3rd INTERNATIONAL

Health Services Congress

February 3-4, 2026/ Toros University, Mersin, Türkiye

EDITOR
Assoc. Prof. Efdal OKTAY GULTEKIN

MERSİN Yayın Hakları ©
Toros Üniversitesi Yayınları E-ISBN: 978-605-9613-38-5
Tüm hakları saklıdır. Toros Üniversitesi'nden
yazılı izin alınmadan hiçbir şekilde kopya edilemez,
çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

CONGRESS TITLE

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

DATE and PLACE

February 03-04, 2026 / Toros University, Mersin, Türkiye

HONOR BOARD

Ali OZVEREN- Toros University

Yusuf Sertaç OZVEREN- Toros University

Prof. Dr. Ömer ARIOZ- Toros University

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD

Assoc. Prof. Efdal OKTAY GULTEKIN- Toros University

CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Prof. Dr. Turgut KARACA-Toros University

ORGANIZING BOARD MEMBERS

Asst. Prof. Besime AHU KAYNAK - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Deniz YALÇINKAYA - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Harika TOPAL ONAL - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Esma GOKCE - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Tiince AKSAK- Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Arzu COSKUN - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Dilek Hande ESEN - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Yagmur SURMELI AKBAL - Toros University, Türkiye

Asst. Prof. Dilan SARPKAYA - Toros University, Türkiye

Lect. Dr. Aslı Burçin DEMIR- Toros University, Türkiye

Lect. Dr. Aslı Burçin DEMIR- Toros University, Türkiye

Lect. Dr. Mikail NAHIRCI- Toros University, Türkiye

Lect. Dr. Turgay ARSLAN - Toros University, Türkiye

Lect. Guzin AYAN - Toros University, Türkiye

Lect. Merve KOYUNCU- Toros University, Türkiye

Lect. Mehtap BUGDAYCI - Toros University, Türkiye

Lect. Demet OZER - Toros University, Türkiye

Lect. Umit YUZBASIOGLU - Toros University, Türkiye

Lect. Akın ABA - Toros University, Türkiye

Lect. Öznur GULDAG - Toros University, Türkiye

SCIENTIFIC BOARD MEMBERS

Prof. Dr. Miloš Agatonović	The Academy of Applied Preschool Teaching and Health Studies, Kruševac, Serbia
Dr. Maria Mihaela Birligea	Colentina Clinical Hospital, Bucharest
Dr. Muneer Wazir	University of Peshawar, Pakistan
Dr. Sara Derbal	Badji Mokhtar University - Annaba, Algeria
Clinical Nurse Specialist Gemma Iserte	Hospital Clinic of Barcelona, Spain
Dr. Irem Söyler	University of Surrey, United Kingdom
Dr. Hacire ASLAN	Johannes Kepler University, Linz
Clinical Nurse Specialist Murat BENLİ	St. Elisabeth Hospital, Beckum, Germany
Dr. Güldana Damla KAYA	Surrey of University, Guildford, United Kingdom
Dr. Ekin YAY	University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom
Prof. Dr. Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ	Mersin University, Türkiye
Assoc. Prof. Yasemin KARAASLAN	Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye
Assoc. Prof. Didem ÖZGÜR	Yalova University, Türkiye
Assoc. Prof. Burcu GÜRER GİRAY	Yalova University, Türkiye
Assoc. Prof. Serpil KIZILDAMAR	Mersin University, Türkiye
Assist. Prof. Halime ARIKAN	Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Prof. Dr. Ali AŞKIN	Mersin University, Türkiye
Prof. Dr. Aydan AYTAR	Health Sciences University, Türkiye
Assoc. Prof. Serkan TAŞ	Toros University, Türkiye
Assist. Prof. Besime Ahu KAYNAK	Toros University, Türkiye
Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU	University of Kyrenia, Cyprus
Assoc. Prof. Özden KUŞÇU	Yalova University, Türkiye
Assoc. Prof. Gülay TEMİZ	Mersin University, Türkiye
Dr. Onur GULTEKIN	Tarsus State Hospital, Türkiye
Dr. Semra Özkan	Health Sciences University Mersin City Training and Research Hospital, Türkiye
Dr. Mustafa AKÇALI	Health Sciences University Mersin City Training and Research Hospital, Türkiye

Publication Policy Toros University

The articles published in the 3rd International Health Services Congress Book belong to the author of language, science, legal and ethical responsibility. Articles cannot be used without reference.

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

Opening Ceremony

Date: 03/02/2026

13:00 -13:30

Assoc. Prof. Efdal OKTAY GULTEKIN
Toros University, Türkiye
HEAD OF ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Turgut KARACA
Toros University, Türkiye
HEADS OF CONGRESS

Prof. Dr. Ömer ARI ÖZ
Toros University Rector
HONORARY BOARD

Keynote Speakers

13:30 -14:30

Gemma Iserte
Unitad d'Oncologia Heptica Hospital Clinic de Barcelona
Role of Nurses in the Management of Patients with Cholangiocarcinoma

***

Muneer Wazir
University of Peshwar, Pakistan
"Biodiversity and Human Health: The Importance of Zoology in Understanding Environmental Impacts

***

İrem SÖYLER
University of Surrey, United Kingdom
"Multi-Target Hurdle Strategies Against Antimicrobial Resistance

***

Milos Agatonovic
The Academy of Applied Preschool Teaching and Health Studies, Applied Preschool Teaching Department
Turing Test in Healthcare? Insights into Students' Perceptions of Medical AI Advice in Serbia, Kazakhstan, and Kyrgyzstan

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74p.avh.1&omn=83185793774
Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

TUESDAY, FEBRUARY 3, 2026 — **14:30- 15:30**

MODERATOR: Harika TOPAL ÖNAL

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Sarra DERBAL	Badji Mokhtar University	Antioxidant Role of Vitamin C in Protecting Liver Function from Cadmium Toxicity in Female Swiss Albino Mice
Ali Vasfi AĞLARCI	Kastamonu University	Temporal Trends in Under-Five Mortality Rates in Türkiye and Assessment of Differences Between Provinces
Gülnaz KIZILKAYA, Remziye CİCİ, Ahmet ÖZDEMİR, Meral ÖZKAN	Tokat Gaziosmanpaşa University	The Relationship between Spiritual Well-Being and Death Anxiety in Patients Scheduled for Lobectomy and Pneumonectomy
Rabia ZORLULAR, Meryem YILMAZ, Kadriye Sıla SAYIN	Niğde Ömer Halisdemir University	Associations of nutritional knowledge and physical activity levels with sleep quality in volleyball players
Buğra BALA , Nilgün GÖKTEPE	Ordu University	Analysis of Nursing Graduate Theses on Job Motivation in Nurses: A Systematıc Revıew
Ebru CİRBAN EKREM, Eda KES, Şeyma KİLCİ ERCİYAS	Bartın University	The Relationship between Female Nurse's Perception of the Glass Ceiling Syndrome and Their Work Motivation and Job Satisfaction

HALL 2

03 ŞUBAT 2026 SALI — **14:30- 15:30**

MODERATÖR: Merve KOYUNCU

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Özge ÖZDEMİR	Avrasya University	The Effects of Early Motor Imagery Intervention on Gait Parameters in Individuals with Stroke: A Review
Şükran BAŞGÖL, Dilan GÜLER	Ondokuz Mayıs University	The Impact of Social Stigma on Treatment Adherence in Infertile Women
Gül ŞAHİN KARADUMAN, Çiğdem TORUN KILIÇ	University of Health Sciences	Needlestick And Sharp Injuries in Senior Nursing Students: A Mixed-Methods Study
Turgay ARSLAN	Toros University	The Irisin–Integrin αV85 Signaling Axis: A Central Mechanism Integrating Exercise- Induced Molecular Responses Across Multiple Organ Systems
Ayşe Nur SONGÜR BOZDAĞ, Sabiha DEMİRBAŞ, Dilek ONGAN	Izmir Katip Çelebi University	Assessment of sleep quality and nutritional behaviours among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic
Musa ACARTÜRK, Furkan KONUŞ, İsmail CİHANGİR	*Yozgat Bozok University*	A General Overview of Research Trends on Dental Anomalies in terms of Oral Health

zoom https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774
Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

HALL 3

TUESDAY, FEBRUARY 3, 2026 **14:30 - 15:30**

MODERATOR: Yağmur SÜRMELİ BAL

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Beyza Nur KOCAKULAK, Murat TOMRUK	Burdur Mehmet Akif Ersoy University	Clinical Effectiveness of Proprioceptive Exercises in Individuals with Flexible Pes Planus
Ece EKİCİ, Ümit YÜZBAŞIOĞLU	Toros University	Identifying Demographic Characteristics Associated with Pain in Housewives with Wrist Pain
Nazmiye UĞUR		New Human Consciousness Definitions of the Concepts of Care, Health, and Environment in Nursing
Nazmiye UĞUR		The Expression of Care Beginning in the Heart İn Nursing Care
Seda TEK SEVİNDİK, Sercan MANSUROĞLU, Dılşa AZİZOĞLU KELEŞ, Ayşe OKANLI	Istanbul Medeniyet University	Only Doing The Bare Minimum": Exploring Nursing Students' Quiet Quitting Experiences Through A Mixed- Methods Design

HALL 1

TUESDAY, FEBRUARY 3, 2026 **15:30- 16:30**

MODERATOR: Akın ABA

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Musa ACARTÜRK, Furkan KONUŞ, İsmail CİHANGİR	Yozgat Bozok University	A General Overview of Research Trends on Dental Anomalies in terms of Oral Health
Abdulkadir SANCI, Gülşen TAŞDEMİR SANCI	Kafkas University	The Use of Postmortem Microbiome in Forensic and Health Services
Hamza MELAYİM, Orhan ÇİÇEK, Hande ERENER	Zonguldak Bulent Ecevit University	Comparison of Sagittal Pharyngeal Airway Changes Following Functional Orthopedic Treatment of Skeletal Class 2 and Class 3 Malocclusions: A Retrospective Study
Muhammet Enes ABAY, Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ	Yozgat Bozok University	Differential Diagnosis of Pleural Effusion in a Young Adult: Parapneumonic Effusion or Tuberculous Pleurisy?
Merve Nur ÖZKAN	Avrasya University	Home Accidents in Children and the Effect of Preventive Interventions: A Review

HALL 2

TUESDAY, FEBRUARY 3, 2026 **15:30- 16:30**

MODERATOR: Demet ÖZER

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Hamit CAN		Macroeconomic Effects of Nutrıtıon Capital and Obesity on Economic Growth:Econometric and Artıfıcial Intelligence-Based Evidence from Türkiye and OECD Economies
İlknur YÜCEL, Sude Naz UÇURACAK	Galata University	A single-use protective ring to prevent post-injection re-touching
Şerife AKSOY, Hafize DAĞ TÜZMEN, Yağmur SÜRMELİ AKBAL	KTO Karatay University	The Impact of Climate Change on Reproductive Health
Berna Deniz KUNTMAN, Anı PARABAKAN POLAT	University of Health Sciences	The correlation between artificial intelligence literacy and artificial intelligence anxiety in audiology students
Burcu ADADIOĞLU, Funda FUNDAOĞLU KÜÇÜKEKENCİ, Ahmet Serkan KÜÇÜKEKENCİ	Ordu University	Comparison of Human and Artificial Intelligence Performance in Correct Indication Selection
Zehra ÜNAL	Hitit University	An Examination of Artificial Intelligence-Focused Postgraduate Theses in Nursing in Turkey

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **10:00 - 11:00**

MODERATOR: Turgay ARSLAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
İlknur YÜCEL, Azra Mina MUSLU	Galata University	Overfill warning rod for medical waste containers
Adem BİLGİN	Çağ University	The New Paradigm in Health Financing: An Integrative Review of Complementary Health Insurance and the Transformation of Consumer Behavior in Turkey
Ali YILDIRIM	Bahçeşehir University	The Effects of Postural Exercises on Lumbar Function in Geriatric Individuals with Low Back Pain
Ali CEYLAN	Karamanoğlu Mehmetbey University	The Role of Physiotherapy in Avascular Necrosis (AVN) of the Hip Joint
Bircan KOLCAK, Emel KULEKCİ	Yuksek Ihtisas University	Recent Developments in the Use of Artıficial Intelligence-Based Robots in Intensive Care Units

HALL 2

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **10:00 - 11:00**

MODERATOR: Arzu POYRAZ

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Buket OĞUZ ALRAMAZANOĞLU, Sıdıka KAYA	Bolu Abant Izzet Baysal University	Comparison of Quality Costs Before and During the Pandemic in a Public Hospital Using the Crosby Model
Yeliz BOLAT, Fatmanur ÖZER	Abdullah Gül University	The Relationship Between Digital and Artificial Intelligence Literacy Among Child Development Students
Yasemin SALKIN, Betül SARI, Ahmet YILDIZBAKAN	Mersin University	The Relationship Between Pregnant Women's Attitudes Toward Exercise and Their Levels of Happiness
Aysun Yağci Şentürk, Ali CEYLAN	Trabzon University	Interoceptive Processes in Chronic Pain Rehabilitation
Berna Deniz KUNTMAN, Evren HIZAL, Anı PARABAKAN POLAT	University of Health Sciences	Cross-cultural adaptation and validation of the turkish version of the shinners artificial intelligence perception questionnaire

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 3

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **10:00 - 11:00**

MODERATOR: Efdal OKTAY GÜLTEKİN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Özlem AKKOYUN SERT, Büşra ALKAN,	KTO Karatay University	Investigation of Load Distribution in Sitting Position: Cross Sectional Study
İlknur YÜCEL, Nisanur KARAOĞLU	Galata University	Mechanically Dose-Tracking Pill Organizer
Atiye KAŞ ÖZDEMİR, Aysun YAĞCİ ŞENTÜRK	Pamukkale University	Current technological approaches in pulmonary rehabilitation for the older adults: a review
Fatma Zehra GÜMÜŞ SELEK, Sare Nur KAYACIK	KTO Karatay University	Urgent Access to Health Services in Hearing Loss: Focused Review on Sudden Hearing Loss
Emine YILMAZ YEŞİLKURT, Deniz Aslı DOKUZCAN	Balıkesir University	The Effect of Climate Change Anxiety And Eco-Anxiety on Sustainable Consumption Behavior During Pregnancy

HALL 4

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **10:00 - 11:00**

MODERATOR: Mikail NAHIRCI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Mehmet GENÇ, Seda SAKA, Anıl TOSUN, Melih TÜTÜNCÜ, Tuncay GÜNDÜZ ,Serkan DEMİR	Haliç University	The Effect of Balance Training Performed with Stroboscopic Glasses on Reaction Time in Individuals with Multiple Sclerosis: A Case Series
Demet ÖZER, Mehtap BUĞDAYCI	Toros University	Metabolic Syndrome Risk in Women Diagnosed with Polycystic Ovary Syndrome and Current Nursing Approaches
Fatih SAĞLAM	Adıyaman University	Brexpıprazol and Use in Dementia: A Revıew
Gökhan Gökpınar	Adıyaman University	A Case and Management of Acute Cerebellar Syndrome Developıng After Intravenous Phenytoin Sodium Administration to A Patıent Who Presented To The Emergency Department with Epileptic Seizures
Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI, Deniz ŞANLI	Izmir Katip Celebi University	Adaptation of the Basic Resuscitation Skills Self-Efficacy Scale into Turkish: A Validity and Reliability Study

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **11:00 - 12:00**

MODERATOR: Dilek Hande ESEN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Kubra KARDES, Emine Nur KEMENT, Kubra OZBEK, Fatma Zehra OZCELIK	Istinye University	Investigation of the Relationship Between Scapular Position and Upper Extremity Range of Motion, Strength, and Performance in Children with Thoracic Hyperkyphosis
Meral ŞAHİN, Dilek Hande ESEN	Toros University	The Relationship Between Nordic Exercise and Hamstring Stiffness: A Narrative Review
İlknur YÜCEL, Kadriye AKIN	Galata University	One-hand operable sterile glove package
Engin ÇELEBİ	Cukurova University	An Analysis of Health Services Education
Fatmanur Öztürk, Sümeyye BAL	Ondokuz Mayıs University	The Effect of Exam Anxiety and Healthy Lifestyle Behaviors on Menstrual Symptoms in University Students

HALL 2

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **11:00 - 12:00**

MODERATOR: Ümit YÜZBAŞIOĞLU

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Beyzanur ŞENTÜRK SUNA , Ramazan KURUL, Öznur TUNCA	Bolu Abant İzzet Baysal University	Investigation of Psychometric Properties of Virtual Reality Sickness Questionnaire in Stroke Patients
Seda Tuğba BAYKARA MAT,Esra Karaca, Hamiyet Kızıl ,Ayşegül Güneş, Çisem Baştarcan, Member Umut Kaya	Istanbul Beykent University	The Effect of a Peer Mentoring Model Supported by a Mobile Application on the Academic and Individual Development of Nursing Students
Özge Şebnem KOCHAN, Mustafa DEMIR	İstanbul Aydın Üniversity	Comparison of Quality Control Tests of Dose Calibrators Used in Nuclear Medicine
Birol ÖNAL, Sefa ÜNEŞ	Ataturk University	ICF-Based Domain Coverage of Commonly Used Trunk Outcome Measures in Stroke: A Content Analysis
Emin DEMİR	Tarsus University	An Analysis of Graduate Theses on Hope for Children and Adolescents Prepared in Türkiye

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 3

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **11:00 - 12:00**

MODERATOR: Mehtap BUĞDAYCI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dilara GÜVEN, Ebrar SEZER, Emre ŞENOCAK, Murat EMIRZEOĞLU	Karadeniz Technical University	An Examination of Young Adults and Middle-Aged Individuals; Awareness, Literacy, Attitudes, and Anxieties Towards Artificial Intelligence
Ayşe Büşra ERTEN, Büşra İNCE	Bandırma Onyedi Eylül University	The Effect of Balance Training on Different Textured Surfaces on Sensory Parameters in Individuals with Pes Planus
Ayşe Büşra ERTEN, Büşra İNCE	Bandırma Onyedi Eylül University	Motor Imagery in Oncological Rehabilitation
Osman KARACA	KTO Karatay University	A Bibliometric Analysis of Research on Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in Stroke Rehabilitation
Kübra AYMELEK HACIOSMANOĞLU	Yüksek İhtisas University	The Importance of Nurses in Preventing Healthcare- Associated Infections in Intensive Care Units

HALL 4

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **11:00 - 12:00**

MODERATOR: Güzin AYAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Elena OKAN , Dilek Hande ESEN	Toros University	Effects of Schroth-Based Exercises on Postural Balance in Individuals with Idiopathic Scoliosis
Gizem KETREZ	Giresun University	Quiet Quitting in the Health Sector: A Bibliometric Analysis of Web of Science–Indexed Publications and an Examination of Türkiye-Addressed
Sevcan ÖZ KAHVECİ	Toros University	Make Your Choice: Fomo or Jomo?
Elif VARAN ALTUN, Ramazan KURTULMUŞ , Vesile Ebru KILIÇ	Istinye University	The Mediating Role of Psychological Flexibility in the Relationship Between Academic Perfectionism and Burnout Among Physiotherapy and Rehabilitation Students
Mehmet YORULMAZ, Hüseyin KARA	Selçuk University	An Analysis of Health Tourism Expenditures Worldwide and in Türkiye from a Health Services Marketing Perspective

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **12:30 - 13:30**

MODERATOR: Esma GÖKÇE

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Melissa KÖPRÜLÜOĞLU KOÇ	İzmir Katip Çelebi University	Examining Healthcare Professionals Views on Evidence-Based Practice: Pilot Study
Aysun EKİNCİ	Dicle University	Role of Laboratory Assessment in the Diagnosis and Differential Diagnosis of Osteoarthritis
Şaziye Didar GANİ, İrem TURABİK, Aysima ERGÜVEN, Yahya ÖZDOĞAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University	Anthropometric measurements and assessment of body composition in individuals with disabilities: current studies
Esma DEMIREZEN	Istanbul University-Cerrahpaşa	Health Anxiety And Related Factors Among Health Sciences Students During The Covid-19 Period
Hümeyra ATA , Sümeyye BAL	Ondokuz Mayıs University	Determining the Relationship Between The Fatalistic Tendencies of High- Risk Prengnant Women and Their Healthy Lifestyle Behaviors

HALL 2

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **12:30 - 13:30**

MODERATOR: Demet ÖZER

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Rumeysa YOLCU , Rahime Evra KARAKAYA	Ankara Yıldırım Beyazıt University	Implications of Food Insecurity for the Health System: Current Approaches from a Public Health Perspective
Özgür TUĞ	Eskisehir Osmangazi University	Digital Information-Seeking Behaviors Related to Diabetic Foot in Türkiye: A Descriptive Analysis of Google Trends Data
Fatımah Mohammed Abbas Abbas, Rahime Evra Karakaya	Ankara Yıldırım Beyazıt University	An Innovative Approach in Healthcare: Personalized Nutrition Supported by Digital Twin Technology in the Management of Type 2 Diabetes
Servet ALP	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversity	Half a Century of Assurance: A Bibliometric Analysıs of Global Trends in The Relationship Between Accreditation and Patient Safety
Mustafa YİĞİT, Selen SEREL ARSLAN	Hacettepe University	The Relationship Between Chewing and Swallowing Performance and Sensory Processing Skills in Children with Cerebral Palsy

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 3

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **12:30 - 13:30**

MODERATOR: Akın ABA

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Burcu YILMAZ, Metin ATES	Istanbul Arel University	The Effects of Globalization on the Turkish Health System: An Evaluation from a Health Management Perspective
Feride ERGÖÇMEN, Özlem IŞIL	Istanbul Gedik University	The Effect of Social Media on Body Image and Anxiety in Women During the Postpartum Period
Şükran BAŞGÖL, İlknur TEZCAN , Aysel DAĞ, Gamze KABAKTEPE	Ondokuz Mayıs University	The Effect of Mode of Delivery on Neonatal Immunity
Nevin ÇITAK BİLGİN, Zoenabou SİMPORE	Bolu Abant İzzet Baysal University	International Student's Views on Female Genital Mutilation
Simge ÖZTÜRK, Ebru CİRBAN EKREM	Bartın University	Fitness Inspiration Perception, Body Satisfaction, Eating Disorder, and Social Appearance Anxiety in Women of Reproductive Age

HALL 4

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **12:30 - 13:30**

MODERATOR: Aslı Burçin DEMİR

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Fatma AVŞAR, Samet EDE	Tokat Gaziosmanpasa University	The Relationship Between Attitudes of Rural Individuals Towards Genetically Modified Organisms and Environmental Pollution, and Uncontrolled Medication and Pesticide Use
Meryem BÜKE	Van Yuzuncu Yil University	Evaluation of the Relationships Between Health Literacy, Self-Efficacy and Health Perception: A Pilot Study
Büşra AÇIKALIN GÖKTÜRK	Ankara Medipol University	Food Safety Knowledge Level, Attitudes, and Behaviors of University Students Studying in Different Faculties
Müjdenaz AKYÜZ, Derya AKMAN, Rahime Evra KARAKAYA	Yıldırım Beyazıt University	Effectiveness of Nutrition Screening Tools in Clinical Practice in Healthcare Services

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **13:30 - 14:30**

MODERATOR: Mikail NAHIRCI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Aslı EKER, Begüm GÜVERCİN	Mersin University	Evaluation of the Prevalence of Polycystic Ovary Syndrome and Body Image in Midwifery and Nursing Students
Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ, Duygu FELEK, Zehra SEYFIKLI	Yozgat Bozok University	Evaluation of Respiratory Symptoms Before and After Hemodialysis in Patients with Chronic Kidney Disease Using the Modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale and the Borg Dyspnea Scale
Hamdi ÖZTÜRK	Kahramanmaraş Sütçü İmam University	Digitalization and Technopress in Healthcare Institutions
Ayşenur GÜRER		The Management Factors Affecting Patient Satisfaction İn Health İnstitutions: A Literature Review
Ebru CİRBAN EKREM, Mehtap TEMİZ	Bartin University	Human Papillomavirus Awareness and Concern Levels and Fear of Cancer as Predıctors of Attitudes Toward Preventing Cervical Cancer in Women

HALL 2

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **13:30 - 14:30**

MODERATOR: Tiinçe AKSAK

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Çağdaş IŞIKLAR, Elif TURGUT	Hacettepe University	Effects of Kettlebell-Based Rehabilitation on Pain, Grip Strength and Perceived Improvement in Individuals with Shoulder Pain
Elif OKUR, Yağmur AKBAL DEMİRCİ	Trabzon University	Cognitive Functions and Art Therapy in Chronic Obstructive Pulmonary Disease
Büşra YILDIZ , Elif GÜNER, Edanur USTA , Umut ESEN	Istinye University	Assessing the Correlation Between Carbohydrate Quality Index and Cardiometabolic Risk Factors in an Adults
Emel KÜLEKCİ, Bircan KOLÇAK	Yuksek Ihtisas University	Recommendations Exist, But No Standards Comparison of Aspen-Espen-Bapen Recommendations in Enteral Tube Drug Administration
Remziye GÜLTEPE	Onsekiz Mart University	The Effect of Breathing Exercises on Women's Childbirth Experience
Sümena HAREKET KARAKAYA, Müge KIRMIZI, Serkan ÖNER, Elif Umay ALTAŞ,Sevtap Günay UÇURUM	Katip Celebi University	The Effect of the Addition of Myofascial Release to Exercise Program on Foot Function, Physical Performance, and Plantar Fascia Thickness in Individuals with Type 2 Diabetes: Preliminary Results of a Randomized Controlled Trial

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 3

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **13:30 - 14:30**

MODERATOR: Deniz YALÇINKAYA

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Şerife KETEN, Sümeyye BAL	Ondokuz Mayıs University	Determining the Levels of Anxiety, Social Support, and Spiritual Well-Being Among Women Who Have Experienced Abortion
Iknur YÜCEL, Melek YAMAN	Galata University	Design and evaluation of a self-cleaning syringe body carrying case providing passive disinfection
Emine ARICI PARLAK, Hatice AYHAN, Emine İYİGÜN	University of Health Sciences	Evaluation of deep vein thrombosis risk analysis and prophylaxis practices in the general surgery patient population
Hamza YALÇIN, Tansel KOYUNOĞLU	Kütahya University	Determination of Factors Affecting Adherence to Home Exercise Programs Along Parents of Children with Cerebral Palsy
Ömer Faruk KARABULUT	Hacettepe University	Evaluation of Employment Data of Graduates of the Department of Nutrition and Dietetics
Mehtap BUĞDAYCI, Demet ÖZER	Toros University	Nutritional Approaches in Gestational Diabetes: A Systematic Review of Evidence from the Last Decade

HALL 4

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **13:30 - 14:30**

MODERATOR: Öznur GÜLDAĞ

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ayşe Seda ERARSLAN, Nurhan GUMRAL, Rabia DEVECİ	Avrasya University	Methods Used to Induce Experımental Ulcerative Colitis: Chemically Induced Models
Bumin Çağatay AKSU, Turgay KARALİNÇ	İstanbul Gelişim University	The Mediating Role of Organizational Trust in the Effect of Human Resource Management Practices on Altruism
Mehtap TEMİZ, Dilara Selin KÖSE	Bartın University	The Effect of eHealth Literacy and Cancer Information Overload on Women's Attitudes Toward Breast Cancer Screening
Yeşim BAYKAL, Büşra Sümeyye KAVUT	Van Yüzüncü Yıl University	A Multidisciplinary Treatment Approach for an Adolescent with Hereditary Gingival Fibromatosis A Case Report
Zeynep GÜRKAN	Van Yüzüncü Yıl University	The Lazarus Reflex in Surgical Intensive Care: A Clinical Illusion Or A Spinal Reality?

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **14:30 - 15:30**

MODERATOR: Arzu POYRAZ

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Cansu ŞAHİN	Hitit University	Polypharmacy Use in The Elderly
Şeyda CAN, Sümeyye EMEK, Nazife KÜPLÜ	Yalova University	The effect of professional values of nursing students on care behaviors: A randomized controlled study
Enes TOKLU	University of Health Sciences	Optical Coherence Tomography Angiography Findings in Systemic Diseases: A Narrative Review
Ayşe Seda ERARSLAN, Nurhan GUMRAL, Rabia DEVECİ	Avrasya University	The Role of Dextran Sulfate Sodıum (Dss) in Experımental Ulceratıve Colitis Models: A Comparative Evaluation witth Other Chemical Induction Methods
Sevgi Derya YANIÇ, Nurdan KAYA YILMAZ	Ondokuz Mayıs University	Holistic Care in Pregnancy: A Comprehensive Perspective on the Expectant Mother

HALL 2

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **14:30 - 15:30**

MODERATOR: Esma GÖKÇE

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Naciye Dilruba TEKTAŞ GÜLBİL	Beykent University	Digital Health Applications İn Physiotherapy And Rehabilitation
Mukaddes TURAN MİRAL, Beyza BIÇAKLI, Müberra AYDIN	Kültür Üniversity	The Level of Psychological Violence Experienced by Women and Their Coping Behaviors
Özlem KARDAŞ KİN	İslam Bilim ve Teknoloji Üniversity	Use of Photovoice Approach in Internal Medicine Nursing: Experiences and Application Examples
Onur KOTLUK, Aysel DOĞAN	Toros University	Comparison of Operating Room Nurses' Concerns Regarding Planned and Emergency Surgeries

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 3

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **14:30 - 15:30**

MODERATOR: Yağmur SÜRMELİ AKBAL

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Funda ELMACI, Gülçin ÖZCAN ATEŞ	Onsekiz Mart University	Antibiotic Resistance of Bacillus Pumilus and Bacillus Megaterium Isolated from Radiology Units
Gülçin ÖZCAN ATEŞ, Öznur DOĞRU, Müge Hayal SOYİÇ, Züleyha SALDANLI	Onsekiz Mart University	Antibacterıal Activity of 20 Different Commercial Plant Oils Against Acinetobacter baumannii
Gülçin ÖZCAN ATEŞ, Sude Naz ŞİMŞEK, Fatma BUDAK , Rana KARLI	Onsekiz Mart University	Antibacterial Activity of Commercial Plant Oils Against Klebsiella pneumoniae
Hilal BEDİR	Kafkas University	Mosquito (Diptera:Culicidae) Species Composition in the Aras River Basin
Sebahat ASLAN TEK, Candan ÖZTÜRK	Mersin University	Retrospective Evaluation of Antinuclear Antibody Test Results Performed by Indirect Immunofluorescence Over a One-Year Period
Ayşe İNCİ, Zeynep Naz ÇİÇEK, Sevde Dila EKİNCİ, Ayşegül Çopur Çiçek	Medipol University	Investigation of The Synergistic Antimicrobial Effects of Essential Oils Obtained from Rosmarinus Officinalis c.t. verbenen, Ocimum basilicum, and Mentha piperita Plants on Microorganisms
Eray Korkmaz YALÇIN, Gülçin ÖZCAN ATEŞ	Onsekiz Mart University	In Silico Evaluation of the Antifungal Activity of the Main Components of Anemone Apennina (Blue Anemone) Flower Oil Against Aspergillus Spp.

HALL 4

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **14:30 - 15:30**

MODERATOR: Aslı Burçin DEMİR

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Havvanaz AYDINLIK, Ali ZORLULAR	Niğde Ömer Halisdemir University	The Relationship Between Sleep Quality and Injury Anxiety in Professional Athletes
Mehtap TEMİZ, Ebru CİRBAN EKREM	Bartın University	Fatalism Tendency and Genital Hygiene Behaviors as Predictors of Attitudes Toward Sexually Transmitted Infection Prevention Among Women
Gülsün ÖZSEVEN, Suphi VEHİD	Demiroğlu Bilim University	Family Planning Methods Used by Women Who Experienced an Earthquake and Those Who Did Not
Gülşen TAŞDEMİR SANCI	Kafkas University	Primary Health Care Services: Preventive Medicine And Screening Programs
Şükran BAŞGÖL, Hatice TÜRKERİ	Ondokuz Mayıs University	Digital Learning Approaches in Women's Health Education: The Use of Podcasts
Nazife AKAN	Toros University	Obsession with Healthy Eating in Pregnancy: Orthorexia Nervosa

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

3rd INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

HALL 1

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **15:30 - 16:30**

MODERATOR: Emre KUNDAKÇI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Mehmet YORULMAZ, Muhammed Raşit AKSOY	Selçuk University	Health Tourism Legislations in the World and in Türkiye
Ecem YILDIRIM , Hicran YILDIZ	Uludağ University	Post-Intensive Care Syndrome: Long-Term Physical, Cognitive, and Psychological Outcomes in Survivors
Ali OCAK	Erzincan Binali Yildirim University	Accuracy Comparison of Large Language Modelson Oral Diagnosis and Maxillofacial RadiologyCase-Based Questions
Mikail NAHIRCI, Aslı Burçin DEMİR	Toros University	Evaluation of Research on the Relationship between Oral and Dental Health and Sports
Canan ARSLAN , Hicran YILDIZ	Istanbul Topkapi University	Caregiver Challenges in Palliative Care Patients Receiving Home Feeding via PEG
Sare Nur KAYACIK, Fatma Zehra GÜMÜŞ	KTO Karatay University	Neural and Cognitive Strategies of the Auditory System in Noisy Environments

HALL 2

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 **15:30 - 16:30**

MODERATOR: Turgay ARSLAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Efe Kadir GÜNEŞ, Fatma Nisa KUMCU, Zehra ÜNAL	Hitit University	The Role of Artificial Intelligence in Surgical Patient Care and its Impact on Nursing Practices
Özlem ÖZDEMİR, Gamze ÖZBAY, Edanur MARAŞ	Recep Tayyip Erdoğan University	Tissue Engineering Based Approaches in Regenerative Endodontic Treatment and Current Limitations
Gamze ÖZBAY, Özlem ÖZDEMİR , Fatma PERTEK HATİPOĞLU	Recep Tayyip Erdoğan University	Non-Surgical Retreatment of Teeth with Periapical Lesions: A Case Series
Fatma Nur DEMİRBAŞ	Trabzon University	From Microbiota to Smile: The Effect of Probiotics on Oral Health in the Elderly
Fatma Nur DEMİRBAŞ	Trabzon University	Probiotic and Prebiotic Approaches in Preventing Malnutrition in the Elderly
Betül ERBAY, Esra ÜZELPASACI, Nuriye ÖZENGİN, Selahattin BEDİR, Necmiye ÜN YILDIRIM	Bartın University	The Relationship Between Pelvic Floor Muscle Strength and Severity of Urinary Incontinence Following Radical Prostatectomy

zoom

https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

HALL 3

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **15:30- 16:30**

MODERATOR: Dilek Hande ESEN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Mukaddes TURAN MİRAL, Beyza BIÇAKLI , Müberra AYDIN	Hitit University	The Extent to Which Women Experience Psychological Violence and Their Coping Behaviours
Mine ORUÇ, Sena Betül YILMAZ, Aleyna DİRGEN	Antalya Science University	The Use of Technology in Lactation Counseling: A Document Analysis of Postgraduate Theses in Türkiye
Mine ORUÇ, Aleyna DİRGEN, Sena Betül YILMAZ	Antalya Science University	The Relationship Between Spousal Support and Depression During Menopause
Gülnihal GÖRGÜL	KTO Karatay University	Current Technological Approaches for Upper Extremity Rehabilitation in Individuals with Multiple Sclerosis
Fatma KESKİN TÖRE, Melike EVLİCE, Mehmet Çağtay ASLAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversity	Effects of Virtual Reality Video and Mandala Coloring Activity on Pregnant Women's Anxiety, Satisfaction, and Non-Stress Test Outcomes
Eren CANBOLAT, Cansu MEMİÇ İNAN	Ankara University	Evaluation of the Relationships Between Postoperative Body Mass Index and Nutritional Attitudes, Quality of Life, and Biochemical Parameters in Patients Undergoing Bariatric Surgery

HALL 4

WEDNESDAY, FEBRUARY 4, 2026 — **15:30- 16:30**

MODERATOR: Efdal OKTAY GÜLTEKİN

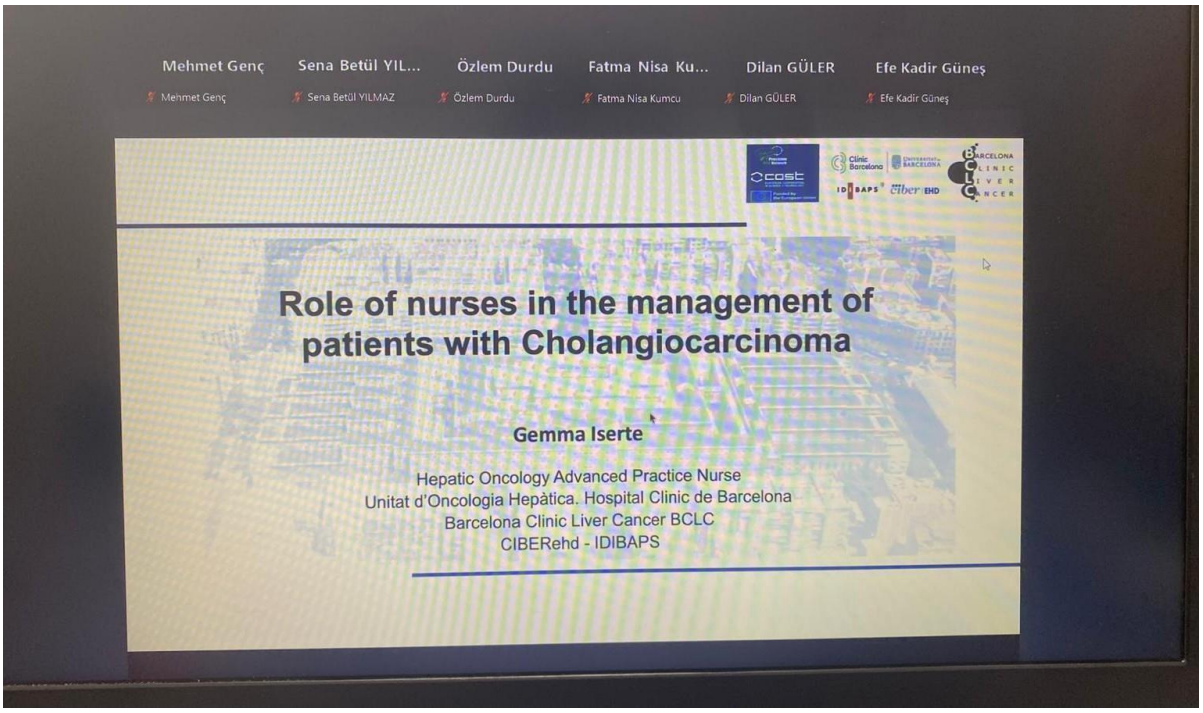
AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Hilal BEDİR	Kafkas University	Mosquito (Diptera:Culicidae) Species Composition in the Aras River Basin
Sebahat ASLAN TEK, Candan ÖZTÜRK	Mersin University	Retrospective Evaluation of Antinuclear Antibody Test Results Performed by Indirect Immunofluorescence Over a One-Year Period
Didem ÖZGÜR, Leyla ERSOY, Mahmut ÜLGER, Seda TEZCAN ÜLGER, Gönül ASLAN	Yalova University	Investigation of Efflux Pump Genes in Resistant Mycobacterium tuberculosis Complex Clinical Isolates Exposed to First Line Antituberculosis Drugs and Verapamil Combination
Serdar GUNGOR, Tuncay TOPAC	Bilecik Şeyh Edebali University	Antimicrobial susceptibility and distribution patterns of Staphylococcal isolates within a tertiary care facility
Tuba TARHAN, Zeynep ALTAN, Mehdi ÇETINTAS, Meryem TUNA, Gülnur SUMBUL	Mardin Artuklu University	LC-MS/MS Analysis of Phytochemicals in Rumex Acetosella L. (Sorrel), a Plant with Significant Biological Activity
Şeyda ÇAVMAK	Çag University	Digital Determinants of Health and Health Inequalities: A Systematic Review

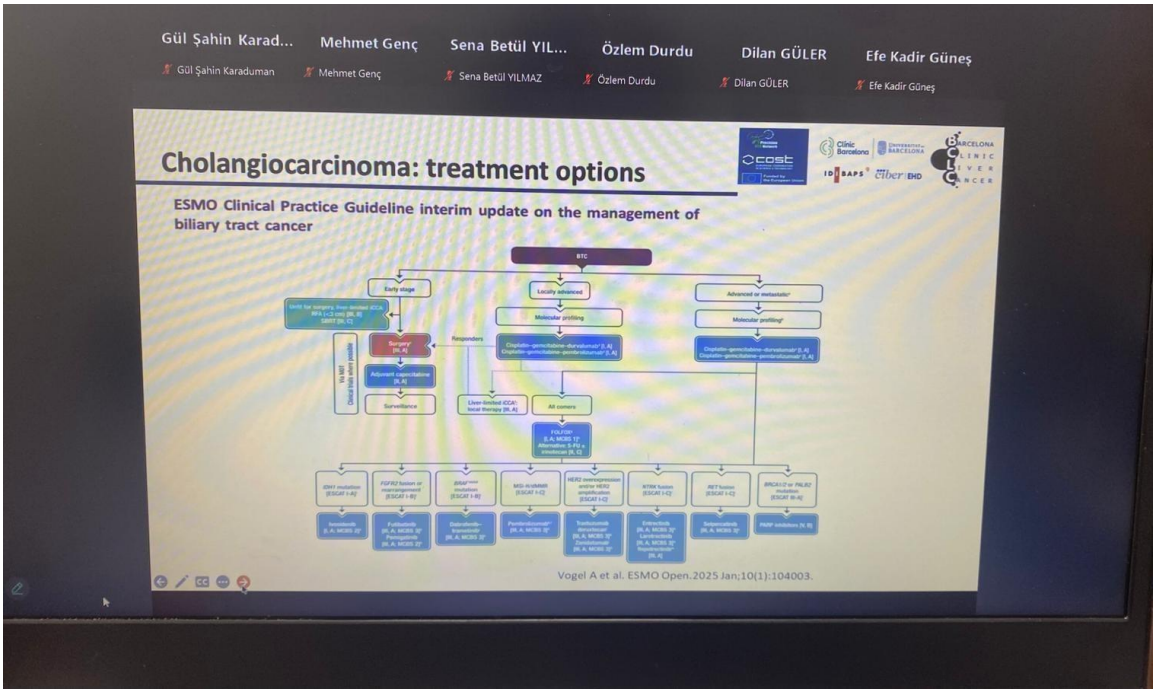
zoom

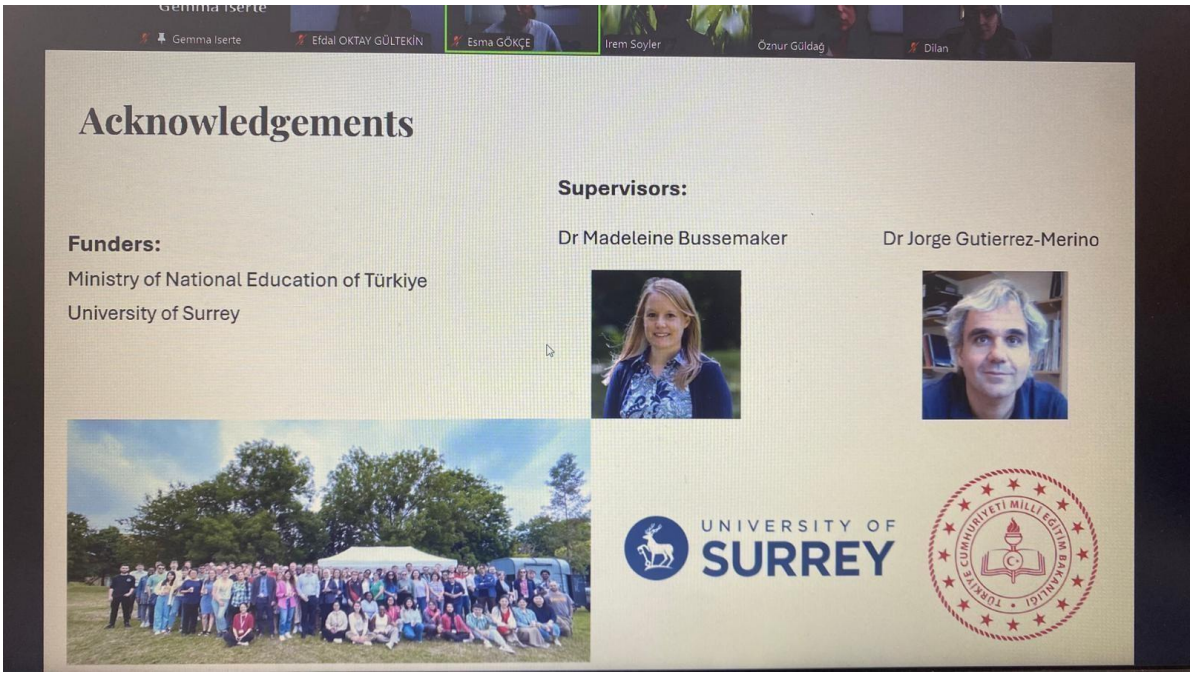
https://us06web.zoom.us/j/7326301092?pwd=jutaxagFxXZm0Oamerc1B2LB74pavh.1&omn=83185793774

Toplantı Kimliği: 732 630 1092 **Parola:** Toros26

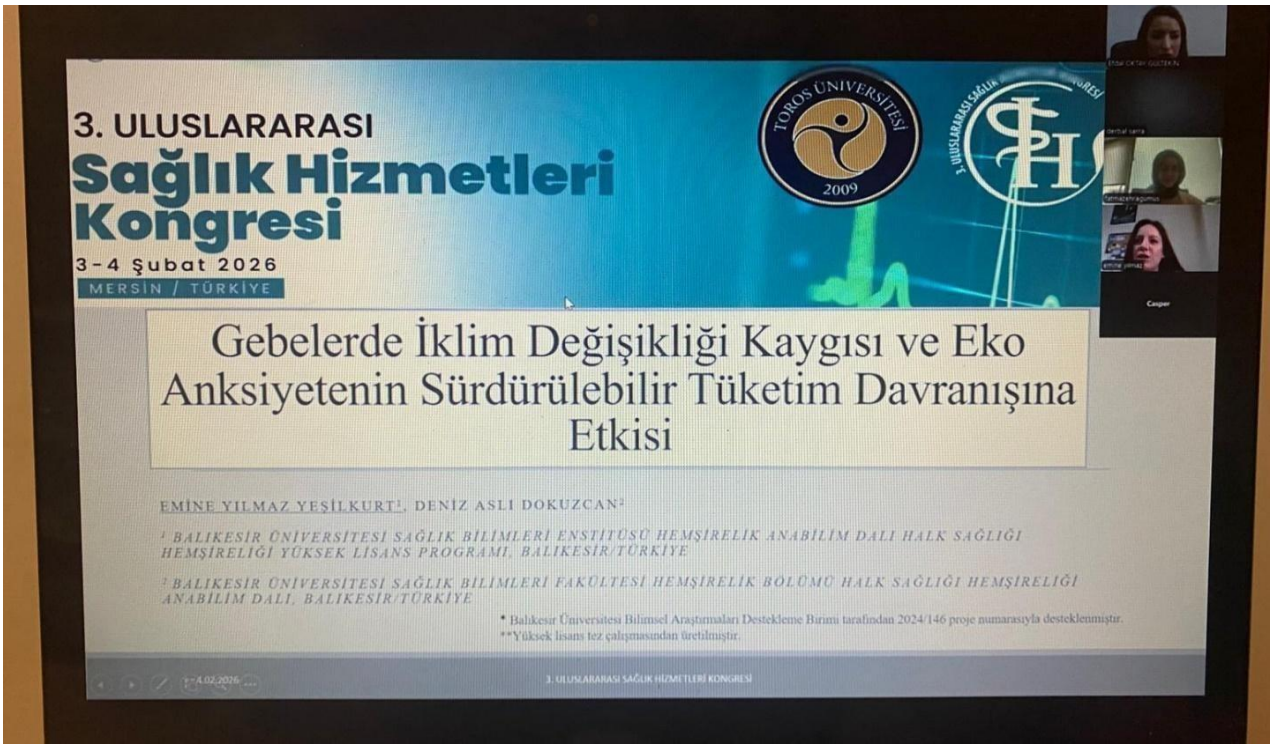
PHOTO GALLERY

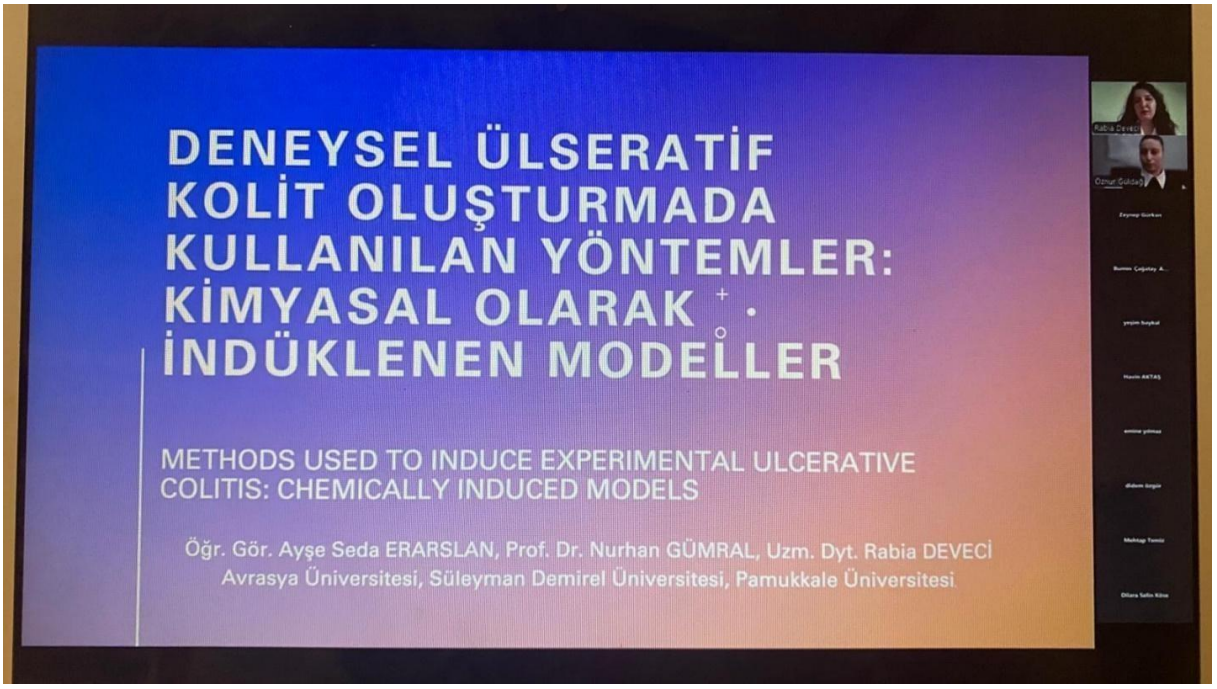


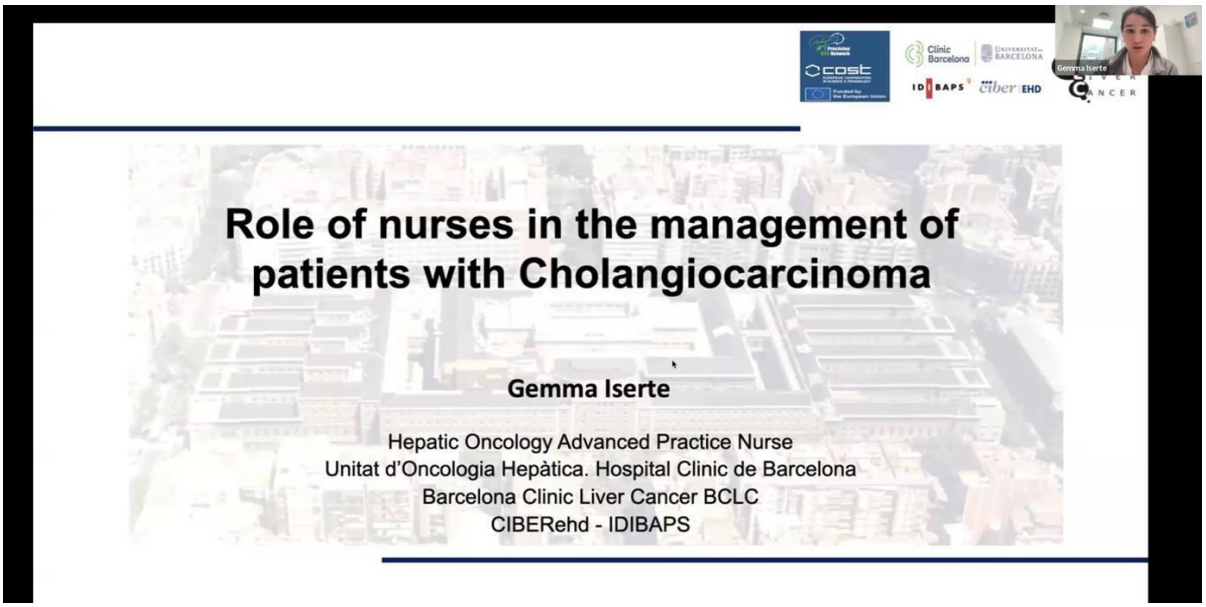



Gemma Iserte
Efdal OKTAY GÜLTEKİN
Esma GÖKÇE
İrem Soyler
Öznur Güldağ
Dilan
Acknowledgements
Supervisors:
Dr Madeleine Bussemaker
Dr Jorge Gutierrez-Merino
Funders:
Ministry of National Education of Türkiye
University of Surrey
UNIVERSITY OF SURREY
TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

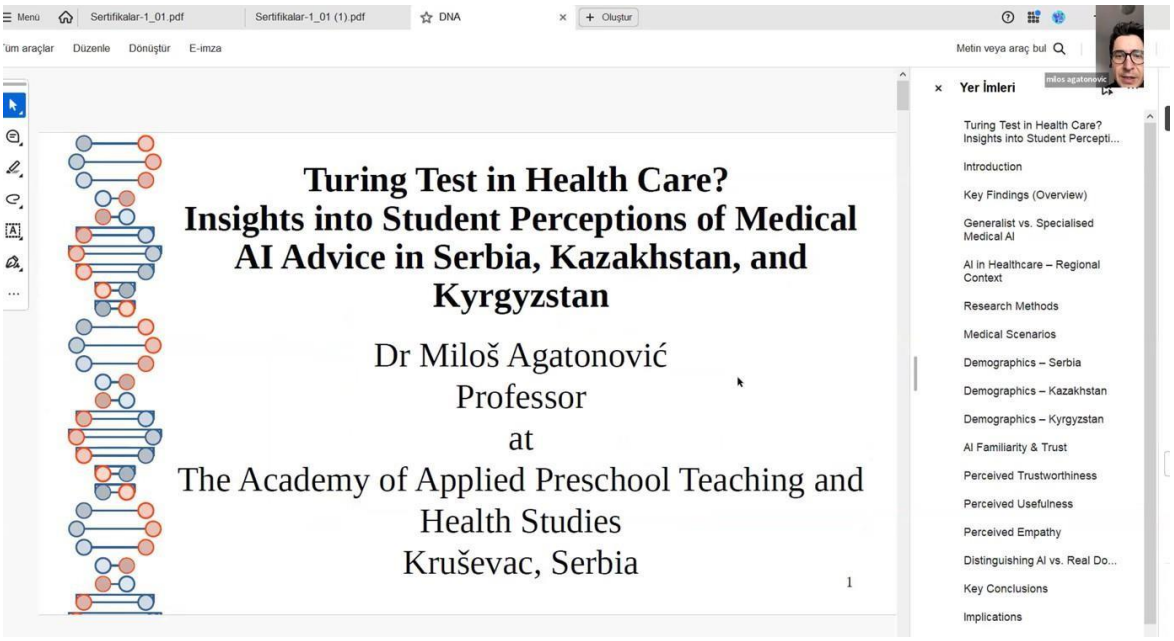

Efdal OKTAY GÜLTEKİN
Esma GÖKÇE
İrem Soyler
İrem Soyler
Dilan
MERVE KOYUNCU
TURGAY ARSLAN
milos agatonovic


3. ULUSLARARASI
Sağlık Hizmetleri Kongresi
3-4 Şubat 2026
MERSİN / TÜRKİYE
TOROS ÜNİVERSİTESİ
2009
Gebelerde İklim Değişikliği Kaygısı ve Eko Anksiyetenin Sürdürülebilir Tüketim Davranışına Etkisi
EMİNE YILMAZ YEŞİLKURT[1], DENİZ ASLI DOKUZCAN[2]
[1] BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI, BALIKESİR/TÜRKİYE
[2] BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI, BALIKESİR/TÜRKİYE
* Balıkesir Üniversitesi Bilimsel Araştırmaları Destekleme Birimi tarafından 2024/146 proje numarasıyla desteklenmiştir.
**Yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.
3. ULUSLARARASI SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ


DENEYSEL ÜLSERATİF KOLİT OLUŞTURMADA KULLANILAN YÖNTEMLER: KİMYASAL OLARAK İNDÜKLENEN MODELLER
METHODS USED TO INDUCE EXPERIMENTAL ULCERATIVE COLITIS: CHEMICALLY INDUCED MODELS
Öğr. Gör. Ayşe Seda ERARSLAN, Prof. Dr. Nurhan GÜMRAL, Uzm. Dyt. Rabia DEVECİ
Avrasya Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi


Gemma Iserte
Role of nurses in the management of patients with Cholangiocarcinoma
Gemma Iserte
Hepatic Oncology Advanced Practice Nurse
Unitat d'Oncologia Hepàtica. Hospital Clinic de Barcelona
Barcelona Clinic Liver Cancer BCLC
CIBERehd - IDIBAPS


MICROBIOLOGY & FOOD SAFETY
SAFETY
Multi-Target Hurdle Strategies Against Antimicrobial Resistance (AMR)
Irem Soyler
University of Surrey
Health Services Congress
February 3, 2026
Irem Soyler


Menü
Sertifikalar-1_01.pdf
Sertifikalar-1_01 (1).pdf
DNA
Oluştur
Düzenle
Dönüştür
E-imza
Metin veya araç bul
milos agatonovic
Yer İmleri
Turing Test in Health Care? Insights into Student Percepti...
Introduction
Key Findings (Overview)
Generalist vs. Specialised Medical AI
AI in Healthcare – Regional Context
Research Methods
Medical Scenarios
Demographics – Serbia
Demographics – Kazakhstan
Demographics – Kyrgyzstan
AI Familiarity & Trust
Perceived Trustworthiness
Perceived Usefulness
Perceived Empathy
Distinguishing AI vs. Real Do...
Key Conclusions
Implications
Turing Test in Health Care? Insights into Student Perceptions of Medical AI Advice in Serbia, Kazakhstan, and Kyrgyzstan
Dr Miloš Agatonović
Professor
at
The Academy of Applied Preschool Teaching and Health Studies
Kruševac, Serbia
1

INDEX

The Effect of Social Media on Body Image and Anxiety in Women During the Postpartum Period 1
Feride ERGÖÇMEN, Özlem IŞIL

Home Accidents in Children and the Effect of Preventive Interventions: A Review 14
Merve Nur ÖZKAN

The Effects of Different Therapeutic Approaches on Pain, Proprioception and Functionality in Patients with Cervical Disc Herniation 24
Meral KARAKOÇ, Rıdvan YILDIZ, Onur Seçgin NİŞANCI

Food Safety Knowledge Level, Attitudes, and Behaviors of University Students Studying in Different Faculties 37
Büşra AÇIKALIN GÖKTÜRK

Brexpiprazole and Use in Dementia: A Review 58
Fatih SAĞLAM

Multi-Hit Hurdle Strategies Against Antimicrobial Resistance: A Food Systems Perspective 65
İrem SÖYLER

Urgent Access to Health Services in Hearing Loss: Focused Review on Sudden Hearing Loss 72
Fatma Zehra GÜMÜŞ SELEK, Sare Nur KAYACIK

Effectiveness of Nutrition Screening Tools in Clinical Practice in Healthcare Services 81
Müjdenaz AKYÜZ, Derya AKMAN, Rahime Evra KARAKAYA

The Use of Postmortem Microbiome in Forensic and Health Service 91
Abdulkadir SANCI, Gülşen TAŞDEMİR SANCI

From Microbiota to Smile: The Effect of Probiotics on Oral Health in the Elderly 100
Fatma Nur DEMİRBAŞ

The New Paradigm in Health Financing: An Integrative Review of Complementary Health Insurance and the Transformation of Consumer Behavior in Turkey 102
Adem BİLGİN

The Effects of Postural Exercises on Lumbar Function in Geriatric Individuals with Low Back Pain 104
Ali YILDIRIM

The Role of Physiotherapy in Avascular Necrosis (AVN) of the Hip Joint 106
Ali CEYLAN

Evaluation of the Prevalence of Polycystic Ovary Syndrome and Body Image in Midwifery and Nursing Students 108
Aslı EKER, Begüm GÜVERCİN

The Effect of Balance Training on Different Textured Surfaces on Sensory Parameters in Individuals with Pes Planus 110
Ayşe Büşra ERTEN, Büşra İNCE

Motor Imagery in Oncological Rehabilitation 112
Ayşe Büşra ERTEN, Büşra İNCE

Investigation of the Synergistic Antimicrobial Effects of Essential Oils Obtained from Rosmarinus Officinalis c.t. verbenen, Ocimum basilicum, and Mentha piperita Plants on Microorganisms 114
Ayşe İNCİ, Zeynep Naz ÇİÇEK, Sevde Dila EKİNCİ, Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK

Methods Used to Induce Experimental Ulcerative Colitis: Chemically Induced Models 116
Ayşe Seda ERARSLAN, Nurhan GUMRAL, Rabia DEVECİ

Overfill Warning Rod for Medical Waste Containers 118
İlknur YÜCAL, Azra Mina USLU

Clinical Effectiveness of Proprioceptive Exercises in Individuals with Flexible Pes Planus 120
Beyza Nur KOCAKULAK, Murat TOMRUK

Recent Developments in the Use of Artificial Intelligence–Based Robots in Intensive Care Units 122
Bircan KOLCAK, Emel KULEKCİ

The Mediating Role of Organizational Trust in the Effect of Human Resource Management Practices on Altruism 124
Bumin Çağatay AKSU, Turgay KARALİNÇ

An Examination of Young Adults and Middle-Aged Individuals' Awareness, Literacy, Attitudes and Anxieties Towards Artificial Intelligence 126
Dilara GÜVEN, Ebrar SEZER, Emre ŞENOCAK, Murat EMİRZEOĞLU

The Relationship Between Female Nurses' Perception of The Glass Ceiling Syndrome and Their Work Motivation and Job Satisfaction 128
Ebru CİRBAN EKREM, Eda KES, Şeyma KİLCİ ERCİYAS

Identifying Demographic Characteristics Associated with Pain in Housewives with Wrist Pain 130
Özlem AKKOYUN SERT, Ece EKİCİ, Ümit YÜZBAŞIOĞLU

The Role of Artificial Intelligence in Surgical Patient Care and its Impact on Nursing Practices 132
Efe Kadir GÜNEŞ, Fatma Nisa KUMCU, Zehra ÜNAL

In Silico Evaluation of The Antifungal Activity of The Main Components of Anemone Apennina (Blue Anemone) Flower Oil Against Aspergillus Spp. 134
Eray Korkmaz YALÇIN, Gülçin ÖZCAN ATEŞ

An Innovative Approach in Healthcare: Personalized Nutrition Supported by Digital Twin Technology in the Management of Type 2 Diabetes 136
Fatımah Mohammed Abbas Abbas, Rahime Evra KARAKAYA

Probiotic and Prebiotic Approaches in Preventing Malnutrition in the Elderly 138
Fatma Nur DEMİRBAŞ

Antibiotic Resistance of Bacillus pumilus And Bacillus megaterium Isolated from Radiology Units 140
Funda ELMACI, Gülçin ÖZCAN ATEŞ

Non-Surgical Retreatment of Teeth with Periapical Lesions: A Case Series 142
Gamze ÖZBAY, Özlem ÖZDEMİR, Fatma PERTEK HATİPOĞLU

A Case and Management of Acute Cerebellar Syndrome Developing After Intravenous Phenytoin Sodium Administration to A Patient who Presented to the Emergency Department with Epileptic Seizures 144
Gökhan GÖKPINAR

Digitalization and Technostress in Healthcare Institutions 146
Hamdi ÖZTÜRK

The Importance of Nurses in Preventing Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units 148
Kübra AYMELEK HACIOSMANOĞLU

The Effect of e-Health Literacy and Cancer Information Overload on Women's Attitudes Toward Breast Cancer Screening 150
Mehtap TEMİZ, Dilara Selin KÖSE

The Relationship Between Chewing and Swallowing Performance and Sensory Processing Skills in Children with Cerebral Palsy 152
Mustafa YİĞİT, Selen SEREL ARSLAN

New Human Consciousness: Definitions of The Concepts of Care, Health and Environment in Nursing 154
Nazmiye UĞUR

The Expression of Care Beginning in The Heart in Nursing Care 156
Nazmiye UĞUR

A Bibliometric Analysis of Research on Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in Stroke Rehabilitation 158
Osman KARACA

Antibacterial Activity of 20 Different Commercial Plant Oils Against Acinetobacter Baumannii 160
Gülçin ÖZCAN ATEŞ, Öznur DOĞRU, Müge Hayal SOYİÇ, Züleyha SALDANLI

Digital Information-Seeking Behaviors Related to Diabetic Foot in Türkiye: A Descriptive Analysis of Google Trends Data 162
Öznur TUĞ

Tissue Engineering-Based Approaches in Regenerative Endodontic Treatment and Current Limitations 164
Özlem ÖZDEMİR, Gamze ÖZBAY, Edanur MARAŞ

Implications of Food Insecurity for The Health System: Current Approaches from a Public Health Perspective 166
Rümeysa YOLCU, Rahime Evra KARAKAYA

Only Doing the Bare Minimum": Exploring Nursing Students' Quıet Quitting Experiences Through a Mixed-Methods Design 168
Seda TEK SEVİNDİK, Sercan MANSUROĞLU, Dilşa AZİZOĞLU KELEŞ, Ayşe OKANLI

The Role of Pelvic Floor Muscle Strength in Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy 170
Betül ERBAY, Esra ÜZELPASACI, Nuriye ÖZENGİN, Selahattin BEDİR, Necmiye ÜN YILDIRIM

Adaptation of the Basic Resuscitation Skills Self-Efficacy Scale into Turkish: A Validity and Reliability Study 172
Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI, Deniz ŞANLI

Half a Century of Assurance: A Bibliometric Analysis of Global Trends in The Relationship Between Accreditation and Patient Safety 174
Servet ALP

The Lazarus Reflex in Surgical Intensive Care: A Clinical Illusion or A Spinal Reality? 176
Zeynep GÜRKAN

Metabolic Syndrome Risk in Women Diagnosed with Polycystic Ovary Syndrome and Current Nursing Approaches 178
Demet ÖZER, Mehtap BUĞDAYCI

Nutritional Approaches in Gestational Diabetes: A Systematic Review of Evidence from the Last Decade 180
Mehtap BUĞDAYCI, Demet ÖZER

Antibacterial Activity of Commercial Plant Oils Against Klebsiella Pneumoniae 182
Gülçin ÖZCAN ATEŞ, Sude Naz ŞİMŞEK, Fatma BUDAK, Rana KARLI

Evaluation of Respiratory Symptoms Before and After Hemodialysis in Patients with Chronic Kidney Disease Using the Modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale and the Borg Dyspnea Scale 184
Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ, Duygu FELEK, Zehra SEYFİKLİ

A Multidisciplinary Treatment Approach for an Adolescent with Hereditary Gingival Fibromatosis a Case Report 186
Yeşim BAYKAL, Büşra Sümeyye KAVUT

Investigation of Efflux Pump Genes in Resistant Mycobacterium tuberculosis Complex Clinical Isolates Exposed to First Line Antituberculosis Drugs and Verapamil Combination 188
Didem ÖZGÜR, Leyla ERSOY, Mahmut ÜLGER, Seda TEZCAN ÜLGER, Gönül ASLAN

Species Composition of Mosquitoes (Diptera: Culicidae) in the Aras River Basin, Türkiye 190
Hilal BEDİR

An Analysis of Health Tourism Expenditures Worldwide and in Türkiye From a Health Services Marketing Perspective 192
Mehmet YORULMAZ, Hüseyin KARA

Health Tourism Legislations in the World and in Türkiye 194
Mehmet YORULMAZ, Muhammed Raşit AKSOY

Primary Health Care Services: Preventive Medicine and Screening Programs: Opportunities, Challenges, and Future Perspectives 196
Gülşen TAŞDEMİR SANCI

The Relationship Between Spousal Support and Depression During Menopause 198
Mine ORUÇ, Aleyna DİRGEN, Sena Betül YILMAZ

Temporal Trends in Under-Five Mortality Rates in Türkiye and Assessment of Differences Between Provinces 200
Ali Vasfi AĞLARCI

The Relationship Between Sleep Quality and Injury Anxiety in Professional Athletes 202
Havvanaz AYDINLIK, Ali ZORLULAR

Interoceptive Processes in Chronic Pain Rehabilitation 204
Aysun YAĞCI ŞENTÜRK, Ali CEYLAN

The Role of Dextran Sulfate Sodium (DSS) in Experimental Ulcerative Colitis Models: A Comparative Evaluation with Other Chemical Induction Methods 206
Ayşe Seda ERARSLAN, Nurhan GUMRAL, Rabia DEVECİ

Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Turkish Version of the Shinners Artificial İntelligence Perception Questionnaire 208
Berna Deniz KUNTMAN, Evren HIZAL, Anı PARABAKAN POLAT

Recent Developments in the Use of Artificial Intelligence-Based Robots in Intensive Care Units 210
Bircan KOLÇAK, Emel KÜLEKÇİ

Analysis of Nursing Graduate Theses on Job Motivation in Nurses: A Systematic Review 212
Buğra BALA, Nilgün GÖKTEPE

Comparison of Quality Costs Before and During the Pandemic in a Public Hospital Using the Crosby Model 214
Buket OĞUZ ALRAMAZANOĞLU, Sıdıka KAYA

The Effects of Globalization on the Turkish Health System: An Evaluation from a Health Management Perspective 216
Burcu YILMAZ, Metin ATEŞ

Assessing the Correlation Between Carbohydrate Quality Index and Cardiometabolic Risk Factors in an Adults 218
Büşra YILDIZ, Elif GÜNER, Edanur USTA, Umut ESEN

Effects Of Kettlebell-Based Rehabilitation on Pain, Grip Strength and Perceived Improvement in Individuals with Shoulder Pain 220
Çağdaş IŞIKLAR, Elif TURGUT

Effects of Schroth-Based Exercises on Postural Balance in Individuals with Idiopathic Scoliosis 222
Elena OKAN, Dilek Hande ESEN

Cognitive Functions and Art Therapy in Chronic Obstructive Pulmonary Disease 224
Elif OKUR, Yağmur AKBAL DEMİRCİ

The Mediating Role of Psychological Flexibility in the Relationship Between Academic Perfectionism and Burnout Among Physiotherapy and Rehabilitation Students 226
Elif VARAN ALTUN, Ramazan KURTULMUŞ, Vesile Ebru KILIÇ

Differential Diagnosis of Pleural Effusion in a Young Adult: Parapneumonic Effusion or Tuberculous Pleurisy? 228
Muhammet Enes ABAY, Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ

Optical Coherence Tomography Angiography Findings in Systemic Diseases: A Narrative Review 230
Enes TOKLU

An Analysis of Health Services Education 232
Engin ÇELEBİ

Evaluation of the Relationships Between Postoperative Body Mass Index and Nutritional Attitudes, Quality of Life, and Biochemical Parameters in Patients Undergoing Bariatric Surgery 234
Eren CANBOLAT, Cansu MEMİÇ İNAN

Determining the Relationship Between University Students' Exam Anxiety and Healthy Lifestyle Behaviors with Menstrual Symptoms 236
Fatmanur ÖZTÜRK, Sümeyye BAL

Quiet Quitting in the Health Sector: A Bibliometric Analysis of Web of Science–Indexed Publications and an Examination of Türkiye- Addressed 238
Gizem KETREZ

The Relationship Between Spiritual Well-Being and Death Anxiety in Patients Scheduled for Lobectomy and Pneumonectomy 240
Gülnaz KIZILKAYA, Remziye CİCİ, Ahmet ÖZDEMİR, Meral ÖZKAN

Current Technological Approaches for Upper Extremity Rehabilitation in Individuals with Multiple Sclerosis 242
Gülnihal GÖRGÜL

Family Planning Methods Used by Women Who Experienced an Earthquake and Those Who Did Not 244
Gülsün ÖZSEVEN, Suphi VEHİD

Comparison of Sagittal Pharyngeal Airway Changes Following Functional Orthopedic Treatment of Skeletal Class 2 and Class 3 Malocclusions: A Retrospective Study 246
Hamza MELAYİM, Orhan ÇİÇEK, Hande ERENER

One-Hand Operable Sterile Glove Package 248
İlknur YÜCEL, Kadriye AKIN

Investigation of the Relationship Between Scapular Position and Upper Extremity Range of Motion, Strength, and Performance in Children with Thoracic Hyper kyphosis 250
Kübra KARDEŞ, Emine Nur KEMENT, Kübra ÖZBEK, Fatma Zehra ÖZÇELİK

Fatalism Tendency and Genital Hygiene Behaviors as Predictors of Attitudes Toward Sexually Transmitted Infection Prevention Among Women 252
Mehtap TEMİZ, Ebru CİRBAN EKREM

Effects of Virtual Reality Video and Mandala Coloring Activity on Pregnant Women's Anxiety, Satisfaction, and Non-Stress Test Outcomes 254
Fatma KESKİN TÖRE, Melike EVLİCE, Mehmet Çağatay ASLAN

The Relationship Between Nordic Exercise and Hamstring Stiffness: A Narrative Review 256
Meral ŞAHİN, Dilek Hande ESEN

A General Overview of Research Trends on Dental Anomalies in terms of Oral Health 258
Musa ACARTÜRK, Furkan KONUŞ, İsmail CİHANGİR

Obsession With Healthy Eating in Pregnancy: Orthorexia Nervosa 260
Nazife AKAN

International Students' Views on Female Genital Mutilation 262
Nevin ÇITAK BİLGİN, Zoenabou SİMPORE

Associations of Nutritional Knowledge and Physical Activity Levels with Sleep Quality in Volleyball Players 264
Meryem YILMAZ, Kadriye Sıla SAYIN, Rabia ZORLULAR

The Effect of Breathing Exercises on Women's Childbirth Experience 266
Remziye GÜLTEPE

The Use of Technology in Lactation Counseling: A Document Analysis of Postgraduate Theses in Türkiye 268
Mine ORUÇ, Sena Betül YILMAZ, Aleyna DİRGEN

Make Your Choice: Fomo or Jomo? 270
Sevcan ÖZ KAHVECİ

Holistic Care in Pregnancy: A Comprehensive Perspective on The Expectant Mother 272
Sevgi Derya YANIÇ, Nurdan KAYA YILMAZ

Fitness Inspiration Perception, Body Satisfaction, Eating Disorder, and Social Appearance Anxiety in Women of Reproductive Age 274
Simge ÖZTÜRK, Ebru CİRBAN EKREM

The Effect of Mode of Delivery on Neonatal Immunity 276
Şükran BAŞGÖL, İlknur TEZCAN, Aysel DAĞ, Gamze KABAKTEPE

Digital Learning Approaches in Women's Health Education: The Use of Podcasts 278
Şükran BAŞGÖL, Hatice TÜRKERİ

The Effect of the Addition of Myofascial Release to Exercise Program on Foot Function, Physical Performance, and Plantar Fascia Thickness in Individuals with Type 2 Diabetes: Preliminary Results of a Randomized Controlled Trial 280
Sümena HAREKET KARAKAYA, Müge KIRMIZI, Serkan ÖNER, Elif Umay ALTAŞ, Sevtap Günay UÇURUM

The Effect of Professional Values of Nursing Students on Care Behaviors: A Randomized Controlled Study 282
Şeyda CAN, Sümeyye EMEK, Nazife KÜPLÜ

The Relationship Between Pregnant Women's Attitudes Toward Exercise and Their Levels of Happiness 284
Yasemin SALKIN, Betül SARI, Ahmet YILDIZBAKAN

The Relationship Between Digital and Artificial Intelligence Literacy Among Child Development Students 286
Yeliz BOLAT, Fatmanur ÖZER

Accuracy Comparison of Large Language Models on Oral Diagnosis and Maxillofacial Radiology Case-Based Questions 288
Ali OCAK

The Management Factors Affecting Patient Satisfaction in Health Institutions: A Literature Review 290
Ayşenur GÜRER

Current Technological Approaches in Pulmonary Rehabilitation for the Older Adults: A Review 292
Atiye KAŞ ÖZDEMİR, Aysun YAĞCI ŞENTÜRK

Role of Laboratory Assessment in the Diagnosis and Differential Diagnosis of Osteoarthritis 294
Aysun EKİNCİ

Assessment of Sleep Quality and Nutritional Behaviors Among Healthcare Professionals During The COVID-19 Pandemic 296
Ayşe Nur SONGÜR BOZDAĞ, Sabiha DEMİRBAŞ, Dilek ONGAN

The Correlation Between Artificial Intelligence Literacy and Artificial Intelligence Anxiety in Audiology Students 298
Berna Deniz KUNTMAN, Anı PARABAKAN POLAT

Investigation ff Psychometric Properties of Virtual Reality Sickness Questionnaire in Stroke Patients 300
Beyzanur ŞENTÜRK SUNA, Ramazan KURUL, Öznur TUNCA

ICF-Based Domain Coverage of Commonly Used Trunk Outcome Measures in Stroke: A Content Analysis 302
Birol ÖNAL, Sefa ÜNEŞ

Post-Intensive Care Syndrome: Long-Term Physical, Cognitive, and Psychological Outcomes in Survivors 304
Ecem YILDIRIM, Hicran YILDIZ

An Analysis of Postgraduate Theses on Hope for Children and Adolescents Prepared in Türkiye 306
Emin DEMİR

The Effect of Climate Change Anxiety and Eco-Anxiety on Sustainable Consumption Behavior During Pregnancy 308
Emine YILMAZ YEŞİLKURT, Deniz Aslı DOKUZCAN

Health Anxiety and Related Factors Among Health Sciences Students During the Covid-19 Period 310
Esma DEMİREZEN

The Relationship Between Attitudes of Rural Individuals Towards Genetically Modified Organisms and Environmental Pollution, and Uncontrolled Medication and Pesticide Use 312
Fatma AVŞAR, Samet EDE

Comparison of Human and Artificial Intelligence Performance in Correct Indication Selection 314
Funda FUNDAOĞLU KÜÇÜKEKENCİ, Ahmet Serkan KÜÇÜKEKENCİ, Burcu ADADIOĞLU

Needlestick And Sharp Injuries in Senior Nursing Students: A Mixed-Methods Study 316
Gül ŞAHİN KARADUMAN, Çiğdem TORUN KILIÇ

Macroeconomic Effects of Nutrition Capital and Obesity on Economic Growth: Econometric and Artificial Intelligence–Based Evidence from Türkiye and OECD Economies 318
Hamit CAN

Determination of Factors Affecting Adherence to Home Exercise Programs Along Parents of Children with Cerebral Palsy 320
Hamza YALÇIN, Tansel KOYUNOĞLU

Caregiver Challenges in Palliative Care Patients Receiving Home Feeding via PEG 322
Canan ARSLAN, Hicran YILDIZ

Determining the Relationship Between the Fatalistic Tendencies of High- Risk Pregnant Women and Their Healthy Lifestyle Behaviors 324
Hümeyra ATA, Sümeyye BAL

Examining Healthcare Professionals' Views on Evidence-Based Practice: Pilot Study 326
Melissa KÖPRÜLÜOĞLU KOÇ

Evaluation of the Relationships Between Health Literacy, Self-Efficacy and Health Perception: A Pilot Study 328
Meryem BÜKE

Evaluation of Research on the Relationship Between Oral and Dental Health and Sports 330
Mikail NAHIRCI, Aslı Burçin DEMİR

The Extent to Which Women Experience Psychological Violence and Their Coping Behaviors 332
Mukaddes TURAN MİRAL, Beyza BIÇAKLI, Müberra AYDIN

Digital Health Applications İn Physiotherapy and Rehabilitation 334
Naciye Dilruba TEKTAŞ GÜLBİL

Comparison of Operating Room Nurses' Concerns Regarding Planned and Emergency Surgeries 336
Onur KOTLUK, Aysel DOĞAN

The Effects of Early Motor Imagery Intervention on Gait Parameters in Individuals with Stroke: A Review 338
Özge ÖZDEMİR

Comparison of Quality Control Tests of Dose Calibrators Used in Nuclear Medicine 340
Özge Şebnem KOÇHAN, Mustafa DEMİR

Investigation of Load Distribution in Sitting Position: Cross Sectional Study 342
Özlem AKKOYUN SERT, Büşra ALKAN, Osman KARACA

The Use of Photosound Approach in Internal Medicine Nursing: Experiences and Application Examples 344
Özlem KARDAŞ KİN

A Single-Use Protective Ring to Prevent Post-Injection Re-Touching 346
İlknur YÜCEL, Sude Naz UÇURACAK

Neural and Cognitive Strategies of the Auditory System in Noisy Environments 348
Sare Nur KAYACIK, Fatma Zehra GÜMÜŞ SELEK

Retrospective Evaluation of Antinuclear Antibody Test Results Performed by Indirect Immunofluorescence Over a One-Year Period 350
Sebahat ASLAN TEK, Candan ÖZTÜRK

The Effect of a Peer Mentoring Model Supported by a Mobile Application on the Academic and Individual Development of Nursing Students 352
Seda Tuğba BAYKARA MAT, Esra KARACA, Hamiyet KIZIL, Ayşegül GÜNEŞ, Çisem BAŞTARCAN, Umut KAYA

Antimicrobial Susceptibility and Distribution Patterns of Staphylococcal Isolates within A Tertiary Care Facility 354
Serdar GÜNGÖR, Tuncay TOPAÇ

Evaluation of Employment Data of Graduates of the Department of Nutrition and Dietetics 356
Ömer Faruk KARABULUT

Evaluation of Deep Vein Thrombosis Risk Analysis and Prophylaxis Practices in The General Surgery Patient Population 358
Emine ARICI PARLAK, Hatice AYHAN, Emine İYİGÜN

Mechanically Dose-Tracking Pill Organizer 360
İlknur YÜCEL, Nisanur KARAOĞLU

Design and Evaluation of a Self-Cleaning Syringe Body Carrying Case Providing Passive Disinfection 362
İlknur YÜCEL, Melek YAMAN

Anthropometric Measurements and Assessment of Body Composition in Individuals with Disabilities: Current Studies 364
Şaziye Didar GANİ, İrem TURABİK, Aysima ERGÜVEN, Yahya ÖZDOĞAN

The Impact of Climate Change on Reproductive Health 366
Şerife AKSOY, Hafize DAĞ TÜZMEN, Yağmur SÜRMELİ

Determining the Levels of Anxiety, Social Support, and Spiritual Well-Being Among Women Who Have Experienced Abortion 368
Şerife KETEN, Sümeyye BAL

The Impact of Social Stigma on Treatment Adherence in Infertile Women 370
Şükran BAŞGÖL, Dilan GÜLER

The Irisin–Integrin αVβ5 Signaling Axis: A Central Mechanism Integrating Exercise-Induced Molecular Responses Across Multiple Organ Systems 372
Turgay ARSLAN

An Examination of Artificial Intelligence-Focused Postgraduate Theses in Nursing in Turkey 374
Zehra ÜNAL

LC-MS/MS Analysis of Phytochemicals in Rumex Acetosella L. (Sorrel), a Plant with Significant Biological Activity 376
Tuba TARHAN, Zeynep ALTAN, Mehdi ÇETİNTAŞ, Meryem TUNA, Gülnur SÜMBÜL

Antioxidant Role of Vitamin C in Protecting Liver Function from Cadmium Toxicity in Female Swiss Albino Mice 378
Sarra DERBAL

Turing Test in Health Care? Insights into Student Perceptions of Medical AI Advice in Serbia, Kazakhstan, and Kyrgyzstan 379
Miloš AGATONOVIĆ

Biodiversity and Human Health: The Importance of Zoology in Understanding Environmental Impacts 380
Muneer REHMAN

Role of Nurses in the Managementof Patients with Cholangiocarcinoma 381
Gemma ISERTE

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of Social Media on Body Image and Anxiety in Women During the Postpartum Period

Feride ERGÖÇMEN[1], Özlem IŞIL[1]

[1]*Istanbul Gedik University, Faculty Obstetrics and Gynecology Nursing, İstanbul, Türkiye,*
erideergocmen@hotmail.com

ABSTRACT

This paper presents a conceptual and methodological framework to examine, in a measurable way, the relationship between social media use in the postpartum period and women's anxiety levels through body image expectations and body appreciation. The postpartum period is a critical phase in which biopsychosocial factors—such as hormonal fluctuations, physical recovery, parenting stress, and social support—intensify, rendering body perception and mental health more vulnerable. Although the literature has described numerous risk factors for postpartum depression and anxiety, a direct and comprehensive measurement approach that captures the impact of the rapidly expanding use of social media in the digital age—particularly through body image expectations and comparison tendencies—remains limited. Building on this gap, the paper proposes an assessment model that jointly evaluates the links among social media use, body appreciation, and postpartum anxiety using valid and reliable instruments. The proposed measurement set includes the (1) Postpartum Specific Anxiety Scale (PSAS) to assess postpartum-specific anxiety, (2) the Body Appreciation Scale (BAS) to measure body appreciation, and (3) the Social Media Use Purposes Scale (SMUPS) to identify motives for social media use. This framework is expected to provide methodological contributions by making social media–related effects in the postpartum period visible through standardized measures, thereby supporting the identification of risk groups and the planning of targeted psychosocial interventions.

Keywords: Postpartum period, Social media use, Body image, Body appreciation, Postpartum anxiety

INTRODUCTION

The postpartum period is a critical transitional phase in which the mother experiences physiological recovery after childbirth while simultaneously adapting to the maternal role and a new life routine. During this time, women face multidimensional changes, including readjusting to pregnancy- and birth-related bodily changes, meeting the infant's caregiving needs, renegotiating the distribution of family responsibilities, restructuring relationships within the close social environment, and effectively mobilizing sources of social support. Therefore, the postpartum period should be considered not merely a phase of biological recovery but a multidimensional life stage characterized by the development of maternal identity, redefinition of roles, and the centrality of psychosocial adaptation (Poreddi et al., 2020). Cultural values, family structure, and social support systems are among the key factors that substantially shape the quality of maternal adaptation during this period.

Among the psychological difficulties that may emerge after childbirth, depression and anxiety are particularly prominent. While postpartum depression is characterized by low mood, diminished capacity for pleasure, and affective fluctuations, postpartum anxiety is marked by intense worry, panic symptoms, and persistent apprehension; in severe cases, thoughts of self-harm may accompany both conditions (American Psychiatric Association, 2013). Postpartum anxiety, in particular, may manifest as excessive concerns about the infant's health and safety, a constant state of hypervigilance, intrusive worry, somatic tension symptoms, and reassurance-seeking behaviors, and in some cases may occur independently of depressive symptoms. In this respect, postpartum anxiety represents a distinct and specific dimension of postpartum mental health and reflects the multidimensional psychological nature of the postpartum period (Feldman et al., 2025). Studies conducted in Türkiye also indicate that anxiety symptoms and depressive manifestations can be prevalent in the postpartum period and that these difficulties may negatively affect maternal caregiving behaviors, emotional responsiveness, and mother–infant interactions (Çankaya & Ataş, 2022). International evidence similarly suggests that postpartum psychological difficulties may adversely influence mother–infant bonding, breastfeeding behaviors, and the infant's early emotional and cognitive development (Çankaya & Ataş, 2022).

In recent years, the rapid growth of social media has fundamentally transformed how individuals communicate and express themselves; idealized body representations— especially on visually oriented platforms, have become a powerful determinant of women's body perceptions. Upward social comparisons commonly encountered in social media

contexts have been shown to increase body dissatisfaction and anxiety among women (Fox & Vendemia, 2016). During the postpartum period, comparing the body's natural physiological changes with "ideal body" images presented in digital environments may undermine women's self-perceptions, intensify feelings of inadequacy and dissatisfaction, and thereby contribute to heightened anxiety symptoms (Rallis et al., 2014). Accordingly, social media emerges as an environmental risk domain that may shape body perception and mental health in the postpartum period.

Nevertheless, studies that jointly address the effects of social media use on body perception and anxiety in the postpartum period remain limited. A substantial proportion of existing research relies on descriptive or qualitative designs and is conducted primarily in Western contexts, rendering cross-cultural generalizability debatable (Hernández et al., 2025). In Türkiye, digital media has been examined mostly in relation to supportive functions such as breastfeeding and infant care, and studies have reported both motives for using digital media and the benefits of counseling-based applications (Çınar & Bozkurt, 2025; Yurtsal & Eroğlu, 2021). However, the scarcity of studies that directly target the association between social media use and postpartum anxiety through body perception/body appreciation and that offer a comprehensive, measurable evaluation framework suggests a clear methodological gap in literature.

The focus of this paper is to make this gap visible and to propose a framework for addressing it in a measurable manner. In other words, rather than discussing the potential impact of social media use on anxiety merely at the level of a "general association," the paper aims to present an evaluation model that simultaneously considers the characteristics of social media use (particularly motives for use), body perception/body appreciation, and postpartum-specific anxiety as a distinct dimension. To this end, the paper proposes an approach based on the combined use of valid and reliable measurement instruments: the Postpartum Specific Anxiety Scale (PSAS) to assess postpartum anxiety (Duran, 2019), the Body Appreciation Scale (BAS) to measure body appreciation (Anlı et al., 2015), and the Social Media Use Purposes Scale to identify motives for social media use (Ökten, 2023). Thus, the paper introduces a measurement set and a testable model applicable to the Turkish context, enabling the simultaneous assessment of the triad that appears underrepresented in the literature—"postpartum-specific anxiety + the nature of social media use + body perception." This manuscript does not present empirical findings; rather, it proposes a

conceptual model and a measurable assessment framework to highlight the methodological gap in the field.

MATERIALS AND METHODS

Study approach and proposed model

This paper presents a conceptual and methodological framework aimed at developing a measurable assessment model to examine the relationship between social media use and postpartum anxiety during the postpartum period. Rather than reporting empirical data, it aims to demonstrate how a testable approach can be constructed by integrating, within a single model, the relationship between social media effects, body appreciation, and postpartum mental health—domains that are often addressed separately in literature. The biopsychosocial characteristics of the postpartum period (adaptation to the maternal role, stress and support dynamics, and the physical recovery process) may constitute salient risk domains for mental health, and postpartum anxiety is clinically important as a distinct dimension that may occur independently of depressive symptoms (American Psychiatric Association, 2013; O'Hara & McCabe, 2013; Feldman et al., 2025). In the digital era, social media, particularly through visually oriented content—may amplify idealized body portrayals and social comparison processes, which have been linked to body-related evaluations and anxiety-related outcomes (Rallis et al., 2014; Fox & Vendemia, 2016; Fardouly et al., 2018; Prichard et al., 2020).

Accordingly, the proposed model prioritizes motives/purposes of social media use, rather than purely quantitative indicators of use. Four subdimensions of social media use purposes—Content Consumption and Entertainment**,** Self-Expression and Social Interaction**,** Social Connection and Human Relationships**,** and Work and Research—are defined as independent variables (Ökten, 2023). Body appreciation/body satisfaction is positioned as a mediator in the association between social media use purposes and postpartum anxiety, while postpartum anxiety is modeled as the dependent variable. This structure allows the potential impact of social media to be discussed in a measurable way, specifically by considering how changes in body appreciation may translate into postpartum anxiety (Fardouly et al., 2018; Prichard et al., 2020).

Measurement instruments and the proposed survey package

The proposed assessment framework is based on the combined administration of three valid and reliable scales within a single survey package. Prior to administration, participants should be provided with written information regarding the study purpose, voluntary participation, confidentiality/anonymity, the scientific use of data only, and the right to withdraw at any time; subsequently, a Participant Information Sheet and Written Informed Consent should be obtained. Because the instruments are self-report measures, it is recommended that instructions be standardized and that administration conditions be as similar as possible across participants (single session; privacy ensured). The survey package should also include a brief descriptive form summarizing sociodemographic and obstetric characteristics (e.g., age, education, postpartum time, parity, breastfeeding status) as well as basic social media use characteristics (e.g., daily time spent; most frequently used platforms). These variables can support contextual interpretation and, if the model is tested empirically in the future, may be considered as potential covariates.

Postpartum Specific Anxiety Scale (PSAS)

Postpartum-specific anxiety will be assessed using the Postpartum Specific Anxiety Scale (PSAS). A central advantage of the PSAS is its focus on anxiety content that differentiates postpartum anxiety from "general anxiety." In the original conceptualization, postpartum anxiety is addressed across domains such as (i) concerns about maternal competence and attachment, (ii) worries about infant safety and welfare, (iii) anxieties related to practical infant care responsibilities, and (iv) psychosocial adjustment to motherhood (Duran, 2019). In the Turkish adaptation, because factor patterns did not separate sufficiently at the subscale level, the scale is recommended to be evaluated using a unidimensional total score; additionally, an approach was adopted whereby certain items present in the Turkish form are not included in scoring (Duran, 2019). Consequently, in the Turkish form, the PSAS total score is computed based on 47 items.

The PSAS instructions are based on the respondent's experiences over the past 7 days**.** Items are rated on a 4-point scale(1=Not at all, 2=Sometimes, 3=Often, 4=Almost always). Higher total scores indicate higher levels of postpartum-specific anxiety. To facilitate interpretation, cut-off points have been proposed such that total scores can be categorized into "low–moderate–high" levels of anxiety (Duran, 2019). Because some items

may not apply to every participant, it is advisable to plan missing-data handling procedures prior to analysis in potential empirical applications.

Body Appreciation Scale (BAS)

Body appreciation will be assessed using the Body Appreciation Scale (BBÖ in Turkish). Unlike approaches focusing solely on dissatisfaction and negative evaluations, this instrument aims to capture positive dimensions such as acceptance, respect, and favorable appraisal of one's body (Anlı et al., 2015). Considering that natural physiological changes during the postpartum period (e.g., weight, body shape, and tissue changes) may lead to fluctuations in body-related perceptions, the positive body image focus of the BBÖ is particularly suitable for operationalizing the proposed mediating mechanism.

The BBÖ is a 10-item**,** 5-point Likert-type measure, with response options ranging from "1=Never" to "5=Always" (Anlı et al., 2015). There are no reverse-scored items, and the total score ranges from 10 to 50. Higher scores indicate greater body appreciation/body satisfaction. The Turkish adaptation reported high internal consistency (Cronbach's alpha ≈ 0.88) (Anlı et al., 2015).

Social Media Use Purposes Scale (SMUPS)

Given the assumption that the psychological impact of social media may not be adequately explained by usage time/frequency alone, the Social Media Use Purposes Scale (SMKAÖ) is proposed to capture the motivational dimension of social media use (Ökten, 2023). Rather than treating social media use as a single construct, this scale differentiates motives and thereby enables an examination of which usage patterns are more strongly associated with body appreciation and anxiety outcomes. This approach is consistent with literature emphasizing the role of social comparison processes and idealized content in shaping body-related evaluations (Rallis et al., 2014; Fox & Vendemia, 2016; Fardouly et al., 2018; Prichard et al., 2020).

The SMKAÖ consists of 18 items and four factors: (i) Content Consumption and Entertainment, (ii) Self-Expression and Social Interaction, (iii) Social Connection and Human Relationships, and (iv) Work and Research (Ökten, 2023). This factor structure allows postpartum social media use to be assessed in a nuanced manner, capturing functions such as entertainment/scrolling and content consumption, seeking social connection/support,

and self-expression/social engagement. Reported reliability values indicate a high overall Cronbach's alpha and acceptable subscale alphas (Ökten, 2023). Subscale-level scoring is recommended to disentangle the associations between distinct motives of social media use, body appreciation, and postpartum anxiety.

Proposed sample size planning (power analysis)

Although this manuscript does not present empirical data, it reports a transparent sample-size planning rationale to demonstrate the feasibility of empirically testing the proposed model in future studies. The model is designed to examine whether body satisfaction mediates the association between social media use and postpartum-specific anxiety. In this framework, four subdimensions of social media use—Content Consumption and Entertainment**,** Self-Expression and Social Interaction**,** Social Connection and Human Relationships, and Work and Research—are specified as independent predictors**;** body satisfaction is specified as the mediator; and postpartum-specific anxiety is specified as the dependent outcome (shown in Figure 1). If implemented empirically, the analytic strategy would be carried out in SPSS using multiple linear regression and hierarchical regression procedures. Sample size estimation was conducted using **G*Power** (Linear multiple regression: **Fixed model**). For a model with **five predictors** (four social media subdimensions plus body satisfaction), the first step would involve a multiple linear regression analysis. Assuming a **medium effect size** ($\beta = 0.30$; $f^2 = 0.10$), a **95% confidence level** ($\alpha = 0.05$), and **80% statistical power**, the required minimum sample size was calculated as **N = 92**. To account for potential incomplete responses or attrition, a **5% data- loss rate** was anticipated, and the minimum recruitment target was therefore set at **N = 100**.

In the second step, hierarchical regression analyses would be used to evaluate the **incremental contribution** of adding **body satisfaction** in the second block, quantified via the **R^2 change test (ΔR^2)**. Under the assumption of a **moderate incremental contribution** ($\Delta R^2 = 0.05$), power analysis indicated that the minimum sample size required to detect this increase at $\alpha = 0.05$ and 80% power would be approximately **N = 115–120**. Allowing again for an anticipated **5% data loss**, the planned target sample size was determined as **N = 135**. Importantly, the sample size figures reported here represent a **proposed minimum requirement for future empirical testing**, rather than a realized sample within the present manuscript.

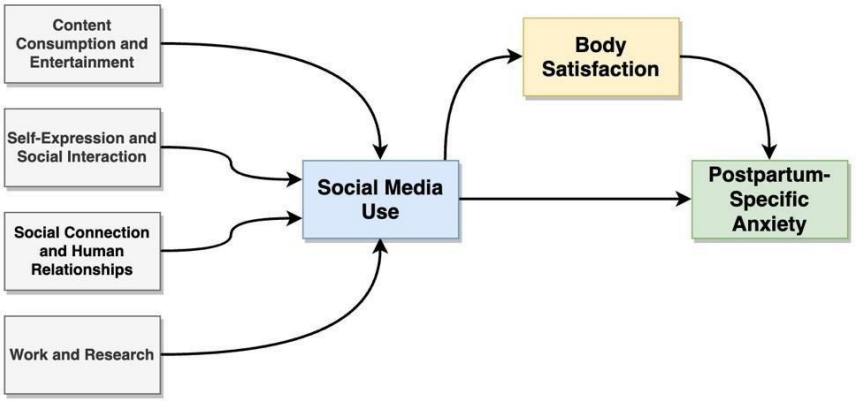


Figure-1 Proposed mediation model of social media use, body satisfaction, and postpartum- specific anxiety.

Proposed statistical analysis plan

If the model is tested empirically, analyses may be conducted using SPSS. In the first stage, associations between SMKAÖ subdimensions and postpartum anxiety (PSAS) can be examined using **multiple linear regression**. In the second stage, body appreciation (BBÖ) can be entered into the model and **hierarchical regression** can be used to evaluate the change in explained variance (ΔR^2). This approach allows the additional explanatory contribution of body appreciation to be quantified and clarifies how the association between social media use purposes and postpartum anxiety changes when the mediating construct is considered (Fardouly et al., 2018; Prichard et al., 2020).

RESULTS

This manuscript does not report empirical findings; rather, it presents the expected analytical outputs and testable questions of a **measurable model** designed to examine the relationship between social media use and postpartum anxiety through body appreciation/body satisfaction. The proposed framework enables a quantitative assessment of how social media exposure during the postpartum period—via idealized body representations and social comparison processes—may shape women's body-related evaluations, and how such changes may, in turn, relate to postpartum anxiety as a key dimension of psychological well-being.

Accordingly, social media use is not operationalized solely through quantitative indicators such as time and frequency. Instead, it is systematically differentiated by **motives/purposes of use**, allowing distinct patterns (e.g., entertainment/content

consumption, social connection, self-expression) to be examined separately with respect to body satisfaction and postpartum anxiety. In addition, the model specifies body appreciation/body satisfaction as a plausible **mediating mechanism** in the association between social media use purposes and postpartum anxiety and defines an analytic structure through which this mechanism can be evaluated (e.g., via hierarchical regression and changes in explained variance, ΔR^2). Considering the model within the Turkish context also supports a more contextual discussion of how social media effects may intersect with culturally shaped norms and expectations.

Within this proposed framework, the following research questions are formulated as empirically testable:

Social media use patterns and postpartum anxiety: Do women's social media use duration, frequency, and—more specifically—motives for use significantly predict postpartum anxiety levels during the postpartum period?

The mediating role of body satisfaction: Do levels of body appreciation/body satisfaction mediate the relationship between social media use purposes and postpartum anxiety?

Socio-cultural influences in Türkiye: How do cultural and societal influences associated with social media shape postpartum women's body-related evaluations and anxiety levels in the Turkish context?

By articulating these research questions and the corresponding analytic outputs, this section provides an **associative and explanatory** framework for understanding the psychological implications of social media use in the postpartum period. The proposed model is structured to inform future empirical research aimed at identifying risk patterns, defining potentially vulnerable groups, and supporting the development of evidence- informed psychosocial interventions to promote maternal mental health.

Expexted Results: Postpartum women's social media use is expected to be meaningfully associated with both body satisfaction and postpartum-specific anxiety, such that greater exposure, especially to visually oriented, body-related content—and motives characterized by passive consumption may relate to lower body satisfaction and higher anxiety. In the proposed model, body satisfaction is anticipated to operate as a central pathway (mediator) linking social media use purposes to anxiety, while more positive body-related self- evaluations may serve a protective role. Differences are also expected across motives (e.g.,

entertainment/passive use versus information seeking or social support), highlighting that social media should be evaluated not only by intensity but also by *how* and *why* it is used. Taken together, these anticipated patterns may help identify at-risk subgroups and inform postpartum counseling, psychoeducation, and social media literacy–based interventions in the Turkish context.

DISCUSSION

This paper advances the postpartum social media–mental health literature by moving beyond "time spent online" and proposing a measurable, motive-based framework that is better aligned with the specific vulnerabilities of the postpartum period. A key contribution is the use of postpartum-specific anxiety as the outcome of interest rather than general anxiety, and the differentiation of social media use into distinct purposes. This approach addresses a common methodological limitation in prior work, where heterogeneous forms of social media engagement are often collapsed into a single exposure indicator, obscuring meaningful differences in psychological impact.

Conceptually, the model frames social media as a domain that can carry both risk and protective functions. Passive, appearance-salient engagement may intensify upward social comparisons and strengthen idealized body standards, whereas motives such as information seeking, experience sharing, or social support may be associated with a different psychological profile. Importantly, positioning body satisfaction as a mediator shifts the discussion from simple association to plausible mechanisms: postpartum bodily changes may heighten sensitivity to appearance-related cues, making body-related self-evaluations a central pathway through which social media experiences translate into anxiety. At the same time, more positive body-related evaluations may operate as a buffering resource, suggesting concrete targets for prevention (e.g., body-related psychoeducation, social comparison awareness, and social media literacy).

Considering this framework in the Turkish context is also meaningful, as postpartum expectations and body-related norms are culturally shaped and may amplify—or, in some settings, mitigate—the influence of digital content. Clinically, the model supports a more practical counseling stance: rather than treating social media as uniformly harmful, professionals can assess how and why it is used, identify higher-risk patterns, and integrate tailored guidance into postpartum care.

The primary limitation is the absence of empirical data, which prevents estimation of effect sizes or directionality. Nonetheless, the framework provides a structured, testable model and a coherent measurement set to guide future research. Subsequent studies could strengthen inference through longitudinal designs and by accounting for key confounders (e.g., social support, prior mental health history, sleep, breastfeeding challenges), thereby refining risk profiling and intervention development.

CONCLUSION

This paper proposes a testable, measurement-based framework to examine how social media use in the postpartum period relates to postpartum-specific anxiety, with **body satisfaction** conceptualized as a central mediating pathway. By distinguishing social media engagement according to **purposes of use** rather than relying solely on time and frequency, the framework offers a more precise way to capture potentially harmful versus potentially supportive patterns of digital engagement. The combined use of validated instruments— PSAS for postpartum-specific anxiety, BBÖ/BAS for body appreciation, and SMKAÖ for social media use purposes—provides a coherent and implementable measurement set for future empirical research, particularly within the Turkish context where evidence remains limited.

Beyond research implications, the framework suggests practical applications for postpartum care. Health professionals can incorporate brief, purpose-focused screening of social media use and body-related concerns into routine counseling, and develop psychoeducational components that promote **social media literacy**, reduce maladaptive social comparison, and strengthen positive body-related self-evaluations. Future studies that empirically test this model—ideally using longitudinal designs and accounting for key contextual factors—may help identify higher-risk subgroups and inform targeted preventive interventions to support maternal mental health and healthier mother–infant relationships.

REFERENCES

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Anlı, G., Akın, A., Eker, H., Özçelik, B. (2015). Bedeni beğenme ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. The Journal of Academic Social Science Studies, 36, 505-511. https://doi.org/10.9761/JASSS2906

Çankaya, S., Ataş, A. (2022). Factors affecting postpartum depression in Turkish women. Archives of Psychiatric Nursing, 41, 74-80.

Çınar, İ.Ö., Bozkurt, E.Ö. (2025). Digital motherhood in the postpartum period: A descriptive study. Maternal and Child Health Journal, 29(3), 376- 385. https://doi.org/10.1007/s10995-025-04058-x

Duran, S. (2019). Postpartum Specific Anxiety Scale (PSAS): Reliability and validity of the Turkish version. Perspectives in Psychiatric Care, 56(1), 95- 101. https://doi.org/10.1111/ppc.12385

Fardouly, J., Willburger, B.K., Vartanian, L.R. (2018). Instagram use and young women's body image concerns and self-objectification: Testing mediational pathways. New Media & Society, 20(4), 1380-1395. https://doi.org/10.1177/1461444817694499

Feldman, N., Hibara, A., Ye, J., Macaranas, A., Larkin, P., Hendrix, E., Aydinian, T., Mittal, L., Wiegartz, P., Silbersweig, D., Liu, C.H. (2025). Postpartum anxiety: A state- of-the- art review. The Lancet Psychiatry, 12(12), 947-959. https://doi.org/10.1016/S2215- 0366(25)00197-X

Fox, J., Vendemia, M.A. (2016). Selective self-presentation and social comparison through photographs on social networking sites. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 19(10), 593-600. https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0248

O'Hara, M.W., McCabe, J.E. (2013). Postpartum depression: Current status and future directions. Annual Review of Clinical Psychology, 9, 379-407.

Ökten, M.S. (2023). Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği: Üniversite öğrencileri üzerinde bir validasyon çalışması. Mavi Atlas, 11(2), 238-254.

Poreddi, V., Thomas, B., Paulose, B., Jose, B., Daniel, B.M., Somagattu, S.N.R., K. B.V. (2020). Knowledge and attitudes of family members towards postpartum depression. Archives of Psychiatric Nursing, 34(6), 492-496. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.09.003

Prichard, I., Kavanagh, E., Mulgrew, K.E., Lim, M.S.C., Tiggemann, M. (2020). The effect of Instagram fitspiration images on young women's mood, body image, and exercise behaviour. Body Image, 33, 1-6. https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.02.002

Rallis, S., Skouteris, H., McCabe, M., Milgrom, J. (2014). A prospective examination of depression, anxiety and stress throughout pregnancy. Women and Birth, 27(4), e36- e42.

https://doi.org/10.1016/j.wombi.2014.08.002

Ramos Hernández, E., Sánchez-Aguadero, N., Fermoso Palmero, M.J., Recio- Rodríguez, J.I. (2025). Influence of social networks on self-image and lifestyle in postpartum women: A systematic scoping review. BMC Pregnancy and Childbirth, 25, 753. https://doi.org/10.1186/s12884-025-07847-y

Yurtsal, Z.B., Eroğlu, V. (2021). Whatsapp yenidoğan ebe desteğinin postpartum sürece etkisi [The effect of WhatsApp neonatal midwife support on the postpartum process]. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 47(1), 67-74. https://doi.org/10.32708/uutfd.893207

(Bildiri Kodu)----------

Home Accidents in Children and the Effect of Preventive Interventions: A Review

Merve Nur ÖZKAN

Avrasya University, Vocational School of Health Services, First and Emergency Aid, Trabzon, Türkiye,
mervenur.ozkan@avrasya.edu.tr

ABSTRACT

Home accidents are common during childhood and can lead to serious health problems. Children, in particular, are exposed to various risks in the home environment due to their developmental characteristics and sense of curiosity. This review study addresses home accidents in children, examining the causes and consequences of these incidents, as well as the studies that investigate preventive measures and their effectiveness. According to the literature, home accidents are largely preventable; the frequency and severity of such accidents in children can be reduced through safe environmental arrangements, risk awareness, and appropriate interventions. In this context, the development of community- based education programs is recommended. Additionally, it is suggested that efforts and informational campaigns related to preventive interventions against home accidents be increased.

Keywords: Child, Home accident, Preventive intervention, Safety

INTRODUCTION

An accident is a situation that we can call undesirable situations that no one wants to happen to and that can occur unplanned. Home accidents are among these undesirable situations, and they also have negative effects on health (Dowd et al.,2002) Home accident can also describe undesirable situations that occur in a house or the area belonging to the house and have the potential to harm health (Bertan and Çakır, 1997). Childhood is a critical life stage in which an individual's physical, cognitive, social and emotional development progresses rapidly and is also highly vulnerable to environmental factors (Yılmaz et al.,2024). Especially early childhood between the ages of 0-6 is a period of time when children act with the desire to explore their environment, but their ability to distinguish the risks they may encounter in this process is not yet sufficiently developed (Yorulmaz and Hisar, 2020). This situation causes children to become more vulnerable to environmental threats that they encounter in daily life, especially accidents that may occur in the home environment, as they spend most of their day at home (Bertan and Çakır, 1997). Home accidents are considered as one of the important public health problems that threaten children's health (Erkal and Şafak, 2001). Studies conducted around the world reveal that most of the accidents that occur in childhood occur at home or around the home (Mahram et al.,2000). Accidents such as falls, burns, cuts, electric shocks, poisoning, foreign body aspirations and drowning can lead to serious health problems, permanent physical damage and even death in children (Yılmaz et al.,2024). However, the fact that a significant portion of home accidents are predictable and preventable increases the importance of this issue even more.

Many risk factors play a role in the occurrence of home accidents in children (Çay et al.,2024). These include individual and environmental factors such as the child's age, developmental level, gender, parent's educational level, physical conditions of the home, socioeconomic level and the caregiver's supervision capacity (Sarı and Girli, 2012). In the study of Erdem et al. (2017), it was observed that the risk of home accidents of children of mothers under the age of 30 was associated (Erdem et al.,2017). In the study of Üç et al. (2019), it was observed that as the number of children increased, the effective implementation of precautions and protection decreased (Third et al.,2019). Not arranging indoor environments in accordance with child safety, keeping dangerous tools and equipment in accessible places and insufficient parental awareness increase the possibility of home accidents (Altundağ and Çalışkan,2020).

Interventions to prevent home accidents can be implemented both at the individual level (parent education, home safety measures, child supervision, etc.) and at the social level (health policies, legal regulations, social awareness campaigns). In the literature, it has been shown that home accidents can be significantly reduced by creating safe living spaces for children, reducing risks and increasing the knowledge level of families (Yılmaz et al.,2024). As an example of this issue in the literature, in the studies of Yıldırım and Kublay (2016), it was observed that the risk of home accidents decreased after programs to prevent home accidents (Yıldırım and Kublay, 2016). In the study of Uşkun et al. (2008), it was seen that increasing the level of education and knowledge about accidents is important and makes a positive contribution (Uskun et al., 2008). In this context, the planning and implementation of preventive interventions have positive effects on children's health both in the short and long term (Uskun et al., 2008).

This review study aims to discuss the types of home accidents in children, their causes and intervention approaches in the literature for the prevention of these accidents from a holistic perspective. The study aims to provide guiding information, especially for health professionals, educators, and parents, by evaluating the risk factors and protective measures related to home accidents. In addition, it is aimed to contribute to the existing knowledge on the subject by drawing attention to the importance of preventive health services for the protection and development of child health.

Frequency and Types of Home Accidents in Children

Although the home is seen as a safe environment for children, it can become a dangerous area if the necessary precautions are not taken. Home accidents are among the top three reasons for emergency department admissions in childhood and stand out as an important public health problem (Erdem, 2020). 54% of all accidents and injuries occur at home, and approximately 66-70% of childhood accidents occur in and around the house (Erdem, 2020). According to another study in Çanakkale, it is shown that 52.4% of mothers have had a home accident at least once in the last year and 45.9% of these accidents are caused by falls (Kurt and Aytekin, 2015). The most common types of home accidents are: falls, burns, bumps, sprains and strains (Yılmaz et al.,2024).

Causes of Home Accidents and Risk Factors

The main reasons that pave the way for home accidents are as follows: Curiosity and urge to explore, especially children between the ages of 1 and 6, try to get to know their environment by touching, tasting and moving (Altundağ and Öztürk, 2007). This natural curiosity can lead them to dangerous behaviors such as sticking their fingers in sockets, climbing, tampering with sharp objects, and rummaging through the trash can (Çalışkan and Balcı, 2018). Rapid development of motor skills Balance control is not fully developed when children have just acquired skills such as walking, running and climbing (Altuntaş et al.,2013). This situation can increase the frequency of accidents such as falls and bumps (Altuntaş et al.,2013). Overlooked household hazards; slippery floors, exposed detergents, sockets, table corners, unsecured furniture are common hazards faced by children (Önal, 2015). The risk of accidents increases significantly when children are left alone and left unattended (Özmen et al.,2007). Especially mothers being in working life or being distracted in crowded home environments may increase this risk (Yorulmaz and Çınar, 2020).

Risk Factors

Risk factors that facilitate the occurrence of home accidents; It can be handled in individual, familial and environmental dimensions. Child age and gender, which we can explain as individual factors; Children aged 1–4 years have the highest risk of accidents. More risky behaviors can be seen in boys (Kurt and Aytekin, 2015). Developmental disorders; Children with coordination, attention deficit or movement disorders have a high risk of accidents (Balibey et al.,2011). There may be family factors. Parents with low levels of education in terms of parental education and awareness are less likely to recognize risks at home and take precautions (Akın and Elmas, 2020). When I consider parental ages, the inexperience of young parents in childcare may pose a risk (Kahriman and Karadeniz, 2018). On the other hand, distraction or physical inadequacy can also be a problem for very old parents.[19]Having many children in the family may also increase accidents due to lack of supervision and distraction (Yorulmaz and Çınar, 2020). On the other hand, what we can explain as environmental and physical factors; Factors such as the size of the house, the number of floors, the presence of stairs, the slipperiness of the carpets, and whether the items are fixed or not directly affect the occurrence of accidents in the physical order of the house (Yılmaz et al., 2022). Indoor accidents may increase due to seasonal changes, such as children spending more time at home during the winter months (Erdem, 2020). The economic

situation, that is, financial insufficiencies, may cause the inability to take security measures (e.g. socket covers, cabinet locks, smoke detectors, etc.) at home (Gündüz and Aytekin, 2015).

Preventive Interventions and Their Activities

Home accidents in childhood can lead to serious consequences, both physically and psychologically. However, research shows that these accidents can be prevented to a large extent thanks to appropriate preventive interventions (WHO, 2020). Environmental regulations, that is, making the physical environment suitable for child safety, directly prevent the occurrence of home accidents (Sönmezler and Kurap,1979). In the study conducted by Büyük et al., it was seen that some sociodemographic characteristics contributed to accidents and their frequency (Tural et al., 2015). It has also been seen in studies that socket covers, non-slip carpets and many similar measures can be used to prevent accidents (Yılmaz et al., 2022). In a study conducted on the effectiveness of these measures, it was observed that the rate of accidents in children decreased by more than 30% in families with domestic arrangements (Gündüz and Aytekin, 2015). Recognizing the risks of parents in parent education plays a critical role in reducing home accidents (Karatepe, 2013). Trainings can be given one-on-one, in group sessions or through digital platforms. When the studies on its effectiveness are examined, it was determined that 85% of the mothers who were given child safety training took domestic safety measures in an intervention study conducted in Turkey, and accordingly, there was a significant decrease in accidents.[19] From the point of First Aid and Emergency Response Training, correct interventions after an accident can reduce the severity of the incident (Tural and Güdek, 2020). First aid knowledge is vital in cases such as burns, drowning, electric shock. In studies examining its effectiveness; It has been determined that parents who receive first aid training overcome their children's accidents with fewer complications (Erdem, 2020). Education and play-based activities for children, which are another issue among preventive interventions, should aim to raise safety awareness of children at an early age (Yorulmaz and Çınar, 2020). This can be supported by age-appropriate visuals, stories, puppet theaters, and plays. In a study looking at its effectiveness, it was determined that after the trainings supported by safety-themed games for children aged 4-6, there was an increase in children's ability to recognize and avoid dangerous behaviors (Çalışkan and Balcı, 2018). Community supported programs and public policies are also among the important issues among preventive interventions

(Öntürk and Balcı, 2015). Community-based safety campaigns can be organized in cooperation with local governments, health institutions and educational institutions. In a study examining their effectiveness, families who participated in safe home workshops held in community centers recorded a 25% reduction in the frequency of home accidents within 6 months (Public Health, 2022). There are also factors affecting the success of these preventive interventions (Doğan and Öztürk,2021). Interventions should be continuous, not one-time (Ener and Özbey, 2022). Applications should be suitable for the socio-cultural structure of the family. And these practices should also be expanded to reach all socioeconomic groups. The results of interventions should be monitored and updated based on data in order to regularly monitor the results and their effects and to draw meaningful conclusions.

Conclusion and Recommendations

Home accidents that occur in childhood are serious events that cause important health problems at both individual and social levels and are largely preventable (Erdem et al.,2017). The developmental characteristics of children, their lack of sufficient awareness of environmental hazards and the fact that their home environments are often not arranged safely facilitate the occurrence of these accidents (Demirköse et al.,2021). The literature examined within the scope of the review reveals that the most effective approach in the prevention of home accidents is to eliminate risk factors with multifaceted and systematic interventions.

Among the interventions to prevent home accidents, it is of great importance to raise awareness of parents and caregivers, to create safe home environments, to provide awareness-raising trainings on child safety throughout the society and to implement legal regulations (Celep and Yardımcı, 2021). Various studies have shown that educational programs especially for parents are effective in reducing the risk of home accidents (Yıldırım and Kublay, 2016). In addition, practices such as home visits by health professionals, in- home safety inspections and social awareness campaigns are among the valuable interventions in terms of preventive health services (Kurt and Aytekin, 2015).

In this context, intervention strategies for the prevention of home accidents in children should be handled with a holistic approach at individual, familial and social levels (Kıng et al., 2005). Strengthening preventive health services, increasing multidisciplinary. collaborations and supporting policy development processes on the subject will make significant contributions to reducing home accidents in the long term (Özakar et al., 2017). As a result, children grow up in a healthy and safe environment not only with individual efforts; at the same time, it is possible for all stakeholders of society to take responsibility. Therefore,

disseminating evidence-based practices for the prevention of home accidents, increasing existing knowledge on the subject, and implementing sustainable intervention programs should be a priority public health goal in terms of protecting and improving children's health.

REFERENCES

Ahmedov, Y., Ortabağ, T. (2023). Determination of emergency department admissions due to home accidents and parents' first aid practices. *Journal of Ege University Faculty of Nursing, 39*(3), 315–323.

Akın, S., Elmas, E.G. (2020). Evaluation of mothers' knowledge and attitudes about safety measures and first aid practices for home accidents. *JAREN Journal of Nursing Academic Research, 6*(2), 267–279.

Altundağ, S., Öztürk, C. (2007). The effect of education on home accidents, safety measures and accident incidence. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery, 13*(3), 180–185.

Altundağ, S., Çalışkan, Z. (2020). Great danger in swallowing foreign bodies in children: batteries. *Journal of Health Sciences, 29*(2), 144–148.

Altuntaş, M., Kaya, M., Demir, Ş., et al. (2013). Determination of preventable accidents in children aged 0–14 and related precautions. *Journal of Pediatric Research, 3*(1), 28–33.

Balibey, M., Polat, S., Ertem, İ., Beyazova, U., Şahin, F. (2011). Factors leading to home accidents in childhood. *Journal of Continuing Medical Education, 20*(3), 89.

Bertan, M., Çakır, B. (1997). Accidents in terms of public health. In: *Basic Book of Public Health, Third Edition.* Ankara: Hacettepe Publications, 462–472.

Celep, G., Yardımcı, F. (2021). Safety measures taken by mothers to prevent unwanted injuries at home. *Journal of Continuing Medical Education, 30*(2), 96–106.

Çalışkan, B.S., Balcı, S. (2018). Determination of home accident risks and precautions by painting method. *Dokuz Eylul University Faculty of Nursing Electronic Journal, 11*(2), 137–146.

Çay, E., Bozak, B., Sivrikaya, T. (2024). Investigation of the opinions of parents of children with multiple disabilities on indoor safety skills. *Trakya Journal of Education, 14*(3), 1571–1587.

Demirköse, H., Yapar, D., Özkan, S. (2021). Health literacy level of mothers with children aged 0–6 and its relationship with children's home accident status. *Health & Society, 31*(2), 74–82.

Doğan, M., Öztürk, M.A. (2021). Prevention of non-traumatic home accidents in children aged 0–6. *The Journal of Current Pediatrics, 19*(1), 23–39.

Dowd, M.D., Keenan, H.T., Bratton, S.L. (2002). Epidemiology and prevention of childhood injuries. *Critical Care Medicine, 30*(11), 385–392.

Ener, D., Özbey, M.Y. (2022). Frequency of home accidents in children aged 0–6 and mothers' safety measure levels. *Medical Records, 4*(3), 266–273.

Erdem, S.S., Bolu, F., Mayda, A.S. (2017). Defining safety measures for mothers' home accidents. *Konuralp Medical Journal, 9*(2), 117–123.

Erdem, Y. (2020). Common home accidents in children and safety measures to be taken. *Turkiye Klinikleri Pediatric Nursing–Special Topics, 6*(1), 13–17.

Erkal, S., Şafak, Ş. (2001). Causes of home accidents and ways to prevent them. *Education and Science, 26*(121).

Gündüz, G., Aytekin, A. (2015). Mothers' attitudes towards protecting children from home accidents. *Journal of Izmir Dr. Behçet Uz Children's Hospital, 5*(3), 184–192.

Kahriman, İ., Karadeniz, H. (2018). Investigation of home accident status of children aged 1–6 and mothers' first aid practices. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 10*(4).

Karatepe, T.U. (2013). Frequency of home accidents in children aged 0–6 and related factors. *Journal of Pediatric Nursing, 39*(3), 165–168.

King, W.J., LeBlanc, J.C., Barrowman, N.J., Klassen, T.P., Bernard-Bonnin, A.C., Robitaille, Y., et al. (2005). Long-term effects of a home visit to prevent childhood injury: three-year follow-up of a randomized trial. *Injury Prevention, 11*, 106–109.

Kurt, F.Y., Aytekin, A. (2015). Home accidents in children aged 0–6. *Journal of Health Sciences and Professions, 2*(1), 22–32.

Mahram, M., Derakhshandeh, J., Jamshidi, M., Yektaparast, M. (2000). Study of emergency and domestic accident cases referring to health service centers in Zanjan province. *Journal of Advanced Medical and Biomedical Research, 8*(33), 41–46.

Önal, H. (2015). Frequency of home accidents in children aged 0–6 and precautions taken by families. *Master's Thesis, Erciyes University, Institute of Health Sciences.*

Öntürk, Z.K., Balcı, S. (2015). Childhood injuries: creating a safe home environment. *Cumhuriyet Journal of Nursing, 4*(1), 40–46.

Özakar Akça, S., Çankaya, T., Aydın, Z. (2017). Diagnosis levels of mothers with children aged 0–6 about safety measures for home accidents and the effect of education.

Özmen, D., Ergin, D., Şen, Ö.G.N., Çetinkaya Ağaç, A. (2007). Diagnosis of safety measures for home accidents of mothers with children aged 0–6. *Journal of Social Policy Studies, 12*(12).

Public Health Institution of Turkey. (2022). *Prevention of home accidents and family education program.* First Edition.

Sarı, H.Y., Girli, A. (2012). Accident and injury in children with developmental disabilities. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences, 15*(4), 283–288.

Sönmezler, A., Kurap, G. (1979). Causes and precautions for accidental injuries in children. *Journal of Public Health, 6*(4), 241–251.

Tural Büyük, E., Çavuşoğlu, F., Teker, E. (2015). Identification of safety measures for home accidents of mothers with children aged 0–6. *Journal of Düzce University Institute of Health Sciences, 5*(3), 17–22.

Tural Büyük, E., Güdek Seferoğlu, E. (2020). Mothers' identification of safety measures related to children's home accidents. *Samsun Journal of Health Sciences, 5*(2), 201–206.

Uskun, E., Alptekin, F., Öztürk, M., Kişioğlu, A.N. (2008). Attitudes and behaviors of housewives towards preventing home accidents and first aid knowledge levels. *Journal of Nursing Science, 14*(1), 46–52.

Üçüncü, M., Üçüncü, M., Toprak, D. (2019). Knowledge, attitudes and behaviors of mothers with children aged 0–6 about home accidents and protection methods. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine, 82*(4), 219–228.

Yılmaz, M., Çelikdemir, T., Tekin, Ö.F., Arıkan, İ. (2024). The relationship between the frequency of home accidents in children and parents' first aid knowledge and health literacy: The case of Kütahya. *Unika Journal of Health Sciences, 4*(2), 766–778.

Yılmaz Kurt, F., Çalbayram, N., Oğul, T., Aldemir, F. (2022). Frequency of home accidents in children aged 0–6 during the pandemic process. *Journal of Infant, Child and Adolescent Health, 2*(3), 177–188.

Yıldırım, N., Kublay, G. (2016). Effectiveness of the home accident prevention program for children aged 1–4. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing, 3*(2), 1–13.

Yorulmaz, D., Hisar, F. (2020). Safety measures taken by mothers with children aged 0–6 in rural areas for home accidents. *Health & Society, 20*(3), 103–109.

Yorulmaz, D.S., Çınar, S. (2020). Examination of postgraduate theses on home accidents in Turkey between 2000–2020. *Journal of the Turkish Nurses Association, 2*(2), 88–99. *Journal of Contemporary Medicine*, 7(1), 50–57.

(Bildiri Kodu)----------

The Effects of Different Therapeutic Approaches on Pain, Proprioception and Functionality in Patients with Cervical Disc Herniation

Meral KARAKOÇ[1], Rıdvan YILDIZ[1], Onur Seçgin NİŞANCI[2]

[1]*Dicle University/ Department of Medical Services and Techniques meralkrkc@hotmail.com ridvanyildiz2023@gmail.com*
[2]*Kafkas University/ Faculty of Medicine onurnisanci@artvin.edu.tr*

ABSTRACT

In this study, it was aimed to comparatively evaluate the effects of cervical traction and kinesiology taping, added to conventional physiotherapy, on pain, proprioception, muscle strength, and upper extremity functionality in individuals with cervical disc herniation. A total of 58 individuals diagnosed with cervical disc herniation at the protrusion level were included in the study, and the participants were randomly allocated into two groups. Both groups received a conventional physiotherapy program, while cervical traction was additionally applied to one group and kinesiology taping to the other group. The interventions were carried out five days per week for a duration of two weeks. Assessments were performed at baseline and post-intervention. Pain intensity was assessed using the Visual Analog Scale, cervical proprioception was evaluated through joint position sense measurement, muscle strength was measured with a hand dynamometer, and upper extremity functionality was assessed using the Upper Extremity Functional Index. Within-group analyses revealed statistically significant improvements in pain, proprioception, muscle strength, and upper extremity functionality in both groups. Between-group comparisons demonstrated that improvements in proprioception and functionality were more pronounced in the kinesiology taping group, whereas greater pain reduction was observed in the cervical traction group. No statistically significant difference was found between the groups in terms of muscle strength. These findings suggest that cervical traction and kinesiology taping may provide specific benefits in different clinical and functional outcome domains in the rehabilitation of cervical disc herniation, and that clinical goals should be considered when selecting treatment modalities.

Keywords: Rehabilitation, Kinesiology taping, Traction

INTRODUCTION

The cervical spine is one of the most complex structures of the human body due to its mechanical function and its critical role in neuromotor control. The intervertebral discs located in this region are particularly vulnerable to structural and functional impairments as a result of degenerative processes. Cervical disc herniation (CDH) occurs when the nucleus pulposus protrudes beyond the annulus fibrosus, exerting pressure on surrounding tissues. CDH is characterized by neck pain, radicular symptoms radiating to the upper extremities, and functional limitations (Feng et al., 2024; Sharrak & Al Khalili, 2025).

CDH is not limited to mechanical effects alone; due to the high density of proprioceptive receptors in the cervical region, it may also adversely affect the sensorimotor system. Disruptions in the transmission of proprioceptive input can lead to impairments in balance, postural control, and motor coordination (Kristjansson & Treleaven, 2009). The proprioceptive system, which encompasses joint position sense and movement perception, is a fundamental sensory component for the execution of coordinated and controlled movements during interaction with the environment. Neuromechanical dysfunctions in the cervical region may compromise this system, resulting in symptoms such as dizziness, instability, and impaired coordination (Treleaven, 2017).

Therefore, in the management of individuals with CDH, reducing pain or increasing joint range of motion alone is insufficient. Retraining proprioceptive input and restoring functional integrity should also be considered integral components of rehabilitation. Contemporary physiotherapy approaches, including manual therapy, traction, physical therapy modalities, and kinesiology taping—not only contribute to symptom control but also offer effective strategies for supporting the proprioceptive system (Boyles et al., 2011; Dunning et al., 2016; Hu et al., 2024; Sterling et al., 2001).

Manual therapy activates proprioceptive feedback mechanisms by stimulating mechanoreceptors in the cervical region (Swanson & Creighton, 2022), while traction interventions contribute to pain reduction and increased joint range of motion by alleviating disc-related compression (Xu et al., 2022). Methods such as kinesiology taping and electrotherapy exert regulatory effects on sensorimotor control through the stimulation of cutaneous mechanoreceptors (Aksungur et al., 2025).

A review of the literature reveals numerous studies investigating the individual effectiveness of these treatment approaches in individuals diagnosed with CDH. However,

studies directly comparing the effectiveness of different intervention methods remain limited. Therefore, the aim of this study is to comparatively evaluate the effects of traction and kinesiology taping—commonly used in clinical practice—on pain, proprioception, and functionality in individuals with CDH, and to contribute to evidence-based clinical practice.

MATERIALS AND METHODS

Participants

The required sample size was calculated using G*Power software (version 3.1.9.4). Cervical proprioception, defined as joint position sense error, was determined as the primary outcome measure. Based on a power analysis for a two-group, two-time-point study design, the effect size was set at $f = 0.40$, with a significance level of $\alpha = 0.05$ and statistical power of 0.80. Accordingly, the total required sample size was calculated as 52 participants (26 participants per group). Considering potential dropouts, it was planned to include a total of 58 participants (≥29 participants per group) in the study (Cohen, 2013; Faul et al., 2007).

Prior to study initiation, ethical approval was obtained from the Artvin Çoruh University Scientific Research and Publication Ethics Committee (approval date: 12 December 2024; approval number: E-18457941-050.99-159769). The study population consisted of individuals who applied to the Physical Medicine and Rehabilitation Clinic between 23 December 2024 and 29 November 2025 and were diagnosed with cervical disc herniation at the protrusion level. All participants were informed about the study procedures, and individuals who voluntarily agreed to participate and signed the written informed consent form were included in the study.

Inclusion Criteria

Diagnosis of cervical disc herniation at the protrusion level No participation in any physical therapy or rehabilitation program within the past 6 months No history of surgery involving the cervical region or upper extremities No corticosteroid injections administered to the cervical region or upper extremity joints within the past 6 months Willingness to participate in the study voluntarily and provision of written informed consentExclusion CriteriaDiagnosis of cervical disc herniation at a level other than protrusion History of surgical intervention or injection therapy to the cervical region or upper extremity joints within the past 6 months Receipt of rehabilitation treatment for cervical disc herniation within the past 6 months Failure to provide signed written informed consent.

METHOD

Participants who voluntarily agreed to participate in the study and provided written informed consent were first asked to complete a personal information form. Subsequently, participants were taken to the designated assessment room, where pain intensity was evaluated using the Visual Analog Scale (VAS). Cervical proprioception was then assessed by measuring joint position sense using a digital goniometer.

Following the proprioceptive assessment, handgrip strength was measured using a hand dynamometer. Upper extremity functional status was evaluated using the Upper Extremity Functional Index (UEFI).

After completion of baseline assessments, participants were randomly allocated into two groups using a randomization method. The first group received a rehabilitation protocol consisting of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), hot pack application, active range of motion exercises, and strengthening exercises targeting the upper extremity muscles. This rehabilitation program was administered five days per week for a duration of two weeks. In addition to the rehabilitation protocol, kinesiology taping was applied to the cervical region. Kinesiology taping was administered five days per week for two weeks.

In the second group, mechanical cervical traction was applied in addition to the same rehabilitation protocol. Both the rehabilitation program and the traction intervention were administered five days per week for a duration of two weeks.

Assessment Parameters Demographic Characteristics

To determine the demographic characteristics of the participants, a questionnaire was administered collecting information on age, sex, body mass index, educational level, and smoking status.

Pain Assessment

Pain intensity was assessed using the Visual Analog Scale (VAS). A 10-cm horizontal line was used, where “0” indicated no pain and “10” represented unbearable pain. Participants were asked to mark the point that best reflected their pain intensity (Freyd, 1923).

Proprioception Assessment

Cervical proprioception was evaluated by measuring joint position sense using a digital goniometer. Participants were seated on a chair without armrests, with the hip and knee joints

positioned at 90° of flexion. Starting from the neutral position, participants were guided by the assessor to approximately 50% of their available range of motion and were instructed to perceive and memorize this target position. Participants were then returned to the neutral position and asked to actively reproduce the target angle. Three trials were performed, and the mean absolute error value obtained from the trials was calculated. This procedure was repeated separately for all cervical movement directions (Reddy et al., 2019).

Grip Strength Measurement

Handgrip strength was assessed using a Camry hand dynamometer. During measurements, participants were seated with the shoulder in slight abduction and neutral rotation, the elbow flexed at 90°, and the forearm and wrist in a neutral position. Three consecutive measurements were obtained, with a 2-minute rest period between trials. The mean value of the three measurements was used for statistical analysis (Kim et al., 2018).

Upper Extremity Functional Assessment

Upper extremity functional status was evaluated using the Upper Extremity Functional Index (UEFI). The Turkish validity and reliability study of the scale was conducted by Aytar et al. The UEFI consists of 15 items designed to assess functional ability, each with five response options representing different levels of difficulty. Participants selected the option that best described their functional status, and the total score was calculated accordingly (Aytar et al., 2015).

Statistical Analysis

Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics software. The normality of continuous variables was assessed by examining histograms and Q–Q plots in conjunction with the Shapiro–Wilk test. Descriptive statistics were presented as mean ± standard deviation for continuous variables and as frequency and percentage for categorical variables.

Comparisons of demographic and clinical characteristics between the two groups were conducted using the independent samples *t*-test for continuous variables when the assumption of normal distribution was met, and the Mann–Whitney *U* test when normality was not satisfied. Categorical variables were compared using the chi-square test. Within- group pre–post comparisons were performed using the paired samples *t*-test when the assumption of normality was met.

To simultaneously evaluate the effects of time (pre-test vs. post-test) and group (two groups), a two-way mixed-design analysis of variance (group × time ANOVA) was applied. In the presence of a significant interaction or main effect, pairwise comparisons were conducted using Bonferroni correction. The level of statistical significance was set at $p < 0.05$.

RESULTS

Table 1. Demographic Characteristics of Participants According to Groups

Variables		**Conventional Physiotherapy + Cervical Traction (n=29)**	**Conventional Physiotherapy + Kinesiology Taping (n=29)**	***p***
Age (year)		41.5 ± 10.0	43.4 ± 8.8	$p = .62^a$
BMI (kg/m²)		27.1 ± 4.2	26.4 ± 3.6	$p = .71^a$
Symptom Duration (months)		5.5 ± 2.2	7.6 ± 4.3	$p = .18^a$
Sex, n (%)		16 (55,17%)	15 (51,72%)	$p = .89^b$
	Female	13 (44,83%)	14 (48,28%)	
	Male			
Dominant Hand, n (%)				$p = 1.00^b$
	Right	28 (96,55%)	29 (100%)	
	Left	1 (3,45%)	0 (0%)	

Note: [a] Independent samples *t*-test, [b] Chi-square test. Values are presented as mean ± standard deviation or *n* (%). A *p* value < 0.05 was considered statistically significant.

The demographic characteristics of the participants included in the study were compared between the groups. No statistically significant differences were found between the groups for any of the evaluated variables ($p > 0.05$) (Table 1).

Table 2. Within-Group Pre–Post Comparisons of Outcome Measures

Group	**Variables**	**Pre-test (Mean ± SD)**	**Post-test (Mean ± SD)**	***p*[a] değeri**
PT + Traktion	Proprioception Error (°)	5.1 ± 1.6	4.2 ± 1.4	*.004*
	Pain (VAS 0–10)	6.0 ± 1.4	4.2 ± 1.3	*<.001*
	Grip Strength (kg)	28.2 ± 8.1	29.4 ± 8.0	*.032*
	UEFI (0–80)	43.1 ± 12.0	51.2 ± 11.5	*<.001*
PT + Kinesiology Taping	Proprioception Error (°)	5.1 ± 1.5	3.9 ± 1.3	*.002*
	Pain (VAS 0–10)	6.0 ± 1.4	4.4 ± 1.3	*<.001*
	Grip Strength (kg)	28.1 ± 8.0	29.6 ± 7.8	*.021*
	UEFI (0–80)	42.6 ± 11.9	51.5 ± 11.1	*<.001*

Not: [a] Eşleştirilmiş örneklemler t-testi, SD: Standart sapma, UEFI: Üst Ekstremite Fonksiyonel İndeksi, p < 0,05 istatistiksel olarak anlamlı

(Bildiri Kodu)----------

In within-group analyses, statistically significant improvements were observed in proprioception, pain, grip strength, and UEFI in both groups(p<0,05)(Tablo 2).

Table 3. Between-group Comparison of Change Scores

Variables	**Conventional Physiotherapy + Cervical Traction (n=29)**	**Conventional Physiotherapy + Kinesiology Taping (n=29)**	***p* değeri**
Proprioception (°)	−0.9 ± 0.7	−1.2 ± 0.7	.001
Pain (VAS)	−1.8 ± 0.9	−1.6 ± 0.9	.002
Grip Strength (kg)	+1.2 ± 1.6	+1.5 ± 1.6	.081
UEFI	+8.1 ± 5.0	+8.9 ± 5.1	.004

Note: Data are presented as pre–post change scores (mean ± standard deviation). Between-group comparisons were performed using the independent samples *t*-test. UEFI: Upper Extremity Functional Index; VAS: Visual Analog Scale.

In terms of change scores for proprioception and UEFI, the conventional physiotherapy plus kinesiology taping group demonstrated significantly greater improvements compared with the conventional physiotherapy plus cervical traction group (p = .001 and p = .004, respectively). With regard to pain intensity reduction, the conventional physiotherapy plus cervical traction group was found to be significantly superior to the kinesiology taping group (p = .002). No statistically significant difference was observed between the groups in terms of improvement in grip strength (p = .081) (Table 3).

DISCUSSION

A wide range of therapeutic approaches are currently employed in the treatment of cervical disc herniation. Although the effectiveness of these interventions has been investigated using various clinical and functional outcome measures, studies directly comparing more than one treatment modality remain limited in the existing literature. The majority of available studies focus solely on comparisons between two interventions, which restricts the ability to draw comprehensive conclusions regarding the relative effectiveness of different therapeutic strategies. This gap highlights the need for studies that compare commonly used treatment approaches within the same methodological framework.

In this context, the aim of the present study was to evaluate the effects of traction and kinesiology taping on proprioceptive sense, pain, muscle strength, and upper extremity functionality in individuals with cervical disc herniation. By simultaneously examining multiple outcome domains, the study sought to provide a more comprehensive perspective on the clinical and functional effects of these interventions.

The findings of the study demonstrated that all treatment approaches resulted in improvements in at least some clinical and functional outcomes; however, the extent and

magnitude of these improvements varied among the groups. Within-group analyses revealed that the addition of traction to conventional treatment contributed to additional improvements in proprioception, suggesting that traction may offer supplementary benefits in addressing sensorimotor impairments. In contrast, the kinesiology taping group exhibited a broader improvement profile, including reductions in pain, increases in muscle strength, enhancements in proprioceptive sense, and improvements in upper extremity functionality. Between-group comparisons indicated that traction and kinesiology taping produced different levels of effectiveness with respect to pain reduction, improvement of proprioception, and enhancement of upper extremity functionality. However, no significant differences were observed between groups in terms of muscle strength. This finding suggests that gains in muscle strength may be primarily influenced by exercise-based components common to all rehabilitation protocols, and that the additional interventions may have limited effects on muscle strength outcomes.

Consistent with previous research, conventional physiotherapy and rehabilitation were found to exert positive effects on pain, muscle strength, proprioception, and functional outcomes. Exercise-based interventions and physiotherapy modalities have been reported to enhance cervical stability, reduce pain intensity, and alleviate neck-related functional limitations (Yilmaz Menek et al., 2024). Moreover, stimulation of the proprioceptive receptors densely distributed in the cervical region has been shown to be associated with improvements in upper extremity functional performance (İncekulak et al., 2025). Balance- oriented components incorporated into rehabilitation programs have also been reported to improve postural control and reduce pain, emphasizing the role of proprioceptive input in functional recovery (Yaşa et al., 2021).

Previous studies have reported that the addition of intermittent traction to conventional rehabilitation programs provides greater pain reduction and improvements in grip strength compared with conventional physiotherapy alone (Albayrak Aydin & YazicioĞlu, 2012). Meta-analytic evidence also supports the effectiveness of traction in improving pain and functional outcomes in the short and medium term. Traction is thought to exert its effects by reducing mechanical loading on the intervertebral discs and inducing stretching of musculo- tendinous structures; through these mechanisms, it may indirectly enhance sensorimotor control and proprioceptive input (Romeo et al., 2018). In line with these mechanisms, the present study observed statistically significant improvements in proprioception, pain, and Upper Extremity Functional Index (UEFI) scores in the traction group.

Kinesiology taping, when used in conjunction with conventional physiotherapy and

rehabilitation, has been reported to contribute to pain reduction and functional improvement. These effects have been attributed to mechanisms such as stimulation of cutaneous mechanoreceptors, facilitation of sensorimotor feedback, and modulation of pain perception. However, current evidence indicates that these effects are predominantly short-term, and that kinesiology taping is more effective when applied as a complementary intervention rather than as a standalone treatment modality (Aksungur et al., 2025; Hu et al., 2024). The findings of the present study are consistent with this view, as the improvements observed in the kinesiology taping group support its role as an adjunctive modality within a comprehensive rehabilitation program.

Overall, the literature suggests that therapeutic interventions for cervical disc herniation vary in terms of effect size and duration. Although traction has been reported to produce beneficial effects, these effects are generally limited to the short and medium term (Colombo et al., 2020; Vanti et al., 2021). Similarly, the benefits associated with kinesiology taping are mostly transient, and evidence supporting long-term outcomes remains limited (Hu et al., 2024; Lim & Tay, 2015). Taken together, these findings suggest that traction may be considered a more primary intervention within rehabilitation programs, whereas kinesiology taping should be utilized as a supportive component during the rehabilitation process.

Limitations

This study has several limitations that should be acknowledged. The relatively short follow-up period limited the evaluation of long-term effects of the treatment approaches. Additionally, the relatively small sample size may have reduced the statistical power to detect between-group differences for certain outcome measures. Finally, the inability to blind participants and therapists due to the nature of the interventions, as well as the single- center design of the study, represent factors that may limit the generalizability of the findings.

CONCLUSION

This study compared the clinical and functional effects of cervical traction and kinesiology taping when added to conventional physiotherapy in individuals with cervical disc herniation. The findings demonstrated that both interventions resulted in significant improvements in pain, proprioception, muscle strength, and upper extremity functionality. Between-group analyses revealed that improvements in proprioception and upper extremity functionality were more pronounced in the kinesiology taping group, whereas greater pain reduction was observed in the cervical traction group; no significant differences were found

between groups in terms of muscle strength. These results indicate that different interventions may provide specific benefits across distinct outcome domains in cervical disc herniation rehabilitation, underscoring the importance of considering clinical goals when selecting treatment strategies.

REFERENCES

Aksungur, S., Ozsoy-Unubol, T., Yalcin, G., Vardar, S., Bahar-Ozdemir, Y., Yavuzdemir,

M. A., & Ata, E. (2025). Effects of kinesiotaping on proprioception, pain, disability, and quality of life in patients with cervical spondylosis: a randomized controlled trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1-15.

Albayrak Aydin, N., & Yazicioğlu, K. (2012). Cervical Intermittent Traction: Does it Really Work in Cervical Radiculopathy Due to Herniated Disc? *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, *58*(4).

Aytar, A., Yuruk, Z. O., Tuzun, E. H., Baltaci, G., Karatas, M., & Eker, L. (2015). The Upper Extremity Functional Index (UEFI): Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Turkish version. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, *28*(3), 489-495.

Boyles, R., Toy, P., Mellon, J., Hayes, M., & Hammer, B. (2011). Effectiveness of manual physical therapy in the treatment of cervical radiculopathy: a systematic review. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, *19*(3), 135-142.

Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge.

Colombo, C., Salvioli, S., Gianola, S., Castellini, G., & Testa, M. (2020). Traction therapy for cervical radicular syndrome is statistically significant but not clinically relevant for pain relief. A systematic literature review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Journal of clinical medicine*, *9*(11), 3389.

Dunning, J. R., Butts, R., Mourad, F., Young, I., Fernandez-de-Las Peñas, C., Hagins, M., Stanislawski, T., Donley, J., Buck, D., & Hooks, T. R. (2016). Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: a multi-center randomized clinical trial. *BMC musculoskeletal disorders*, *17*, 1-12.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, *39*(2), 175-191.

Feng, T., Wang, X., Bu, H., Sun, K., Qin, X., Xie, R., Zhu, L., & Wei, X. (2024). Cervical rotation-traction manipulation for cervical radiculopathy: a systematic review and meta- analysis of randomized control trials. *Journal of Pain Research*, 4055-4070.

Freyd, M. (1923). The graphic rating scale. *Journal of educational psychology*, *14*(2), 83. Hu, Q., Liu, Y., Yin, S., Zou, H., Shi, H., & Zhu, F. (2024). Effects of Kinesio Taping on

Neck Pain: A Meta-Analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pain and Therapy*, *13*(5), 1031-1046.

İncekulak, B., Şevgin, Ö., & Hoşbaş, B. D. (2025). Effectiveness of instrument-assisted soft tissue mobilization and cupping applications in individuals with cervical disc gerniation: A randomized controlled trial. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, *42*(1), 32- 39.

Kim, C. R., Jeon, Y.-J., Kim, M. C., Jeong, T., & Koo, W. R. (2018). Reference values for hand grip strength in the South Korean population. *PloS one*, *13*(4), e0195485.

Kristjansson, E., & Treleaven, J. (2009). Sensorimotor function and dizziness in neck pain: implications for assessment and management. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, *39*(5), 364-377.

Lim, E. C. W., & Tay, M. G. X. (2015). Kinesio taping in musculoskeletal pain and disability that lasts for more than 4 weeks: is it time to peel off the tape and throw it out with the sweat? A systematic review with meta-analysis focused on pain and also methods of tape application. *British journal of sports medicine*, *49*(24), 1558-1566.

Reddy, R. S., Tedla, J. S., Dixit, S., & Abohashrh, M. (2019). Cervical proprioception and its relationship with neck pain intensity in subjects with cervical spondylosis. *BMC musculoskeletal disorders*, *20*(1), 1-7.

Romeo, A., Vanti, C., Boldrini, V., Ruggeri, M., Guccione, A. A., Pillastrini, P., & Bertozzi,
L. (2018). Cervical radiculopathy: effectiveness of adding traction to physical therapy—a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, *98*(4), 231-242.

Sharrak, S., & Al Khalili, Y. (2025). Cervical Disc Herniation. In *StatPearls*. StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.

Sterling, M., Jull, G., & Wright, A. (2001). The effect of musculoskeletal pain on motor activity and control. *The Journal of Pain*, *2*(3), 135-145.

Swanson, B. T., & Creighton, D. (2022). Cervical disc degeneration: important considerations for the manual therapist. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, *30*(3), 139-153.

Treleaven, J. (2017). Dizziness, unsteadiness, visual disturbances, and sensorimotor control in traumatic neck pain. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, *47*(7), 492- 502. Vanti, C., Panizzolo, A., Turone, L., Guccione, A. A., Violante, F. S., Pillastrini, P., & Bertozzi,
L. (2021). Effectiveness of mechanical traction for lumbar radiculopathy: a systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy*, *101*(3), pzaa231.

Xu, Q., Tian, X., Bao, X., Liu, D., Zeng, F., & Sun, Q. (2022). Nonsurgical spinal decompression system traction combined with electroacupuncture in the treatment of multi-segmental cervical disc herniation: A case report. *Medicine*, *101*(3), e28540.

Yaşa, M. E., Ün Yıldırım, N., & Demir, P. (2021). The effects of a 6-Week balance training in addition to conventional physiotherapy on pain, postural control, and balance confidence in patients with cervical disc herniation: a randomized controlled trial. *Somatosensory & Motor Research*, *38*(1), 60-67.

Yilmaz Menek, M., Dansuk, E., & Tayboga, U. I. (2024). Effect of local vibration therapy on pain, joint position sense, kinesiophobia, and disability in cervical disc herniation: a randomized controlled trial. *Journal of clinical medicine*, *13*(15), 4566.

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Food Safety Knowledge Level, Attitudes, and Behaviors of University Students Studying in Different Faculties

Büşra AÇIKALIN GÖKTÜRK[1]

[1]*Ankara Medipol University, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Ankara, Turkey, busra.acikalin@ankaramedipol.edu.tr*

ABSTRACT

Inadequate food safety knowledge and practices lead to foodborne illnesses. To understand the seriousness of this situation, it is necessary to raise consumer awareness. The aim of this study is to examine the knowledge, attitudes, and behaviors of students studying in different faculties of universities regarding food safety. The study included 401 students from the Faculty of Medicine, Faculty of Dentistry, Faculty of Law, Faculty of Engineering, and Faculty of Fine Arts, Design and Architecture. 41.6% of the students were male and 58.4% were female. The study determined that 4.2% of the participating students had a low level of food safety knowledge, 67.8% had a medium level, and 27.9% had a high level; 18% had a low, 81% had a medium, and 1% had a high food safety attitude score; and 5% had a low and 95% had a medium food safety behavior score. While no statistically significant difference was found in the level of knowledge about food safety among students based on their faculties ($p=0.06$, $p>0.05$), a statistically significant difference was determined in attitude and behavior scores. Students in the Faculty of Engineering had higher attitude scores than students in other faculties ($p=0.01$, $p<0.05$), and students in the Faculty of Fine Arts had higher behavior scores than students in other faculties ($p=0.01$, $p<0.05$). In conclusion, it is recommended that food safety and hygiene courses be added as mandatory courses to the curricula of all faculties in universities to increase the awareness level of university students.

Keywords: Food safety, Food safety knowledge, Food safety attitudes, University students

INTRODUCTION

Adequate and balanced nutrition is crucial for maintaining health and preventing disease. However, the safety of the food consumed is also of great importance (Erkmen, 2010). Otherwise, problems arise in terms of food security and food safety (Koç and Uzmay, 2015). Food security is the state in which individuals have physical and economic access to the nutrients necessary for a healthy life at all times (Sarıöz and Gökten, 2017). Food safety is defined as compliance with the necessary rules and taking precautions during the production, processing, storage, transportation, and distribution stages of food, in order to obtain food that is beneficial to health and has been preserved in a healthy condition (Eren et al., 2017). Safe food is food that retains its nutritional value and is clean from a physical, chemical, and microbiological perspective, without having spoiled. Today, factors such as increased industrialization and mass production, the formation of longer and more complex food chains, the spread of fast food consumption, street vendors, food waste, and developments in international trade and tourism have given rise to many threats to food safety (Speed et al., 2017).

The lack of food safety causes global problems because it leads to foodborne illnesses. Although it is known that foodborne illnesses cause poisoning, hospitalization, and death, consumers and producers do not fully grasp the seriousness of foodborne illnesses (Alyakut, 2009). A new report by the World Health Organization (WHO) reveals that one in ten people fall ill due to foodborne illnesses and that, despite various research and intervention measures on food safety, more than 91 million people in developing countries are affected by these illnesses (Stratev et al., 2017). The realization that food can cause many diseases and even pose life-threatening dangers to human health has contributed to the seriousness of the issue of food safety. Although food safety is protected by laws established by the state, conscious consumers can exert influence at least as binding as laws through their reactions when they cannot access safe food (Şanlıer and Memiş, 2014). Food safety management systems include control and assurance activities. Control activities aim to prevent or reduce a food safety hazard. These activities are generally related to product and process controls. Preventive measures to prevent contamination or release of microbial contaminants include prerequisite programs such as cleaning and sanitation, temperature control of the production environment, and worker hygiene (Zwietering et al., 2016). There are many national and international standards in the field of food safety management systems. These standards include Hazard Analysis and Critical

Control Points (HACCP), good agricultural practices (GAP), good manufacturing practices (GMP), good hygiene practices (GHP), Good Laboratory Practices (GLP), Good Distribution Practices, Good Trade Practices, Good Veterinary Practices, ISO 9000, and ISO 22000 (Koç et al., 2009, Özbek and Fidan, 2010). These standards, which can also be defined as food safety tests, are based on the principles of scientifically identifying critical points in the food production process and understanding the likelihood of natural and accidental contaminants in the food chain (Pedersen et al., 2016). Among these, HACCP applications are the most widely used (McMeekin et al., 2006).

Food can encounter factors that compromise its safety at every stage from production to consumption, as expressed by the phrase “from farm to fork.” During the production stage, pesticides, fertilizers, metals, and radioactive isotopes; during the processing stage, food additives, detergent and disinfectant residues; during the storage stage, microorganisms and their toxins; during the packaging stage, plastic monomers; and during the preparation, cooking, and serving stages, microorganisms and parasites are among the risks that compromise food safety (Türk İncel, 2005). Microorganisms naturally present in the structure of food are considered one of the most threatening biological risk factors for food safety. Microorganisms can cause changes in the structure, taste, texture, aroma, and nutritional value of food. (Artık et al., 2017). Bacterial contamination is one of the leading factors that compromise food safety. Bacteria can contaminate food either through food sources or through people's failure to comply with hygiene rules. The main bacteria that cause foodborne illnesses are: *Salmonella, Cronobacter spp., Bacillus cereus, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes, Vibrio parahaemolyticus, Campylobacter jejuni, and Clostridium botulinum, as well as hygiene indicator bacteria such as E. coli and other Enterobacteriaceae* (Pei et al., 2015). Viruses are the smallest microorganisms that contain only DNA or only RNA, meaning they contain only one type of nucleic acid (Şimşekli, 2017). The contamination of food with viruses in their natural environment is defined as primary contamination. Viruses are associated with food through infected individuals, animals, and contaminated water (Tayar, 2010). *Hepatitis A virus and Norwalk-like* viruses are among the viruses that cause foodborne illnesses (Türk İncel, 2005). Parasites are single-celled organisms consisting of a cell membrane, cytoplasm, nucleus, and organelles, capable of movement, feeding, metabolism, reproduction, and excretion. Protozoan infections are transmitted through water and food. *Toxoplasma gondii, Sarcocystis, Entamoeba, Cryptosporidium Giardia, Taenia spp., Trichinella spp., Echinococcus spp.,*

Fasciola hepatica, Anisakis spp., Diphylobothrium latum, Entamoeba histolytica, Giardia duodenalis, Toxoplasma gondii, Cryptosporidium parvum, Sarcocystis spp., Balantidium coli, Cylospora spp. cause foodborne illnesses. Prions are proteins that can alter the shape of other proteins that make up the components of neurological tissues in animals, rendering them harmful, and accumulate in brain tissue, causing disease. Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE, Mad Cow Disease, Spongiform Encephalopathy of Cattle, Mad Cow Disease) and Creutzfeldt-Jakob Diseases (CJD), which affect the central nervous system of cattle, are among the most important (Muratoğlu et al., 2015). Algae are eukaryotic microorganisms that contain chlorophyll. Some species of Cyanobacteria (blue-green algae) and Pyrrophyta produce toxic substances harmful to humans and other living organisms. These toxic substances can cause various diseases affecting the nervous system, such as paralysis, diarrhea, and memory loss, through water products (Artık et al., 2017). Molds are multicellular, filamentous organisms. They can grow on food stored under unsuitable conditions. Mycotoxins secreted by molds pose a threat to humans and other living organisms and can cause serious health problems. However, not all mold species produce mycotoxins. Molds that can produce mycotoxins are defined as toxigenic. In addition, molds can cause undesirable negative effects in foods, such as spoilage, bitter taste, bad odor, and gas formation. Molds, which are classified into Zygomycota, Ascomycota, Deuteromycota, Oomyctota, and Basidiomycota, are considered a quality and hygiene deficiency when found in foods in quantities exceeding a certain level. Mold species such as Aspergillus, Penicillium, Fusarium, and Alternaria are harmful to food by producing mycotoxins (Türk İncel, 2005; Artık et al., 2017). Chemical contaminants can contaminate food from various sources, or chemical substances added externally can have adverse effects on human health. Chemical hazards include heavy metals (mercury, lead, cadmium, etc.) that leach from containers storing food or contaminate food from environmental waste, dioxins, pesticides, detergent residues, chemicals leaching from food packaging, pesticides, veterinary drug residues, and food additives used in excess of recommended amounts (Wilcock et al., 2004). Heavy metals are a general term used for metals found in trace amounts in nature with a density greater than 5 g/cm3 that contaminate the environment and food as a result of urban and industrial waste, causing adverse effects on human health. Chromium (Cr), selenium (Se), lead (Pb), cadmium (Cd), iron (Fe), cobalt (Co), copper (Cu), arsenic (As), tin (Sn), aluminum (Al), nickel (Ni), mercury (Hg), and zinc (Zn) are defined as heavy metals (Türközü and Şanlıer, 2014). Pesticides residues enter the food chain when plants absorb pesticides that remain directly on them or in the soil, and these plants

are then consumed as food by humans or animals. Pesticide use, an indispensable part of agricultural production, must be carried out consciously to reap only the beneficial aspects and avoid the negative effects, and quality management systems must be effectively implemented (Tiryaki et al., 2010). Detergent and disinfectant residues pose a problem in terms of food safety. Residues such as trisodium phosphate, chlorine, iodine, and sodium hydroxide can pass into food and cause illness and poisoning (Webb and Morancie, 2015). Materials used in food packaging can include metal, plant-based materials (paper, wood), glass, and plastics. According to the Turkish Food Codex, various substances used in the production of plastics that come into contact with foodstuffs should not alter the quality of the food, react with the structure of the food, or allow a toxic effect to occur on the food (Karaali, 2003). Physical hazards are defined as foreign materials that should not be present in food, such as glass shards, plastic, residues, bones (usually in animal-based foods), paper, stones, soil, wood, metal pieces, hair, nails, cigarette ash, flies, and insects. These substances can contaminate food at all stages from production to consumption and also indicate that the product was not produced under hygienic conditions (Lazou et al., 2012).

Today, it is widely recognized worldwide that the identification and analysis of knowledge, attitudes, and behaviors regarding food safety, and the new insights gained from this process, are highly significant in terms of marketing strategies. The recent increase in foodborne illnesses, developments in social and economic life, and working conditions make consumers' level of knowledge, attitudes, and behaviors regarding food safety quite important (Gündüz and Aydoğan, 2015). This is because food-related problems are increasing worldwide, and the main reason for this is the failure to ensure food safety (Badrıe et al., 2006). The lack of food safety causes global problems because it leads to foodborne illnesses. Although it is known that foodborne illnesses lead to poisoning, hospital treatment, and death, consumers and producers do not fully grasp the seriousness of foodborne illnesses. It is thought that individuals' level of knowledge about food safety is limited, and their attitudes and behaviors may be incorrect (Alyakut, 2009).

The aim of this study is to examine the knowledge, attitudes, and behaviors of students studying in the fields of health, science, and social sciences at state and foundation universities regarding food safety and to determine the differences between them according to variables.

MATERIALS AND METHODS

This study was conducted on 401 students enrolled at Istanbul University's Faculty of Medicine, Faculty of Dentistry, Faculty of Law, Faculty of Engineering, and Faculty of Fine Arts. Data was collected using a survey method. The questionnaire included questions about the participants' demographic characteristics, eating habits, and personal hygiene habits. Inspired by previous studies, the knowledge, attitude, and behavior scales developed by Emel Memiş in her doctoral thesis (2009) were used to determine the level of knowledge, attitude, and behavior regarding food safety. The questionnaires were administered to participants face-to-face by the researcher. As mentioned in the data collection method, three scales were used in the study to determine the level of knowledge, attitudes, and behaviors regarding food safety: a knowledge scale, an attitude scale, and a behavior scale.

Food Safety Knowledge Scale

Memiş (2009) prepared 40 multiple-choice questions (with 5 options) and conducted a pilot study on 116 students. The data obtained were converted into scores of 0 and 1 and used in the validity and reliability analyses of the scale. The knowledge scale, initially prepared with 40 questions, was reduced to 25 questions by considering expert opinions, item difficulty levels, item discrimination indices, and total item correlations. The reliability coefficient of the scale was calculated as 0.88.

Food Safety Attitude Scale

The researcher who developed the scale rated it on a 3-point Likert scale as “I agree,” “I partially agree,” and “I disagree.” During this process, importance was placed on ensuring an equal distribution of positive and negative attitude statements. After a 30-item trial scale was administered to a group of 243 students, 12 statements were removed based on the validity and reliability analysis, resulting in the development of an 18-item attitude scale. It was noted that 9 of these 18 statements were positive and 9 were negative. The scale has a variance ratio of 42% and an alpha value of 0.85.

Food Safety Behavior Scale

Scales related to food safety practices, which have been used in studies on the subject to determine students' food safety behaviors and have undergone validity and reliability analysis, were utilized.

Statistical Analysis

The data obtained from the research were evaluated using the SPSS 22 for Windows (Statistical Program for Social Sciences) software package. The frequency and percentage distributions of the data, as well as their arithmetic means, are presented in tables. The scores obtained by the participants on the Knowledge Scale were compared according to demographic characteristics using the t-test. The arithmetic means of the Attitude Scale and Behavior Scale were compared for each participant group according to gender, age, faculty, nutrition, and hygiene habits using the t-test, and the ANOVA test was applied to determine the difference between the groups. The Sidak pairwise comparison test was applied to identify different groups. Correlation analyses were performed to determine the relationship between variables. In the study, p-values less than 0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

In order to examine the knowledge, attitudes, and behaviors of students studying in different faculties regarding food safety, a total of 401 students participated in this study: 100 from the Faculty of Medicine, 100 from the Faculty of Dentistry, 100 from the Faculty of Law, 51 students from the Faculty of Engineering, and 50 students from the Faculty of Fine Arts, for a total of 401 students.

The demographic characteristics of the students are presented in Table 1. 41.6% of the students were male and 58.4% were female.. Of the students, 24.9% were from the Faculty of Dentistry, 12.5% from the Faculty of Fine Arts, 24.9% from the Faculty of Law, 24.9% from the Faculty of Medicine, and 12.7% from the Faculty of Engineering. Of the students participating in the survey, 23.9% are first-year students, 29.4% are second-year students, 35.7% are third-year students, 10.5% are fourth-year students, and 0.5% are fifth-year students. Third-year students represent the highest percentage among the students participating in the survey. Of the students participating in the study, 52.4% live at home with their families, 6% live alone at home, 18.5% live at home with friends, and 23.2% live in dormitories. More than half of the participants live with their families.

Table 1. Students' Demographic Characteristics

	n	%
Gender		
Male	167	41,6
Female	234	58,4
Faculty		
Medicine	100	24,9
Law	100	24,9
Engineering	51	12,7
Fine Arts	50	12,5
Dentistry	100	24,9
Types of Residence		
At home with family	210	52,4
Alone at home	24	6,0
At home with friends	74	18,5
In a dormitory	93	23,2
Class		
One	96	23,9
Two	118	29,4
Three	143	35,7
Four and above	44	11,0

The distribution of students' food safety knowledge, attitude, and behavior scores is shown in Table 2.

Table 2. Students' Food Safety Knowledge, Attitude, and Behavior Scores

Knowledge level	**n**	**%**
Low	15	3,7
Medium	282	70,4
High	104	25,9
Total	401	100,0
Attitude level	n	%
Low	73	18,3
Medium	325	81,0
High	3	0,7
Total	401	100,0
Behavior level	n	%
Medium	21	5,2
High	380	94,8
Total	401	100,0

It was determined that 4% of the students had low knowledge levels, 70% had medium knowledge levels, and 26% had high knowledge levels. It can be said that the groups generally achieved medium levels of success and, to some extent, high levels of success. It was determined that 18% of the students participating in the study had low attitude scores (n=73), 81% had medium scores (n=325), and 1% had high scores (n=3). It was found that the groups generally had partially positive attitudes. It was observed that 5% of the students included in the study had low (n=21) and 95% had moderate (n=350) behavior scores. It was determined that the groups generally had partially positive behaviors.

The distribution of students' food safety knowledge levels by gender is shown in Table 3. The distribution of the arithmetic mean of students' knowledge, attitude, and behavior scores by gender is shown in Table 4.

Table 3. Students' Knowledge Levels on Food Safety According to Gender

Food Safety Knowledge	**Gender**	**n**	**%**
Low	Male	10	2,5
Medium		119	29,7
High		38	9,4
Low	Female	7	1,7
Medium		153	38,2
High		74	18,5

18.5% of girls have a high level of food safety knowledge, 38.2% have a medium level, and 1.7% have a low level, while 9.5% of boys have a high level, 29.7% have a medium level, and 2.5% have a low level of food safety knowledge.

There was no statistically significant difference in students' food safety knowledge level, attitude, and behavior scores based on gender ($p=0.49$, $p>0.05$).

The distribution of students' knowledge levels according to the faculties they attend and the distribution of the arithmetic mean of students' knowledge, attitude, and behavior scores according to faculties are presented in Tables 5 and 6.

Table 4. Arithmetic Mean of Food Safety Knowledge, Attitude, and Behavior Scores by Gender

Scale	Gender	n	$\bar{x}$	SD	p*
Knowledge level	Male	167	16,73	4,24	0,06
	Female	234	17,45	3,55	
Attitude level	Male	167	1,74	0,29	0,42
	Female	234	1,72	0,24	
Behavior level	Male	167	3,52	0,65	0,49
	Female	234	3,48	0,52	

Table 5. Students' Food Safety Knowledge Levels According to the Faculties They Attend

Food Safety Knowledge	Faculty	n	%
Low	Medicine	6	1,5
Medium		50	12,5
High		44	24,9
Low	Law	3	0,7
Medium		79	19,7
High		18	4,5
Low	Engineering	4	1,0
Medium		37	9,2
High		10	2,5
Low	Fine Arts	3	0.7
Medium		34	8,5
High		13	3,2
Low	Dentistry	1	0,2
Medium		72	18,0
High		27	6,7

24.9% of medical school students are high, 12.5% are medium, and 1.5% are low; 4.5% of law school students are high, 19.7% are medium, and 0.7% are low; 2.5% of engineering school students are high, 9.2% are medium, and 1% are low; 3.2% of Fine Arts Faculty students have a high level of food safety knowledge, 8.5% have a medium level, and 0.7% have a low level; 6.7% of Dentistry Faculty students have a high level of food safety knowledge, 18% have a medium level, and 0.2% have a low level. Students studying in fields related to health and

science have a higher level of food safety knowledge than students studying in fields related to science and social sciences. This difference can be explained by the curricula at universities. The findings show that the education received is important in increasing the level of knowledge.

There was no significant difference in food safety knowledge levels among students based on the faculties they attended (p=0.06, p>0.05). A statistically significant difference was found in students' attitudes toward food safety based on the faculties they attended. It was found that students studying at the Faculty of Engineering had higher attitude scores than students studying at other faculties (p=0.01, p<0.05). A statistically significant difference was found in the behavior scores of students regarding food safety according to the faculties they studied at. It was found that students studying at the Faculty of Fine Arts had higher behavior scores than students studying at other faculties (p=0.01, p<0.05).

Table 6. Arithmetic Mean of Food Safety Knowledge, Attitude, and Behavior Scores According to the Faculty Where Students Study

Scale Score	Faculty	n	x0	SD	p*
Knowledge level	Medicine	100	18,04	4,00	**0,06**
	Law	100	16,77	3,34	
	Engineering	51	16,63	4,35	
	Fine Arts	50	16,46	4,88	
	Dentistry	100	17,26	3,24	
Attitude level	Medicine	100	1,74	0,22	**0,01***
	Law	100	1,70	0,26	
	Engineering	51	1,86	0,35	
	Fine Arts	50	1,78	0,24	
	Dentistry	100	1,66	0,24	
Behavior Level	Medicine	100	3,32	0,62	**0,01***
	Law	100	3,54	0,50	
	Engineering	51	3,66	0,59	
	Fine Arts	50	3,75	0,49	
	Dentistry	100	3,42	0,56	

The distribution of students' arithmetic mean scores for food safety knowledge, attitudes, and behaviors according to the grade they are enrolled in is presented in Table 7.

First-grade students have lower levels of food safety knowledge compared to second, third, and fourth-grade students, and a statistically significant difference in food safety knowledge levels among students across grades has been observed (p=0.01, p<0.05). It was determined that first-grade students had higher attitude scores than fourth-grade students, and it was observed that there was a statistically significant difference in students' attitudes toward food safety according to grade level (p=0.01, p<0.05). It was observed that there was no statistically significant difference in students' behavior levels toward food safety according to grade level. It can be said that the students' behavior levels were similar in the study (p=0.11, p>0.05).

Table 7. Arithmetic Mean of Knowledge, Attitude, and Behavior Scores According to the Class in Which Students Continue Their Education

Scale Score	Class	n	$\bar{x}$0	SD	p*
Knowledge level	One	96	15,99	4,34	**0,01***
	Two	118	17,15	3,80	
	Three	143	17,86	3,60	
	Four and above	44	17,38	3,30	
0,01* **Attitude level**	One	96	1,80	0,22	
	Two	118	1,72	0,30	
	Three	143	1,73	0,25	
	Four and above	44	1,62	0,23	
0,11 **Behavior Level**	One	96	3,60	0,53	
	Two	118	3,54	0,63	
	Three	143	3,42	0,56	
	Four and above	44	3,43	0,57	

The correlation between students' food safety knowledge, attitudes, and behavior levels is shown in Table 8.

Table 8. Correlation of Students' Food Safety Knowledge, Attitudes, and Behavior Levels

Scale		Knowledge level	Attitude level	Behavior Level
Knowledge level	r***	1		
	p			
Attitude level	r***	-0,10*	1	
	p	0,04		
Behavior Level	r***	-0,09	0,19**	1
	p	0,08	0,01	

Correlation analysis ** Relationship at the 0.01 level *Relationship at the 0.05 level

A negative and very weak correlation was found between students' knowledge level and attitude scores. It can be said that an increase in knowledge level will reduce negative attitudes, albeit very weakly ($r=-0.10$, $p<0.05$). No significant relationship was found between students' knowledge levels and behavior scores. ($r=-0.09$, $p>0.05$). A positive and very weak correlation was found between students' attitude scores and behavior scores. It can be said that an increase in students' attitude scores will raise their behavior scores, albeit very weakly ($r=0.19$, $p<0.05$).

DISCUSSION

During university, changing eating habits and increased consumption of food outside the home can make food safety a particularly important issue. Students' level of knowledge, attitudes, and behaviors regarding food safety during this period shape their eating habits in later periods (Adikaria et al., 2016). One study found that 75% of university students were aware of the concept of food safety, 76.92% considered the food they consumed to be risky or very risky to their health, and 65.87% were willing to pay extra for safe food (Gözener et al., 2009). Another study found that 33.9% of students had a high level of knowledge about food safety. In addition, students studying health sciences and preparing their own meals were found to have excellent or very good knowledge about food safety (Osaili, 2011). Another study found that 15% of associate degree students had a low level of knowledge, 73% had an intermediate level of knowledge, and 12% had a high level of knowledge (Gündüz and Aydoğan, 2015).

Another study concluded that 4.2% of university students had a low level of food safety knowledge, 67.8% had an intermediate level, and 27.9% had a high level (Şanlıer et al., 2017). In this study, similar to the literature, it was found that 4% of students had low food safety knowledge, 70% had moderate knowledge, and 26% had high knowledge. It can be said that the

groups generally had moderate knowledge and, to some extent, high knowledge. A study conducted on university students found that their food safety attitude scores were higher (Yaman and Özgen, 2007). Another study found that individuals with a higher level of education had higher attitudes towards food safety (Ünüsan, 2007). A study conducted on women stated that the attitudes of the individuals participating in the study towards food safety were high, but that individuals aged 25 and under had deficiencies in their attitudes towards food safety (Jevšnik et al., 2008a). In our study, it was determined that 18% had low (n=73), 81% had medium (n=325), and 1% (n=3) had high attitude scores. In addition, 5% of the students had low (n=21) and 95% had medium (n=350) behavior scores. It was determined that the groups generally exhibited partially positive behaviors. Contrary to our study, another study found that students were careless in storing food (Şanlıer, 2009). In another study conducted among university students, students were found to have a high level of food safety behavior, with 79.8% checking the production and expiration dates of the products they purchased (Yaman and Özgen, 2007).

Gender is seen as an important factor in food safety knowledge, attitude, and behavior levels (Burke et al., 2016). In one study, although food safety knowledge scores were similar for men and women, women's food processing scores were significantly higher than men's (Unnevehr, 2015). In a study conducted to determine food safety knowledge levels, attitudes, and behaviors, female students scored higher than male students on both food safety knowledge questions and food safety practices (Hassan and Dimassi, 2014). In another study conducted to determine food safety knowledge, women scored higher than men on the food safety knowledge scale (Haapala and Probart, 2004). In another study, when students' knowledge scores were evaluated by gender, women (X=15.59) were found to have higher scores than men (X=10.90) (Memiş, 2009). A study conducted in Canada found that women's food safety knowledge level was higher than that of men (Murray et al., 2017). The findings of these studies differ from those of our study. In our study, food safety knowledge, attitude, and behavior scores did not show a significant difference based on gender. In a study conducted by Kılıç (2008), similarly to these results, no significant difference was found in consumers' food safety attitudes based on gender. However, another study found a significant difference based on gender, indicating that women had higher food safety attitudes than men (İncel, 2005). Another study examining the food safety attitudes of students and teachers found that women in both groups had more positive attitudes (Memiş, 2009).

It has been emphasized that university education affects the level of food safety awareness and that students studying in health sciences, nutrition, and food-related departments generally have a higher level of knowledge, attitudes, and behaviors regarding food safety (Lim et al., 2016). In a study conducted among university students to determine the level of food safety knowledge, it was stated that students enrolled in health-related programs were at a higher level than students enrolled in other programs in terms of both food safety knowledge and application outcomes (Lu et al., 2015). In another study similar to ours, students studying in health-related departments scored significantly higher than students studying in other departments in both practice and knowledge questions (Hassan and Dimassi, 2014). In this study, 1.5% of Medical Faculty students were low, 12.5% were medium, and 11% were high; 0.2% of Dental Faculty students were low, 18% were medium, and 6.7% were high; 0.7% of Law Faculty students were low, 19.7% were medium, and 4.5% were high; 1% of Engineering Faculty students had low, 9.2% had moderate, and 2.5% had high food safety knowledge levels; 0.7% of Fine Arts Faculty students had low, 8.5% had moderate, and 3.2% had high food safety knowledge levels. The food safety knowledge level of students studying in health and science-related fields is higher than that of students studying in science and social sciences-related fields. Additionally, 2.7% of first-year students have a high level, 19.5% have a medium level, and 1.7% have a low level; 9% of second-year students have high knowledge, 19.5% have medium knowledge, and 1% have low knowledge; 13% of third-year students have high knowledge, 21.4% have medium knowledge, and 1.2% have low knowledge; 3.2% of fourth-year students have high knowledge, 7% have medium knowledge, and 0.2% have low knowledge of food safety. Third-year students have the highest level of knowledge. This may be because there are more third-year students than first-, second-, fourth-, and fifth-year students. A difference was found between the knowledge level and the grade variable ($p<0.05$). Similarly, when examining the answers given by undergraduate students studying in health-related and non-health-related departments to questions measuring their level of knowledge about food safety, it was found that third-year and final-year students had a higher percentage of correct answers compared to first- and second-year students (Dou et al., 2015). It has been determined that attitudes and behaviors regarding food safety differ according to the faculties students attend. It was found that the average attitude scale score of Engineering Faculty students was higher than that of students studying in other faculties, while the average behavior scale score of Fine Arts Faculty students was higher than that of students studying in other faculties. The reason why students studying in faculties related to Health Sciences did not have a higher average food safety attitude than students studying in other faculties was that students from the Department of Food Engineering

in the Faculty of Engineering, and the Department of Gastronomy and Culinary Arts in the Faculty of Fine Arts, which were included in the study. It can be assumed that their knowledge level increased in terms of the education level they received in terms of the courses they took, and this was reflected in their attitudes and behaviors. In addition, the study found that students studying in faculties related to health sciences did not attach sufficient importance to food safety and hygiene. A study found that students studying in health sciences fields had higher average scores for food safety knowledge and attitudes than students studying in education sciences and social sciences fields (Şanlıer and Konakoğlu, 2010). The level of food safety knowledge among food and beverage management students was found to be significantly higher than that of students in other faculties. Furthermore, while students who received vocational training in high school had a higher level of food safety knowledge, undergraduate education was significantly effective in closing this gap. The results show that receiving food safety education in high school and university is more effective in increasing knowledge levels (Memiş Kocaman, 2015). Another study found that students who received culinary training had insufficient knowledge and deficiencies in their practices regarding food safety and food hygiene, compared to students who did not receive such training. This situation was found to be higher among students who did not receive culinary training. Another study found that students who received culinary training had insufficient knowledge of food safety and deficiencies in food safety practices (Aratoğlu, 2015). Similarly, a study found that students enrolled in culinary programs at universities, despite their awareness of food safety and personal hygiene issues, had insufficient knowledge in these areas (Giritlioğlu et al., 2011). A study conducted to assess the food safety knowledge levels and food processing practices of students enrolled in health-related and non-health-related faculties at Aristotle University of Thessaloniki found that students correctly answered 37% of the food safety knowledge questions (Lazou et al., 2011). A study involving 1,172 students from different departments and classes at the American University of Lebanon was conducted to assess their food safety knowledge level and practice level, and it was found that the students' food safety knowledge level and practice level were not sufficient (Ifeadike et al., 2014).

It was observed that students' attitudes toward food safety differed statistically across grades. The reason for this difference was found to be that first-grade students had higher attitude scores than fourth-grade students ($p=0.01$, $p<0.05$). It was observed that students' behavior levels regarding food safety did not differ statistically according to their grades. It can be said that the behavior levels of 1st, 2nd, 3rd, and 4th grade students were similar ($p=0.11$,

p>0.05). A study found that as the level of education increased (high school/university level of education), the level of awareness of potential hazards in food also increased (Ünüsan, 2007). This differs from our study, indicating that the increase in knowledge level did not reflect on attitudes and behaviors based on grade level. No statistically significant difference was found in the attitude scores towards food safety according to the students' living arrangements. The attitudes of participants living at home with their families, alone at home, at home with friends, and in dormitories were found to be similar (p=0.56, p>0.05). In a study conducted to examine the relationship between the knowledge and practices of 10th and 12th grade students enrolled in culinary arts education regarding food safety, the average scores of general knowledge questions related to food safety were compared according to grade levels. When the results were evaluated, the average knowledge scores of 10th grade students enrolled in culinary arts education were 6.08, while the average scores for hygiene-related knowledge questions were 5.70 for 10th grade students and 5.75 for 12th grade students (Erdem, 2014).

According to the Turkish Language Association, knowledge is defined as the product of human intellect. In short, knowledge means the processing of data, which is the expression of facts through symbols such as letters, numbers, and colors. Thus, expressions such as health and balanced and adequate nutrition are data, while the expression “Adequate and balanced nutrition forms the basis of health,” which uses these words, is knowledge. An attitude is a tendency attributed to a person that systematically shapes their thoughts, feelings, and behaviors regarding a psychological object. Unlike knowledge, attitudes contain an element of evaluation or emotion. While behavior is defined as anything an individual can do or try, attitudes can turn into behaviors in conjunction with environmental factors. Once an attitude turns into behavior, if this behavior is repeated continuously, the concept of habit emerges (Şanlıer, 2017). In a study examining the transformation of knowledge into attitudes and behaviors, the effect of participants' knowledge levels, particularly regarding personal hygiene and kitchen utensil hygiene, on their attitudes was compared. Findings revealed that food safety knowledge levels and attitudes positively influenced food safety behaviors (Lim et al., 2016). This study also found a negative and very weak correlation between students' knowledge level and attitude scores. It can be said that an increase in knowledge level will reduce negative attitudes, albeit very weakly (r=-0.10, p<0.05). No significant correlation was found between students' knowledge levels and behavior scores. (r=-0.09, p>0.05). A positive and significant relationship was found between students' attitude scores and behavior scores (r:0.172; p<0.05). This supports the notion that attitudes translate into behaviors. In a study similar to our findings,

individuals with a high level of food safety knowledge also had more positive attitudes (Kocaman and Şanlıer, 2014). Another study found that knowledge and attitudes toward food safety did not correspond with behaviors, meaning that individuals were unable to fully translate their knowledge into practice (Wilcock et al., 2004).

CONCLUSION

Food safety has recently become one of the most important issues worldwide. Efforts have been made to raise consumers' awareness of food safety through education, with the aim of making people more sensitive to this issue. Studies have supported the notion that individuals with higher levels of education have a higher level of knowledge about food safety. In light of the results obtained from the research, importance should be given to education in schools aimed at increasing the level of knowledge about food safety. In fact, a food safety and hygiene course could be added to the curriculum as a compulsory course in all faculties. Students tend to skip meals or eat food purchased from places such as cafeterias and street vendors to satisfy their hunger. Therefore, the conditions of student cafeterias can be improved to meet the basic physiological need for nutrition. The presence of individuals trained in food safety in student cafeterias can be an important factor in ensuring food safety. Dietitians trained in this field can be employed. By providing nutrition education to students from the pre-school period onwards, a more conscious generation can be raised. This would enable individuals to adopt the right behaviors regarding food safety in their own lives and also make them more selective about the products they purchase as consumers. Legal regulations regarding food safety should be developed, and control mechanisms should be implemented more effectively.

REFERENCES

Adikaria, A. M. N. T., Fathima Rizanaa, M. S., Priyanwada Amarasekarab, T. (2016). Food safety practices in a teaching hospital in Sri Lanka. Procedia Food Science, 6, 65–67.

Al-Shabib, N. A., Husain, F. M., & Khan, J. M. (2017). Study on food safety concerns, knowledge and practices among university students in Saudi Arabia. Food Control, 73, 202–208.

Alyakut, Ö. (2009). Turizm meslek yüksekokulu öğrencilerinin gıda güvenliği bilgi ve uygulamaları (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Aratoğlu, C. (2015). Mesleki ve teknik Anadolu lisesinde ve meslek yüksekokulunda aşçılık eğitimi alan öğrencilerin gıda güvenliği konusundaki bilgi ve uygulama düzeyleri (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Artık, N. (2011). AB ve Türkiye gıda güvenliği uygulamaları. Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.

Badrie, N., Gobin, A., Dookeran, S., & Duncan, R. (2006). Consumer awareness and perception to food safety hazards in Trinidad, West Indies. Food Control, 17, 370–377

Burke, T., Young, I., & Papadopoulos, A. (2016). Assessing food safety knowledge and preferred information sources among 19–29 year olds. Food Control, 69, 83–89.

Dou, L., Yanagishima, K., Li, X., Li, P., & Nakagawa, M. (2015). Food safety regulation and its implication on Chinese vegetable exports. Food Policy, 57, 128–134.

Erdem, Ö. (2014). Mengen aşçılar otelcilik ve turizm meslek lisesi'nde aşçılık eğitimi alan 10. ve 12. sınıf öğrencilerinin gıda güvenliğine yönelik bilgi ve uygulama düzeyleri (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Eren, R., Nebioğlu, O., & Şık, A. (2017). Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının gıda güvenliği konusunda bilgi düzeyleri: Alanya örneği. Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi, 1(2), 47–64

Erkmen, O. (2010). Gıda kaynaklı tehlikeler ve güvenli gıda üretimi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 53, 220–235.

Giritlioğlu, İ., Batman, O., & Tetik, N. (2011). The knowledge and practice of food safety and hygiene of cookery students in Turkey. Food Control, 22, 838–842.

Gözener, B., Oruç Büyükbay, E., & Sayılı, M. (2009). Gıda güvenliği konusunda öğrencilerin bilgi düzeylerinin incelenmesi. GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 26(2), 45–53.

Gündüz, O., & Aydoğan, C. (2015). Önlisans öğrencilerinin gıda güvenliği bilinç düzeyleri üzerine bir araştırma. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 6(1).

Haapala, I., & Probart, C. (2004). Food safety knowledge, perceptions, and behaviors among middle school students. Journal of Nutrition Education and Behavior, 36, 71–76

Hassan, H. F., & Dimassi, H. (2014). Food safety and handling knowledge and practices of Lebanese university students. Food Control, 40, 127–133.

Ifeadike, C. O., Ironkwe, O. C., Adogu, P. O. U., & Nnebue, C. C. (2014). Assessment of the food hygiene practices of food handlers in the Federal Capital Territory of Nigeria. Tropical Journal of Medical Research, 17(1).

İncel, E. T. (2005). Yetişkin tüketicilerin besin güvenliği konusunda bilgi ve davranışları (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Jevšnik, M., Hoyer, S., & Raspor, P. (2008a). Food safety knowledge and practices among pregnant and non-pregnant women in Slovenia. Food Control, 19, 526–534.

Jevšnik, M., Hlebec, V., & Raspor, P. (2008b). Consumers' awareness of food safety from shopping to eating. Food Control, 19, 737–745.

Karaali, A. (2003). Gıda işletmelerinde HACCP uygulamaları ve denetimi. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Kılıç, D. (2008). Tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Lazou, T., Georgiadis, M., Pentieva, K., McKevitt, A., & Iossifidou, E. (2012). Food safety knowledge and food-handling practices of Greek university students. Food Control, 28, 400–411.

Lim, T. P., Chye, F. Y., Sulaiman, M. R., Suki, N. M., & Lee, J. S. (2016). A structural modeling on food safety knowledge, attitude, and behaviour. Food Control, 60, 241–246.

Lu, Y., Song, S., Wang, R., Liu, Z., Meng, J., Sweetman, A. J., et al. (2015). Impacts of soil and water pollution on food safety and health risks in China. Environment International, 77, 5–15.

Martins, R., Hogg, T., & Gestal Otero, J. (2012). Food handlers' knowledge on food hygiene. Food Control, 23, 184–190.

McCarthy, M., Brennan, M., Kelly, A. L., Ritson, C., De Boer, M., & Thompson, N. (2007). Who is at risk and what do they know? Food Quality and Preference, 18, 205–217.

McMeekin, T. A., Baranyi, J., Bowman, J., Dalgaard, P., Kirk, M., Ross, T., et al. (2006). Information systems in food safety management. International Journal of Food Microbiology, 112, 181–194.

Memiş, E. (2009). Ortaöğretim kurumlarının yemekhanelerinde çalışan personelin, öğrencilerin ve öğretmenlerin gıda güvenliği konusunda bilgi ve tutumları (Doktora tezi). Ankara.

Memiş Kocaman, E., & Şanlıer, N. (2014). Öğretmenlerin gıda güvenliği bilgi düzeylerinin tutumlarına etkisi. TAF Preventive Medicine Bulletin, 13(2).

Memiş Kocaman, E. (2015). Yiyecek ve içecek işletmeciliği eğitiminin öğrencilerin gıda güvenliği bilgi düzeyine etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 23(1), 269–280.

Meysenburg, R., Albrecht, J. A., Litchfield, R., & Ritter-Gooder, P. K. (2014). Food safety knowledge, practices and beliefs of primary food preparers. Appetite, 73, 121–131.

Muratoğlu, K., Çetin, Ö., & Çolak, H. (2015). Besin kaynaklı hastalıkların epidemiyolojisi. Türkiye

Klinikleri Journal of Food Hygiene Technology–Special Topics, 1(3), 1–8.

Murray, R., Glass Kaastra, S., Gardhouse, C., Marshall, B., Ciampa, N., Franklin, K., et al. (2017). Canadian consumer food safety practices and knowledge: Foodbook study. Journal of Food Protection, 80(10), 1711–1718.

Özbek, F. Ş., & Fidan, H. (2010). Türkiye ve Avrupa Birliği'nde gıda standartları. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 24(1), 92–100.

Pedersen, B., Gorzkowska-Sobas, A. A., Gerevini, M., et al. (2016). Protecting our food: Can standard food safety analysis detect adulteration? Trends in Analytical Chemistry, 85, 42–46.

Pei, X., Li, N., Guo, Y., et al. (2015). Microbiological food safety surveillance in China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12, 10662–10670.

Sani, A. N., & Siow, N. O. (2014). Knowledge, attitudes and practices of food handlers on food safety. Food Control, 37, 210–217.

Şanlıer, N. (2009). The knowledge and practice of food safety by young and adult consumers. Food Control, 20, 538–542.

Unnevehr, L. (2015). Food safety in developing countries: Moving beyond exports, 4, 4–29.

Ünüsan, N. (2007). Consumer food safety knowledge and practices in the home in Turkey. Food Control, 18(1), 45–51.

Webb, M., & Morancie, A. (2015). Food safety knowledge of foodservice workers. Food Control, 50, 259–264.

Wilcock, A., Pun, M., Khanona, J., & Aung, M. (2004). Consumer attitudes, knowledge and behaviour: A review of food safety issues. Trends in Food Science & Technology, 15, 56–66.

Yaman, M., & Özgen, L. (2007). Üniversite öğrencilerinin yurtlarındaki besin hijyeni yaklaşımları. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 28–38.

Zwietering, M. H., Jacxsens, L., Membre, J., Nauta, M., & Peterz, M. (2016). Relevance of microbial finished product testing in food safety management. Food Control, 60, 31–43.

(Bildiri Kodu)----------

Brexpiprazole and Use in Dementia: A Review

Fatih SAĞLAM

Adıyaman University, Medical Faculty, Pschiatry Department, Adıyaman, TÜRKİYE,
aga.asa@hotmail.com,

ABSTRACT

Brexpiprazole is an atypical antipsychotic medication confirmed by the FDA in 2015 in schizophrenia and major depressive disorder as an adjunctive treatment. Recently, it is being used more frequently to treat agitation, especially in patients with dementia. Our study aimed to examine the use of brexpiprazole in dementia patients and review the relevant current publications. Current literature data obtained from studies conducted in the recent 5 years and published in PubMed, Web of Science, and Google Scholar databases investigating the use of brexpiprazole in the treatment of dementia were utilized. Thirty-one studies were examined that were randomized controlled trials, reviews, systematic reviews, or meta- analyses containing the words ‘Brexpiprazole’ and ‘Dementia’ in the title or abstract. Brexpiprazole is often administered in doses of 1-3 mg per day for irritability, restlessness, and agitation seen in dementia and Alzheimer's disease. The commonly reported adverse reactions include akathisia, headache, dizziness, increased appetite, nausea, and drowsiness. Clinical tests after treatment have shown a response to treatment within 6-12 weeks. In addition, many issues remain unknown, such as the role of brexpiprazol in the treatment of agitation associated with dementia among psychopharmacological treatment options, the optimal duration of use, whether treatment should be continued if psychosis appears during treatment, its use in comparison with other psychiatric treatments, and its efficiency. Brexpiprazole represents a significant advancement in the management of dementia-related agitation and is currently the first and only pharmacologic agent specifically approved by the FDA in 2023. Its use must be closely monitored and individualized. Future studies should focus on long-term outcomes and patient-centered measures.

Keywords: Brexpiprazole, Dementia, Alzheimer's, Agitation

INTRODUCTION

Antipsychotic drugs were initially used to treat schizophrenia and psychotic disorders by blocking dopamine receptors. Typical antipsychotic drugs are first-generation drugs and atypical antipsychotics are second-generation drugs. In 2002, Aripiprazole was first introduced as a third-generation drug. The difference between the third generation and the first two generations is that it is a partial dopamin agonist, blocks serotonin 5-HT2a, and s a partial agonist of 5-HT1a. Clinically, it has lower extrapyramidal side effects and is more effective against negative symptoms (Mucci et al., 2025). Aripiprazole often caused anxiety and akathisia. Therefore, development began on a drug that would preserve the positive effects of aripiprazole but cause less anxiety and akathisia. The drug approved by the FDA in 2015 for this purpose was brexpiprazole.

Brexpiprazole is a quinolone derivative. It is a 5-HT1A, D2, and D3 partial agonist and a 5-HT2A, 5-HT2B, 5-HT7, α1A, α1B, α1D, and α2C antagonist. It has an oral bioavailability of 95% and reaches peak plasma concentrations within 4 hour after consumption. It takes 10– 12 days to attain steady-state concentrations in the body and has a high protein-binding that is unaffected by kidney or liver impairment. Brexpiprazole also is a major substrate of CYP2D6 and CYP3A4. Clinically, there are lover extrapyramidal side effects and akathisia, and there is a better anxiolytic and cognitive effect. It is used in the treatment of schizophrenia, psychotic disorders, bipolar disorder, and treatment-resistant depression(Siwek et al., 2023).

Dementia is a degenerative brain disease in which cognitive functions such as memory, language ability, judgment, and learning ability substantially decline. Dementia can be seen in changes in the patient's behavior, emotions, and personality, and it is a disease that significantly affects their ability to carry on with daily life(Kim et al., 2026). The most common psychiatric complaints in dementia are depression, agitation, aggression, delusions, and sleep disturbances. As the severity of dementia increased, the probability of psychiatric complaints also increased(Hessler et al., 2017). Alzheimer’s disease, a neurodegenerative disease, is the most common form of amnestic dementia in the geriatric population. Antipsychotic or antidepressant medications are used in cases of irritability and agitation in Alzheimer's disease/dementia. Antipsychotic medication use may cause sedation, deterioration in cognitive functions, weight gain, and extrapyramidal adverse effects(Leucht et al., 2024). Benzodiazepines also have been used to treat agitation, but these agents are inappropriate for use in older adults due to their adverse effects on cognition, balance, and risk of falls(Panel, 2023).

The use of brexpiprazole has increased in recent years. Our study aimed to examine the use of brexpiprazole in dementia patients and review the relevant current publications.

METHOD

Current literature data obtained from studies conducted in the recent 5 years and published in PubMed, Web of Science, and Google Scholar databases investigating the use of brexpiprazole in the treatment of dementia were utilized. Thirty-one studies were examined that were randomized controlled trials, reviews, systematic reviews, or meta- analyses containing the words ‘Brexpiprazole’ and ‘Dementia’ in the title or abstract.

RESULTS

The review of 31 articles revealed that brexpiprazole was used in a dosage range of 0.5-3 mg/day in dementia/Alzheimer's disease. Over 12 weeks, the average changes in weight, suicidal tendencies, and extrapyramidal symptoms were minimal, and no deterioration in cognitive function was observed. Some patients experienced a slight increase in motor activity.

DISCUSSION

Research into treatments for dementia is ongoing. While the primary goal is prevention, once psychiatric symptoms appear, treatments focus on reducing agitation in the patient. Agitation is a significant neuropsychiatric symptom associated with increased mortality and greater care burden. In a meta-analysis study involving 5,844 participants, aripiprazole 10 mg, brexpiprazole 1-2.5 mg, risperidone 1-2 mg, and olanzapine 2.5-5 mg were shown to be significantly more effective than placebo. Significant differences in efficacy and tolerability were observed between specific doses of various antipsychotics. Olanzapine 2.5 mg and risperidone 1 mg were found to be tolerable, while brexpiprazole was tolerable up to 3 mg(Terao & Kodama, 2026). In another study involving 1,440 Alzheimer's patients, brexpiprazole was found to significantly reduce agitation and show the best efficacy at a dose of 2-3 mg per day. No significant increase in serious adverse effects, mortality, dizziness, or extrapyramidal effects was observed, and only mild motor effects were detected(Javaid et al., 2026). According to this analysis, which combined data from over 1,000 participants receiving brexpiprazole or placebo from three randomized trials and one extension study, brexpiprazole at therapeutic doses is generally well tolerated in participants with agitation associated with dementia due to Alzheimer's disease. It was well tolerated over 24 weeks, with headache being the most common adverse effect(Shah et al., 2025).

A meta-analysis examining five randomized controlled trials indicated that brexpiprazole moderately reduced agitation but was frequently associated with adverse effects such as extrapyramidal symptoms and daytime sleepiness. Brexpiprazole has been reported to provide moderate short-term benefits for agitation in Alzheimer's disease without cognitive impairment, but safety signals are not yet definitive(da Silva et al., 2025). Another study showed that aripiprazole was superior to placebo and brexpiprazole in terms of acceptability, and also demonstrated that aripiprazole is the best antipsychotic drug; this indicates that aripiprazole has significant potential in the treatment of agitation (Lü et al., 2024).

Agitation in Alzheimer's dementia accelerates the risk of hospitalization, the progression of the disease and earlier death(Peters et al., 2015). In 2023, the U.S. Food and Drug Administration approved brexpiprazole as the first and only drug to treat agitation in Alzheimer Disease(*FDA Approves First Drug to Treat Agitation Symptoms Associated with Dementia Due to Alzheimer's Disease | FDA*, n.d.). Although it can be used at doses ranging from 0.5 to 3 mg/day, the studies we reviewed generally suggest that a dose of 2 mg/day is the most appropriate in terms of both efficacy and tolerability.

CONCLUSION

Brexpiprazole represents a significant advancement in the management of dementia-related agitation. Close monitoring of patients is required during use. It is effective for short- term use. Its effectiveness for long-term use remains uncertain. We believe that further research on this topic would contribute to the literature.

REFERENCES

Da Silva, A. M. P., Falcão, L., Ribeiro Gonçalves, O., Virgilio Ribeiro, F., Machado Magalhães, P. L., Lee Han, M., Łajczak, P., Letícia de Bastos Maximiano, M., Cal, H., de Souza Franco, E., & de Sousa Maia, M. B. (2025). Brexpiprazole for the Treatment of Agitation in Older Adults with Alzheimer's Disease: A Systematic Review, Bayesian Meta- analysis, and Meta- regression. CNS Drugs, 39(11), 1071–1082. https://doi.org/10.1007/S40263-025-01219-Y.

FDA Approves First Drug to Treat Agitation Symptoms Associated with Dementia due to Alzheimer's Disease FDA. (n.d.). Retrieved January 31, 2026, from https://www.fda.gov/news-vents/press-announcements/fda-approves-first-drug-treat- agitation-symptoms-associated-dementia-due-alzheimers-disease.

Hessler, J. B., Schäufele, M., Hendlmeier, I., Junge, M. N., Leonhardt, S., Weber, J., & Bickel, H. (2017). Behavioural and psychological symptoms in general hospital patients with dementia, distress for nursing staff and complications in care: results of the General Hospital Study. Epidemiology and Psychiatric Sciences, 27(3), 278. https://doi.org/10.1017/S2045796016001098.

Javaid, H., Jha, A., Cheema, U., Noor, M., Cheema, S., Arfan, M., Aqeel, M., Habib, E., Saddique, M. N., Qadri, M., & Shamoon, S. (2026). Dose-Dependent efficacy and safety of Brexpiprazole in agitation associated with dementia in Alzheimer's disease: A systematic review and meta- analysis. Neurological Sciences 2026 47:2, 47(2), 208-. https://doi.org/10.1007/S10072-025- 08649-Y.

Kim, H., Lee, K. H., Han, C., Patkar, A. A., Masand, P. S., Bahk, W.-M., & Pae, C.-U. (2026). Brexpiprazole for the Treatment of Agitation Associated with Dementia due to Alzheimer's Disease: Clinical Perspectives. Clinical Psychopharmacology and Neuroscience : The Official Scientific Journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology, 24(1). https://doi.org/10.9758/CPN.24.1252.

Leucht, S., Priller, J., & Davis, J. M. (2024). Antipsychotic Drugs: A Concise Review of History, Classification, Indications, Mechanism, Efficacy, Side Effects, Dosing, and Clinical Application. The American Journal of Psychiatry, 181(10), 865–878. https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.20240738.

Lü, W., Liu, F., Zhang, Y., He, X., Hu, Y., Xu, H., Yang, X., Li, J., & Kuang, W. (2024). Efficacy, acceptability and tolerability of second-generation antipsychotics for behavioural and psychological symptoms of dementia: a systematic review and network meta-analysis. BMJ Mental Health, 27(1), e301019. https://doi.org/10.1136/BMJMENT- 2024-301019.

Mucci, F., Arone, A., Gurrieri, R., Weiss, F., Russomanno, G., & Marazziti, D. (2025). Third- Generation Antipsychotics: The Quest for the Key to Neurotrophism. Life 2025, Vol. 15, Page 391, 15(3), 391. https://doi.org/10.3390/LIFE15030391.

Panel, the 2023 A. G. S. B. C. U. E. (2023). American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. Journal of the American Geriatrics Society, 71(7), 2052. https://doi.org/10.1111/JGS.18372.

Peters, M. E., Schwartz, S., Han, D., Rabins, P. V., Steinberg, M., Tschanz, J. T., & Lyketsos, C. G. (2015). Neuropsychiatric symptoms as predictors of progression to severe Alzheimer's dementia and death: The Cache County Dementia Progression Study. The American Journal of Psychiatry, 172(5), 460. https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.2014.14040480.

Shah, A., Estilo, A., Sheridan, P. L., Kalu, U., Chen, D., Chang, D., Slomkowski, M., Lee, D., Hefting, N., Hobart, M., Behl, S., Such, P., Brubaker, M., & Grossberg, G. T. (2025). Safety and Tolerability of Brexpiprazole in Participants with Agitation Associated with Dementia due to Alzheimer's Disease: Pooled Analysis of Three Randomized Trials and an Extension Trial. CNS Drugs, 39(10), 1011. https://doi.org/10.1007/S40263-025- 01200-9.

Siwek, M., Wojtasik-Bakalarz, K., Krupa, A. J., & Chrobak, A. A. (2023). Brexpiprazole— Pharmacologic Properties and Use in Schizophrenia and Mood Disorders. Brain Sciences, 13(3), 397. https://doi.org/10.3390/BRAINSCI13030397.

Terao, I., & Kodama, W. (2026). Comparative Efficacy and Tolerability of Multiple Antipsychotics Across Varying Doses for Neuropsychiatric Symptoms of Dementia Including Alzheimer's Disease: A Dose–Response Model-Based Network Meta- Analysis. Acta Psychiatrica Scandinavica, 153(2), 82–94. https://doi.org/10.1111/ACPS.70051;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION.

(Bildiri Kodu)----------

Multi-Hit Hurdle Strategies Against Antimicrobial Resistance: A Food Systems Perspective

İrem SÖYLER

University of Surrey, Faculty of Engineering and Physical Sciences, Chemical and Process Engineering Department, Guildford, United Kingdom, irem.soyler@meb.k12.tr

ABSTRACT

Antimicrobial resistance (AMR) is a major global health crisis and is increasingly recognised as a silent pandemic. Although AMR is most commonly discussed within clinical and pharmaceutical contexts, food systems represent a critical yet often underestimated driver of resistance development when considered through a 'One Health' perspective. The One Health approach emphasises the interconnectedness of human, animal, and environmental health, highlighting how antimicrobial misuse in one sector can directly affect others. Particularly, the excessive use of antibiotics and antimicrobials in animal-based food production can select for resistant bacteria that may be transferred to humans through the food chain, with horizontal gene transfer (HGT) further contributing to the dissemination of resistance genes. This paper provides a conceptual and mechanistic discussion of multi-hit hurdle strategies in the context of AMR, with a focus on food processing applications. Hurdle technology involves the combined application of several mild preservation factors that target microorganisms through different mechanisms, reducing dependence on single, high-intensity methods. The potential of multi-hit strategies to reduce AMR selection pressure is critically evaluated, together with key limitations, including the risk of stress adaptation under poorly designed sub-lethal conditions. Overall, evolution-informed hurdle design is proposed as a sustainable approach to enhance food safety while minimising AMR development.

Keywords: Antimicrobial resistance, Hurdle technology, Multi-hit preservation, Foodborne pathogens, Food safety

1. INTRODUCTION

Antimicrobial resistance (AMR), defined as the loss of effectiveness of antimicrobial agents, is globally recognised as one of the most pressing public health crises. In 2019, AMR was directly responsible for 1.27 million deaths and contributed to nearly 5 million deaths worldwide. This burden is estimated to increase substantially by 2050 if current trends persist (Naghavi et al., 2024). According to the World Health Organization (WHO, 2025), one in six bacterial infections is already resistant to commonly used antibiotics in multiple regions, highlighting the urgent and widespread nature of the problem. Although AMR is most often discussed within clinical and pharmaceutical contexts, growing evidence demonstrates the crucial role of food systems and food processing environments in the emergence, persistence, and dissemination of AMR. Foodborne microorganisms including *Salmonella enterica* and *Escherichia coli* are repeatedly exposed to antimicrobial stresses during food production, processing, and preservation, which can promote microbial adaptation and resistance development (Ager et al., 2023). The impact of AMR in foodborne pathogens extends beyond foodborne illness itself and represents a significant public health concern, as resistance developed in foodborne bacteria can compromise the effectiveness of antimicrobial therapies in humans. Excessive use of antibiotics in both human medicine and animal production is a key contributor to the emergence of resistant populations (White et al., 2002). Consequently, addressing AMR requires a 'One Health' approach, which recognises the interconnectedness of human, animal, and environmental health. Furthermore, rather than relying solely on extreme processing conditions to ensure food microbiological safety, the application of hurdle technologies has emerged as a promising strategy to mitigate AMR development in foodborne pathogens (Putnik et al., 2020; Elbehiry et al., 2025). This paper discusses a food systems and food processing perspective to examine AMR, with a particular focus on preservation strategies. Moreover, it explores why (i) single-target techniques are frequently insufficient or contribute to AMR, (ii) how hurdle technology provides a multi-hit alternative, and (iii) why the design of these hurdles is critical for AMR outcomes.

2. FOOD SYSTEMS AS KEY DRIVERS OF AMR

2.1 Selection Pressure Beyond Clinical Settings

Although AMR is frequently addressed in clinical settings, food processing systems constitute a significant and continuous source of antimicrobial selection pressure. For instance, extensive non-therapeutic antibiotic usage promotes the emergence of resistant bacteria, while ready-to-eat foods and food processing environments enable the survival of tolerant populations (Elbehiry et al., 2025; Larsson et al., 2023). Across agriculture, animal production, and food processing settings, microorganisms are frequently exposed to antimicrobial agents and preservation stresses that are insufficient to cause complete

inactivation (McMahon et al., 2007). These repeated sub-lethal exposures create conditions that favour the survival of tolerant subpopulations, leading to the gradual enrichment of resistant strains through cross-contamination and biofilm-mediated persistence (Elbehiry et al., 2025). Unlike clinical settings, where antimicrobial use is episodic, food systems expose large microbial populations to chronic, low-intensity stresses (McMahon et al., 2007). This distinction is crucial, as the development of resistance is significantly affected by the magnitude and frequency of exposure rather than solely by lethality. From this viewpoint, food processing environments serve as amplification points for resistance selection rather than as passive contributors.

2.2 Foodborne Pathogens as Resistance Reservoirs

Foodborne pathogens such as *Salmonella enterica*, *Escherichia coli* and *Listeria monocytogenes* are particularly important in the context of AMR because they function as critical links between food systems and human health. Within a 'One Health' framework, these organisms illustrate how resistance emerging at the interface of food, animals, and the environment can directly impact clinical outcomes. Resistance traits selected during food production, processing, or storage can persist along the food chain and subsequently enter the human gastrointestinal tract, where dense and diverse microbial communities provide favourable conditions for horizontal gene transfer (HGT). These processes may ultimately undermine the efficacy of antimicrobial therapies in clinical environments due to resistance determinants originating from (Elbehiry et al., 2025; Larsson et al., 2023). In addition, environmental interfaces related to food production enhance HGT dynamics. Manure, wastewater, soils, and irrigation water frequently contain resistant bacteria, creating hotspots for gene exchange between environmental and food-associated microorganisms. Studies have demonstrated that resistance genes originating from livestock manure can be transferred to bacteria associated with vegetables, highlighting the permeability of boundaries between agricultural and food microbiomes (Elbehiry et al., 2025).

Moreover, food processing environments provide conditions that strongly favour HGT. Mixed microbial communities persisting on equipment surfaces, drains, and processing lines often form biofilms, which enhance gene transfer via conjugation, transformation, and bacteriophage-mediated transduction. Repeated exposure to sub-lethal antimicrobial and preservation stresses can further select for tolerant subpopulations within these biofilms, increasing both persistence and gene exchange potential (Chew and Yang, 2015). These mechanisms therefore position foodborne pathogens can be considered as vectors of infection, active reservoirs and amplifiers of AMR within food systems.

3. THE CONTRIBUTION OF SINGLE-TARGET CONTROL TO AMR

Food safety consistently encounters enduring challenges from microbial contamination, necessitating preservation methods that are both efficacious and acceptable to consumers. Conventional preservation methods often rely on single-target interventions that focus on a specific microbial structure,

pathway, or organism, rather than employing multiple complementary barriers (Leistner and Gorris, 1995). Examples of single-target strategies include the use of individual antimicrobial compounds that primarily disrupt cell walls or membranes, such as nisin, which is mainly effective against Gram-positive bacteria (Costello et al., 2021). Likewise, a singular physical process, such as pasteurisation executed at a specific temperature-time combination, aims to eliminate microbial survival through a predominant stressor (Velliou et al., 2012). Highly specific biological approaches, including bacteriophages directed against a single bacterial species, also represent single-target control measures. While these techniques can be effective against their intended targets, they may show limited activity against other microorganisms or resistant subpopulations. In addition, exposure to sub-lethal or narrowly focused stresses can promote microbial survival through stress adaptation and cross-protection mechanisms (Velliou et al 2012). Over time, this may increase the likelihood of persistence and contribute to the development or enrichment of antimicrobial-resistant populations, thereby raising broader AMR risks within food systems.

4. HURDLE TECHNOLOGIES AND AMR

Hurdle technology is a food preservation approach in which multiple mild preservation factors, such as low pH, lowered water activity, mild heat treatments, natural or synthetic antimicrobials, and packaging or atmosphere modification, are deliberately combined to inhibit microbial growth. This multi-layered strategy enhances microbial control while maintaining product quality and nutritional value without relying on a single severe intervention (Putnik et al., 2020). In the context of AMR, this is particularly important because resistance development within the food chain is driven by the overuse and misuse of antibiotics and biocides, repeated sub-lethal exposures, and the long-term persistence of tolerant or resistant populations that may act as reservoirs and vectors for resistance genes (Elbehiry et al., 2025).

Effective multi-target hurdle designs enable the food industry to achieve microbiological safety targets while reducing the use of high doses of traditional chemical preservatives and antibiotic-like compounds. When multiple preservation factors act in combination, each hurdle can often be applied at a lower intensity, which helps preserve sensory quality while reducing the selective pressure imposed by any single antimicrobial agent. Lowering the use and concentration of broad-spectrum chemical preservatives is therefore expected to reduce the competitive advantage of resistant strains and limit the maintenance and spread of resistance determinants within food-associated microbiota (Khan et al., 2017). In parallel, the growing adoption of non-thermal physical hurdles, including high-pressure processing (HPP), pulsed electric fields (PEF), ultrasound, UV treatment, and cold plasma, often alongside modest formulation adjustments, provides promising alternatives to partially replace conventional chemical approaches in line with clean-label and AMR-aware processing objectives (Khan et al., 2017; Wei et al., 2025).

Well-designed hurdle combinations can also achieve greater overall log reductions in *Listeria* at milder individual intensities than any single method alone such as ultrasound and nisin, due to additive or synergistic effects (Costello et al., 2021). Achieving larger population reductions directly translates into fewer survivors capable of subsequent adaptation, stress hardening, or acquisition of resistance genes during storage and distribution. In practical terms, this reduces the reservoir of potentially resistant pathogens and commensals along the food chain, which is critical for limiting onward transmission of AMR through the food route.

Finally, rational hurdle design can minimise repeated sub-lethal exposures, which are known to induce general stress responses and cross-protection phenomena with implications for antibiotic tolerance (Kitsiou et al., 2023). Single mild treatments often leave substantial fractions of cells sub-lethally injured but capable of repair, creating a window during which stress response networks are activated and adaptive traits may be selected. By stacking complementary stresses to push cells beyond recoverable injury, multi-hurdle approaches aim to narrow this adaptation window and drive cells towards irreversible inactivation. However, this benefit depends on careful optimisation, as hurdles applied only at sub-inhibitory levels may still induce strong stress responses without achieving sufficient kill, potentially favouring more tolerant subpopulations (Costello et al., 2021).

5. LIMITATIONS AND FUTURE PERSPECTIVES

Despite their several advantages, multi-hit hurdle strategies possess inherent limitations. A primary concern is that inadequately optimised or sub-lethal hurdle combinations may inadvertently foster microbial stress adaptation, cross-protection, and HGT, consequently elevating the risk of antimicrobial resistance rather than mitigating it (Costello et al., 2021). This underscores the necessity of developing hurdle systems that ensure irreversible inactivation instead of repeated exposure leading to recoverable damage. From an engineering perspective, scale-up and energy requirements, particularly for physical technologies such as ultrasound, remain challenges. Food matrix complexity and regulatory constraints limit the feasibility of uniform solutions across products. Overall, AMR is driven by selection pressure across interconnected food, environmental, and healthcare systems. Single-target preservation strategies often fail due to enabling microbial adaptation and persistence. Conversely, multi-hit hurdle technology allocates stress among various cellular targets, thereby diminishing the probability of successful adaptation. When developed through evolutionary principles, hurdle strategies present a viable approach to managing foodborne pathogens while reducing AMR selection pressure.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study is financially supported by the Turkish Embassy of Higher Education Scholarship Program YLSY, 2018 (Irem Soyler).

REFERENCES

Ager, E. O., Carvalho, T., Silva, E. M., Ricke, S. C., & Hite, J. L. (2023). Global trends in antimicrobial resistance on organic and conventional farms. *Scientific Reports*, *13*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-023-47862-7

Chew, S. C., & Yang, L. (2015). Biofilms. In *Encyclopedia of Food and Health* (pp. 407–415). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00069-6

Costello, K. M., Velliou, E., Gutierrez-Merino, J., Smet, C., Kadri, H. El, Impe, J. F. V., & Bussemaker, M. (2021). The effect of ultrasound treatment in combination with nisin on the inactivation of *Listeria innocua* and *Escherichia coli*. *Ultrasonics Sonochemistry*, *79*. https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2021.105776

Elbehiry, A., Marzouk, E., Abalkhail, A., Edrees, H. M., Ellethy, A. T., Almuzaini, A. M., Ibrahem, M., Almujaidel, A., Alzaben, F., Alqrni, A., & Abu-Okail, A. (2025). *Microbial Food Safety and Antimicrobial Resistance in Foods: A Dual Threat to Public Health*. https://doi.org/10.3390/microorganisms

Khan, I., Tango, C. N., Miskeen, S., Lee, B. H., & Oh, D. H. (2017). Hurdle technology: A novel approach for enhanced food quality and safety – A review. In *Food Control* (Vol. 73, pp. 1426–1444). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.11.010

Kitsiou, M., Purk, L., Ioannou, C., Wantock, T., Sandison, G., Harle, T., Gutierrez-Merino, J., Klymenko, O. V., & Velliou, E. (2023). On the evaluation of the antimicrobial effect of grape seed extract and cold atmospheric plasma on the dynamics of *Listeria monocytogenes* in novel multiphase 3D viscoelastic models. *International Journal of Food Microbiology*, *406*. https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2023.110395

Larsson, D. G. J., Gaze, W. H., Laxminarayan, R., & Topp, E. (2023). AMR, One Health and the environment. In *Nature Microbiology* (Vol. 8, Number 5, pp. 754–755). Nature Research. https://doi.org/10.1038/s41564-023-01351-9

Leistner, L., & Gorris, L. G. M. (1995). Food preservation by hurdle technology. *Trends in Food Science & Technology*, *6*.

McMahon, M. A. S., Xu, J., Moore, J. E., Blair, I. S., & McDowell, D. A. (2007). Environmental stress and antibiotic resistance in food-related pathogens. *Applied and Environmental Microbiology*, *73*(1), 211–217. https://doi.org/10.1128/AEM.00578-06

Naghavi, M., Vollset, S. E., Ikuta, K. S., Swetschinski, L. R., Gray, A. P., Wool, E. E., Robles Aguilar, G., Mestrovic, T., Smith, G., Han, C., Hsu, R. L., Chalek, J., Araki, D. T., Chung, E., Raggi, C., Gershberg Hayoon, A., Davis Weaver, N., Lindstedt, P. A., Smith, A. E., … Murray, C. J. L. (2024). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet*,

404(10459), 1199–1226. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1

Putnik, P., Pavlić, B., Šojić, B., Zavadlav, S., Žuntar, I., Kao, L., Kitonić, D., & Kovačević, D. B. (2020). Innovative hurdle technologies for the preservation of functional fruit juices. In *Foods* (Vol. 9, Number 6). MDPI Multidisciplinary Digital Publishing Institute. https://doi.org/10.3390/foods9060699

Velliou, E. G., Van Derlinden, E., Cappuyns, A. M., Geeraerd, A. H., Devlieghere, F., & Van Impe, J. F. (2012). Heat inactivation of *Escherichia coli* K12 MG1655: Effect of microbial metabolites and acids in spent medium. *Journal of Thermal Biology*, *37*(1), 72–78. https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2011.11.001

Wei, S., Kumar, A., Hailu, G. G., Choi, S. Il, Lee, O. H., Chelliah, R., Oh, D. H., & Liu, S. (2025). Exploring the Effects of Novel Food Processing Methods on Food Proteins: A Review. In *Food Science and Nutrition* (Vol. 13, Number 6). John Wiley and Sons Inc. https://doi.org/10.1002/fsn3.70373

White, D. G., Zhao, S., Simjee, S., Wagner, D. D., & Mcdermott, P. F. (2002). *Antimicrobial resistance of foodborne pathogens*. www.elsevier.com/locate/micinf

WHO. (2025). *Global antibiotic resistance surveillance report 2025*. World Health Organization. https://doi.org/10.2471/B09585

(Bildiri Kodu)----------

Urgent Access to Health Services in Hearing Loss: A Focused Review on Sudden Hearing Loss

Fatma Zehra GÜMÜŞ SELEK[1], Sare Nur KAYACIK[1]

[1] *KTO Karatay University, Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, Konya, Türkiye,*
fatma.zehra.gumus@karatay.edu.tr

ABSTRACT

Hearing loss is an impairment of auditory function that may occur at different stages of the life course and typically develops gradually in most individuals. When early diagnosis and appropriate intervention are not achieved, it may lead to significant individual and societal consequences. Sudden hearing loss is a time-sensitive clinical condition that can result in permanent hearing impairment if not diagnosed and treated promptly. The aim of this review is to address sudden hearing loss as a clinical condition requiring early recognition and intervention, and to examine the challenges encountered during the diagnostic and treatment processes within a general framework. This review was conducted by synthesizing current national and international literature addressing the clinical characteristics of sudden hearing loss, the importance of early intervention, and factors influencing diagnostic and treatment processes. The literature review focused on the relationship between early diagnosis and treatment, patient health-seeking behaviors, and potential delays encountered during the diagnostic pathway. The reviewed literature indicates that the timing of treatment initiation plays a decisive role in the auditory prognosis of sudden hearing loss. However, failure of individuals to perceive symptoms as an urgent condition, challenges encountered during the initial clinical assessment, and delays in reaching a definitive diagnosis may negatively affect diagnostic and treatment processes. Such delays may increase the risk of permanent hearing loss and lead to a greater need for auditory rehabilitation. Sudden hearing loss is a time-sensitive clinical condition that requires careful consideration due to the critical impact of early diagnosis and treatment on prognosis. Early recognition and timely initiation of appropriate intervention are essential to reduce the risk of permanent auditory deficits and to optimize clinical outcomes.

Keywords*:* Sudden hearing loss, Early diagnosis, Clinical management

INTRODUCTION

Hearing loss is conceptualized as a decline in auditory function that may occur at different stages of the life course and is influenced by genetic, biological, environmental, and behavioral factors. In most individuals, hearing loss develops gradually over time and may lead to significant functional, social, and economic consequences if not appropriately managed (WHO, 2021). According to the *World Report on Hearing* published by the World Health Organization in 2021, more than 1.5 billion people worldwide experience some degree of hearing loss during their lifetime, and at least 430 million of them require health care and rehabilitation services due to moderate or greater levels of hearing loss.

In contrast, global epidemiological data on time-sensitive and sudden-onset forms of hearing loss, such as sudden hearing loss, remain limited (WHO, 2021) however, despite reported annual incidence rates of sudden sensorineural hearing loss ranging from 5 to 27 per 100,000 individuals, the fact that a proportion of cases do not seek medical attention underscores the importance of increasing the visibility of these conditions within health care services, particularly given the need for early intervention (Chandrasekhar et al., 2019).

According to current clinical practice guidelines, sudden hearing loss is defined as a rapid-onset subjective sensation of hearing impairment affecting one or both ears. The most clinically significant subtype, sudden sensorineural hearing loss (SSNHL), is characterized by a sensorineural hearing loss of at least 30 dB affecting three consecutive frequencies and developing within a 72-hour period, representing a time-sensitive clinical condition (Chandrasekhar et al., 2019).

Due to these characteristics, sudden hearing loss should be considered a clinical condition where the time factor is decisive in the diagnosis and treatment processes, necessitating rapid and effective access to healthcare services (Alenezi et al., 2025). However, the literature reports that problems related to service delivery, such as delays in the referral process, disruptions in the referral chain, and lack of interdisciplinary coordination experienced by individuals with sudden hearing loss when seeking healthcare services, can negatively affect clinical outcomes (Chandrasekhar et al., 2019; Kuhn et al., 2011). This situation demonstrates that sudden hearing loss is not only a clinical emergency but also an important healthcare problem that must be addressed in terms of the organization and accessibility of healthcare services.

Although sudden sensorineural hearing loss may result from identifiable etiologies such as neoplastic, infectious, autoimmune, neurological causes, or ototoxicity, approximately 90% of cases are reported to be idiopathic (Prince & Stucken, 2021). This high degree of etiological uncertainty further underscores the need for prompt initiation of diagnostic and therapeutic processes and rapid access to health care services.

The aim of this narrative review is to present sudden sensorineural hearing loss as a time-sensitive clinical condition and to outline key diagnostic and initial management steps, with particular emphasis on the role of primary health care and family physicians.

Clinical Evaluation and Diagnostic Approach to Sudden Hearing Loss

The clinical evaluation of patients presenting with sudden hearing loss should follow a structured and time-sensitive approach. Initial assessment begins with a detailed clinical history to confirm a rapid decrease in hearing, typically occurring within a 72-hour period. During history taking, clinicians should assess potential non-idiopathic causes, including systemic disease, recent noise exposure, and the use of ototoxic medications. In idiopathic cases, sudden sensorineural hearing loss most commonly presents unilaterally and may be accompanied by aural fullness, tinnitus, or dizziness (Kuhn et al., 2011; Tripathi & Deshmukh, 2022).

A critical component of early evaluation is the differentiation between conductive and sensorineural hearing loss. Clinicians should actively investigate reversible conductive causes such as cerumen impaction, middle ear effusion, otitis media, or tympanic membrane perforation. Otoscopic examination is typically unremarkable in sudden sensorineural hearing loss, and abnormal findings should prompt reconsideration of alternative diagnoses (Jennifer Chen & Kristy Fraser-Kirk, 2024).

A focused physical examination should include a comprehensive cranial nerve assessment to exclude associated neurological pathology. Bedside tuning fork testing using a 512-Hz tuning fork remains an essential tool in the early diagnostic process, particularly in primary health care settings. In SSNHL, Weber’s test generally lateralizes to the contralateral ear, while Rinne’s test remains positive, supporting a sensorineural etiology; however, caution is warranted in cases of profound hearing loss due to the potential for false-negative results (Chandrasekhar et al., 2019; Leung et al., 2016).

Audiometric evaluation should be obtained as early as possible, ideally within 14 days of symptom onset, or patients should be referred promptly to facilities capable of performing audiometry within this timeframe. Accurate audiometric documentation is essential for confirming the diagnosis, guiding treatment decisions, and enabling reliable longitudinal comparison. Serial audiometric assessments are recommended to monitor hearing recovery and response to treatment over time (Chandrasekhar et al., 2019; Prince & Stucken, 2021).

Routine laboratory testing is not recommended unless there is a high clinical suspicion of non-idiopathic etiologies. Similarly, standard non-contrast head computed tomography should not be routinely obtained in the evaluation of sudden sensorineural hearing loss. Magnetic resonance imaging with contrast using an internal auditory canal protocol remains the gold standard for retrocochlear evaluation. Auditory

brainstem response testing may be considered as an alternative when MRI is contraindicated or based on patient preference (Chandrasekhar et al., 2019; Prince & Stucken, 2021).

Initial management should emphasize patient education and a shared decision-making approach. Systemic corticosteroid therapy should be initiated as early as possible and within 14 days of symptom onset, with commonly recommended regimens including oral prednisone at a dose of 1 mg/kg/day (maximum 60 mg/day) for a duration of 10 to 14 days (Prince & Stucken, 2021). Intratympanic steroid therapy may also be considered within the same time window, using dexamethasone or methylprednisolone preparations, typically limited to a maximum of four doses per week. Hyperbaric oxygen therapy may be considered as an adjunct to steroid treatment when initiated within two weeks of symptom onset (Chandrasekhar et al., 2019).

Therapies such as antiviral agents, thrombolytics, vasodilators, and other vasoactive substances are not recommended due to insufficient evidence supporting their efficacy in the management of sudden sensorineural hearing loss (Chandrasekhar et al., 2019).

Longitudinal management includes consideration of intratympanic salvage therapy within two to six weeks for patients who do not demonstrate adequate recovery following initial treatment. Hyperbaric oxygen therapy may also be used as salvage therapy within one month when combined with corticosteroids. Audiometric follow-up should be conducted after completion of initial management and repeated within six months to assess long-term outcomes. Patients with persistent hearing loss should be counseled regarding audiologic rehabilitation options and supportive measures (Chandrasekhar et al., 2019; Leung et al., 2016).

Challenges in Accessing Healthcare Services for Sudden Hearing Loss

Despite the availability of clinical practice guidelines emphasizing the urgency of early diagnosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss (SSNHL), timely access to appropriate care remains a significant challenge. One of the primary barriers is the limited integration of this knowledge into primary care and emergency department settings, where patients with sudden hearing loss most commonly first present. SSNHL is frequently underrecognized as an otological emergency at these initial points of contact, resulting in delays in diagnosis, initiation of treatment, and referral to specialist care (Prince & Stucken, 2021).

Structural characteristics of health care systems further contribute to these delays. Educational resources and scientific publications addressing SSNHL as a diagnostic and therapeutic emergency are largely confined to specialty-focused literature, which may limit their accessibility and practical relevance for non-specialist providers. This disconnect can lead to inconsistent clinical decision-making and

prolonged diagnostic pathways, particularly in settings where standardized referral protocols are lacking (Rauch, 2008; Schreiber et al., 2010; Xie & Wu, 2020).

Access to specialist services represents another critical challenge. Evidence from private otolaryngology clinics in the United States indicates that patients with suspected SSNHL often face prolonged waiting times for initial consultations, regardless of insurance type (Haleem et al., 2024). Such delays are clinically significant, as the effectiveness of treatment for SSNHL is strongly time dependent. Limited availability of same-day or expedited referrals may therefore directly compromise hearing outcomes (Chen et al., 2023; J. Chen & K. Fraser-Kirk, 2024).

Geographic and organizational factors also play an important role in shaping access to care. In regions with limited otolaryngology coverage or uneven distribution of specialty services, patients may experience delayed referrals, extended travel requirements, or fragmented care pathways. These barriers disproportionately affect individuals in rural or underserved areas and contribute to broader disparities in hearing health outcomes (Bush et al., 2017; Tannenbaum-Baruchi et al., 2025).

Although alternative care models, such as telemedicine, have been explored as potential tools to support early triage in selected contexts, their implementation remains variable and should be viewed as complementary rather than substitutive (Shilo et al., 2022). Current evidence suggests that system-level solutions focusing on provider education, improved awareness of SSNHL as an emergency condition, and streamlined referral pathways may help mitigate delays in access to care for patients with sudden hearing loss. Studies show that primary care physicians often lack adequate knowledge and confidence in recognizing SSNHL and initiating timely referrals, and that significant wait times for otolaryngology consultations persist in practice settings, underscoring the need for enhanced coordination and structured pathways in health systems (Alenezi et al., 2025; Haleem et al., 2024; Khoza-Shangase & Munyembate, 2025).

Overall, challenges in accessing health care services for SSNHL arise from an interplay of provider-level knowledge gaps and structural barriers within health systems, including specialist availability, referral inefficiencies, and organizational constraints. Addressing these challenges requires strategies that prioritize early recognition in frontline settings, enhance coordination across levels of care, and reduce delays in referral rather than relying primarily on technological interventions.

MATERIALS AND METHODS

This narrative review was conducted by synthesizing current national and international literature on sudden sensorineural hearing loss, with a focus on clinical characteristics, the importance of early diagnosis and treatment, and factors influencing diagnostic and treatment pathways. Electronic searches

were performed in PubMed/MEDLINE, Scopus, and Google Scholar using keywords related to sudden hearing loss, early intervention, primary care, and delays in access to health care services.

Clinical practice guidelines, review articles, and observational studies published in English were included. The literature was analyzed thematically to examine the relationship between early diagnosis and treatment outcomes, patient health-seeking behaviors, and barriers encountered during the diagnostic and referral process.

DISCUSSION

Despite the critical role of primary health care in the early diagnosis and management of sudden sensorineural hearing loss, the literature consistently demonstrates substantial gaps in knowledge and clinical practice at the primary care level. Although SSNHL is widely recognized as an otological emergency, timely diagnosis and initiation of evidence-based treatment are not uniformly achieved in routine clinical settings. These deficiencies contribute to delays in access to appropriate health care services and may adversely affect hearing outcomes.

Much of the literature indicates that spontaneous recovery may occur in approximately 32% to 65% of SSNHL cases; however, the clinical course remains highly unpredictable (Chaushu et al., 2023). Comparable recovery rates have also been reported in earlier reviews addressing specific clinical subgroups, including bilateral sudden sensorineural hearing loss (Sara et al., 2014) Importantly, the presence of dizziness or vertigo, reported in 30% to 60% of patients, is generally associated with poorer prognosis and reduced likelihood of hearing recovery (Chandrasekhar et al., 2019). These findings underscore that reliance on spontaneous recovery may lead to missed opportunities for early intervention and highlight the importance of prompt clinical evaluation and close audiological follow-up.

Despite this evidence, studies suggest that primary care physicians may underestimate the urgency of SSNHL or lack confidence in its diagnostic assessment. A large-scale study conducted among primary care physicians in Saudi Arabia reported that although most physicians recognized SSNHL as requiring urgent referral, only approximately half were able to accurately define the condition within the critical 72-hour window. Similarly, limited adherence to evidence-based management and relatively low rates of corticosteroid prescription suggest that timely and effective intervention does not consistently translate into routine health care practice. These findings highlight that urgent access to health services in sudden hearing loss is influenced not only by patient-related factors but also by provider-level knowledge, training, and the organization of primary health care services.(Alenezi et al., 2025)

Survey-based studies have reported heterogeneous findings regarding physicians' knowledge and practice patterns related to SSNHL. For instance, a study conducted in Riyadh classified physicians' knowledge levels as low, moderate, and high, revealing limited confidence in the application of

differential diagnostic methods and bedside assessment tools such as tuning fork examinations (Aldajani et al., 2024). Similarly, an evaluation of family physicians in Canada found that although SSNHL was commonly perceived as an emergency, comprehensive diagnostic and management approaches were not consistently implemented in primary care settings (Ng et al., 2021).

Collectively, these findings indicate that barriers to timely and effective management of SSNHL extend beyond patient-related factors and are strongly influenced by provider-level knowledge, clinical training, and the organization of health care services. An updated review emphasized the need for targeted education, standardized diagnostic pathways, and improved coordination between primary care and specialty services to enhance adherence to clinical practice guidelines and optimize patient outcomes (Leung et al., 2016). This discrepancy between guideline recommendations and real-world primary care practice highlights a persistent "knowledge-to-action" gap, which may significantly delay access to appropriate care for patients with SSNHL.

Overall, strengthening early recognition and decision-making at the primary care level represents a critical opportunity to improve access to timely treatment for SSNHL. Enhancing awareness of prognostic indicators and reinforcing clear referral pathways may contribute to improved continuity of care and better hearing outcomes.

CONCLUSION

Sudden sensorineural hearing loss remains a clinically important and time-sensitive condition with an unpredictable course. Although spontaneous recovery may occur in a substantial proportion of patients, current evidence indicates that prognostic factors such as the presence of vertigo and the initial severity of hearing loss significantly influence outcomes. These findings highlight that reliance on spontaneous recovery alone may delay effective management. Early recognition, prompt audiological assessment, and appropriate intervention are therefore essential to optimize hearing recovery and reduce the risk of permanent impairment. Future studies focusing on standardized diagnostic criteria and treatment protocols may further improve clinical decision-making and patient outcomes.

REFERENCES

Aldajani, N. F., Aloufi, A. M., Binhudayb, N. A., Yahya, B. J., & Alkarni, A. F. (2024). Approach to Sudden Hearing Loss Among Primary Care Physicians in Riyadh, Saudi Arabia. Cureus, 16(3), e55849. https://doi.org/10.7759/cureus.55849

Alenezi, M., Al-Harbi, F., Alqurini, R., Aloufi, A., AlMushawwah, S., Alkhaldi, M., Alsaqrah, R., Asiri, A., Alharbi, M., & Alanazy, S. (2025). How Prımary Health Care Physıcıans In Saudı Arabıa Handle Sudden Sensorıneural Hearıng Loss: A Cross-Sectıonal Study. Georgian Med News(366), 93-100.

Bush, M. L., Kaufman, M. R., & McNulty, B. N. (2017). Disparities in access to pediatric hearing health care. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 25(5), 359-364. https://doi.org/10.1097/moo.0000000000000388

Chandrasekhar, S. S., Tsai Do, B. S., Schwartz, S. R., Bontempo, L. J., Faucett, E. A., Finestone, S. A., Hollingsworth, D. B., Kelley, D. M., Kmucha, S. T., & Moonis, G. (2019). Clinical practice guideline: sudden hearing loss (update). Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 161, S1-S45.

Chaushu, H., Ungar, O. J., Abu Eta, R., Handzel, O., Muhanna, N., & Oron, Y. (2023). Spontaneous recovery rate of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: A systematic review and meta-analysis. Clin Otolaryngol, 48(3), 395-402. https://doi.org/10.1111/coa.14036

Chen, I., Eligal, S., Menahem, O., Salem, R., Sichel, J. Y., Perez, R., & Shaul, C. (2023). Time from sudden sensory neural hearing loss to treatment as a prognostic factor. Front Neurol, 14, 1158955. https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1158955

Chen, J., & Fraser-Kirk, K. (2024). Management of sudden sensorineural hearing loss: A time-critical diagnosis. Aust J Gen Pract, 53(11 Suppl), S14-s18. https://doi.org/10.31128/ajgp-01-24-7088

Haleem, A., Garcia, A., Khan, S., Shakelly, P., & Lee, D. J. (2024). Access to Sudden Sensorineural Hearing Loss Care at Private Equity-Owned Otolaryngology Clinics. Otolaryngol Head Neck Surg, 170(6), 1705-1711. https://doi.org/10.1002/ohn.665

Khoza-Shangase, K., & Munyembate, T.-J. (2025). Bridging the awareness and referral gaps in audiology services in South Africa. Hearing Balance and Communication, 23(2), 83-91. https://doi.org/10.4103/hbc.Hbc_9_25

Kuhn, M., Heman-Ackah, S. E., Shaikh, J. A., & Roehm, P. C. (2011). Sudden Sensorineural Hearing Loss:A Review of Diagnosis, Treatment, and Prognosis. Trends in Amplification, 15(3), 91-105. https://doi.org/10.1177/1084713811408349

Leung, M. A., Flaherty, A., Zhang, J. A., Hara, J., Barber, W., & Burgess, L. (2016). Sudden Sensorineural Hearing Loss: Primary Care Update. Hawaii J Med Public Health, 75(6), 172-174.

Ng, B., Crowson, M. G., & Lin, V. (2021). Management of sudden sensorineural hearing loss among primary care physicians in Canada: a survey study. J Otolaryngol Head Neck Surg, 50(1), 22. https://doi.org/10.1186/s40463-021-00498-x

Prince, A. D. P., & Stucken, E. Z. (2021). Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Diagnostic and Therapeutic Emergency. J Am Board Fam Med, 34(1), 216-223. https://doi.org/10.3122/jabfm.2021.01.200199

Rauch, S. D. (2008). Clinical practice. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss. N Engl J Med, 359(8), 833-840. https://doi.org/10.1056/NEJMcp0802129

Sara, S. A., Teh, B. M., & Friedland, P. (2014). Bilateral sudden sensorineural hearing loss: review. J Laryngol Otol, 128 Suppl 1, S8-15. https://doi.org/10.1017/s002221511300306x

Schreiber, B. E., Agrup, C., Haskard, D. O., & Luxon, L. M. (2010). Sudden sensorineural hearing loss. Lancet, 375(9721), 1203-1211. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)62071-7

Shilo, S., Ungar, O. J., Handzel, O., Abu Eta, R., Shapira, U., Muhanna, N., & Oron, Y. (2022). Telemedicine for Patients With Unilateral Sudden Hearing Loss in the COVID-19 Era. JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery, 148(2), 166-172. https://doi.org/10.1001/jamaoto.2021.3672

Tannenbaum-Baruchi, C., Feder-Bubis, P., & Aharonson-Daniel, L. (2025). Communication barriers to optimal access to emergency rooms according to deaf and hard-of-hearing patients and health care workers: A mixed-methods study. Acad Emerg Med, 32(3), 246-259. https://doi.org/10.1111/acem.15037

Tripathi, P., & Deshmukh, P. (2022). Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Review. Cureus, 14(9), e29458. https://doi.org/10.7759/cureus.29458

WHO. (2021). World report on hearing. World Health Organization.

Xie, S., & Wu, X. (2020). Clinical management and progress in sudden sensorineural hearing loss during pregnancy. J Int Med Res, 48(2), 300060519870718. https://doi.org/10.1177/0300060519870718

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Effectiveness of Nutrition Screening Tools in Clinical Practice in Healthcare Services

Müjdenaz AKYÜZ [1], Derya AKMAN [1], Rahime Evra KARAKAYA [1]

[1,] *Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Turkey, mujdenazakyuz@gmail.com*

ABSTRACT

Nutrition screening tools are tools used to identify malnutrition risk early on and ensure timely implementation of individualized interventions. These tools are regarded as key components in clinical decision-making, as they help reduce hospital length of stay, complications, mortality, and healthcare-related costs, while enhancing care delivery and overall system performance. Although nutritional screening tools are an effective initial approach in clinical practice, they may not always be sufficient on their own due to their limited scope. Nutritional assessment is considered the gold standard for identifying patients who require nutritional intervention; however, because it is time intensive and difficult to implement, it is not frequently used in routine clinical practice. Individuals identified through screening as being at risk of malnutrition should be referred for a detailed nutritional assessment allowing for accurate diagnosis and timely planning of appropriate nutritional interventions. In this regard, the use of the most appropriate, valid, and reliable screening tools for identifying the risk of malnutrition in clinical practice is important for ensuring early diagnosis. The most commonly used nutritional screening and assessment tools for identifying malnutrition risk, depending on the patient group and clinical setting, encompass the Nutritional Risk Screening-2002 (NRS-2002), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ), Malnutrition Screening Tool (MST), Subjective Global Assessment (SGA), and Mini Nutritional Assessment (MNA). In addition, accurate identification of malnutrition risk across diverse populations requires the use of tools that reflect the clinical and demographic profile of the target population. In conclusion, nutritional screening tools can be considered a primary care approach that improves healthcare performance through the timely identification of malnutrition risk in clinical practice.

Keywords: Nutrition screening tools, Healthcare effectiveness, Clinical nutrition, Malnutrition

1. INTRODUCTION

Nutrition is essential for sustaining vital physiological functions, whereas malnutrition—resulting from inadequate nutrient intake or absorption—leads to loss of fat-free mass, impaired physical and cognitive function, and poorer clinical outcomes (Serón-Arbeloa et al., 2022). In hospital settings, disease-related malnutrition is reported in roughly 30–50% of patients and represents a substantial clinical concern. It is linked to poorer quality of life, greater risk of complications and death, longer lengths of stay, and increased healthcare expenditures (Cass et al., 2022; Aksu, 2022).

According to the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), malnutrition imposes a substantial economic burden at the national level, with annual costs reaching hundreds of millions to over a billion euros (Khalatbari-Soltani and Marques-Vidal, 2015). Evidence further indicates that early nutritional therapy can significantly reduce healthcare costs and improve outcomes (Buitrago et al., 2020). Nutritional screening is conducted to recognize patients who may be malnourished or vulnerable to malnutrition and to determine whether further evaluation and appropriate intervention are necessary (Kondrup et al., 2003). To support this process, validated screening instruments are applied to systematically identify individuals at nutritional risk (Roberts et al., 2024). Nutritional screening tools are designed for use across one or more diseases, various age groups, and by different healthcare professionals. Commonly used nutritional screening tools include the Malnutrition Screening Tool (MST), the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), the Mini Nutritional Assessment (MNA), the short-form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF), the Nutritional Risk Index (NRI), the Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), and the Preoperative Nutrition Screen (PONS) (Cheung et al., 2024).

Digital nutritional risk screening integrates traditional tools (e.g., NRS-2002, MUST) into mobile apps, telehealth systems and Electronic health record (EHR)-based artificial intelligence (AI) models. These tools should be rapid, low-cost, easy to use, compatible with EHR systems, and ideally implemented within the first 24 hours of hospital admission with follow-up as needed (Bernstein et al., 2021). The digitalization of traditional screening tools, telehealth approaches, and EHR-based artificial intelligence-supported models stand out as innovative tools with high potential to improve patient outcomes and healthcare efficiency by enabling early, accurate, and cost-effective identification of malnutrition risk and integration into clinical decision support systems.

2. NUTRITION SCREENING TOOLS

Nutritional screening refers to a systematic approach designed to detect individuals who are either experiencing malnutrition or are at risk of developing it, and to establish whether they require a more detailed nutritional assessment (Cederholm et al., 2017). Recently, different tools have been developed to enable the rapid and practical evaluation of nutritional status in hospital settings. The routine use of these tools has improved malnutrition detection, increased referrals to dietitians, and contributed to shorter

hospital stays (Guaitoli et al., 2014). Nutritional screening therefore plays a central role in daily clinical practice by enabling the early identification of patients at nutritional risk (Anthony, 2008).

Patients identified as being at risk should subsequently undergo a comprehensive nutritional assessment, which forms the basis of individualized nutritional intervention (Correia, 2018). Unlike screening, nutritional assessment involves a more detailed evaluation that may include anthropometric measurements, biochemical data, clinical history, body composition, and estimations of energy, protein, fluid, and micronutrient requirements (ESPEN, 2017).

Guideline-based recommendations vary by clinical context. In oncology, ESPEN and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) highlight SGA and PG-SGA (Patient-Generated Subjective Global Assessment) for nutritional assessment (ESPEN, 2017; ASPEN, 2023). For critically ill patients, NRS-2002 and Nutrition Risk in the Critically Ill (NUTRIC) are commonly recommended (ESPEN, 2017). In pediatric populations, European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) emphasizes systematic risk screening, with tools such as Screening Tool for Risk On Nutritional status and Growth (STRONGkids), Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS), Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP), and Paediatric Nutrition Screening Tool (PNST) widely used for early identification (Rochat et al., 2020).

3. EFFECTIVENESS OF NUTRITION SCREENING TOOLS

Nutrition screening tools are effective not only in identifying the risk of malnutrition but also in predicting clinical outcomes such as mortality, hospital readmission, hospital stay, and healthcare costs. Their clinical relevance therefore extends beyond risk detection to outcome prediction (Dent et al., 2012). Comparative studies suggest that the prognostic performance of screening tools may vary according to patient characteristics. A study of nutritional screening tools in hospitalized adults found that MUST showed greater accuracy in identifying malnutrition, while MST was regarded as more practical for routine clinical use because of its simplicity and ease of administration (Cortes et al., 2024). Prognostic performance may also differ across BMI categories: MST has been linked to prolonged hospitalization and mortality particularly in normal-weight and overweight individuals, while NRS-2002 has shown broader predictive value across BMI groups (Chites et al., 2025). Similarly, a retrospective study conducted in hospitalized adults with overweight reported that the MNA-SF identified a substantially higher proportion of patients at nutritional risk compared with the NRS-2002. Moreover, MNA-SF demonstrated better overall predictive performance for adverse outcomes, particularly hospital readmission and in-hospital mortality, suggesting it may be more suitable for risk assessment in this population (Pereira Bertini de Oliveira et al., 2023).

In older adults, a study evaluating 17 screening instruments found that the MNA-SF, including both its BMI-based and calf circumference–based versions, showed strong sensitivity and specificity relative to

the full MNA (Isautier et al., 2019). Moreover, studies combining MNA-SF with the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) criteria have shown that this approach is more effective than other screening tools in predicting long-term mortality and hospital readmission risk in older adults (Li et al., 2025). In pediatric populations, malnutrition risk remains highly prevalent and highlights the important role of nutrition screening tools in predicting clinical outcomes. A systematic review study reported an average malnutrition risk prevalence of approximately 60% among hospitalized children, with STRONGkids and PYMS demonstrating the best diagnostic performance. In particular, STRONGkids was shown to have strong evidence for predicting prolonged hospital stay, complications, and the need for nutritional intervention (Pereira et al., 2023). Another study identified STRONGkids, STAMP, and PYMS as the most commonly used tools, with PYMS demonstrating the highest sensitivity for detecting nutritional risk despite methodological variability (Fachal et al., 2025). Evidence from specific pediatric subgroups further suggests that STAMP may outperform STRONGkids in predicting adverse outcomes, and that combining both tools could improve screening accuracy (Shen et al., 2025; Xu et al., 2025).

In oncology patients, the predictive performance of screening tools differs by cancer type and care setting. Broad instruments such as MUST and NRS-2002 show overall prognostic utility, whereas cancer-specific tools like PG-SGA tend to be more sensitive in high-risk groups. Differences in cutoffs and validation methods indicate a need for greater standardization (Zhang et al., 2025). Among critically ill patients, several tools—including modified Nutrition Risk in the Critically Ill (mNUTRIC), NRS-2002, NUTRIC, SGA, and MUST—are effective in predicting nutritional risk and adverse outcomes. Among them, mNUTRIC emerged as the most frequently used and strongest predictor of mortality and poor clinical outcomes (Domenech-Briz et al., 2023). Evidence from surgical populations indicates that screening tools such as NRS-2002 and Surgical Nutrition Screening Tool (SNST) show significant agreement with SGA, supporting their use in identifying malnutrition risk in surgical patients (Susetyowati et al., 2023). The impact of nutritional screening tools depends not only on their diagnostic accuracy but also on effective integration into clinical practice. Evidence suggests that systematic implementation—supported by staff training, leadership engagement, and incorporation into clinical workflows—enhances patient outcomes, optimizes resource use, and contributes to long-term reductions in healthcare costs (Molle et al., 2025).

4. DIGITALIZATION AND INNOVATIVE APPROACHES (E-HEALTH, DIGITAL SCREENING APPLICATIONS)

Digital nutritional risk screening integrates established tools into mobile, telehealth, and EHR-based systems, enabling rapid assessment within 24 hours of admission. The Diet Quality Photo Navigation (DQPN) tool, validated against dietitian evaluation, can detect malnutrition and micronutrient deficiencies, integrate into routine admission workflows, and support ongoing monitoring, with potential to improve outcomes and reduce healthcare costs (Bernstein et al., 2021).

Patient-centered and technology-supported approaches have also shown economic and clinical value. A patient-led electronic MST (e-MST) implemented in a 750-bed Australian hospital achieved high participation and completion rates and was associated with a per-patient saving of AUD 3.23, while improving malnutrition detection and reducing costs per additional true case identified (Roberts et al., 2024). During the COVID-19 pandemic, when face-to-face assessment was limited, the Remote – Malnutrition APP (R-MAPP) approach, combining MUST and Strength, Assistance with walking, Rise from a chair, Climb stairs, Falls (SARC-F), was proposed as a rapid and practical telehealth screening method to remotely identify malnutrition and sarcopenia risk (Krznarić et al., 2020).

Advances in artificial intelligence further expand screening capabilities. An AI-based EHR model achieved high accuracy in predicting malnutrition risk at admission (AUC = 0.92), outperforming nurse-led MST screening, and was associated with higher readmission and mortality rates among high-risk patients (Bernstein et al., 2025). Similarly, an EHR-based AI model incorporating GLIM criteria for adult inpatients achieved AUC values ranging from 0.87 to 0.97 using XGBoost and Random Forest algorithms, demonstrating comparable or superior performance relative to conventional interview-based screening approaches (Wang et al., 2025). A multicenter cohort study enhanced NRS-2002 with demographic and clinical variables using machine learning to predict the need and type of nutritional therapy. The deep learning model achieved strong accuracy (AUC = 0.93) and showed potential for integration into clinical decision support systems (Yalçın et al., 2025). Digital tools have also been validated in oncology and pediatric populations. In 244 hospitalized cancer patients, the smartphone-based R+ Dietitian mini-program integrating NRS-2002 and PG-SGA-SF (Patient-Generated Subjective Global Assessment – Short Form) demonstrated good diagnostic performance, with moderate agreement with dietitian assessments ($\kappa = 0.42$ and 0.37). Estimates of energy and protein intake showed moderate correlation with 24-hour recalls, despite small but significant differences (Long et al., 2022). Another study on 535 hospitalized cancer patients confirmed that R+ Dietitian-assessed nutritional risk correlated with older age, low body weight/BMI, high weight loss, and longer hospital stays, accurately reflecting malnutrition risk and predicting hospital stay duration and costs (Zhu et al., 2024). The EHR-integrated STAMP showed robust accuracy in identifying nutritional risk among hospitalized children (Reed et al., 2020). In critically ill children, EHR-integrated models combining PNST with tools such as Canadian Working Group on Nutrition Screening Tool (CWNST) and additional clinical indicators proved feasible for implementation and enhanced sensitivity in detecting nutritional risk in acute care settings, although specificity remained limited (Hilbrands et al., 2023a; Hilbrands et al. 2023b). A review of digital nutrition tools for young children found that machine learning and IoT-based approaches show strong performance, but their effectiveness depends on data quality and adequate user training (Kurniawan et al., 2025). A mobile app–based screening tool developed for children with congenital heart disease demonstrated strong

diagnostic performance and identified high-risk patients who experienced longer hospital stays, supporting its role in guiding targeted nutritional interventions and clinical decision-making (Zhang et al., 2023).

In conclusion, the digitalization of traditional screening tools, telehealth approaches, and EHR-based AI-supported models represent innovative solutions with high potential to detect malnutrition risk early, accurately, and cost-effectively. They can be integrated into clinical decision support systems, improve patient outcomes, and enhance healthcare efficiency.

5. CONCLUSION

Malnutrition continues to be common among hospitalized patients and is closely linked to poorer clinical outcomes, including higher rates of complications and mortality, extended hospital stays, and greater healthcare expenditures. Early identification through routine nutritional screening is therefore essential to improve clinical outcomes and optimize resource utilization.

Digital screening tools and AI-supported systems offer rapid, scalable, and cost-effective alternatives to conventional methods, facilitating timely detection and intervention. As these technologies become increasingly integrated into clinical decision support systems, they are expected to enhance the efficiency and quality of hospital care. Consequently, effective malnutrition screening and management will remain central to improving patient outcomes and reducing healthcare burden.

REFERENCES

Aksu, H. (2022). Beslenme Tarama Araçları. Izmir Democracy University Health Sciences Journal, 5(1), 87-105.

Anthony, P. S. (2008). Nutrition screening tools for hospitalized patients. *Nutrition in Clinical Practice*, *23*(4), 373-382.

ASPEN. (2023). Clinical guidelines and standards. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition.

Buitrago, G., Vargas, J., Sulo, S., Partridge, J. S., Guevara-Nieto, M., Gómez, G., Misas, J. D., & Correia, M. I. T. D. (2020). Targeting malnutrition: Nutrition programs yield cost savings for hospitalized patients. *Clinical Nutrition, 39(9), 2896–2901.*

Cass, A.R.; Charlton, K.E. Prevalence of hospital-acquired malnutrition and modifiable determinants of nutritional deterioration during inpatient admissions: A systematic review of the evidence. *J. Hum. Nutr. Diet.* **2022**, *35*, 1043–1058.

Cheung, H. H. T., Joynt, G. M., & Lee, A. (2024). Diagnostic test accuracy of preoperative nutrition screening tools for identifying malnutrition in adults: A systematic review and network meta-analysis. *International Journal of Surgery, 110*(2), 1090–1098.

Bernstein, A., Moore, R., Rhee, L., Aronson, D., & Katz, D. (2021). A digital dietary assessment tool may help identify malnutrition and nutritional deficiencies in hospitalized patients. *Research Ideas and Outcomes*, *7*, 1-14.

Bernstein, A. M., Janeke, P., Riggs, R. V., Burke, E., Meyer, J., Moyer, M. F., Murofushi, K., Botha, R. A., & Meyer, J. E. M. (2025). Artificial Intelligence-Based Hospital Malnutrition Screening: Validation of a Novel Machine Learning Model. *Applied Clinical Informatics*, *16*(05), 1646-1657.

Cederholm, T.; Barazzoni, R.; Austin, P.; Ballmer, P.; Biolo, G.; Bischoff, S.C.; Compher, C.; Correia, I.; Higashiguchi, T.; Holst, M.; et al. ESPEN Guidelines on Definitions and Terminology of Clinical Nutrition. *Clin. Nutr.* **2017**, *36*, 49–64.

Chites, V. S., Burgel, C. F., de Almeida, J. C., & Silva, F. M. (2025). Prognostic evaluation of nutrition risk screening tools in hospitalized adults with normal weight range, overweight, or obesity: A comparative analysis. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, *49*(2), 229-238.

Correia, M. I. T. D. (2018). Nutrition Screening vs Nutrition Assessment: What's the Difference? *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, *33*(1), 62-72.

Cortes, R., Yañez, A. M., Capitán-Moyano, L., Millán-Pons, A., & Bennasar-Veny, M. (2024). Evaluation of different screening tools for detection of malnutrition in hospitalised patients. *Journal of Clinical Nursing*, *33*(12), 4759-4771.

Cortés-Aguilar, R., Malih, N., Abbate, M., Fresneda, S., Yañez, A., & Bennasar-Veny, M. (2024). Validity of nutrition screening tools for risk of malnutrition among hospitalized adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *43*(5), 1094-1116.

Dent, E., Visvanathan, R., Piantadosi, C., & Chapman, I. (2012). Nutritional screening tools as predictors of mortality, functional decline, and move to higher level care in older people: a systematic review. Journal of nutrition in gerontology and geriatrics, 31(2), 97-145.

Domenech-Briz, V., Gea-Caballero, V., Czapla, M., Chover-Sierra, E., Juárez-Vela, R., Santolalla Arnedo, I., Villanueva-Blasco, V. J., Sánchez-González, J. L., & Martínez-Sabater, A. (2023). Importance of nutritional assessment tools in the critically ill patient: A systematic review. *Frontiers in Nutrition*, *9*.

ESPEN. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition, 36*(1), 1–15.

Fachal, C. V., Fernández-González, S. M., Moreno-Álvarez, A., Solar-Boga, A., Fachal, C. V., Fernández-González, S. M., Moreno-Álvarez, A., & Solar-Boga, A. (2025). Nutritional Screening Tools in the Pediatric Population: A Systematic Review. *Nutrients*, *17*(3).

Guaitoli, P. R., Jansma, E. P., & de Vet, H. C. (2014). Nutrition screening tools: does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clinical nutrition*, *33*(1), 39-58.

Hilbrands, J., Feuling, M. B., Szabo, A., Teng, B. Q., Burgess, C., Clark, B., Crouse, J., Fortin, H., Heisler, B., Karls, C., Lampone, O., Matschull, L., Seyfert, M., Smith, A., & Goday, P. S. (2023a). Evaluation of an electronic medical record−based Paediatric Nutrition Screening Tool. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *36*(5), 1912-1921.

Hilbrands, J., Feuling, M. B., Szabo, A., Teng, B. Q., Fabus, N., Froh, M., Heisler, R., Lampone, O., Smith, A., Mikhailov, T. A., Goday, P. S., Hilbrands, J., Feuling, M. B., Szabo, A., Teng, B. Q., Fabus, N., Froh, M., Heisler, R., Lampone, O., … Goday, P. S. (2023b). Nutrition Screening in the Pediatric Intensive Care Unit: Evaluation of an Electronic Medical Record-Based Tool. *Nutrients*, *15*(21).

Isautier, J. M. J., Bosnić, M., Yeung, S. S. Y., Trappenburg, M. C., Meskers, C. G. M., Whittaker, A. C., & Maier, A. B. (2019). Validity of Nutritional Screening Tools for Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, *20*(10), 1351.e13-1351.e25.

Khalatbari-Soltani S, Marques-Vidal P. The economic cost of hospital malnutrition in Europe; a narrative review. Clin Nutr ESPEN 2015;10(3): e89e94

Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., Plauth, M., & Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) (2003). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland), 22(4), 415– 421.

Krznarić, Ž., Bender, D. V., Laviano, A., Cuerda, C., Landi, F., Monteiro, R., Pirlich, M., & Barazzoni, R. (2020). A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *39*(7), 1983-1987.

Kurniawan, D., Wirawan, N. N., & Tolle, H. (2025). A Systematic Review of Digital Applications Accuracy for Calculating and Assessing Nutritional Status of Children Under Five Years. *Amerta Nutrition*, *9*(3), 545-556.

Li, X., Qiu, D., & Li, J. (2025). Predictive performance of GLIM with different nutritional risk screening tools in 5-year adverse health outcomes among older hospitalized patients: A comparative study. *BMC Geriatrics*, *25*(1), 879.

Long, Z., Huang, S., Zhang, J., Zhang, D., Yin, J., He, C., Zhang, Q., Xu, H., He, H., Sun, H. C., & Xie, K. (2022). A Digital Smartphone-Based Self-administered Tool (R+ Dietitian) for Nutritional Risk Screening and Dietary Assessment in Hospitalized Patients With Cancer: Evaluation and Diagnostic Accuracy Study. *JMIR Formative Research*, *6*(10), e40316.

Molle, J., Agnel, J., Colson, S., & Chays-Amania, A. (2025). Using implementation science to promote evidence-based nutritional care in healthcare settings: A mixed-methods systematic review. *International Journal of Nursing Studies Advances*, *9*, 100414.

Pereira Bertini de Oliveira, A. J., Regina de Goes, C., Gonçalo Domiciano, C., Ferreira, N. L., & Ferreira, L. G. (2023a). The Mini Nutritional Assessment-Short Form is more effective in predicting clinical outcomes among hospitalised patients with overweight than the Nutritional Risk Screening-2002. *Nutrition Bulletin*, *48*(2), 179-189.

Pereira, D. S., da Silva, V. M., Luz, G. D., Silva, F. M., & Dalle Molle, R. (2023). Nutrition risk prevalence and screening tools' validity in pediatric patients: A systematic review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, *47*(2), 184-206.

Reed, M., Mullaney, K., Ruhmann, C., March, P., Conte, V. H., Noyes, L., & Bleazard, M. (2020). Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics (STAMP) in the Electronic Health Record: A Validation Study. *Nutrition in Clinical Practice*, *35*(6), 1087-1093.

Roberts, S., Marshall, A. P., Bromiley, L., Hopper, Z., Byrnes, J., Ball, L., Collins, P. F., & Kelly, J. (2024). Patient-Led, Technology-Assisted Malnutrition Risk Screening in Hospital: A Feasibility Study. *Nutrients*, *16*(8), 1139.

Rochat, T., McCarthy, H., & Sullivan, S. (2020). Pediatric malnutrition screening tools: STRONGkids, PYMS, STAMP, and PNST. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 71*(4), 457–468.

Serón-Arbeloa, C., Labarta-Monzón, L., Puzo-Foncillas, J., Mallor-Bonet, T., Lafita-López, A., Bueno-Vidales, N., & Montoro-Huguet, M. (2022). Malnutrition Screening and Assessment. Nutrients, 14(12), 2392

Shen, Y., Xu, L., Tan, T., Cao, W., Zhao, Y., Feng, Y., Li, X., Liu, Y., Luo, Y., & Kong, L. (2025). Comparison of two nutritional risk screening tools in hospitalized children with Japanese encephalitis: A causal inference of clinical outcomes and implications for optimized management. *Italian Journal of Pediatrics*, *51*(1), 87.

Susetyowati, S., Sholikhati, A. S., Cahyaningrum, D. K., Rachmawati, A. I., & Handaya, A. Y. (2023). Comparison of Tools for Nutritional Assessment and Screening of Hospitalized Patients: A study on Surgical Patients. *Medeniyet Medical Journal*, *38*(1), 70-77.

Wang, X., Yao, K., Huang, Z., Zhao, W., Fu, J., Lou, P., Liu, Y., Hu, J., Li, Y., Fang, A., & Chen, W. (2025). An artificial intelligence malnutrition screening tool based on electronic medical records. *Clinical Nutrition ESPEN*, *68*, 153-159.

Xu, Y., Jiang, Y., Guo, M., Wang, Y., Huang, H., Xie, J., & Liao, D. (2025). Efficiency analysis of nutritional screening tools for children with congenital heart disease: A retrospective observational study. *Frontiers in Nutrition*, *12*.

Yalçın, N., Kaşıkcı, M., Kelleci-Çakır, B., Demirkan, K., Allegaert, K., Halil, M., Doğanay, M., Abbasoğlu, O., Yalçın, N., Kaşıkcı, M., Kelleci-Çakır, B., Demirkan, K., Allegaert, K., Halil, M.,

Doğanay, M., & Abbasoğlu, O. (2025). Leveraging Deep Learning to Enhance Malnutrition Detection via Nutrition Risk Screening 2002: Insights from a National Cohort. *Nutrients*, *17*(16).

Zhang, Y., Lu, L., Yang, L., Yan, W., Yu, Q., Sheng, J., Mao, X., Feng, Y., Tang, Q., Cai, W., & Wang, Y. (2023). Evaluation of a new digital pediatric malnutrition risk screening tool for hospitalized children with congenital heart disease. *BMC Pediatrics*, *23*, 126.

Zhang, L., Ding, Z., Zhao, Y., Cheng, Z., Hu, J., & Huo, L. (2025). Advances and challenges in nutritional screening and assessment for cancer patients: A comprehensive systematic review and future directions. *Frontiers in Nutrition*, *12*.

Zhu, J., Wang, S., Li, T., Long, Z., He, C., Xie, K., & Huang, S. (2024). Association between nutritional status assessed by a digital self-administered tool (R+ dietitian) and clinicopathologic factors in cancer patients: A comprehensive analysis. *Digital Health*, *10*, 20552076241255475.

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Use of Postmortem Microbiome in Forensic and Health Service

Abdulkadir SANCI[1], Gülşen TAŞDEMİR SANCI [2]

[1] *Kars Forensic Medicine Branch Directorate, Kars, akadirsanci@gmail.com*

[2] *Kafkas University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Kars*

ABSTRACT

Postmortem analysis is a comprehensive method used alongside autopsy findings to elucidate postmortem processes. In recent years, the investigation of human microbiota dynamics after death has become an important field within forensic sciences. The postmortem microbiome provides valuable information for estimating the postmortem interval (PMI), determining the cause of death, evaluating environmental conditions, and assessing individual characteristics by analyzing the types, abundance, and distribution of microorganisms present in the body after death. During decomposition, microorganisms gain access to rich biochemical resources such as nitrogen, carbon, and phosphorus, leading to predictable time-dependent microbial shifts. These changes are particularly apparent in the gut, oral cavity, and skin microbiota, where chronological patterns of increase or decrease in specific bacterial communities can support PMI estimation. Studies indicate that groups such as Pseudomonadota, Bacillota, Bacteroides, and Clostridium become dominant at different decomposition stages, and these bacterial dynamics may assist in determining the time since death. However, environmental temperature, humidity, soil structure, sampling site, and the individual's lifetime microbial diversity significantly influence the results. Microbial data can also contribute to determining the cause of death; in cases such as infection-related deaths, drowning, or sudden infant death syndrome, the presence of specific microorganisms may support forensic interpretation. Additionally, it has been shown that the postmortem microbiome can alter the metabolism of drugs and toxins, complicating toxicological interpretation. In conclusion, postmortem microbiota analysis is a promising approach for estimating the time and cause of death; however, standardized protocols and broader, more controlled studies are required to achieve reliable and reproducible results.

Keywords: Postmortem microbiota, Postmortem interval, Forensic medicine

INTRODUCTION

Postmortem analysis is an examination performed in conjunction with an autopsy following the death of an individual. The autopsy aims to elucidate unknown factors after death, and histopathological, toxicological, radiological, and microbiological analyses are conducted to clarify the cause of death, the time of death, the identity of the decedent, the place where death occurred, and whether the death involves any legal or relational implications (Menezes & Monteiro, 2023). The relationship between microbiota and postmortem analysis has emerged as a field of growing interest in recent years. The postmortem microbiome, also referred to as the thanatomicrobiome, describes the microorganisms residing in the body of the deceased and their role in postmortem processes (Abdoun et al., 2023). Postmortem microbiota analysis provides information on the time of death, cause of death, conditions under which death occurred, geographical location, and biological sex determination. This information is obtained by examining the types, quantities, and distribution of microorganisms present in the body after death (Heimesaat et al., 2012; "The metagenomics and metadesign of the subways and urban biomes (MetaSUB) international consortium inaugural meeting report," 2016; Murugesan et al., 2023). Microbial communities in the human body undergo rapid transformations following death. The onset of decomposition offers microorganisms a rich nutrient source, including nitrogen, carbon, phosphorus, and water. As decomposition progresses, the diversity and abundance of microorganisms in the body and the underlying soil change significantly (Dash & Das, 2020). Studies have shown that microbes exhibit predictable alterations over time, particularly reflecting rapid changes in the gut microbiota, which can contribute to estimating the postmortem interval, provide clues regarding disease, and help determine the manner of death (Can et al., 2014; Javan et al., 2016; Norén, 2010).

POSTMORTEM INTERVAL (PMI) ASSESSMENT

To achieve more accurate results regarding the postmortem interval (PMI), multiple parameters are evaluated together, including body cooling, livor mortis, rigor mortis, supravital reactivity of skeletal muscles, vitreous potassium levels, autolysis, cerebrospinal fluid chemistry, decomposition, and crime scene examination. However, each of these methods has limitations. For instance, entomology is applicable primarily in warm climates and is susceptible to external factors that may alter insect life cycles. Rigor mortis is typically observed within the first 48 hours after death. Despite the availability of several techniques, PMI estimation is limited to probability ranges (Maile et al., 2017). The predictable responses of microbial communities to environmental changes and the emergence of distinct microbial structures

across decomposition stages make microbiome analysis a valuable tool in PMI estimation (Maile et al., 2017).

Ashe et al. examined the usability of microbiota analysis for PMI estimation on three hard palates and observed differences in microbiota distribution between early and late decomposition stages. Bacteroides-group bacteria were more dominant in the early stages, whereas Pseudomonas-group bacteria predominated in the later stages. However, microbial profiles were only able to distinguish broad intervals such as “early” and “late,” and a precise PMI estimate could not be achieved. This study highlights the potential of microbiota analysis in predicting the time of death but emphasizes the need for further research for more accurate and reliable results (Ashe et al., 2021).

Adserias-Garriga et al. examined three oral swab samples and observed similar microbial successions in cadavers at different stages of decomposition. Bacillota and Actinomycetota predominated in the early period, whereas by days 5–7, both oral and gastrointestinal bacteria were detected in the oral microbiota. Notably, Tenericutes—part of the gut microbiota—appeared at this stage. In the late stages of decomposition, soil-derived bacteria became dominant in the oral microbiome. This study demonstrates that postmortem oral microbiota changes predictably over time and may be used for PMI estimation, although it underscores the importance of environmental factors and oral hygiene (Adserias-Garriga et al., 2017).

A study of 40 corpses in Italy by Lutz et al. found that the uterus and prostate were the last organs to undergo decomposition and that these organs exhibited greater microbial diversity than non-reproductive organs. The integration of microbial data from the eyes, nose, mouth, and rectum yielded a PMI estimation accuracy of 77.5%. When PMI exceeded three days, Moraxellaceae numbers increased, whereas Streptococcus was more abundant between 49–72 hours. As decomposition progressed (PMI ≥ 48 hours), microbial richness and community diversity decreased significantly, while Pseudomonadota, Bacillota, Actinomycetota, and Bacteroidota emerged as dominant groups (Zhang et al., 2019). Deel et al. also reported increasing microbial diversity on bones during decomposition, with dominant bacterial groups including Pseudomonadota, Bacillota, Actinomycetota, and Bacteroidota. Some taxa, such as Phyllobacterium and Devosia, increased in abundance with longer decomposition periods (Deel et al., 2021).

Damann et al. investigated microbial differences in partially skeletonized, fully skeletonized, and dry remains to evaluate long-term postmortem changes. Partially skeletonized remains exhibited the lowest diversity, and Pseudomonadota was the most prevalent phylum across all groups. Specifically, Bacillota dominated partially skeletonized remains, Bacteroidota dominated fully skeletonized remains, and Actinomycetota dominated dry remains (Damann et al., 2015).

DeBruyn and Hauther demonstrated that gut microbiota can be used to estimate time of death. The abundance of Bacteroides, Parabacteroides, and Lactobacillus in the gut decreased exponentially as PMI increased, while Bifidobacterium showed no significant change (DeBruyn & Hauther, 2017; Hauther et al., 2015).

Javan et al. analyzed 20 predominant bacterial genera in blood and organ samples from 27 cadavers and found that the thanatomicrobiome varied according to time, organ type, and sex, indicating its potential usefulness in PMI estimation. Pseudomonas and Clostridium were more abundant in females, while Clostridium and Streptococcus were more abundant in males (Javan et al., 2016).

A related study by Can et al. reported that facultative anaerobes such as Lactobacillus dominated shorter PMI cases, whereas obligate anaerobes such as Clostridium prevailed when PMI exceeded 240 hours (Can et al., 2014).

DETERMINATION OF CAUSE OF DEATH

Numerous studies indicate that the microbiota varies depending on the cause of death. The presence of specific microorganisms may confirm previously undiagnosed infections or diseases, and certain microbial taxa may serve as markers of particular causes of death (Spagnolo et al., 2019). Microbial dysbiosis can result from various conditions and may be difficult to distinguish from postmortem microbiome alterations. The presence of a single microbial species in blood or body fluids frequently indicates community- or hospital-acquired antemortem infection, whereas mixed profiles often suggest postmortem contamination. Blood and visceral cultures obtained during autopsy can assist in identifying causative agents of undiagnosed infections and evaluating antibiotic effectiveness (Gunn & Pitt, 2012). The impact of chronic diseases on the microbiome depends on various factors, including lifestyle and medical treatments (Can et al., 2014).

Pechal et al. demonstrated that microbial profiles of mortality cases in urban and industrial populations reflected antemortem health status within 24–48 hours after death. Microbial diversity can therefore serve as an indicator of antemortem health and may allow the postmortem microbiome to be used as a tool in assessing health conditions in living populations (Pechal et al., 2018).

Kaszubinski et al. examined 188 cases and reported that deaths due to cardiovascular disease could be classified with 79% accuracy. Reduced phylogenetic diversity in microbiota was suggested as a 24-hour predictive marker of heart disease (Kaszubinski et al., 2020). Zhang et al. further reported that Xanthomonadaceae was more prevalent in hospital deaths, whereas Actinomyces sp. was more common in suicide cases (Zhang et al., 2019).

Drowning diagnosis relies heavily on pathological evaluation. Diatoms—microscopic algae—have traditionally been used to determine the type and amount of water aspirated before death (Huys et al., 2012). However, their low concentrations in some water sources and large physical size limit their reliability. Therefore, smaller aquatic microorganisms such as bacteria, cyanobacteria, and bacterioplankton have gained importance as markers of drowning. Studies show that fecal coliforms (E. coli) and fecal streptococci (E. faecalis) may help differentiate between drowning and postmortem immersion, as they are present in drowning victims but absent in postmortem immersion cases. Microbial communities in closed organs such as kidneys and liver may also help distinguish antemortem from postmortem immersion (Lee et al., 2017).

Sudden infant death syndrome (SIDS) is diagnosed through extensive clinical history, crime scene investigation, and exclusion of all other causes of death (Duncan & Byard, 2018). In the United Kingdom, 49% of sudden unexpected infant deaths showed potential pathogens at autopsy. A study from France confirmed 85% of isolated pathogens. Evidence increasingly suggests that microbial imbalance may contribute to SIDS. Increased Clostridium and Bacteroides species have been reported in SIDS cases, while Staphylococcus aureus is more frequent in prone infants (Zorgani et al., 1999).

IDENTIFICATION

Identification of individuals based on microbiota plays a significant role in forensic investigations, particularly when human DNA is insufficient. The potential of microbial diversity for personal identification is actively being explored (Franzosa et al., 2015). High-resolution melt analysis of targeted 16S rRNA from oral and skin samples has demonstrated the ability to differentiate individuals. In a study by Wang et al. (2019), individuals were distinguished with 100% accuracy using microbiome samples collected from the heel, palm, and manubrium.

TOXICOLOGY

Antidepressant use is increasing in developed countries, and some antidepressants are susceptible to microbial degradation during postmortem processes. Benzodiazepines are particularly noteworthy, as some bacterial genera can activate them. Autolysis becomes more complex in the presence of microorganisms capable of metabolizing not only antidepressants and benzodiazepines but also toxic substances such as cyanides, leading to the formation of new compounds including alcohols and methamphetamine (Butzbach et al., 2013; Carter et al., 2017).

Although methamphetamine use is widespread globally, some gut microbes can convert it into amphetamine derivatives. Certain bacteria and yeasts can also produce alcohols and volatile organic compounds from carbohydrates and amino acids. Therefore, alcohol detected after death may originate

either from antemortem consumption or microbial production. These conditions can induce toxicologic alterations and influence autopsy findings (Carter et al., 2017).

CONCLUSION

Postmortem changes in Clostridium, Bacteroides, and Lactobacillus species in the intestines follow a predictable pattern and may be useful in estimating PMI. Integrating microbial data from multiple anatomical sites yields more accurate results. The human microbiome varies widely depending on age, sex, ethnicity, environmental factors, nutrition, geographical location, and medication use. Current PMI estimation relies on a limited number of environmental variables, mainly temperature, and the effects of humidity, spatial conditions, and sample type remain unclear. Future research should examine the impact of seasons and geographical location on PMI estimation. While the potential of microbiomes in determining the manner and cause of death is highly promising, further research is required for reliable standardization**.**

REFERENCES

Abdoun, A., Amir, N., & Fatima, M. (2023). Thanatomicrobiome in forensic medicine. New Microbiol, 46(3), 236-245.

Adserias-Garriga, J., Quijada, N., Hernandez, M., Rodríguez Lázaro, D., Steadman, D., & Garcia-Gil, L. (2017). Dynamics of the oral microbiota as a tool to estimate time since death. Molecular oral microbiology, 32(6), 511-516. https://doi.org/10.1111/omi.12191

Ashe, E. C., Comeau, A. M., Zejdlik, K., & O'Connell, S. P. (2021). Characterization of bacterial community dynamics of the human mouth throughout decomposition via metagenomic, metatranscriptomic, and culturing techniques. Frontiers in microbiology, 12, 689493. doi: 10.3389/fmicb.2021.689493

Blackwell, C. C., Moscovis, S. M., Gordon, A. E., All Madani, O. M., Hall, S. T., Gleeson, M., Scott, R. J., Roberts-Thomson, J., Weir, D. M., & Busuttil, A. (2004). Ethnicity, infection and sudden infant death syndrome. FEMS Immunology & Medical Microbiology, 42(1), 53-65. https://doi.org/10.1016/j.femsim.2004.06.007

Butzbach, D. M., Stockham, P. C., Kobus, H. J., Noel Sims, D., Byard, R. W., Lokan, R. J., & Stewart Walker, G. (2013). Bacterial degradation of risperidone and paliperidone in decomposing blood. Journal of forensic sciences, 58(1), 90-100. https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2012.02280.x

Can, I., Javan, G. T., Pozhitkov, A. E., & Noble, P. A. (2014). Distinctive thanatomicrobiome signatures found in the blood and internal organs of humans. Journal of microbiological methods, 106, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.mimet.2014.07.026

Carter, D. O., Tomberlin, J. K., Benbow, M. E., & Metcalf, J. L. (2017). Forensic microbiology. John Wiley & Sons.

Damann, F. E., Williams, D. E., & Layton, A. C. (2015). Potential use of bacterial community succession in decaying human bone for estimating postmortem interval. Journal of forensic sciences, 60(4), 844-850. https://doi.org/10.1111/1556-4029.12744

Dash, H. R., & Das, S. (2020). Thanatomicrobiome and epinecrotic community signatures for estimation of post-mortem time interval in human cadaver. Applied microbiology and biotechnology, 104(22), 9497-9512. https://doi.org/10.1007/s00253-020-10922-3

DeBruyn, J. M., & Hauther, K. A. (2017). Postmortem succession of gut microbial communities in deceased human subjects. PeerJ, 5, e3437. https://doi.org/10.7717/peerj.3437

Deel, H., Emmons, A. L., Kiely, J., Damann, F. E., Carter, D. O., Lynne, A., Knight, R., Xu, Z. Z., Bucheli, S., & Metcalf, J. L. (2021). A pilot study of microbial succession in human rib skeletal remains during terrestrial decomposition. Msphere, 6(4), 10.1128/msphere. 00455-00421. https://doi.org/10.1128/msphere.00455-21

Duncan, J. R., & Byard, R. W. (2018). Sudden infant death syndrome: an overview. SIDS Sudden Infant and Early Childhood Death: The Past, the Present and the Future. Adelaide (AU): University of Adelaide Press; 2018 May. Chapter 2.

Franzosa, E. A., Huang, K., Meadow, J. F., Gevers, D., Lemon, K. P., Bohannan, B. J., & Huttenhower, C. (2015). Identifying personal microbiomes using metagenomic codes. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(22), E2930-E2938. https://doi.org/10.1073/pnas.1423854112

Gunn, A., & Pitt, S. J. (2012). Microbes as forensic indicators.

Hauther, K. A., Cobaugh, K. L., Jantz, L. M., Sparer, T. E., & DeBruyn, J. M. (2015). Estimating time since death from postmortem human gut microbial communities. Journal of forensic sciences, 60(5), 1234-1240. https://doi.org/10.1111/1556-4029.12828

Heimesaat, M. M., Boelke, S., Fischer, A., Haag, L.-M., Loddenkemper, C., Kühl, A. A., Göbel, U. B., & Bereswill, S. (2012). Comprehensive postmortem analyses of intestinal microbiota changes and bacterial

translocation in human flora associated mice. PLoS One, 7(7), e40758. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040758

Huys, G., Coopman, V., Van Varenbergh, D., & Cordonnier, J. (2012). Selective culturing and genus-specific PCR detection for identification of Aeromonas in tissue samples to assist the medico-legal diagnosis of death by drowning. Forensic science international, 221(1-3), 11-15. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.03.017

Javan, G. T., Finley, S. J., Can, I., Wilkinson, J. E., Hanson, J. D., & Tarone, A. M. (2016). Human thanatomicrobiome succession and time since death. Scientific reports, 6(1), 29598. https://doi.org/10.1038/srep29598

Kaszubinski, S. F., Pechal, J. L., Smiles, K., Schmidt, C. J., Jordan, H. R., Meek, M. H., & Benbow, M. E. (2020). Dysbiosis in the dead: human postmortem microbiome beta-dispersion as an indicator of manner and cause of death. Frontiers in microbiology, 11, 555347. https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.555347

Lee, S. Y., Woo, S. K., Lee, S. M., Ha, E. J., Lim, K. H., Choi, K. H., Roh, Y. H., & Eom, Y. B. (2017). Microbiota composition and pulmonary surfactant protein expression as markers of death by drowning. Journal of forensic sciences, 62(4), 1080-1088. https://doi.org/10.1111/1556-4029.13347

Lutz, H., Vangelatos, A., Gottel, N., Osculati, A., Visona, S., Finley, S. J., Gilbert, J. A., & Javan, G. T. (2020). Effects of extended postmortem interval on microbial communities in organs of the human cadaver. Frontiers in microbiology, 11, 569630. https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.569630

Maile, A. E., Inoue, C. G., Barksdale, L. E., & Carter, D. O. (2017). Toward a universal equation to estimate postmortem interval. Forensic science international, 272, 150-153. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.01.013

Menezes, R., & Monteiro, F. (2023). Forensic autopsy. StatPearls.

The metagenomics and metadesign of the subways and urban biomes (MetaSUB) international consortium inaugural meeting report. (2016). Microbiome, 4(1), 24. https://doi.org/10.1186/s40168-016-0168-z

Murugesan, M., Manoj, D., Johnson, L. R., & James, R. I. (2023). Forensic microbiology in India: a missing piece in the puzzle of criminal investigation system. Indian Journal of Medical Microbiology, 44, 100367. https://doi.org/10.1016/j.ijmmb.2023.100367

Norén, T. (2010). Clostridium difficile and the disease it causes. Clostridium difficile: Methods and Protocols, 9-35. https://doi.org/10.1007/978-1-60327-365-7_2

Pechal, J. L., Schmidt, C. J., Jordan, H. R., & Benbow, M. E. (2018). A large-scale survey of the postmortem human microbiome, and its potential to provide insight into the living health condition. Scientific reports, 8(1), 5724. https://doi.org/10.1038/s41598-018-23989-w

Spagnolo, E. V., Stassi, C., Mondello, C., Zerbo, S., Milone, L., & Argo, A. (2019). Forensic microbiology applications: a systematic review. Legal medicine, 36, 73-80. https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2018.11.002

Wang, S., Song, F., Wang, Y., Huang, Y., Xie, B., & Luo, H. (2019). High resolution melting analysis (HRM) based on 16SrRNA as a tool for personal identification with the human oral microbiome. Forensic Science International: Genetics Supplement Series, 7(1), 161-163.

Zhang, Y., Pechal, J. L., Schmidt, C. J., Jordan, H. R., Wang, W. W., Benbow, M. E., Sze, S.-H., & Tarone, A. M. (2019). Machine learning performance in a microbial molecular autopsy context: a cross-sectional postmortem human population study. PLoS One, 14(4), e0213829. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213829

Zorgani, A., Essery, S. D., Al Madani, O., Bentley, A. J., James, V. S., MacKenzie, D. A., Keeling, J. W., Rambaud, C., Hilton, J., & Blackwell, C. C. (1999). Detection of pyrogenic toxins of Staphylococcus aureus in sudden infant death syndrome. FEMS Immunology & Medical Microbiology, 25(1-2), 103-108. https://doi.org/10.1111/j.1574-695X.1999.tb01332.x

(Bildiri Kodu)----------

From Microbiota to Smile: The Effect of Probiotics on Oral Health in the Elderly

Fatma Nur DEMİRBAŞ

Trabzon University, Tonya Vocational School of Higher Education, Department of Health Care Services, Trabzon, Turkey, fatmanurdemirbas@trabzon.edu.tr

ABSTRACT

Due to the increase of older adults globally, the strategies that focus on geriatric oral health, age- related changes such as dry mouth (xerostomia), increased medication (polypharmacy), one of the most important aspects of quality of life at this age, have become critical. The main risks involved due to age, which changes the balance of the oral microbiome, are due to the and declines in immune system function (immunosenescence). This leads to the increased risks of cavities (dental caries), gum disease (periodontal diseases), and oral candidiasis. The antifungal, probiotic *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus*, and *Bifidobacterium* are effective on halitosis (bad breath), opportunistic fungal infections (especially *Candida albicans*), and infections. Probiotics are non-invasive, low side effect, sustainable, and protective methods that are particularly useful for denture wearers. Probiotics can also be used in a variety of innovative ways, including functional foods, mouthwash, and lozenges. The type of probiotic, dosage, duration of use, and the health status of elderly patients are critical variablesthat need to be examined more closely. Probiotics, in reconciling the oral microbiome, present the elderly with a novel and adjunct pathway to sustaining oral health. This progression, extending from the "microbiome to the smile," highlights the importance of oral health within the concept of healthy aging.

Keywords: Elderly health, Probiotics and oral microbiota

(Bildiri Kodu)----------

Mikrobiyotadan Gülüşe: Probiyotiklerin Yaşlılarda Ağız Sağlığına Etkisi

Fatma Nur DEMİRBAŞ

Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksekokulu, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Trabzon, Türkiye,
fatmanurdemirbas@trabzon.edu.tr

ÖZET

Küresel ölçekte yaşlı nüfusun artışıyla birlikte, geriatrik popülasyonda yaşam kalitesini belirleyen temel unsurlardan biri olan ağız sağlığına yönelik yaklaşımlar stratejik bir önem kazanmıştır. Yaşlanma süreci; kserostomi, polifarmasi ve immünsenesans gibi faktörlerin etkisiyle ağız mikrobiyotasının dengesini bozarak diş çürükleri, periodontal hastalıklar ve oral kandidiyazis riskini artırmaktadır. Antifungal probiyotik mikroorganizmalar; *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus* ve *Bifidobacterium*, ağız kokusu (halitozis), fırsatçı mantar enfeksiyonları (özellikle *Candida albicans*) ve enfeksiyonlarda da etkilidir. Probiyotikler, protez kullananlar için özellikle, non-invaziv, yan etkisi az, sürdürülebilir ve koruyucu bir yöntemdir. Probiyotikler, fonksiyonel gıdalar, ağız gargarası ve pastiller dahil olmak üzere çeşitli yenilikçi şekillerde de kullanılabilir. Probiyotik türü, dozajı, kullanım süresi ve yaşlı hastaların sağlık durumu, daha yakından incelenmesi gereken kritik değişkenlerdir. Probiyotikler, ağız mikrobiyomunu dengeleyerek, yaşlılara ağız sağlığını korumak için yeni ve alternatif bir yol sunar. "Mikrobiyomdan gülümsemeye" uzanan bu ilerleme, sağlıklı yaşlanma kavramı içinde ağız sağlığının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Probiyotikler, Oral mikrobiyota ve yaşlı sağlığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The New Paradigm in Health Financing: An Integrative Review of Complementary Health Insurance and the Transformation of Consumer Behavior in Turkey

Adem BİLGİN

Çağ University, Vocational School, Department of Healthcare Management, Mersin, Türkiye,
adembilgin@cag.edu.tr

ABSTRACT

The increasing demand for healthcare services in Turkey has placed significant fiscal pressure on public health expenditures, bringing the need for alternative health financing models to the forefront. In this context, Complementary Health Insurance (CHI) has emerged in recent years as an important financial instrument for both individuals and healthcare providers, allowing insured individuals to receive services from private hospitals contracted with the Social Security Institution (SSI) without paying additional fees. The aim of this study is to analyze, within the framework of existing literature, the development of the CHI market in Turkey and the demographic (age, education, income level), economic (purchasing power, premium-price sensitivity), and psychological (risk perception, health anxiety) factors influencing consumers' inclination toward CHI. The research systematically reviews academic studies published between 2010 and 2025 in databases such as Google Scholar, DergiPark, and TR Dizin. Findings indicate that the most decisive factors in CHI preference are purchasing power and the desire for access to quality healthcare services. Furthermore, it is frequently emphasized in the literature that the increase in health-related anxiety following the COVID-19 pandemic has led to a positive momentum in insurance ownership rates. In conclusion, CHI in Turkey has evolved not merely as a financial product but also as a social protection mechanism for the middle-income group.

Keywords: Complementary health insurance, Consumer behavior, Health financing, Turkish health system

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Finansmanında Yeni Paradigma: Tamamlayıcı Sağlık Sigortası (Tss) ve Değişen Tüketici Davranışları Üzerine Bir Literatür İncelemesi

Adem BİLGİN

Çağ Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Mersin, Türkiye, adembilgin@cag.edu.tr

ÖZET

Türkiye'de sağlık hizmetlerine yönelik artan talep, kamu sağlık harcamaları üzerinde önemli bir mali baskı yaratmakta ve sağlık finansmanında alternatif modellerin gerekliliğini gündeme getirmektedir. Bu bağlamda, Tamamlayıcı Sağlık Sigortası (TSS), Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ile anlaşmalı özel sağlık kuruluşlarından fark ücreti ödemeden hizmet alınmasına imkân tanıyarak, son yıllarda hem bireyler hem de sağlık hizmeti sunucuları açısından önemli bir finansal araç haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de TSS pazarının gelişimini ve tüketicilerin TSS'ye yöneliminde etkili olan demografik (yaş, eğitim, gelir düzeyi), ekonomik (satın alma gücü, prim-fiyat duyarlılığı) ve psikolojik (risk algısı, sağlık kaygısı) faktörleri mevcut literatür ışığında incelemektir. Araştırmada Google Scholar, DergiPark ve TR Dizin veri tabanlarında 2010–2025 yılları arasında yayımlanan akademik çalışmalar sistematik biçimde taranmıştır. Elde edilen bulgular, TSS tercihinde en belirleyici faktörün "satın alma gücü" ve "kaliteli hizmete erişim isteği" olduğunu göstermektedir. Ayrıca, COVID-19 pandemisi sonrası artan sağlık kaygısının, sigorta sahipliği oranlarında pozitif bir ivme yarattığı literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, TSS'nin sadece bir finansal ürün değil, aynı zamanda orta gelir grubu için sosyal bir güvence kalkanı haline geldiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tamamlayıcı sağlık sigortası, Tüketici davranışları, Sağlık finansmanı, Türkiye sağlık sistemi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effects of Postural Exercises on Lumbar Function in Geriatric Individuals with Low Back Pain

Ali Yıldırım

Bahçeşehir University, Physiotherapy and Rehabilitation Program, Istanbul, Türkiye ali.yilldirrim@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effects of postural exercises on low back pain and quality of life in older adults with chronic low back pain. Thirty individuals over the age of 65 who were diagnosed with lumbar disc herniation (bulging or protrusion) or facet joint syndrome and had no cognitive impairment were included in the study. Individuals with neurological deficits or radicular symptoms in the lower extremity, lumbar spinal stenosis, extruded/sequestered disc herniation, cognitive impairment, spinal implants, active cancer, spinal infection, systemic/metabolic diseases, or significant psychiatric disorders were excluded. All participants received hot pack, conventional transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), and therapeutic ultrasound for 4 weeks (20 sessions). In addition to electrotherapy, the treatment group performed postural exercises twice daily for 4 weeks. Outcome measures included the Oswestry Disability Index (ODI) for low back pain–related disability and the New York Posture Analysis (NPA) for posture, assessed before and after the intervention. The mean age of the participants was 70.9 ± 5.4 years; 70% were women and 30% were men. Following treatment, a significant reduction in ODI scores and a notable improvement in NPA scores were observed, and these changes were statistically significant ($p < 0.05$). This study demonstrates that postural exercises reduce low back pain and improve quality of life in older adults. The findings suggest that postural exercises may serve as an effective complementary approach in the management of low back pain in the geriatric population.

Keywords: Low back pain, Posture, Oswestry disability index, Quality of life

(Bildiri Kodu)----------

Bel Ağrılı Geriatrik Bireylerde Postür Egzersizlerinin Bel Fonksiyonu Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Ali Yıldırım

Bahçeşehir Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, İstanbul, Türkiye, ali.yilldirrim@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada, bel ağrısı olan yaşlı bireylerde postür egzersizlerinin bel ağrısı ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya, 65 yaş üstü, lomber disk hernisi (bulging, protrüze disk) veya faset eklem sendromu tanısı almış, kognitif bozukluğu olmayan 30 birey dahil edildi. Çalışmadan, alt bacakta nörolojik defisit veya radiküler semptomları olan, lomber spinal stenoz veya ekstrüde/sekestre disk varlığı tespit edilen, kognitif bozukluğu olan, bel bölgesinde cerrahi implant bulunan, aktif kanser tanısı, spinal enfeksiyon veya sistemik/metabolik hastalığı olan ve belirgin psikiyatrik bozukluğu bulunan bireyler dışlandı. Tüm bireylere 4 hafta (20 seans) boyunca sıcak paket (hotpack), konvansiyonel transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) ve terapötik ultrason uygulandı. Tedavi grubuna elektroterapiye ek olarak 4 hafta boyunca günde 2 kez postür egzersizleri verildi. Tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmelerde; günlük yaşam aktivitelerindeki bel ağrısı için Oswestry Bel Ağrısı Dizabilite İndeksi (ODI), postür için New York Postür Analizi (NPA) kullanıldı. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 70,9 ± 5,4 yıl olup, %70'i kadın, %30'u erkektir. Tedavi sonrası ODI skorlarında anlamlı azalma ve NPA skorlarında belirgin iyileşme gözlenmiş olup, bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Bu çalışma, yaşlı bireylerde postür egzersizlerinin bel ağrısını azalttığını ve yaşam kalitesini artırdığını göstermektedir. Bulgular, postür egzersizlerinin bel ağrısı yönetiminde etkin bir tamamlayıcı yöntem olabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Postür, Oswestry dizabilite indeksi, Yaşam kalitesi

(Bildiri Kodu)----------

The Role of Physiotherapy in Avascular Necrosis (AVN) of the Hip Joint

Ali CEYLAN

Karamanoğlu Mehmetbey University, Department of Therapy and Rehabilitation, Karaman, Turkey, aliceylan@kmu.edu.tr

ABSTRACT

Avascular necrosis (AVN) is the destruction of osteocytes in an ischemic area resulting from impaired blood flow in the proximal femur due to traumatic or non-traumatic causes. This review was planned to determine the role of physical therapy in the treatment of hip AVN. The results of studies conducted over the past 10 years using the keywords “avascular necrosis and physical therapy,” “avascular necrosis and rehabilitation,” and “avascular necrosis and exercise” were included in the PubMed database. Fractures, dislocations, trauma, steroid and alcohol use, coagulation disorders, age and gender, excessive load, autoimmune and hematological disorders are the main causes. Patients were found to visit the clinic due to pain, limited mobility, gait disturbance, and muscle weakness. In physical therapy, heat therapy was found to be effective in increasing blood flow and reducing muscle tension, while cold compresses were found to be effective in reducing inflammation and pain. It was concluded that ultrasound and other electrical stimulations assist in cell remodeling. While there was no clear recommendation regarding weight-bearing activities, a gradual transition was advised, taking into account the stress placed on the joint. It was found that patient-specific exercise design is important in strengthening exercises, and patient expectations should be considered. Research on AVN and physiotherapy is limited in the literature and is mostly presented in the form of case reports. These case reports indicate that physiotherapy reduces pain, improves muscle strength and function, enhances quality of life, restores movement, and increases walking distance in patients with AVN. Prior to surgery, referring the patient to physical therapy, taking into account the stage of the disease, may be beneficial in reducing symptoms. It is believed that physical therapists specializing in orthopedics should be at the forefront of AVN treatment and that more studies are needed.

Keywords: Avascular necrosis, Physiotherapy, Rehabilitation, Exercise

(Bildiri Kodu)----------

Kalça Eklemindeki Avasküler Nekrozda (AVN) Fizyoterapinin Rolü

Ali CEYLAN

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karaman, Türkiye,

aliceylan@kmu.edu.tr

ÖZET

Avasküler nekroz (AVN), travmatik ya da non-travmatik nedenlerle femur proksimalinde kan akışının bozulması sonucu iskemik alanda osteosit yıkımı olarak bilinir. Bu derleme kalça AVN'nin tedavisinde fizyoterapinin ro lünü belirlemek amacıyla planlanmıştır. Pubmed veri tabanında''avasküler nekroz ve fizyoterapi'', ''avasküler nekroz ve rehabilitasyon'', ''avasküler nekroz ve egzersiz'' anahtar sözcükleri ile son 10 yıl içinde gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarına yer verildi. Kırık, çıkık, eklem travması, steroid ve alkol kullanımı, pıhtılaşma bozuklukları, yaş ve cinsiyet (Erkek>Kadın, 30-50 yaşta sık), aşırı yük, otoimmün ve hematolojik bozukluklar AVN'nin başlıca nedenleri olduğu saptandı. Hastaların genellikle ağrı, hareket kısıtlılığı, yürüyüş bozukluğu, kas kuvveti kaybı nedeniyle hastaların kliniğe başvurduğu bulundu. Fizyoterapide kan akışını artırması ve kas gerginliğini azaltması nedeniyle sıcaklık ajanının; inflamasyonu ve ağrıyı hafifletmek için soğuk kompresin etkili olduğu görüldü. Ultrason ve diğer elektrik stimülasyonlarının hücrenin yeniden şekillenmesine yardımcı olduğu sonucuna varıldı. Ağırlık taşıma aktiviteleri ile ilgili net bir önerinin olmadığı ancak; ekleme binen stresi de göz önünde bulundurularak ağırlık aktarma aktivelerinde kademeli geçişin tavsiye edildiği belirlendi. Kuvvetlendirme egzersizlerinde hastaya özgü egzersiz tasarımının önemli olduğu, hasta beklentilerinin dikkate alınması gerektiği bulunmuştur. AVN ve fizyoterapi ile ilgili araştırmaların literatürde kısıtlı sayıda gerçekleştirildiği ve çoğunlukla da vaka raporu şeklinde sunulduğu görülmektedir. Bu vaka raporlarında fizyoterapinin AVN'li hastalarda ağrıyı azalttığı, kas gücü ve fonksiyonelliği geliştirdiği, yaşam kalitesini artırdığı, hareketi restore ettiği, yürüme mesafesini arttırdığı yönündedir. Cerrahiden önce; hastalığın evresi de göz önünde bulundurularak, hastanın fizyoterapiye yönlendirilmesi, semptomlarının giderilmesinde fayda sağlayabilir. Ortopedi alanında uzmanlaşmış fizyoterapistlerin AVN'nin tedavisinde ön planda olması gerektiği ve daha fazla sayıda çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Avasküler nekroz, Fizyoterapi, Rehabilitasyon, Egzersiz

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of the Prevalence of Polycystic Ovary Syndrome and Body Image in Midwifery and Nursing Students

Aslı EKER[1], Begüm GÜVERCİN[1]

[1]*Mersin University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Mersin, Turkey, aeker@mersin.edu.tr,*

ABSTRACT

This study aimed to examine the prevalence of polycystic ovary syndrome (PCOS) and its impact on body image. The study population consisted of all female students enrolled in the Midwifery and Nursing programs at Mersin University between April 1 and June 1, 2025. The sample size was determined using the *Stratified Random Sampling Method*, and a total of 380 students were included in the study. Data were collected using the *Body Image Scale* and a *Data Collection Form*. It was found that 57.9% of the participants had menstrual durations of 5–7 days. The menstrual cycle length was 28–30 days in 73.7% of participants, while 17.6% had cycles lasting 35 days or longer. Regular menstruation was reported by 74.5% of the participants, and 58.9% experienced dysmenorrhea. A diagnosis of PCOS was reported by 14.5% of the participants, whereas 85.5% had not received such a diagnosis. Among those diagnosed with PCOS, 45.5% had received the diagnosis within the past 0–1 year, 34.5% within the past 2–5 years, 72.7% were not receiving treatment, and 63.6% reported using coping strategies. Among these strategies, 36.4% engaged in exercise, 32.7% used other methods, and 14.5% listened to music. Additionally, 36.4% of the participants reported having knowledge about complementary practices, and 12.7% used complementary approaches specifically for PCOS. Furthermore, 89.1% of the participants reported body-related concerns associated with PCOS, 74.5% stated that their physical appearance affected their daily emotional state, and 49.1% reported comparing themselves with their peers due to their appearance. Within-group analysis revealed that both midwifery and nursing students with irregular menstruation had significantly lower mean body image scale scores compared to those with regular menstruation. The findings indicate that PCOS adversely affects not only reproductive health but also body image, psychosocial well-being, and overall quality of life among young women. In particular, the significantly lower body image levels observed in individuals with irregular menstruation highlight the necessity of addressing this population through holistic, multidisciplinary, and psychosocially supportive approaches.

Keywords: Polycystic ovary syndrome, Body image, University, Student, Midwifery, Nurse

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Ebelik ve Hemşirelik Öğrencilerinde Polikistik Over Sendromu Görülme Sıklığının ve Beden Algısının Değerlendirilmesi

Aslı EKER[1], Begüm GÜVERCİN[1]

[1]*Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Mersin, Türkiye, aeker@mersin.edu.tr,*

ÖZET

Araştırma ile polikistik over sendromunun (PCOS) görülme sıklığı ve beden algısı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı. Araştırmanın evrenini 01.04.2025-01.06.2025 tarihlerinde Mersin Üniversitesi Ebelik ve Hemşirelik programlarına kayıtlı olan kız öğrencilerin tümü oluşturdu. Araştırmanın örneklem hesabı 'Tabakalı Rastgele Örneklem Yöntemi' kullanılarak yapıldı ve toplam örneklem sayısı 380 öğrenciye ulaşıldı. Araştırma verilerinin toplanmasında 'Beden Algısı Ölçeği' ve 'Veri Toplama Formu' kullanıldı. Katılımcıların adetlerinin %57.9'unda 5–7 gün sürdüğü saptandı. Menstrüel siklus süresinin %73.7'sinde 28–30 gün, %17.6'sında ise 35 gün ve üzeri olduğu, görüldü. Katılımcıların %74.5'inin düzenli adet gördüğü ve %58.9'unun dismenore şikâyeti olduğu tespit edildi. Katılımcıların %14.5'inin PCOS tanısı aldığı, %85.5'inin ise tanı almadığı belirlendi. Tanı alan öğrencilerin %45.5'inin son 0–1 yıl içinde, %34.5'inin 2–5 yıl önce tanı aldığı, %72.7'sinin tedavi almadığı ve %63.6'sının başa çıkma yöntemleri uyguladığı saptandı. Başa çıkma yöntemleri arasında %36.4'ünün egzersiz yaptığı, %32.7'sinin diğer yöntemleri kullandığı ve %14.5'inin müzik dinlediği belirlendi. Katılımcıların %36.4'ünün tamamlayıcı uygulamalarda bilgi sahibi olduğu ve %12.7'sinin PCOS'a yönelik tamamlayıcı uygulamalar kullandığı tespit edildi. Katılımcıların %89.1'inin PCOS kaynaklı vücudu ile ilgili kaygıları olduğunu, %74.5'inin dış görünüşünün gün içindeki duygulanımını etkilediğini, %49.1'inin dış görünüşü nedeniyle arkadaşlarıyla kendini kıyasladığını ifade etti. Grup içi analizde hem ebelik hem de hemşirelik öğrencilerinde düzensiz adet görenlerin beden algısı ölçeği puan ortalaması düzenli adet görenlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Bulgular PCOS'un genç kadınlarda yalnızca üreme sağlığını değil, aynı zamanda beden algısı, psikososyal iyi oluş ve yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilediğini; özellikle düzensiz adet gören bireylerde beden algısının anlamlı düzeyde daha düşük olduğunu ortaya koyarak, bu grubun bütüncül, multidisipliner ve psikososyal destek odaklı yaklaşımlarla ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Polikistik over sendromu, Beden algısı, Üniversite, Öğrenci, Ebe, Hemşire

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of Balance Training on Different Textured Surfaces on Sensory Parameters in Individuals with Pes Planus

Ayşe Büşra ERTEN[1], Büşra İNCE[2]

[1] *Istanbul Vocational School of Health and Social Sciences, Therapy and Rehabilitasyon Department, Physiotherapy Program, Istanbul, Turkey, abertenn@gmail.com,*

[2] *Bandırma Onyedi Eylül University, Health Services Vocational School, Physiotherapy Program, Balıkesir, Turkey,*

ABSTRACT

The plantar surface of the foot plays an important role in postural control mechanisms due to its rich distribution of plantar cutaneous receptors. In individuals with pes planus, collapse of the medial longitudinal arch leads to impaired plantar load distribution and alterations in sensory input. Although textured surfaces have been shown to improve postural control in healthy individuals, their effects on plantar sensory input and proprioceptive parameters in individuals with pes planus remain unclear. The aim of this study was to investigate the effects of balance training performed on different textured surfaces on sensory parameters in individuals with pes planus. Thirty individuals aged 18–25 years with flexible pes planus were included in the study. Participants underwent a balance training program on three different surfaces—BOSU ball, textured sensory mat, and flat rigid surface—three days per week for four weeks, with each session lasting approximately 20 minutes. Sensory changes were assessed before and after the intervention using the Semmes–Weinstein Monofilament Test, Two-Point Discrimination Test, and Active Joint Position Sense to evaluate proprioceptive awareness. Following the intervention, balance training performed on textured surfaces resulted in statistically significant improvements in all sensory parameters ($p < 0.05$). Exercises performed on the BOSU ball led to improvements in sensory parameters; however, these changes did not reach statistical significance ($p > 0.05$). No statistically significant effects were observed for exercises performed on the flat rigid surface ($p > 0.05$). Balance exercises performed on different textured surfaces contribute to the development of tactile sensitivity and proprioceptive awareness by enhancing sensory input from the plantar surface of the foot. These findings suggest that the use of surface texture variations may be an effective approach in balance rehabilitation.

Keywords: Pes planus, Balance, Plantar sensation, Textured surface, Proprioception

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Pes Planuslu Olgularda Farklı Dokulu Yüzeylerde Denge Çalışmanın Duyusal Parametreler Üzerine Etkisi

Ayşe Büşra ERTEN[1], Büşra İNCE[2]

[1] *İstanbul Sağlık ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye, abertenn@gmail.com,*

[2] *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, Balıkesir, Türkiye*

ÖZET

Ayak tabanı, plantar kutanöz reseptörlerden zengin olması nedeniyle postüral kontrol mekanizmalarında önemli bir role sahiptir. Pes planuslu bireylerde medial longitudinal arkın çökmesine bağlı olarak plantar yük dağılımı bozulmakta ve duyusal girdilerde değişiklikler meydana gelmektedir. Dokulu yüzeylerin sağlıklı bireylerde postüral kontrolü iyileştirdiği gösterilmiş olsa da pes planuslu olgularda bu yüzeylerin plantar duyusal girdiler ve propriyoseptif parametreler üzerindeki etkileri net değildir. Bu çalışmanın amacı, pes planuslu olgularda farklı dokunsal yüzeylerle yapılan denge çalışmalarının duyusal parametreler üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmaya 18–25 yaş arası 30 esnek pes planuslu birey dahil edilmiştir. Katılımcılar, dört hafta boyunca haftada üç gün, her seans yaklaşık 20 dakika olacak şekilde; Bosu topu, dikenli duyu minderi ve düz sert zemin olmak üzere üç farklı dokulu yüzeyde denge eğitim programına alınmıştır. Uygulama öncesi ve sonrasında duyusal değişimleri değerlendirmek amacıyla Semmes- Weinstein Monofilaman Testi, İki Nokta Diskriminasyon Testi ve propriyoseptif farkındalık için Aktif Eklem Pozisyon Hissi ölçümleri yapılmıştır. Uygulama sonrası dokulu yüzeyde yapılan denge çalışmalarında tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme elde edilmiştir ($p < 0.05$). Bosu topu üzerinde uygulanan egzersizler duyusal parametreleri iyileştirmiş ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Dokusuz sert zeminde yapılan çalışmaların da duyusal parametreler üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Farklı dokusal yüzeylerde uygulanan denge egzersizleri, ayak tabanından alınan duyusal girdileri artırarak taktil hassasiyet ve propriyoseptif farkındalığın gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu bulgular, denge rehabilitasyonunda dokusal varyasyonların kullanımının etkili bir yaklaşım olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Pes planus, Denge, Plantar duyu, Dokulu yüzey, Propriyosepsiyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Motor Imagery in Oncological Rehabilitation

Ayşe Büşra ERTEN[1], Büşra İNCE[2]

[1] Istanbul Health and Social Sciences Vocational School, Department of Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy Program, Istanbul, Türkiye, abertenn@gmail.com

[2]Bandırma Onyedi Eylül University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Program, Balıkesir, Türkiye

ABSTRACT

Cancer is a chronic disease with an increasing incidence and is associated with multidimensional problems such as fatigue, pain, movement limitations, and loss of functional capacity. Especially during chemotherapy and radiotherapy, restrictions in physical activity necessitate careful planning of rehabilitation approaches. Motor imagery is a cognitive therapeutic approach based on the mental simulation of motor actions without actual movement. The aim of this study was to evaluate the effects of motor imagery in oncological rehabilitation and its potential integration into physiotherapy programs. Studies published in PubMed and Google Scholar were searched using the keywords “motor imagery,” “cancer,” and “rehabilitation.” A total of 31 studies were identified using the search “motor imagery” AND “cancer,” and 14 studies using “motor imagery” AND “cancer” AND “rehabilitation” in the PubMed database. Following the screening process, only six studies were identified as being directly related to motor imagery interventions in cancer patients. Motor imagery training was reported to improve balance and postural control in children with ataxia after medulloblastoma resection, while in patients with breast cancer it increased physical activity levels and supported behavioral change. In addition, guided motor imagery interventions were shown to reduce radiotherapy-induced fatigue in patients with head and neck cancer, contribute to pain management in pediatric oncology patients, and be associated with body image perception in the post-mastectomy period. Motor imagery emerges as a feasible approach in oncological rehabilitation, particularly during periods when physical loading is limited. Current findings indicate that motor imagery may have positive effects on parameters such as balance, fatigue, physical activity, and body image. However, the limited number of studies focusing on motor imagery in cancer patients highlights the need for more comprehensive research to determine its effectiveness within physiotherapy programs.

Keywords: Cancer, Motor imagery, Rehabilitation

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Onkolojik Rehabilitasyonda Motor İmgeleme

Ayşe Büşra ERTEN[1], Büşra İNCE[2]

[1] *İstanbul Sağlık ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye, abertenn@gmail.com,*

[2] *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, Balıkesir, Türkiye*

ÖZET

Kanser, görülme sıklığı giderek artan kronik bir hastalık olup yorgunluk, ağrı, hareket kısıtlılığı ve fonksiyonel kapasite kaybı gibi çok yönlü sorunlara yol açmaktadır. Özellikle kemoterapi ve radyoterapi dönemlerinde fiziksel aktiviteye katılımın sınırlanması rehabilitasyon yaklaşımlarının dikkatle planlanmasını gerektirmektedir. Motor imgeleme, gerçek hareket olmaksızın motor eylemlerin zihinsel olarak canlandırılmasına dayanan bilişsel bir tedavi yaklaşımıdır. Bu çalışmanın amacı, motor imgelemenin onkolojik rehabilitasyondaki etkilerini ve fizyoterapi programlarına entegrasyon potansiyelini değerlendirmektir. PubMed ve Google Akademik veri tabanlarında yayımlanan çalışmalar “motor imagery’’ AND ‘’cancer” AND “rehabilitation” anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. PubMed veri tabanında “motor imagery” AND “cancer” aramasında 31, “motor imagery” AND “cancer” AND “rehabilitation” aramasında ise toplam 14 çalışma bulunmuştur. Tarama sonucunda yalnızca 6 çalışmanın doğrudan kanser hastalarında motor imgeleme ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Medulloblastoma sonrası ataksisi olan çocuklarda motor imgeleme eğitiminin denge ve postüral kontrolü geliştirdiği; meme kanseri hastalarında ise fiziksel aktivite düzeyini artırarak davranış değişikliğini desteklediği gösterilmiştir. Ayrıca, baş-boyun kanseri hastalarında rehberli motor imgeleme uygulamalarının radyoterapiye bağlı yorgunluğu azalttığı; pediatrik onkoloji hastalarında ağrı yönetimine katkı sağladığı ve mastektomi sonrası dönemde beden algısı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Motor imgeleme, onkolojik rehabilitasyonda fiziksel yüklenmenin sınırlı olduğu dönemlerde uygulanabilir bir yaklaşım olarak dikkat çekmektedir. Mevcut bulgular, motor imgelemenin denge, yorgunluk, fiziksel aktivite ve beden algısı gibi parametrelerde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte, kanser hastalarında motor imgelemeyi ele alan çalışmaların sınırlı olması, yöntemin etkinliğini ortaya koyacak daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Motor imgeleme, Rehabilitasyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Investigation of the Synergistic Antimicrobial Effects of Essential Oils Obtained from *Rosmarinus Officinalis* c.t. verbenen, *Ocimum basilicum*, and *Mentha piperita* Plants on Microorganisms

Ayşe İNCİ[1], Zeynep Naz ÇİÇEK[2], Sevde Dila EKİNCİ[2], Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK[3]

[1]*İstanbul Medipol University, School of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Microbiology, İstanbul, Türkiye,*

[2]*Beykoz Science and Art Center, İstanbul, Turkey,*

[3]*İstanbul Medipol University, School of Medicine, Department of Medical Microbiology, İstanbul, Turkey,*

ABSTRACT

Microorganisms develop resistance to antimicrobials over time, and this antimicrobial resistance narrows the spectrum of drugs that can be used in everyday life or during epidemics. As a solution to this problem, the research for alternatives to antimicrobials has emerged such as plant essential oils. In this study, the synergistic antimicrobial effects of essential oils obtained from the plants *Rosmarinus officinalis* c.t. verbenen (rosemary), *Ocimum basilicum* (basil), and *Mentha piperita* (mint) were investigated against to *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Streptococcus agalactiae* (ATCC 12386), *Enterococcus faecium* (ATCC8459), and *Candida albicans* (ATCC 90028). It is noteworthy that, according to the results, all essential oil combinations were found to be more effective than fluconazole, an antifungal drug, against *C. albicans*. Additionally, it is noteworthy that combination of peppermint and rosemary essential oils had 8 mm inhibition zone diameter against the *P. aeruginosa*, known as a resistant bacterial species. This original study had results what is worth developing and optimizing.

Keywords: Essential oils, Synergistic antimicrobial effects, Synergistic effects, Antimicrobial activity, Disk diffusion method

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Rosmarinus Officinalis C.T. Verbenen, Ocimum Basilicum ve Mentha Piperita Bitkilerinden Elde Edilen Uçucu Yağların Mikroorganizmalar Üzerindeki Sinerjik Antimikrobiyal Etkilerinin Araştırılması

Ayşe İNCİ[1], Zeynep Naz ÇİÇEK[2], Sevde Dila EKİNCİ[2], Ayşegül ÇOPUR ÇIÇEK[3]

[1]*İstanbul Medipol Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye,*

[2]*Beykoz Bilim ve Sanat Merkezi, İstanbul, Türkiye,*

[3]*İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye,*

ÖZET

Mikroorganizmalar zamanla antimikrobiyallere karşı direnç geliştirir ve bu antimikrobiyal direnç, günlük yaşamda veya salgınlar sırasında kullanılabilecek ilaçların spektrumunu daraltır. Bu soruna çözüm olarak, bitki esansiyel yağları gibi antimikrobiyallere alternatifler için araştırmalar ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, *Rosmarinus officinalis* c.t. *verbenen* (biberiye), *Ocimum basilicum* (fesleğen) ve *Mentha piperita* (nane) bitkilerinden elde edilen uçucu yağların *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213), *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Streptococcus agalactiae* (ATCC 12386), *Enterococcus faecium* (ATCC8459) ve *Candida albicans* (ATCC 90028) bakterileri üzerinde incelenmiştir. Sonuçlara göre, tüm uçucu yağ kombinasyonlarının, *C. albicans*'a karşı antifungal bir ilaç olan flukonazolden daha etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca, nane ve biberiye uçucu yağlarının kombinasyonunun, dirençli bir bakteri türü olarak bilinen *P. aeruginosa*'ya karşı 8 mm'lik bir inhibisyon çapına sahip olduğu da dikkat çekicidir. Bu özgün çalışma, geliştirilmeye ve optimize edilmeye değer sonuçlar vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Uçucu yağlar, Sinerjik antimikrobiyal etkiler, Sinerjik etkiler, Antimikrobiyal aktivite, Disk difüzyon yöntemi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Methods Used to Induce Experimental Ulcerative Colitis: Chemically Induced Models

Ayşe Seda ERARSLAN[1,2], Nurhan GUMRAL[2], Rabia DEVECİ[3]

[1]*Avrasya University, Department of Electroneurophysiology, Trabzon, Türkiye,*
[2]*Suleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Isparta, Türkiye,*
[3]*Pamukkale University, Institute of Health Sciences, Department of Stem Cell, Denizli, Türkiye,*

ABSTRACT

The comparison of chemically induced models used for the induction of experimental ulcerative colitis (UC) is important for elucidating the pathogenesis of inflammatory bowel diseases and for determining appropriate experimental designs. Chemically induced experimental UC models are widely employed in preclinical studies due to their applicability, low cost, and high reproducibility. In the current literature, the most commonly used agents include dextran sulfate sodium (DSS), 2,4,6-trinitrobenzenesulfonic acid (TNBS), and oxazolone, while alternative chemicals are also available to model distinct inflammatory phenotypes. The DSS model induces acute or chronic colitis by directly disrupting the colonic epithelial barrier and is characterized by mucosal inflammation resembling human UC. Hapten-based models such as TNBS and dinitrobenzenesulfonic acid increase mucosal permeability via ethanol, leading to T cell–mediated immune responses and deeper inflammatory tissue damage. The oxazolone model reflects the immunological characteristics of UC through a Th2-dominant cytokine profile and IL-13 mediated epithelial injury. Acetic acid–induced colitis models are used to evaluate early-stage epithelial damage and inflammatory responses due to the rapid development of acute mucosal injury. In addition, non-steroidal anti-inflammatory drugs, particularly indomethacin, are employed in studies investigating chronic mucosal injury and intestinal barrier dysfunction. Carrageenan and peptidoglycan–polysaccharide models enable the investigation of innate immune responses and pro-inflammatory signaling pathways. The evaluation presented in this study indicates that no single superior model exists for the chemical induction of experimental ulcerative colitis, and that different models should be considered as complementary approaches depending on the specific mechanisms under investigation.

Keywords: Experimental colitis models, Chemical colitis induction, Ulcerative colitis

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Deneysel Ülseratif Kolit Oluşturmada Kullanılan Yöntemler: Kimyasal Olarak İndüklenen Modeller

Ayşe Seda ERARSLAN[1,2], Nurhan GUMRAL[2], Rabia DEVECİ[3]

[1]*Avrasya Üniversitesi, Elektronörofizyoloji Programı, Trabzon, Türkiye, ayseseda.erarslan@avrasya.edu.tr,*

[2] *Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye,*
[3]*Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kök Hücre Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye*

ÖZET

Deneysel ülseratif kolit (ÜK) oluşturulmasında kullanılan kimyasal indüksiyon modellerinin karşılaştırılması, inflamatuvar bağırsak hastalıklarının patogenezinin aydınlatılması ve uygun deneysel tasarımın belirlenmesi açısından önemlidir. Kimyasal olarak indüklenen deneysel ÜK modelleri, uygulanabilirlik, düşük maliyet ve yüksek tekrarlanabilirlik avantajları nedeniyle preklinik çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Güncel literatürde en sık kullanılan ajanlar dekstran sülfat sodyum (DSS), 2,4,6-trinitrobenzen sülfonik asit (TNBS) ve oxazolone olup farklı inflamatuar fenotipleri modellemek amacıyla alternatif kimyasallar da mevcuttur. DSS modeli, kolonik epitel bariyerini doğrudan bozarak akut veya kronik kolit oluşturur ve insan ÜK'sine benzer mukozal inflamasyon ile karakterizedir. TNBS ve dinitrobenzen sülfonik asit gibi hapten bazlı modeller, etanol aracılığıyla mukozal geçirgenliği artırarak T-hücresi ağırlıklı daha derin inflamatuar doku hasarı oluşturur. Oxazolone modeli ise Th2-dominant sitokin profili ve IL-13 aracılı epitel hasarı ile ÜK'nin özgün immünolojik özelliklerini yansıtır. Asetik asit ile oluşturulan modeller, hızlı gelişen akut mukozal hasar nedeniyle erken dönem inflamatuar yanıtın değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar, özellikle indometazin, kronik mukozal hasar ve bariyer disfonksiyonunun incelendiği çalışmalarda yer almaktadır. Carrageenan ve peptidoglikan-polisakkarit modelleri ise doğal immün yanıt ve proinflamatuar sinyal yollarının araştırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışma kapsamında yapılan değerlendirme, deneysel ülseratif kolitin kimyasal indüksiyonunda tek bir üstün model bulunmadığını ve farklı modellerin araştırılan mekanizmaya göre tamamlayıcı biçimde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Deneysel kolit modelleri, Kimyasal kolit indüksiyonu, Ülseratif kolit

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Overfill Warning Rod for Medical Waste Containers

İlknur YÜCEL[1], Azra Mina MUSLU[1]

[1] *Vocational School, Istanbul Galata University, Istanbul, Turkey,*
minamuslu95@gmail.com

ABSTRACT

Exceeding the safe fill level of medical waste containers is a significant problem that increases the risk of sharps injuries and infections among healthcare workers. In routine clinical practice, the fill level of medical waste containers is commonly assessed subjectively, which frequently results in overfilled containers. The aim of this study was to develop a simple mechanical warning system that provides an objective and clear indication of container overfilling. The proposed "Overfill Warning Rod" is a fully mechanical system placed vertically inside a medical waste container. As the volume of waste increases, the rod moves upward. When the predetermined maximum safe fill level is reached, a highly visible colored warning section becomes externally visible, clearly indicating that the container is overfilled. The system does not include electronic components and requires no maintenance. The system provides a clear and unambiguous visual indication of the fill level, eliminating reliance on subjective user judgment. It contributes to the prevention of overfilling, reduction of sharps-related injuries, and standardization of medical waste management practices. The Overfill Warning Rod offers a simple, low-cost mechanical solution to a commonly overlooked problem in medical waste management. Its ease of use, electronic-free design, and applicability to existing waste containers make it a promising tool for widespread implementation in healthcare settings.

Keywords: Medical waste, Overfill warning, Occupational safety, Mechanical system

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Tıbbi Atık Kutusu İçin "Aşırı Dolum Uyarı Çubuğu"

İlknur YÜCEL[1], Azra Mina MUSLU[1]

[1] *Meslek Yüksekokulu, İstanbul Galata Üniversitesi, İstanbul, Türkiye,*
minamuslu95@gmail.com

ÖZET

Tıbbi atık kutularının güvenli doluluk seviyesinin aşılması, sağlık çalışanları için delici-kesici yaralanmalar ve enfeksiyon riski oluşturan önemli bir sorundur. Klinik uygulamada atık kutularının doluluk durumu çoğunlukla subjektif gözleme dayalı olarak değerlendirilmektedir ve bu durum kutuların sıklıkla aşırı dolmasına yol açmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tıbbi atık kutularında doluluk seviyesini objektif, net ve tartışmasız şekilde gösteren basit bir mekanik uyarı sistemi geliştirmektir. Geliştirilen "Aşırı Dolum Uyarı Çubuğu", tıbbi atık kutusunun içine dikey olarak yerleştirilen, atık miktarı arttıkça fiziksel olarak yukarı doğru hareket eden tamamen mekanik bir sistemdir. Çubuğun üst kısmında yer alan renkli uyarı alanı, önceden belirlenen maksimum güvenli doluluk seviyesine ulaşıldığında kutunun dışından görünür hale gelerek kullanıcıyı aşırı dolum konusunda uyarmaktadır. Sistem elektronik bileşen içermemekte olup bakım gerektirmemektedir. Önerilen sistem, doluluk seviyesinin görsel olarak net biçimde algılanmasını sağlayarak kullanıcı yorumuna bağlı belirsizliği ortadan kaldırmaktadır. Ürün, aşırı dolumun önlenmesine, delici-kesici yaralanma riskinin azaltılmasına ve tıbbi atık yönetiminde standart bir yaklaşım oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Aşırı Dolum Uyarı Çubuğu, tıbbi atık yönetiminde sık karşılaşılan ancak çoğunlukla göz ardı edilen bir problemi, basit ve düşük maliyetli mekanik bir yaklaşımla çözmektedir. Elektronik içermeyen yapısı ve kolay uygulanabilirliği sayesinde sağlık kuruluşlarında yaygın kullanım potansiyeline sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi atık, Doluluk uyarısı, İş sağlığı ve güvenliği, Mekanik sistem

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Clinical Effectiveness of Proprioceptive Exercises in Individuals with Flexible Pes Planus

Beyza Nur KOCAKULAK[1], Murat TOMRUK[1]

[1]Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Burdur, Türkiye, kocakulakbeyzanur@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this review was to investigate the clinical efficacy of proprioceptive exercises in patients with flexible pes planus (FPP). Randomized controlled trials (RCTs), clinical trials, and systemic reviews were searched between 14-20/12/2025, in PubMED, Scopus, and Google Search databases. A total of 16 articles were reviewed; 11 of these were RCTs and 5 were meta-analyses and systematic reviews. These studies appear to focus on issues such as balance, gait pattern, pain, and medial longitudinal arch (MLA) angle in patients with FPP combining proprioceptive exercises with conventional physiotherapy. The findings indicated that proprioceptive-based exercises, particularly short foot exercise (SFE), and programs combining these exercises with strengthening approaches targeting the proximal segments of the kinetic chain, enhance neuromuscular control and support dynamic functional capacity in individuals with FPP. When evaluated in terms of structural and functional improvement, exercise programs combining SFE with proximal interventions such as gluteal muscle strengthening have been shown to yield superior results. Combined exercise programs increase the MLA angle demonstrates that combined exercises have a clinically significant biomechanical effect. According to the research results, proprioceptive exercises have been found to positively affect foot dynamics during gait. Following eight weeks of proprioceptive exercise, a significant reduction was observed in the time required for the navicular bone, which plays a critical role in MLA stability, to reach its minimum position. This timing change indicates that the MLA stabilizes dynamically faster during gait and that the functional effectiveness of the windlass mechanism is increased. Combining proprioceptive exercise with sensorimotor training improves balance performance, more significantly compared to sensorimotor training applications alone, by increasing somatosensory feedback. Overall, proprioceptive exercise–based interventions appear to represent effective conservative treatment approach for improving MLA structure, postural control, and functional foot biomechanics in individuals with FPP.

Keywords: Flexible pes planus, Proprioceptive exercises, Postural balance, MLA

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Esnek Pes Planuslu Bireylerde Propriyoseptif Egzersizlerin Klinik Etkinliği

Beyza Nur KOCAKULAK[1], Murat TOMRUK[1]

[1]*Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye, kocakulakbeyzanur@gmail.com*

ÖZET

Bu derlemenin amacı esnek pes planuslu (EPP) hastalarda propriyoseptif egzersizlerin klinik etkinliğini araştırmaktı. 14-20/12/2025 tarihleri arasında PubMED, Scopus, Google Akademik veri tabanlarından İngilizce olarak esnek düz taban, propriyoseptif egzersizler, postüral denge, medial longitudinal ark (MLA) anahtar sözcüklerle randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ), klinik çalışmalar ve sistemik derlemeler tarandı. Toplam 16 makale tarandı; bu makalelerin 11'i RKÇ, 5'i meta analiz ve sistematik derlemeydi. Bu çalışmaların EPP'li hastalarda propriyoseptif egzersizlerle birlikte konvansiyonel fizyoterapinin denge, yürüyüş paterni, ağrı, MLA açısı gibi konulara yoğunlaştığı görülmektedir. Elde edilen bulgular, propriyoseptif temelli egzersizlerin, özellikle kısa ayak egzersizinin (KAE) ve bu egzersizlerin kinetik zincirin proksimal segmentlerine yönelik kuvvetlendirme yaklaşımlarıyla kombine edildiği programların EPP'li bireylerde nöromüsküler kontrolü güçlendirdiğini ve dinamik fonksiyonel kapasiteyi desteklediğini ortaya koymaktadır. Yapısal ve fonksiyonel iyileşme açısından değerlendirildiğinde, KAE'nin gluteal kas kuvvetlendirme ve germe gibi proksimal müdahalelerle kombine edildiği egzersiz programlarının üstün sonuçlar sağladığı görülmektedir. Kombine egzersiz programlarının MLA açısını artırması, kombine egzersizlerin biyomekanik açıdan klinik olarak anlamlı bir etki oluşturduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre; propriyoseptif egzersizlerin yürüme sırasında ayak dinamiklerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Sekiz haftalık KAE uygulaması sonrasında, MLA stabilitesi açısından kritik öneme sahip olan naviküler yapının minimum konuma ulaşma süresinde anlamlı bir kısalma gözlenmiştir. Bu zamansal değişim, yürüme sırasında MLA'nın dinamik olarak daha hızlı stabilize olduğunu ve rüzgâr gülü mekanizmasının (halluks dorsifleksiyona geldiğinde, plantar fasyanın gerilmesiyle; medial ark yükselir ve ayak rijitleşir.) fonksiyonel etkinliğinin arttığını göstermektedir. KAE'nin sensorimotor eğitim ile kombine olarak uygulanması, somatosensoriyal geri bildirimi artırarak denge performansını, özellikle dinamik dengeyi tek başına sensorimotor eğitimi uygulamalarına kıyasla daha belirgin biçimde iyileştirmektedir. EPP'li bireylerde uygulanan propriyoseptif egzersiz temelli müdahaleler; MLA yapısında iyileşme, naviküler düşme testinde azalma, postüral kontrol parametrelerinde gelişme ve rüzgâr gülü mekanizmasının etkinliğinde artış sağlaması nedeniyle etkili bir konservatif tedavi yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Esnek pes planus, Proprioseptif Egzersizler, Postural denge, MLA

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Recent Developments in the Use of Artificial Intelligence–Based Robots in Intensive Care Units

Bircan KOLCAK[1], Emel KULEKCİ[1]

[1] *Yuksek Ihtisas University, Vocational School of Health Services, Ankara, Türkiye, Ankara, Türkiye, bircankolcak@yiu.edu.tr*

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI)–supported robotic technologies have shown significant progress in the field of critical care in recent years. Intensive care units (ICUs), characterized by high data density, complex clinical processes, and substantial workload, provide a suitable environment for the implementation of AI-based robotic applications. These technologies are gaining increasing importance in supporting patient care and reducing the workload of health care professionals. The aim of this presentation is to describe the current application areas, use cases, and major ethical and operational challenges of AI- based robots in intensive care units. This review evaluates studies on AI-assisted robotic systems used in intensive care settings. The reviewed studies indicate that AI-based robots used in ICUs can be classified into five main categories: therapeutic assistance robots, nursing assistance robots, rehabilitation robots, telepresence robots, and logistics and disinfection robots. These systems are reported to be used in ventilator management, remote patient monitoring, infection control, medication and material transport, and rehabilitation processes. Although robotic applications are reported to reduce the workload of health care professionals and improve the efficiency of care processes, important concerns remain regarding patient privacy, safety, ethical responsibility, and cost-effectiveness. In conclusion, AI-based robots have the potential to enhance the quality and efficiency of care in intensive care units. However, strengthening ethical, legal, and operational frameworks is necessary for their widespread clinical implementation.

Keywords: Intensive care, Artificial intelligence, Robotics, Health technologies

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yoğun Bakım Ünitelerinde Yapay Zeka Tabanlı Robotların Kullanımına İlişkin Güncel Gelişmeler

Bircan KOLCAK[1], Emel KULEKCİ[1]

[1] *Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara, Türkiye, bircankolcak@yiu.edu.tr,*

ÖZET

Yapay zekâ (YZ) destekli robotik teknolojiler, kritik bakım alanında son yıllarda önemli bir gelişim göstermiştir. Yoğun bakım üniteleri, yüksek veri yoğunluğu, karmaşık klinik süreçler ve ciddi iş yükü nedeniyle YZ tabanlı robotik uygulamalar için uygun bir ortam sunmaktadır. Bu teknolojiler, hasta bakımının desteklenmesi ve sağlık profesyonellerinin iş yükünün azaltılması açısından giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu derlemenin amacı, yoğun bakım ünitelerinde yapay zekâ temelli robotların mevcut uygulama alanlarını, kullanım örneklerini ve karşılaşılan temel etik ve operasyonel sorunları ortaya koymaktır. Bu derlemede yoğun bakım ortamında kullanılan yapay zekâ destekli robotik sistemlere ilişkin çalışmalar değerlendirilmiştir. İncelenen çalışmalar, yoğun bakım ünitelerinde kullanılan yapay zekâ temelli robotların beş ana grupta toplandığını göstermektedir: terapötik destek robotları, hemşirelik destek robotları, rehabilitasyon robotları, telepresence robotları ve lojistik–dezenfeksiyon robotları. Bu sistemlerin ventilatör yönetimi, uzaktan hasta izleme, enfeksiyon kontrolü, ilaç ve malzeme taşınması ile rehabilitasyon süreçlerinde kullanıldığı bildirilmektedir. Robotik uygulamaların, sağlık çalışanlarının iş yükünü azalttığı ve bakım süreçlerinin etkinliğini artırdığı belirtilmekle birlikte; hasta mahremiyeti, güvenlik, etik sorumluluk ve maliyet- etkinlik konularında önemli tartışmalar bulunmaktadır. Sonuç olarak yapay zekâ temelli robotlar, yoğun bakım ünitelerinde bakım kalitesini ve verimliliği artırma potansiyeline sahiptir. Ancak bu teknolojilerin yaygın klinik kullanımı için etik, yasal ve operasyonel çerçevelerin güçlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, Yapay zekâ, Robotik, Sağlık teknolojileri

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Mediating Role of Organizational Trust in the Effect of Human Resource Management Practices on Altruism

Bumin Çağatay AKSU[1], Turgay KARALİNÇ [1]

[1] *İstanbul Gelişim University, Health Sciences Faculty, Healthcare Management, Istanbul, Türkiye, bcaksu@gelisim.edu.tr*

ABSTRACT

The absence of supportive human resource management practices that enhance job satisfaction and work engagement undermines employees' organizational trust and may lead to negative workplace behaviors. Conversely, incentive-based HRM policies that encourage voluntary cooperation, knowledge sharing, and mutual support within organizations can foster organizational trust and promote altruistic behaviors among employees. The aim of this study is to examine the effect of human resource management practices on employees' altruistic behaviors and to determine the mediating role of organizational trust in this relationship. The study was conducted using a quantitative research design and a cross-sectional survey method. Data were collected from 385 healthcare professionals working in healthcare organizations through convenience sampling. Human resource management practices were measured using the 15-item Human Resource Management Practices Scale developed by Khatri (2000) and adapted into Turkish by Ece (2018). Organizational trust was measured with the 21-item Organizational Trust Scale developed by Çalışkan (2021). Altruistic behavior was assessed using the 6-item Altruism Scale developed by Netemeyer et al. (1997) and adapted into Turkish by Karagöz (2020). To test the research hypotheses, mediation analysis was conducted using the Hayes PROCESS Macro in the SPSS statistical software package. The findings indicate that human resource management practices have a positive effect on altruistic behaviors in healthcare organizations and that organizational trust significantly mediates this relationship by strengthening the positive impact of HRM practices on altruism. These results suggest that when HRM practices are supported by trust-enhancing organizational mechanisms, employees are more likely to display voluntary, cooperative, and helpful behaviors.

Keywords: Human Resource Management Practices, Organizational Trust, Altruism, Healthcare Workers

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarının Özgecilik Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Güvenin Aracılık Rolü

Bumin Çağatay AKSU[1], Turgay KARALİNÇ [1]

[1] *İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi, İstanbul, Türkiye, bcaksu@gelisim.edu.tr*

ÖZET

Çalışanların kurum içinde gönüllü bilgi ve iş paylaşımını sağlayacak özendirici insan kaynakları politikaları örgütsel güven sağlayarak çalışanların özgeci davranışlarına yol açabilir. Bu durum literatürdeki sosyal değişim teorisi bağlamında ele alınabilir. Bu bağlamdan hareketle bu araştırmanın amacı örgüt içerisindeki insan kaynakları yönetimi uygulamalarının çalışanların özgeci davranışlara etkisini ve bu etkide örgütsel güvenin rolünü tespit edebilmektir. Araştırma kolayda örnekleme yöntemi ile ulaşılan 385 sağlık çalışanı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kesitsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada insan kaynakları yönetimi uygulamalarını ölçmek amacıyla Khatri (2000) tarafından geliştirilen Ece (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanan 15 madde "İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Ölçeği"; çalışanların örgütsel güven düzeylerini ölçmek amacıyla Çalışkan (2021) tarafından geliştirilen ve 21 maddeden oluşan "Örgütsel Güven Ölçeği"; çalışanların özgecilik düzeylerini ölçmek amacıyla Netemeyer vd., (1997) tarafından geliştirilen Karagöz (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanan 6 maddeden oluşan "Özgecilik Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerini sınamak üzere SPSS Paket programında Hayes Process Macro eklentisi aracılığıyla düzenleyicilik analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda insan kaynakları uygulamalarının sağlık kurumlarında özgeci davranışları arttırdığı ve örgütsel güvenin bu pozitif etkiyi daha da şiddetlendirdiği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda işletmelerde insan kaynakları yönetimi uygulamalarının örgütsel güven ile desteklenmesi durumunda çalışanların birbirine karşı çok daha hoşgörülü ve yardımsever yaklaşacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları, Örgütsel Güven, Özgecilik, Sağlık Çalışanları

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

An Examination of Young Adults and Middle-Aged Individuals' Awareness, Literacy, Attitudes and Anxieties Towards Artificial Intelligence

Dilara GÜVEN[1], Ebrar SEZER[1], Emre ŞENOCAK[1], Murat EMIRZEOĞLU[1]

[1] *Karadeniz Technical University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Trabzon, Türkiye, guvendilara545@gmail.com,*

ABSTRACT

Artificial intelligence-based (AI) technologies have been widely used in healthcare over the past decade. This makes it even more important to determine the awareness, attitudes, and concerns of people directly involved in healthcare applications of AI tools. The aim of this paper is to determine and investigate the awareness, literacy, attitudes, and anxiety of young adults and middle-aged individuals towards AI tools and applications. Participants were divided into two age groups: young adults (n=270) and middle-aged individuals (n=160). Individuals' awareness, literacy, attitudes, and anxieties regarding artificial intelligence applications were assessed using the Artificial Intelligence Awareness Questionnaire (AIAQ), the Artificial Intelligence Literacy Scale (AILS), the General Attitudes Towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS), and the Artificial Intelligence Anxiety (AIA) scale, respectively. TÜBİTAK 2209-A University Students Research Projects Support Program supported this study (ID: 1919B012417828). The mean AIAQ score for young adults was 89.13±11.60, while the mean score for middle-aged individuals was 87.64±15.04, and the results were similar between the groups (p=0.247). However, the AILS score was found to be higher in young adults (106.60±37.00) compared to middle-aged individuals (91.93±43.79) (p<0.001). Like the AIAQ results, the mean positive attitude sub-dimension score of the GAAIS was higher in younger individuals (p<0.001). The negative attitude score of the GAAIS was 23.80±6.20 in the young adult group and 23.41±5.90 in the middle-aged group, with no significant difference found (p=0.527). The AIA also didn't differ between the groups (p=0.650). The higher AI literacy and positive attitude towards this technology among young adults suggest that this age group is more exposed to technological developments in daily life and may have greater experience with these technologies. The lack of difference in awareness, negative attitude, and anxiety scores among age groups may be due to the frequent use and accessibility of AI applications in daily life.

Keywords: Artificial Intelligence, Age, Awareness, Literacy, Attitude, Anxiety

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Genç Erişkin ve Orta Yaşlı Bireylerin Yapay Zekâya Yönelik Farkındalık, Okuryazarlık, Tutum ve Kaygılarının İncelenmesi

Dilara GÜVEN[1], Ebrar SEZER[1], Emre ŞENOCAK[1], Murat EMIRZEOĞLU[1]

[1] *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Türkiye, guvendilara545@gmail.com*

ÖZET

Yapay zeka (YZ) tabanlı teknolojiler, geçtiğimiz son on yılda sağlık alanında aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum, sağlık uygulamalarının doğrudan muhatabı olan insanların YZ araçlarına yönelik farkındalık, tutum ve kaygılarının belirlenebilmesini daha da önemli bir hale getirmektedir. Bu çalışma ile genç erişkin ve orta yaşlı bireylerin YZ araç ve uygulamalarına yönelik farkındalık, okuryazarlık, tutum ve kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve karşılaştırılması ile amaçlandı. Katılımcılar yaşlarına göre genç erişkinler (n=270) ve orta yaşlı bireyler (n=160) olmak üzere iki kategoriye ayrıldı. Bireylerin yapay zeka uygulamalarına yönelik farkındalık, okuryazarlık, tutum ve kaygıları sırasıyla Yapay Zekâ Farkındalık Anketi (YZFA), Yapay Zeka Okuryazarlığı Ölçeği (YZOÖ), Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği (YZGTÖ) ve Yapay Zeka Kaygı Ölçeği (YZKÖ) ile değerlendirildi. Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenmiştir (Proje No:1919B012417828). Genç erişkinlerin YZFA ortalaması 89,13±11,60 iken orta yaşlı bireylerin ortalaması 87,64±15,04'tü ve sonuçlar gruplar arasında benzerdi (p=0,247). Ancak, YZOÖ skorunun genç erişkinlerinde (106,60±37,00) orta yaşlı bireylere (91,93±43,79) kıyasla daha yüksek olduğu görüldü (p<0,001). YZFA sonuçlarına benzer şekilde de YZGTÖ'nün pozitif tutum alt boyut skor ortalaması genç bireylerde daha fazlaydı (p<0,001). YZGTÖ'nün negatif tutum skor ortalaması ise genç erişkin grupta 23,80±6,20; orta yaşlı grupta ise 23,41±5,90 olup anlamlı farklılık tespit edilmedi (p=0,527). YZKÖ sonuçları da gruplar arasında farklılaşmamaktaydı (p=0,650). YZ okuryazarlığı ve bu teknolojiye yönelik pozitif yönlü tutumun genç erişkinlerde daha yüksek olması, bu yaş grubunun teknolojik gelişmelere günlük hayatta daha fazla maruz kaldığı ve bu teknolojileri kullanma noktasında daha fazla deneyime sahip olabilecekleri ihtimalini düşündürmektedir. Farkındalık, negatif tutum ve kaygı puanlarının yaş gruplarında farklılaşmaması ise YZ uygulamaların günlük yaşamda sıklıkla kullanılabilir ve erişilebilir olmasından kaynaklanmış olabilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, Yaş, Farkındalık, Okuryazarlık, Tutum, Kaygı

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Female Nurses' Perception of The Glass Ceiling Syndrome and Their Work Motivation and Job Satisfaction

Ebru CİRBAN EKREM[1], Eda KES[1], Şeyma KİLCİ ERCİYAS[2]

[1]*Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bartın, Türkiye, cirban.ebru@gmail.com,*

[2]*Amasya University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Amasya, Türkiye,*

ABSTRACT

This study aimed to examine the relationship between female nurses' perceptions of the glass ceiling and their levels of job motivation and job satisfaction. This cross-sectional and correlational study was conducted with 169 female nurses working at Bartın State Hospital, selected using known population sampling from a population of 417 nurses. Data were collected using the Personal Information Form, Glass Ceiling Barriers Scale, Nurse Job Motivation Scale, and Nurse Job Satisfaction Scale, and analyzed using SPSS 25.0. Nearly half of the participants (49.7%) were aged 22–30 years, 76.7% held a bachelor's degree, and 71% worked as ward nurses. The mean scores were 93.26±20.69 for the Glass Ceiling Barriers Scale, 63.01±9.47 for the Nurse Job Motivation Scale, and 82.70±22.21 for the Nurse Job Satisfaction Scale. A moderate, positive, and statistically significant relationship was found between glass ceiling perceptions and job satisfaction ($r=0.475$, $p<0.001$), as well as between job motivation and job satisfaction ($r=0.486$, $p<0.001$). Female nurses demonstrated high levels of glass ceiling perception and good levels of job motivation and job satisfaction. Significant positive associations were identified between glass ceiling perception and job satisfaction, and between job satisfaction and job motivation. These findings highlight the importance of addressing workplace barriers and organizational factors that influence nurses' professional well-being and performance.

Keywords: Woman, Nurse, Glass ceiling, Job satisfaction, Motivation

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kadin Hemşirelerin Cam Tavan Sendromu Algisinin İş Motivasyonu ve İş Doyumu ile İlişkisi

Ebru CİRBAN EKREM[1], Eda KES[1], Şeyma KİLCİ ERCİYAS[2]

[1]*Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bartın, Türkiye, cirban.ebru@gmail.com,*
[2]*Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Amasya, Türkiye,*

ÖZET

Bu araştırma, kadın hemşirelerin cam tavan algıları ile iş motivasyonu ve iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Kesitsel ve ilişkisel tasarıma sahip çalışmanın evrenini Bartın Devlet Hastanesi'nde görev yapan 417 hemşire oluşturmuştur. Örneklem, bilinen evren örnekleme yöntemiyle belirlenen ve araştırma kriterlerini karşılayan 169 kadın hemşireden oluşmuştur. Veriler Kişisel Bilgi Formu, Cam Tavan Engelleri Ölçeği, Hemşire İş Motivasyon Ölçeği ve Hemşire İş Doyumu Ölçeği kullanılarak toplanmış ve SPSS 25.0 programı ile analiz edilmiştir. Hemşirelerin %49.7'si 22–30 yaş aralığında, %76.7'si lisans mezunu ve %71'i servis hemşiresidir. Katılımcıların %31.4'ü 1–5 yıldır hemşirelik yapmakta ve %54.4'ü mesleğini isteyerek seçmiştir. Cam Tavan Engelleri Ölçeği toplam puan ortalaması 93.26±20.69, Hemşire İş Motivasyon Ölçeği toplam puanı 63.01±9.47 ve Hemşire İş Doyumu Ölçeği toplam puanı 82.70±22.21 olarak bulunmuştur. Cam tavan algısı ile iş doyumu arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=0.475$, $p<0.001$); iş motivasyonu ile iş doyumu arasında ise benzer düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=0.486$, $p<0.001$) saptanmıştır. Hemşirelerin cam tavan algılarının yüksek, iş motivasyonu ve iş doyumu düzeylerinin ise iyi olduğu belirlenmiştir. Cam tavan algısı ile iş doyumu ve iş doyumu ile iş motivasyonu arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuçlar, hemşirelerin çalışma koşullarını ve mesleki doyumlarını etkileyen faktörlerin daha kapsamlı biçimde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Hemşire, Cam tavan, İş doyumu, Motivasyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Identifying Demographic Characteristics Associated with Pain in Housewives with Wrist Pain

Özlem AKKOYUN SERT[1], Ece EKİCİ[2], Ümit YÜZBAŞIOĞLU[3]

[1]*Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, KTO Karatay University, Konya, Turkey*

[2]*Toros University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Mersin, Turkey,*

[3]*Toros University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Mersin, Turkey*

ABSTRACT

Repetitive strain injuries, particularly in the upper extremities, are more common in women than in men. This may be related to physiological differences as well as the burdens created by housework. The aim of our study was to determine the related demographic characteristics of housewives with wrist pain. Our study was conducted as a cross-sectional study on online platforms via Google Forms. The study included 92 housewives with wrist pain of 3 or higher on the Numerical Pain Rating Scale (NPRS), had been married for at least one year, and were not employed full-time. Participants were assessed using the Turkish version of the Patient Rated Wrist Evaluation Scale (PRWE-T). In addition, demographic characteristics such as the number of children, age, and duration of housework were recorded. When examining the relationships between parameters using Spearman's correlation analysis, the significance level was set at 0.05. The analyses revealed that marriage duration ($p<0.05$, $r=0.256$) and age ($p<0.05$, $r=0.261$) had fair positive significant correlations with the pain subscale of the PRWE-T. No significant relationship was found between the number of children, daily housework duration parameters, and wrist pain ($p>0,05$). Our study indicates that higher wrist pain in housewives is associated with increased age and marriage duration. The relatively low average number of children among our sample and the shorter daily housework duration compared to similar studies reported in the literature may have limited the possible effects of these variables. These findings suggest that wrist pain may be related not only to physical strain within the home but also to the long-term biopsychosocial factors.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Housework, Repetitive strain injury, Pain

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

El Bileği Ağrısı Olan Ev Hanımlarında Ağrı ile İlişkili Demografik Özelliklerin Belirlenmesi

Özlem AKKOYUN SERT[1], Ece EKİCİ[2], Ümit YÜZBAŞIOĞLU[3]

[1]*Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KTO Karatay Üniversitesi, Konya, Türkiye*
[2]*Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin, Türkiye,*
[3]*Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Mersin, Türkiye*

ÖZET

Kadınlarda özellikle üst ekstremitede tekrarlayıcı zorlanma yaralanmaları erkeklere kıyasla daha sık görülmektedir. Bu durumun fizyolojik farklılıkların yanı sıra ev işlerinin yarattığı yüklenmelerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızın amacı el bileği olan ev hanımlarında ilişkili demografik özelliklerin belirlenmesidir. Çalışmamız Google Forms yoluyla online platformlarda kesitsel bir çalışma olarak yürütülmüştür. Çalışmamıza Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği (NPRS) de 3 ve üzeri el bileği ağrısı belirten, en az 1 senedir evli olan ve tam zamanlı profesyonel bir işte çalışmayan 92 ev hanımı dahil edildi. Katılımcılar Hasta Bazlı El Bileği Değerlendirme Anketi (PRWE-T) anketinin Türkçe versiyonuyla değerlendirildi. Ayrıca bireylerin çocuk sayısı, yaş, ev işi yapma süresi gibi demografik özellikleri kaydedildi. Parametreler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile incelenirken, anlamlılık seviyesi 0,05 olarak kabul edildi. Yapılan analizler sonucunda evlilik süresi ($p<0,05$, $r=0,256$) ve yaş ($p<0,05$, $r=0,261$) parametrelerinin PRWE-T skalasının ağrı alt parametresi ile düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı korelasyonlar olduğu saptandı. Çocuk sayısı, günlük ev işi yapma süresi parametreleri ve el bileği ağrısı arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Çalışmamız, el bileği ağrısı olan ev hanımlarında ağrının yaş ve evlilik süresi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Örneklemimizde görülen çocuk sayısının görece düşük olması ve günlük ev işi yapma süresinin literatürde bildirilen benzer çalışmalara kıyasla daha kısa olması, bu değişkenlerin el bileği ağrısı üzerindeki olası etkilerinin ortaya konmasını sınırlamış olabilir. Bu bulgular, el bileği ağrısının yalnızca ev içi fiziksel yüklenmelerle değil, uzun dönemli biyopsikososyal faktörlerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kas-iskelet sistemi bozuklukları, Ev işi, Tekrarlı stres yaralanması, Ağrı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Role of Artificial Intelligence in Surgical Patient Care and its Impact on Nursing Practices

Efe Kadir GÜNEŞ[1], Fatma Nisa KUMCU,[1] Zehra ÜNAL[1]

[1] *Hitit University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing,, Çorum, Türkiye.*
efekadir654@gmail.com

ABSTRACT

As in the rest of the world, in our country too, there has been a rapid increase in the development and use of artificial intelligence with the advancement of technological developments and digitalization. Artificial intelligence is coming to the forefront and showing rapid development in many fields, including healthcare. While studies aimed at improving the quality of nursing care with artificial intelligence have come to the forefront, particularly in nursing, complete clarity regarding its use in the nursing care process has not yet been achieved. Numerous national and international studies on the role of artificial intelligence in the care of surgical patients have revealed that while nurses view AI as a beneficial and workload-reducing support in nursing care, they also evaluate it negatively due to concerns about patient privacy, data security, technical problems, fear of job loss, etc. Furthermore, the findings indicate that although surgical nurses see AI as a helpful tool, they are concerned that it may negatively impact the quality of human-centered care. In this context, determining surgical nurses' knowledge, attitudes, experiences, levels of AI use in clinical practice, and training needs regarding artificial intelligence is of great importance. This study is expected to contribute to the literature by identifying surgical nurses' thoughts on artificial intelligence, their potential for using it, and the challenges they face, thereby providing guidance for clinical practices and the development of AI- assisted care systems.

Keywords: Care, Surgical patients, Nursing, Artificial intelligence.

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Cerrahi Hastaların Bakımında Yapay Zekânın Rolü ve Hemşirelik Uygulamalarına Etkisi

Efe Kadir GÜNEŞ[1], Fatma Nisa KUMCU[1], Zehra ÜNAL[1]

[1]*Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çorum, Türkiye.efekadir654@gmail.com*

ÖZET

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teknolojik gelişmeler ve dijitalleşmenin ilerlemesiyle birlikte yapay zekânın gelişimi ve kullanımında hızlı bir artış yaşanmıştır. Birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da yapay zekâ ön plana çıkmakta ve hızlı bir gelişim göstermektedir. Özellikle hemşirelikte yapay zekâ ile hemşirelik bakım kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalar ön plana çıkmış olsa da halen hemşirelik bakım sürecinde kullanımına ilişkin tam bir netliğe ulaşamamıştır. Cerrahi hastaların bakımında yapay zekânın rolüne ilişkin ulusal ve uluslararası alanda yapılan birçok çalışmada, hemşirelerin yapay zekâyı hemşirelik bakımında faydalı ve iş yükünü azaltıcı bir destek olarak gördükleri ancak hasta mahremiyetine ilişkin kaygılar, veri güvenliği, teknik sorunlar, iş kaybı korkusu vb. nedenlerden dolayı olumsuz değerlendirdikleri saptanmıştır. Ayrıca, elde edilen bulgular cerrahi hemşirelerin yapay zekâyı yardımcı bir araç olarak görmelerine rağmen insan merkezli bakım kalitesinin olumsuz yönde etkilenebileceğine ilişkin kaygı taşıdıklarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, cerrahi hemşirelerin yapay zekâya yönelik bilgileri, tutumları, deneyimleri, yapay zekâyı klinik uygulamalarda kullanma düzeyleri ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma cerrahi hemşirelerin yapay zekâya ilişkin düşüncelerini, kullanma potansiyellerini ve karşılaştıkları zorlukları belirleyerek, klinik uygulamalar ve geliştirilecek yapay zekâ destekli bakım sistemleri için rehberlik ederek literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bakım, Cerrahi hastaları, Hemşirelik, Yapay zekâ

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

In Silico Evaluation of The Antifungal Activity of The Main Components of *Anemone Apennina* (Blue Anemone) Flower Oil Against *Aspergillus Spp.*

Eray Korkmaz YALÇIN[1], Gülçin ÖZCAN ATEŞ[2]

[1] *Çanakkale Onsekiz Mart University, School of Graduate Studies, Department of Bioengineering and Materials Engineering, Çanakkale, Türkiye,*

[2] *Çanakkale Onsekiz Mart University, Health Services Vocational School, Medical Services and Techniques Department, Çanakkale, Türkiye, gulciozcan@comu.edu.tr,*

ABSTRACT

Natural products remain an important source of bioactive compounds in antifungal drug development. In this study, the binding potential of the main compounds obtained from Anemone apennina flower oil to three different fungal target proteins was evaluated using in silico molecular docking. Gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS) analysis revealed that the three compounds with the highest concentrations were benzyl acetate (8.82%), α-hexylcinnamic aldehyde (7.49%), and 2- hydroxybenzoic acid, phenylmethyl ester (7.07%). These ligands were docked with Aspergillus niger endoglucanase (PDB ID: 1KS4), Aspergillus fumigatus cytochrome P450 protein (PDB ID: 2C3B), and Aspergillus flavus squalene synthase AflSQS protein (PDB ID: 7WGI). During the protein preparation phase, water molecules in the crystal structure were removed, hydrogen atoms were added, geometry cleaning and valence adjustments were made using BIOVIA Discovery Studio software. Following ligand optimizations, docking was performed on all protein structures using the blind docking method in PyRx. Binding affinities were evaluated based on the conformations with the lowest binding energy. The results showed that 2-hydroxybenzoic acid, phenylmethyl ester, exhibited the highest binding affinity for all target proteins (−6.7 kcal/mol for 1KS4, −7.8 kcal/mol for 2C3B, and −7.4 kcal/mol for 7WGI). α-Hexylcinnamic aldehyde exhibited moderate binding energies (−5.4,−7.3, and −6.7 kcal/mol, respectively), while benzyl acetate showed lower but significant affinity values for all proteins (−5.2, −5.7, and −5.7 kcal/mol). In conclusion, compounds derived from A. apennina flower oil have been shown to interact with key enzymes involved in fungal cell wall degradation, sterol metabolism, and secondary metabolite biosynthesis. In particular, 2- hydroxybenzoic acid, a phenylmethyl ester compound, stands out as a promising candidate for advanced antifungal studies.

Keywords: Molecular docking, In silico analysis, Blue anemone flower oil, *Aspergillus*

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Anemone apennina (Mavi Anemon) Çiçeği Yağının Ana Bileşenlerinin *Aspergillus* Türlerine Karşı Antifungal Aktivitesinin in Silico Değerlendirilmesi

Eray Korkmaz YALÇIN[1], Gülçin ÖZCAN ATEŞ[2]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Biyomühendislik ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye,*
[2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale, gulciozcan@comu.edu.tr*

ÖZET

Doğal ürünler, antifungal ilaç geliştirme çalışmalarında önemli bir biyoaktif bileşik kaynağı olmaya devam etmektedir. Bu çalışmada, *Anemone apennina* çiçek yağından elde edilen başlıca bileşiklerin üç farklı fungal hedef protein üzerindeki bağlanma potansiyeli, in silico moleküler docking yaklaşımı kullanılarak değerlendirilmiştir. Gaz kromatografisi–kütle spektrometrisi (GC–MS) analizi sonucunda en yüksek oranda bulunan üç bileşik benzyl acetate (%8,82), α-hexylcinnamic aldehyde (%7,49) ve 2- hydroxybenzoic acid, phenylmethyl ester (%7,07) olarak belirlenmiştir. Bu ligandlar; *Aspergillus niger* endoglukanazı (PDB ID: 1KS4), *Aspergillus fumigatus* sitokrom P450 proteini (PDB ID: 2C3B) ve *Aspergillus flavus* ait squalene synthase AflSQS proteini (PDB ID: 7WGI) ile dock edilmiştir. Protein hazırlık aşamasında BIOVIA Discovery Studio yazılımı kullanılarak kristal yapıda bulunan su molekülleri uzaklaştırılmış, hidrojen atomları eklenmiş, geometri temizliği ve valans düzenlemeleri yapılmıştır. Ligand optimizasyonlarının ardından docking işlemleri PyRx programı aracılığıyla tüm protein yapıları üzerinde blind docking yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bağlanma afiniteleri, en düşük bağlanma enerjisine sahip konformasyonlar temel alınarak değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, 2- hydroxybenzoic acid, phenylmethyl ester bileşiğinin tüm hedef proteinler için en yüksek bağlanma afinitesini gösterdiğini ortaya koymuştur (1KS4 için −6.7 kcal/mol, 2C3B için −7.8 kcal/mol ve 7WGI için −7.4 kcal/mol). α-Hexylcinnamic aldehyde bileşiği orta düzey bağlanma enerjileri sergilemiş (sırasıyla −5.4, −7.3 ve −6.7 kcal/mol), benzyl acetate ise tüm proteinler için daha düşük ancak dikkate değer afinite değerleri göstermiştir (−5.2, −5.7 ve −5.7 kcal/mol). Sonuç olarak, *A. apennina* çiçek yağından elde edilen bileşiklerin, fungal hücre duvarı yıkımı, sterol metabolizması ve sekonder metabolit biyosentezinde rol oynayan temel enzimlerle etkileşime girebildiği gösterilmiştir. Özellikle 2-hydroxybenzoic acid, phenylmethyl ester bileşiği, ileri düzey antifungal çalışmalar için umut vadeden bir aday olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Moleküler docking, In silico analiz, Mavi anemone çiçek yağı, *Aspergillus*

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

An Innovative Approach in Healthcare: Personalized Nutrition Supported by Digital Twin Technology in the Management of Type 2 Diabetes

Fatımah Mohammed Abbas Abbas[1], Rahime Evra Karakaya[1]

[1]*Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Türkiye, fatimahmohammedabbas99@gmail.com,*

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), characterized by chronic hyperglycemia, poses a significant global health burden due to its increasing prevalence and associated complications, which lead to chronic morbidity, premature mortality, and rising healthcare costs. Current scientific developments emphasize the effectiveness of personalized nutrition strategies tailored to individual metabolic profiles in the management of T2DM. In this context, precision nutrition aims to optimize diets by analyzing an individual's genetic, metabolic, and environmental data, as well as their glycemic response to foods. Digital Twin (DT) technology, on the other hand, can provide early intervention support by simulating treatment outcomes using real-time sensor data and AI-powered virtual copies. This review aims to examine existing studies evaluating the clinical effects of DT technology-supported personalized nutrition recommendations. DT technology, which integrates artificial intelligence and precision nutrition, enables the creation of an individual's metabolic model by synthesizing Continuous Glucose Monitoring (CGM), lifestyle records and physiological data through Internet of Things (IoT)-based systems or digital applications. The literature suggests that DT-supported nutrition plans may be associated with reductions in HbA1c and insulin resistance, decreased medication requirements, and clinical improvements in certain metabolic/cardiovascular risk indicators. However, challenges in data integration, the risk of model bias, cost, and data privacy are among the significant limitations. In conclusion, DT is considered as a next-generation management tool with the potential to reduce complications and costs by supporting glycemic control in diabetes management.

Keywords: Type 2 Diabetes mellitus, Digital twin, Precision nutrition, Artificial intelligence, Glycemic control, Disease burden

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Hizmetlerinde Yenilikçi Bir Yaklaşım: Tip 2 Diyabet Yönetiminde Dijital İkiz Teknolojisi Destekli Kişiselleştirilmiş Beslenme

Fatımah Mohammed Abbas Abbas[1], Rahime Evra Karakaya[1]

[1]*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, fatimahmohammedabbas99@gmail.com,*

ÖZET

Kronik hiperglisemi ile karakterize Tip 2 Diyabetes Mellitus (T2DM) prevalansındaki artış ve eşlik eden komplikasyonlar; morbidite, mortalite ve artan tedavi maliyetleri nedeniyle ciddi küresel hastalık yükü oluşturmaktadır. Güncel bilimsel gelişmeler, bireysel metabolik profillere göre uyarlanmış kişiselleştirilmiş beslenme stratejilerinin T2DM yönetimindeki etkinliğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda hassas beslenme; bireyin genetik, metabolik, çevresel verileri ve besinlere verdiği glisemik yanıtı analiz ederek diyetin optimize edilmesini hedeflerken; dijital ikiz (DT) teknolojisi ise gerçek zamanlı sensör verileri ve yapay zeka destekli sanal kopyalarla tedavi çıktılarını simüle ederek erken müdahale desteği sağlayabilmektedir. Bu derleme, DT teknolojisi destekli kişiselleştirilmiş beslenme önerilerinin klinik etkilerini değerlendiren mevcut çalışmaları incelemeyi amaçlamaktadır. Yapay zeka ve hassas beslenmeyi entegre eden DT teknolojisi; Sürekli Glikoz İzleme (CGM), yaşam tarzı kayıtları ve fizyolojik verileri Nesnelerin İnterneti (IoT) tabanlı sistemler veya dijital uygulamalar aracılığıyla sentezleyerek bireyin metabolik modelini oluşturur. Bu yaklaşımla; glisemik kontrolün optimizasyonu ve bazı bireylerde T2DM remisyon göstergelerinin desteklenmesi hedeflenmektedir. Literatür, DT destekli beslenme planlarının HbA1c ve insülin direncinde azalma, ilaç ihtiyacında düşüş ve bazı metabolik/kardiyovasküler risk göstergelerinde klinik iyileşmelerle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Ancak veri entegrasyonu zorlukları, model yanlılık riski, maliyet ve veri gizliliği önemli sınırlılıklar arasındadır. Sonuç olarak DT; diyabet yönetiminde glisemik kontrolü destekleyerek komplikasyonları ve maliyetleri azaltma potansiyeli olan yeni nesil bir araç olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabetes mellitus, Dijital ikiz, Hassas beslenme, Yapay zeka, Glisemik kontrol, Hastalık yükü

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Probiotic and Prebiotic Approaches in Preventing Malnutrition in The Elderly

Fatma Nur DEMİRBAŞ

Trabzon University, Tonya Vocational School of Higher Education, Department of Health Care Services, Trabzon, Turkey, fatmanurdemirbas@trabzon.edu.tr

ABSTRACT

The increasing malnutrition problem concerning the elderly remains a peak concern as a growing global problem with a staggering 62% malnutrition rate within hospitals and 85% within nursing home shelters. As one ages, numerous changes occur, such as decreased intestinal motility, lowering of gastric acid secretion, and modification of dietary habits, all contributing to gut microbial dysbiosis and a reduction in gut microbial biodiversity. The specific type of dysbiosis occurring with aging entails a reduction of beneficial gut microbial constituents, and an overgrowth of active harmful microbes, thus promoting a heightened risk of infections. As a result of this microbial dysbiosis, recent studies have indicated a further aggravation of malnutrition as a result of insufficient nutrient absorption and energy metabolism. Systemic solutions such as prebiotics and probiotics, promote the mitigation of malnutrition by restoring the microbial balance in the gut and improving the bioavailability of nutrients. The *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* strains of probiotic function help maintain the protective barrier of the intestines, and inhibit the entry and settlement of pathogens while also suppressing 'inflammaging' (chronic low-grade inflammation). Fibers, part of prebiotic, that escape fermentation in the upper intestines and reach the colon, selectively promote the growth of beneficial gut microbes (bacteria) and induce the production of Short Chain Fatty Acids (SCFAs). A heightened concentration of SCFAs and other metabolites in the colon result in the elevation of protective factors such as alkaline pH and mineral absorption (calcium and magnesium) thereby, mitigating the risk and/or incidence of compartmentalization diseases, sarcopenia, and osteoporosis. In addition, synbiotic applications provide significant clinical outcomes regarding the improvement of nutritional status. The combination of these components in clinical practice is a potential, cost- effective intervention to lowering the risk of malnutrition, supporting immune functions, and improving the quality of life for older adults.

Keywords: Healthy aging, Prebiotic, Probiotic, Malnutrition and microbiota

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yaşlılarda Malnütrisyonun Önlenmesinde Probiyotik ve Prebiyotik Yaklaşımlar

Fatma Nur DEMİRBAŞ

Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksekokulu, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Trabzon, Türkiye,
fatmanurdemirbas@trabzon.edu.tr

ÖZET

Dünya genelinde yaşlı nüfusun artışıyla birlikte malnütrisyon, prevalansı hastanelerde %62'ye, bakımevlerinde ise %85'e ulaşan kritik bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Yaşlanma süreciyle birlikte bağırsak motilitesinin azalması, mide asidinin düşmesi ve beslenme alışkanlıklarının değişmesi, bağırsak mikrobiyota çeşitliliğinde azalmaya ve "disbiyozis" tablosuna yol açmaktadır. Yaşlanma ile karakterize olan disbiyozis durumu, yararlı bakterilerin azalması ve patojen mikroorganizmaların artışıyla sonuçlanarak enfeksiyonlara yatkınlığı artırmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, bağırsak mikrobiyotasındaki bu değişimin besin öğesi emilimi ve enerji metabolizması üzerinde doğrudan olumsuz etkileri olduğunu; dolayısıyla malnütrisyon riskini tetiklediğini göstermektedir. Malnütrisyonun önlenmesinde probiyotik ve prebiyotik yaklaşımlar, gastrointestinal sistemin regülasyonu ve besin emiliminin iyileştirilmesi bakımından stratejik bir role sahiptir. Probiyotikler: Özellikle *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* suşları, patojen kolonizasyonunu engelleyerek bağırsak bariyer fonksiyonunu güçlendirmekte ve yaşlılarda görülen "inflammaging" (kronik düşük dereceli inflamasyon) durumunu baskılamaktadır. Prebiyotikler: Sindirilemeyen bu gıda bileşenleri, kolondaki faydalı bakterileri seçici olarak fermente ederek Kısa Zincirli Yağ Asitleri (KZYA) üretimini artırır. KZYA üretimi bağırsak pH'ını dengeleyerek kalsiyum ve magnezyum gibi kritik minerallerin biyoyararlanımını artırmakta; bu sayede osteoporoz ve kas kaybı gibi malnütrisyon komplikasyonlarını minimize etmektedir. Sinbiyotik; uygulamaların, yaşlı bireylerde bağırsak mikrobiyotasını modüle ederek beslenme durumunu iyileştirmede daha efektif sonuçlar verdiği bildirilmektedir. Probiyotik ve prebiyotiklerin klinik uygulamalara entegrasyonu, malnütrisyon riskinin azaltılması, bağışıklık sisteminin desteklenmesi ve genel yaşam kalitesinin artırılması açısından umut verici ve düşük maliyetli bir stratejidir.

Anahtar Kelimeler: Malnütrisyon, Mikrobiyota, Prebiyotik, Probiyotik ve sağlıklı yaşlanma

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Antibiotic Resistance of *Bacillus pumilus* and *Bacillus megaterium* Isolated from Radiology Units

Funda ELMACI[1], Gülçin ÖZCAN ATEŞ[2]

[1] *Çanakkale Onsekiz Mart University, School of Graduate Studies, Department of Bioengineering and Materials Engineering, Çanakkale, Türkiye, fundaelmaci02@gmail.com,*

2 Çanakkale Onsekiz Mart University, Health Services Vocational School, Medical Services and Techniques Department, Çanakkale, Türkiye,

ABSTRACT

Bacillus is a type of Gram-positive bacterium commonly found in nature that forms spores. However, recent data indicate that it can easily multiply in hospital environments. Hospital-acquired infectious diseases are observed in individuals with weakened immune systems. Therefore, Bacillus species isolated from hospitals have become clinically significant. The shared use of equipment by numerous personnel and patients, lack of sterilization, and high patient volume in radiology units, in particular, make microbial contamination more widespread in this area. Therefore, in this study, the resistance of *Bacillus pumilus* and *Bacillus megaterium* isolates, isolated from the surfaces of equipment in the radiology units of two hospitals in the Marmara Region and identified by MALDI-TOF MS, to imipenem, meropenem, ciprofloxacin, levofloxacin, norfloxacin, vancomycin, erythromycin, clindamycin, and linezolid antibiotics was determined using the agar disk diffusion method. When inhibition zone diameters were evaluated by the agar disk diffusion method according to EUCAST v16.0, both isolates were classified as susceptible to the tested antibiotics. However, a two-way ANOVA (analysis of variance) showed that both antibiotic type ($p=0.000$) and *Bacillus* species ($p=0.000$), as well as the antibiotic type × *Bacillus* species interaction ($p=0.000$), produced statistically significant differences in inhibition zone diameters. Although no resistant *Bacillus* species were detected in the study, it should be noted that *Bacillus* species transmitted through surface contact can cause infection. In the context of antibiotic resistance, continuous monitoring of both clinical and environmental resistance is important.

Keywords: Bacillus, Hospital surfaces, Environmental resistance

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Radyoloji Birimlerinden İzole Edilen *Bacillus pumilis* ve *Bacillus megaterium* Antibiyotik Dirençliliği

Funda ELMACI[1], Gülçin ÖZCAN ATEŞ[2]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Biyomühendislik ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye, fundaelmaci02@gmail.com,*

[2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale, Türkiye*

ÖZET

Bacillus, doğal yaşamda yaygın olarak bulunan ve spor oluşturan Gram-pozitif bir bakteri çeşididir. Son birkaç yıl içerisinde tespit edilen verilere göre ise hastane ortamında kolay bir şekilde çoğalabilmektedir. Hastane kaynaklı enfeksiyon hastalıklarında ise bağışıklık sistemi zayıflamış kişilerde olduğu gözlemlenmiştir. Bu yüzden hastaneden izole edilen Bacillus, türleri klinik açıdan önemli bir hale gelmiştir. Özellikle radyoloji birimlerinde yer alan ekipmanların çok sayıda personel ve hasta tarafından ortak olarak kullanılması, sterilizasyon konusundaki eksiliği ve gün içindeki hasta yoğunluğu bu alandaki mikroorganizma kontaminasyonunu daha yaygın hale getirmektedir. Bu nedenle bu çalışmada Marmara Bölgesinde iki hastanenin radyoloji birimlerinde ekipmanların yüzeylerinden izole edilen ve MALDI-TOF MS ile tanımlanması yapılan *Bacillius pumilus* ve *Bacillius megaterium* izolatlarının imipenem, meropenem, siprofloksasin, levofloksasin, norfloksasin, vankomisin, eritromisin, klindamisin ve linezolid antibiyotiklerine karşı dirençlilikleri agar disk difüzyon yöntemiyle belirlendi. Agar disk difüzyon yöntemi inhibisyon zon çapları EUCAST v16.0 göre değerlendirildiğinde, iki izolatında test edilen antibiyotiklere karşı duyarlı olduğu belirlendi. Bununla birlikte sonuçlar Two-Way ANOVA (iki yönlü varyans analizi) ile değerlendirildiğinde ise inhibisyon zon çaplarına hem antibiyotik türünün (p=0,000) hem de *Bacillus* türünün (p=0,000) ve antibiyotik türü x *Bacillus* türü etkileşiminin (p=0,000) istatiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu tespit edildi. Her ne kadar çalışmada dirençli *Bacillus* türü tespit edilmemiş olsa da yüzeyden temas yoluyla bulaşabilen *Bacillus* türlerinin enfeksiyona neden olabileceği dikkate alınmalıdır. Antibiyotik dirençlilikte klinik direnç önemli olduğu gibi çevresel direncinde sürekli izlenmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bacillus, Hastane yüzeyleri, Çevresel direnç

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Non-Surgical Retreatment of Teeth with Periapical Lesions: A Case Series

Gamze ÖZBAY[1], Özlem ÖZDEMİR[1], Fatma PERTEK HATİPOĞLU[1]

[1]*Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Rize, Turkey, gamze.ozbay@erdogan.edu.tr*

ABSTRACT

The success rate of nonsurgical retreatment is quite high in teeth with large periapical lesions. The aim of this study is to present the nonsurgical retreatment of four previously root-canal-treated teeth with large periapical lesions and to highlight the points that should be considered during treatment. In this case series, a total of four mandibular molar teeth that had previously undergone root canal treatment and exhibited large periapical lesions radiographically were evaluated. All patients were systemically healthy, with ages ranging from 26 to 56 years. Clinical examination revealed that two cases were asymptomatic, while the remaining two presented with mild to moderate pain. Tenderness to percussion was observed in two cases, whereas no tenderness to palpation was detected in any case. Radiographic evaluation demonstrated large periapical radiolucent areas at the apices of all teeth. A nonsurgical retreatment approach was selected for all cases. Under local anesthesia and magnification, the existing root canal fillings were removed; the canals were reshaped, disinfected, and obturated according to appropriate retreatment protocols. All treatments were completed in a single visit, followed by final restoration of the teeth. One-year clinical and radiographic follow-up demonstrated that all teeth remained asymptomatic and continued to function normally. At the one-year follow-up, no pathological findings were observed radiographically in any of the cases, and all teeth were found to be functional. In this case report, it was concluded that large periapical lesions could be successfully healed using a single-visit standard retreatment protocol without the need for surgical intervention.

Keywords: Endodontics, Mandibular molar, Periapical lesion, Retreatment

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Periapikal Lezyonlu Dişlerin Cerrahi Olmayan Retreatment Tedavisi: Olgu Sunumu Serisi

Gamze ÖZBAY[1], Özlem ÖZDEMİR[1], Fatma PERTEK HATİPOĞLU[1]

[1]*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Rize, Türkiye, gamze.ozbay@erdogan.edu.tr*

ÖZET

Geniş periapikal lezyonlu dişlerde cerrahi olmayan retreatment tedavisinin başarı oranı oldukça yüksektir. Bu çalışmanın amacı öncesinde kanal tedavisi yapılmış geniş periapikal lezyonlu 4 dişin retreatment tedavisini ve dikkat edilmesi gereken noktaları ortaya koymaktır. Bu olgu sunumu serisinde, daha önce kanal tedavisi uygulanmış ve radyografik olarak geniş periapikal lezyon saptanan toplam dört mandibular molar diş değerlendirildi. Hastaların tamamı sistemik olarak sağlıklı bireylerden oluşmakta olup yaş aralıkları 26 ile 56 yıl arasında değişmekteydi. Klinik muayenede olguların ikisi asemptomatik iken, iki olguda hafif-orta şiddette ağrı şikâyeti mevcuttu. Perküsyon duyarlılığı iki olguda pozitif olarak saptanırken, palpasyon duyarlılığı hiçbir olguda gözlenmedi. Radyografik incelemelerde tüm dişlerde kök uçlarında geniş periapikal radyolusens alanlar tespit edildi. Tüm olgularda cerrahi olmayan retreatment yaklaşımı tercih edildi. Lokal anestezi altında ve büyütme kullanılarak mevcut kanal dolguları uzaklaştırıldı; kanallar uygun retreatment protokolleri doğrultusunda yeniden şekillendirildi, dezenfekte edildi ve dolduruldu. Tedavilerin tamamı tek seansta tamamlanarak dişlerin restorasyonları yapıldı. Bir yıllık klinik ve radyografik takiplerde tüm dişlerin asemptomatik olduğu ve fonksiyonlarını sürdürdüğü gözlendi. Bir yıllık takip süresi sonunda tüm olgularda radyografik olarak herhangi bir patolojik bulguya rastlanmamış ve dişlerin fonksiyonel durumda olduğu gözlenmiştir. Bu vaka raporunda, cerrahi girişime ihtiyaç duyulmadan, tek seans standart retreatment protokolü ile geniş periapikal lezyonların başarılı şekilde iyileştirilebildiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Endodonti, Mandibular molar, Periapikal lezyon, Retreatment

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

A Case and Management of Acute Cerebellar Syndrome Developıng After Intravenous Phenytoın Sodıum Administration to a Patient who Presented to the Emergency Department with Epilepıc Seizures

Gökhan GÖKPINAR

Adıyaman University Training and Research Hospital, Neurology Clinic, Adıyaman, Türkiye,
gokhangokpinar46@gmail.com

ABSTRACT

Phenytoin has long been used as an anticonvulsant in epileptic patients, both intravenously and orally. It is known by physicians that, although rare, acute or chronic use of this drug can cause cerebellar syndrome symptoms. A 55-year-old male patient with a known diagnosis of epilepsy presented to the emergency department with generalized tonic-clonic epileptic seizures. Prior to this, the patient had been using oral phenytoin sodium as an anticonvulsant. After administering intravenous diazepam to the patient in the emergency department, seizures did not stop, so intravenous phenytoin sodium treatment at a dose of 20 mg/kg (1500 mg) was given as a seizure inhibitor while the patient was monitored. Immediately after the treatment, the patient developed signs of acute cerebellar syndrome, and due to the severity of the clinical symptoms, the patient was admitted to the intensive care unit for observation. During the patient's hospitalization, phenytoin blood levels and routines were evaluated, central imaging was performed, and EEG was assessed. Phenytoin treatment was gradually discontinued, adequate hydration was provided, and a gradual decrease in the patient's clinical symptoms was observed. The patient was discharged on the 10th day of hospitalization with partial improvement and was subsequently placed under regular follow-up. At the 3rd month of follow-up, near-complete clinical recovery was observed. The aim of this case presentation is to discuss how cerebellar syndrome symptoms, although infrequent, should be considered as potentially drug-related when observed with short-term or long-term phenytoin use, and how the patient should be managed accordingly. We wanted to share our own experience with this case.

Keywords: Epilepcy, Cerebellar sendrom, Phenitoin sodyum

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Acil Servise Epileptik Nöbet ile Gelen Hastaya İntravenöz Fenitoin Sodyum Verilmesi Sonrası Gelişen Akut Serebellar Sendrom Vakası ve Yönetimi

Gökhan GÖKPINAR

Adıyaman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Adıyaman, Türkiye,
gokhangokpinar46@gmail.com

ÖZET

Fenitoin tedavisi uzun zamandır epilepsili hastalarda hem intravenöz hem oral yoldan nöbet önleyici ilaç olarak kullanılmaktadır. Bu ilacın akut veya kronik kullanımlarında nadirde olsa serebellar sendrom bulguları yapabileceği hekimlerce bilinmektedir. Bilinen epilepsi hastalığı tanısı olan 55 yaşında erkek hasta acil servise jeneralize tonik-klonik vasıfta epileptik nöbet ile getirilmiştir. Hasta bu zamana kadar oral yoldan nöbet önleyici ilaç olarak fenitoin sodyum kullanmaktaydı. Acil serviste hastaya iv diazepam tedavisi uyguladıktan sonra nöbetlerinin durmaması nedeniyle nöbet önleyici olarak 20 mg/kg'dan 1500 mg iv fenitoin sodyum tedavisi hasta monitörize edilerek verildi, hemen tedavi sonrasında hastada akut serebellar sendrom bulguları gelişti ve sonrasında hastanın klinik bulgularının şiddetli olması nedeniyle yoğun bakıma yatırarak takibe alınmıştır. Hastanın yatış sürecinde fenitoin kan düzeyi ve rutinler değerlendirildi, santral görüntüleme yapıldı, EEG değerlendirildi. Hastanın fenitoin tedavisi kademeli olarak kesildi, bol hidrasyon sağlandı ve hastanın klinik yakınmalarının kademeli olarak azaldığı görüldü. Hasta yatışının 10. Gününde kısmen düzelerek taburcu edildi sonrasında düzenli takiplere alındı, hastanın takiplerinin 3. Ayında klinik olarak tama yakın düzelme olduğu görüldü. Bu olgu sunumunda ki amaç çok sık olmamakla birlikte fenitoinin kısa süreli veya uzun süreli kullanımlarında serebellar sendrom bulguları görüldüğünde ilaca bağlı olabileceği düşünülmeli ve sonrasında hasta yönetiminin nasıl yapılacağına karar verilmeli. Bu vaka ile kendi tecrübelerimizi paylaşmak istedik.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi, Serebellar sendrom, Fenitoin sodyum

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Digitalization and Technostress in Healthcare Institutions

Hamdi ÖZTÜRK

Kahramanmaraş Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, Kahramanmaraş, Türkiye, hamdiozturk@ksu.edu.tr

ABSTRACT

In the 21st century, often referred to as the digital age or information age, various improvement activities are being carried out to facilitate working life and to streamline production and service delivery processes. These improvement activities may require employees to utilize new technological products, as well as necessitating the use of updated versions of the technologies they are currently employing. Consequently, this situation leads employees to engage in continuous learning and to keep their technological knowledge current. This phenomenon results in what is referred to in the literature as technostress, which encompasses the burnout, anxiety, and stress that employees experience during their adaptation to information technologies. The aim of this study is to investigate the rapid digitalization occurring in the provision of healthcare services and the stress it causes on human resources. The methodology established for this study is a literature review, through which published articles and books on digitalization and technostress have been examined. The data obtained from these sources have been evaluated to develop an understanding of the causes, effects, and potential solutions associated with technostress. A prominent classification in the literature highlights five primary dimensions contributing to technostress: techno-overload, techno-complexity, techno-insecurity, techno-uncertainty, and techno-invasion. In clearer terms, while technology provides advantages and conveniences at every moment of life, it can also exert pressure on employees and lead to stress due to the aforementioned reasons. Understanding these dynamics is critical for both employee and organizational productivity.

Keywords: Digitalization, Technostress, Technostress in healthcare workers

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Kurumlarında Dijitalleşme ve Teknostres

Hamdi ÖZTÜRK

Kahramanmaraş Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, hamdiozturk@ksu.edu.tr

ÖZET

Dijital çağ ya da bilgi çağı olarak nitelendirilen 21. yüzyılda çalışma hayatının kolaylaştırılması, üretim ve hizmet sunum süreçlerinin daha yalın hale getirilebilmesi için birçok iyileştirme faaliyeti gerçekleştirilmektedir. Söz konusu iyileştirme faaliyetleri iş görenlere yeni teknolojik ürün kullanımını gerektirebildiği gibi mevcut kullanmakta oldukları teknolojilerin güncel versiyonlarını da kullanmak zorunda bırakabilmektedir. Dolayısıyla çalışanlarda sürekli öğrenme ve kullandıkları teknoloji konusunda kendini güncel tutma durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum literatürde teknostres olarak nitelendirilen çalışanların bilgi teknolojilerine uyum sağlama sürecinde yaşadıkları tükenmişlik, kaygı ve stresi beraberinde getirmektedir. Bu çalışmanın amacı sağlık hizmetleri sunumunda hızlı bir şekilde yaygınlaşan dijitalleşme ve dijitalleşmenin insan kaynağı üzerinde oluşturduğu stresin incelenmesidir. Bu çalışmada yöntem, literatür taraması olarak belirlenmiştir. Literatür taraması ile dijitalleşme ve teknostres konularında yayınlana makale ve kitaplar incelenmiştir. Bu kaynaklardan elde edilen veriler teknostresin sebepleri, etkileri ve çözüm yolları hakkında bir anlayış geliştirmek amacıyla değerlendirilmiştir. Literatürde teknostrese sebep olan başlıca beş boyutlu bir sınıflandırma ön plana çıkmaktadır. Bunlar; tekno-karmaşıklık, tekno-aşırı yüklenme, tekno-güvensizlik, tekno- belirsizlik ve tekno-istila'dır. Daha açık bir ifade ile teknoloji hayatın her anında avantaj ve kolaylık sağlarken belirtilen nedenlerden dolayı iş görenler üzerinde baskı yaratmakta ve strese neden olabilmektedir. Söz konusu dinamikleri anlamak hem çalışan hem de örgütsel verimlilik bakımından kritik önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Teknostres, Sağlık çalışanlarında teknostres

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Importance of Nurses in Preventing Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units

Kübra AYMELEK HACIOSMANOĞLU

Yuksek Ihtisas University, Vocational School of Health Services, Anesthesia Program, Ankara, Türkiye,
kubraaymelek@yiu.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this study is to highlight the importance of nurses in preventing healthcare-associated infections in intensive care units. This study is based on a comprehensive literature review. Healthcare- associated infections (HAI) are a significant public health problem that increases mortality and morbidity, particularly in intensive care units. They prolong patient stays and increase hospital costs. Therefore, preventing HAI is of great importance in terms of ensuring patient safety and improving the quality of care. According to World Health Organization (WHO) data, 7 out of 100 hospitalized patients in developed countries and 10 out of 100 patients in developing countries encounter HAI at least once. It is more common in ICU patients due to their poorer clinical course, presence of comorbidities, antibiotic use, and frequent invasive procedures. SHIE rates in ICU range from 7.2% to 51%. The most common infections in ICU are central venous catheter-related infections, catheter- related urinary tract infections, and ventilator-associated pneumonia. Nurses who have the longest contact with patients and are responsible for their treatment and care, play a key role in preventing these infections. The knowledge, skills, and attitudes of intensive care nurses directly affect infection control. The literature shows that evidence-based practices reduce SHIE rates among nurses. Consequently, it is important for intensive care nurses to recognize infection signs early, be aware of risk factors, and adopt evidence-based practices.

Keywords: Intensive care nurse, Intensive care unit, Healthcare-associated infections

(Bildiri Kodu)----------

Yoğun Bakım Ünitelerinde Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesinde Hemşirelerin Önemi

Kübra AYMELEK HACIOSMANOĞLU

Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Anestezi Programı, Ankara, Türkiye, kubraaymelek@yiu.edu.tr

ÖZET

Bu araştırmada amaç, yoğun bakım ünitelerinde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde hemşirelerin önemini ortaya koymaktır. Bu araştırma kapsamlı bir literatür taramasına dayanmaktadır. Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar (SHİE), özellikle yoğun bakım ünitelerinde mortaliteyi ve morbidite arttıran önemli bir halk sağlığı problemidir. Hastaların yatış süresini uzatmakta ve hastane maliyetini arttırmaktadır. Bu yüzden SHİE'nin önlenmesi hasta güvenliğinin sağlanması ve bakımın kalitesinin arttırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) verilerine göre, gelişmiş ülkelerde hastaneye yatan 100 hastadan 7'si, gelişmekte olan ülkelerde ise 100 hastadan 10'u SHİE ile en az bir kere karşılaşmaktadır. YBÜ'de yatan hastaların klinik seyrinin daha kötü olması, yandaş hastalıklarının olması, antibiyotik kullanımı ve invaziv işlemlerin fazla olması nedeniyle daha sık görülmektedir. YBÜ'de SHİE oranlarının % 7,2 ile % 51 arasında değişmektedir. YBÜ'lerde en sık karşılaşılan enfeksiyonlar, santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu ve ventilatör ilişkili pnömonilerdir. Bu enfeksiyonların önlenmesinde hastayla en uzun süre temas eden, tedavi ve bakımından sorumlu olan hemşireler kilit rol oynamaktadır. Yoğun bakım hemşirelerinin bilgi, beceri ve tutumları enfeksiyon kontrolünü doğrudan etkilemektedir. Literatüre bakıldığında kanıta dayalı uygulamalarla hemşirelerin SHİE oranlarını azalttığı görülmektedir. Sonuç olarak, yoğun bakım hemşirelerinin enfeksiyon belirtilerini erken evrede tanıma, risk durumlarını bilme ve kanıta dayalı uygulamaları benimsemesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım hemşiresi, Yoğun bakım ünitesi, Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of e-Health Literacy and Cancer Information Overload on Women's Attitudes Toward Breast Cancer Screening

Mehtap TEMİZ[1], Dilara Selin KÖSE[1]

[1]*Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bartın, Turkey, mtemiz@bartin.edu.tr,*

ABSTRACT

This study aimed to examine the effects of eHealth literacy and cancer information overload on women's attitudes toward breast cancer screening within the framework of the Champion Health Belief Model. A descriptive, cross-sectional study was conducted among 495 women aged 20–65 who presented to a public Community Health Center in Türkiye. Data were collected using Demographic Information Form, the E-Health Literacy Scale, Cancer Information Overload Scale and Champion's Breast Cancer Screening Health Belief Model Scale. Statistical analyses included Pearson correlation and hierarchical regression. Participants demonstrated a mean eHealth literacy score of 28.95 ± 7.73 and a mean cancer information overload score of 18.30 ± 4.29. Higher eHealth literacy showed strong positive correlations with health motivation ($r = .501$, $p < .001$), benefits of BSE ($r = .437$, $p < .001$), self-efficacy for BSE ($r = .451$, $p < .001$), and benefits of mammography ($r = .390$, $p < .001$). In hierarchical regression, eHealth literacy significantly predicted multiple belief components, explaining up to 25.2% of the variance in perceived benefits of BSE. Cancer information overload significantly predicted barriers to BSE ($\beta = .255$, $p < .001$; $R^2 = .068$) and barriers to mammography ($\beta = .233$, $p < .001$; $R^2 = .054$) while also increasing perceived seriousness ($\beta = .226$, $p < .001$). The findings indicate that higher eHealth literacy promotes favorable cognitive determinants of breast cancer screening, whereas cancer information overload elevates perceived barriers and uncertainty. Addressing both constructs may support digitally informed decision-making and improve participation in breast cancer screening programs.

Keywords: Breast cancer screening, Cancer information overload, Health belief model, eHealth literacy, Women's health

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

E-Sağlık Okuryazarlığı ve Kanser Bilgi Yükünün Kadınların Meme Kanseri Taramasına Yönelik Tutumları Üzerindeki Etkisi

Mehtap TEMİZ[1], Dilara Selin KÖSE[1]

[1]*Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bartın, Türkiye, mtemiz@bartin.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışma, Champion Sağlık İnanç Modeli çerçevesinde kadınların e-sağlık okuryazarlığı ve kanser bilgisi aşırı yüklenmesinin meme kanseri taramasına yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki araştırma, Türkiye'de bir kamu Toplum Sağlığı Merkezine başvuran 20–65 yaş aralığındaki 495 kadın ile yürütülmüştür. Veriler; Demografik Bilgi Formu, e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Kanser Bilgisi Aşırı Yüklenme Ölçeği ve Champion Meme Kanseri Tarama Sağlık İnanç Modeli Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. İstatistiksel analizlerde Pearson korelasyon ve hiyerarşik regresyon analizleri uygulanmıştır. Katılımcıların ortalama e-sağlık okuryazarlığı puanı 28.95 ± 7.73, ortalama kanser bilgisi aşırı yüklenme puanı ise 18.30 ± 4.29 olarak belirlenmiştir. Daha yüksek e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin; sağlık motivasyonu ($r = 0.501$, $p < 0.001$), kendi kendine meme muayenesinin (KKMM) yararları ($r = 0.437$, $p < 0.001$), KKMM'ye yönelik öz-yeterlik ($r = 0.451$, $p < 0.001$) ve mamografinin yararları ($r = 0.390$, $p < 0.001$) ile güçlü pozitif ilişkiler gösterdiği saptanmıştır. Hiyerarşik regresyon analizinde, e-sağlık okuryazarlığının sağlık inanç modelinin birden fazla bileşenini anlamlı düzeyde yordadığı ve özellikle KKMM'nin algılanan yararlarına ilişkin varyansın %25.2'sini açıkladığı belirlenmiştir. Kanser bilgisi aşırı yüklenmesinin ise KKMM'ye yönelik algılanan engelleri ($\beta = 0.255$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.068$) ve mamografiye yönelik algılanan engelleri ($\beta = 0.233$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.054$) anlamlı biçimde yordadığı; ayrıca algılanan ciddiyet düzeyini artırdığı ($\beta = 0.226$, $p < 0.001$) saptanmıştır. Elde edilen bulgular, yüksek e-sağlık okuryazarlığının meme kanseri taramasına yönelik olumlu bilişsel belirleyicileri desteklediğini; buna karşın kanser bilgisi aşırı yüklenmesinin algılanan engelleri ve belirsizliği artırdığını göstermektedir. Her iki yapının birlikte ele alınması, dijital ortamda bilinçli karar verme süreçlerini destekleyebilir ve meme kanseri tarama programlarına katılımı artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri taraması, Kanser bilgisi aşırı yüklenmesi, Sağlık İnanç Modeli, E- sağlık okuryazarlığı, Kadın sağlığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Chewing and Swallowing Performance and Sensory Processing Skills in Children with Cerebral Palsy

Mustafa YİĞİT[1], Selen SEREL ARSLAN[1]

[1]*Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye,*
mustafa.yigit@hacettepe.edu.tr

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between chewing and swallowing performance and sensory processing skills in children with Cerebral Palsy (CP). Children aged 3–10 years with a diagnosis of CP who were orally fed were included in the study. Descriptive characteristics of the children, such as age and sex were recorded. Chewing performance was assessed using the Karaduman Chewing Performance Scale (KCPS) and the Mastication Observation and Evaluation Tool (MOE), while swallowing performance was evaluated using the Dysphagia Disorder Survey (DDS). Sensory processing skills were assessed using the Sensory Profile, which consists of three main sections: 'Sensory Processing', 'Modulation', and 'Behavioral and Emotional Responses'. A total of 30 children with CP were included in the study, with a mean age of 5.46±1.75 years; 36.7% (n=11) were female and 63.3% (n=19) were male. Significant correlations were found between KCPS scores and visual processing ($p=0.01$, $r=0.43$) and sensory processing related to endurance and tone ($p=0.008$, $r=0.48$). MOE scores were correlated with visual ($p=0.003$, $r=-0.53$), tactile ($p<0.01$, $r=-0.61$), oral sensory processing ($p=0.002$, $r=-0.55$), and sensory processing related to endurance and tone ($p=0.001$, $r=-0.57$). DDS scores showed correlations with auditory ($p=0.03$, $r=0.36$), visual ($p=0.01$, $r=0.45$), tactile ($p=0.003$, $r=0.52$), oral sensory processing ($p=0.03$, $r=0.39$), sensory processing related to endurance and tone ($p<0.01$, $r=0.65$), movement and body position-related modulation ($p=0.04$, $r=0.37$), and modulation of visual input affecting emotional responses and activity level ($p=0.02$, $r=0.53$). This study demonstrated that chewing and swallowing performance in children with cerebral palsy is associated with sensory processing abilities, including visual, tactile, oral sensory processing, endurance and tone, emotional responses, and movement and body position- related domains. The findings suggest that sensory processing difficulties may affect oral motor functions and that feeding-related problems may also be associated with sensory processing abilities.

Keywords: Cerebral Palsy, Chewing performance, Swallowing performance, Sensory Processing Ability

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Serebral Palsili Çocuklarda Çiğneme ve Yutma Performansı ile Duyusal İşlemleme Becerileri Arasındaki İlişki

Mustafa YİĞİT[1], Selen SEREL ARSLAN[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye, mustafa.yigit@hacettepe.edu.tr,*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; Serebral Palsi (SP)'li çocuklarda çiğneme ve yutma performansı ile duyusal işlemleme becerisi arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Çalışmaya SP tanısı almış 3- 10 yaş arası ağızdan beslenen çocuklar dahil edildi. Çocuklara ait yaş, cinsiyet gibi tanımlayıcı bulgular not edildi. Çiğneme performansının değerlendirilmesi için Karaduman Çiğneme Performans Skalası (KÇPS) ve Çiğneme Fonksiyonu Gözlem ve Değerlendirme Aracı (MOE), yutma performansının değerlendirilmesi için Yutma Bozukluğu Anketi (DDS) kullanıldı. Duyusal işlemleme becerilerinin belirlenmesi için 'Duyusal İşlemleme', 'Modülasyon' ve 'Davranışsal ve Duygusal Yanıtlar' olmak üzere 3 ana bölümden oluşan Duyusal Profil kullanıldı. Çalışmaya yaş ortalaması 5,46±1,75 yıl olan %36,7 (n=11)'si kız, %63,3 (n=19) erkek 30 SP'li çocuk dahil edildi. KÇPS skorları ile görsel ($p=0,01$, $r=0,43$), endurans ve tonusla ilgili duyusal işlem ($p=0,008$, $r=0,48$) arasında; MOE ile görsel ($p=0,003$, $r=-0,53$), dokunma ($p<0,01$, $r=-0,61$), oral duyusal ($p=0,002$, $r=-0,55$), endurans ve tonusla ilgili duyusal işlem ($p=0,001$, $r=-0,57$) arasında; DDS ile işitsel ($p=0,03$, $r=0,36$), görsel ($p=0,01$, $r=0,45$), dokunma ($p=0,003$, $r=0,52$), oral duyusal ($p=0,03$, $r=0,39$), endurans ve tonusla ilgili duyusal işlem ($p<0,01$, $r=0,65$), hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ($p=0,04$, $r=0,37$) ve duygusal cevapları ve aktivite seviyesini etkileyen görsel girdilerin düzenlenmesi ($p=0,02$, $r=0,53$) arasında ilişki bulundu. Bu çalışma, SP'li çocuklarda çiğneme ve yutma performansı ile duyusal işlemleme becerilerinin görsel, dokunma, oral duyusal, endurans ve tonus, duygusal cevaplar ile hareket ve vücut pozisyonu basamaklarının arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Bulgular incelendiğinde duyusal işlemleme güçlüklerinin oral motor fonksiyonları etkileyebileceği ve beslenme sürecindeki problemlerin duyusal işlemleme becerileri ile de ilişkili olabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Çiğneme performansı, Yutma performansı, Duyusal işlemleme becerisi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

New Human Consciousness: Definitions of the Concepts of Care, Health and Environment in Nursing

Nazmiye UĞUR

Independent Researcher, Mersin, Türkiye

ABSTRACT

Human beings are the union of all structures in the universe, the union of abstract and concrete realms. Human beings are the product of the unity consciousness, which is the unity of the systems, organs, and cells in the body. Human existence is the product of thought vibrations. The human body is an example of the universe; it is the universe. The records of human history, the library of experiences, are stored in the body. Caring for the new human consciousness requires that the human focus be on the body for cellular healing, youthfulness, increased intelligence, and the development of new skills. The new human definition of health is to be present, whole, balanced, aligning one's responsibility and will with one's purpose in life and essence; to be aware of the products of one's state of being; to exist in authentic production. The new human's definition of illness is forgetting the past, the body, the spirit, and the moment. It is the human condition that forgets the productivity and creativity of the state of being. The new human's environment is the body. It is creating an environment that is harmonious and safe with the body. It is an environment that maintains bodily balance, where rest areas strengthen the spirit-body-mind connection and where production occurs through inner creativity. In human care: there is a need for healing care areas that support the states of human existence: “being,” “belonging,” and “existing.” Studies combining science and spirituality require tools and methods that evaluate spiritual issues with technological data. Qualitative studies that accept subjectivity as valuable as objectivity, plans that record more subjective experiences, and a team approach with a sense of unity and integrity. Nursing responds to human needs by interacting with the human mind, emotions, meaning, and spiritual realm. Human needs influence the meanings attributed to concepts. Rethinking, expanding, and strengthening concepts affects nursing's thinking, decision-making skills, and care approaches in the theoretical field.

Keywords: Nursing concepts, Care, Environment, Health

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Hemşirelikte Bakım, Sağlık, Çevre Kavramlarının Yeni İnsan Bilinci Tanımları

Nazmiye UĞUR

Bağımsız Araştırmacı, Mersin Türkiye

ÖZET

İnsan; evrendeki tüm yapıların, soyut- somut alanların birleşimidir. İnsan, bedendeki sistemlerin, organların ve hücrelerin birliği olan birlik bilincinin ürünüdür. İnsan varoluşu düşünce titreşimlerinin ürünüdür. İnsan bedeni evrenin örneğidir, evrendir. İnsanlık tarihinin kayıtları, deneyimler kütüphanesi bedende kayıtlıdır. Yeni insan bilincinin bakımı; insanlık hücresel iyileşme, gençlik, zekanın arttırılması, yeni becerilerin geliştirilmesi için insanın odağının bedende olması gerekmektedir. Yeni insanın sağlık tanımı; anda, bütünlükle, dengede var olan, sorumluluk ve iradesini yaşam amacı ile, özü ile hizalayan; varlık halinin ürünlerinin farkında; otantik üretiminde varoluş halinde olmaktır. Yeni insanın hastalık tanımı, geçmişi, bedeni, ruhu, anı unutmaktır. Var olma halinin üretkenlik, yaratıcılığını unutan insan durumudur. Yeni insanın çevresi; bedenidir. Beden ile uyumlu, güvenli çevre oluşturmaktır. Ruh- beden- zihin bağlantısının güçlendiği dinlenme alanları, içsel yaratıcılıkla üretimin gerçekleştiği beden dengesini koruyan çevredir. İnsan bakımında: insan varlığını ‘’olma’’, ‘’ait olma’’, ‘’var olma’’ hallerini destekleyen, iyileştirici bakım alanlarına ihtiyaç vardır. Bilim ve ruhsallığın birleştiği çalışmalar, ruhsal konuların teknolojik verilerle değerlendirileceği araç ve yöntemler gerekmektedir. Sübjektifliğin objektiflik kadar değerli olduğunu kabul eden nitel çalışmalar, öznel deneyimlerin daha çok kaydedildiği planlamalar, bütünlük- birlik bilincinde ekip yaklaşımı. Hemşirelik insanın düşünce, duygu, anlam, ruhsal alanıyla etkileşimde olarak insan gereksinimlerine cevap vermektedir. İnsan gereksinimleri kavramlara yüklenen anlamları etkilemektedir. Kavramları yeniden düşünmek, genişletmek ve güçlendirmek, teorik alanda hemşireliğin düşünme, karar verme becerileri ve bakım yaklaşımlarını etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Kavramları, Bakım, Çevre, Sağlık

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Expression of Care Beginning in the Heart in Nursing Care

Nazmiye UĞUR

Independent Researcher, Mersin, Türkiye

ABSTRACT

Care is the expression of love felt in the heart. The love in the heart is the desire to become whole with the other's presence, to enlighten, and to multiply within infinity. In care, wholeness exists in all realms of living and non-living beings; compassion/unconditional action is understood in the heart as initiating the moment of care. The person who experiences wholeness, unity, enlightenment, progress, and a sense of expansion in existence in the heart is the healing channel of the moment of care. The continuity of care is achieved through healing formed by the unity of heart and consciousness. The healing process begins when the nurse experiences the power of care in their heart, mind, and body. The power and determination to be ready to serve as a giving and healing instrument through spirit (heart), mind, and body in the care process determines the interaction and outcome of the care. The nurse must be whole with her surroundings through her inner wisdom, nurturing, and protective nature, in contact with her inner healing power. It is knowing how to honor the power and nurturing nature of the state of being through conscious and focused action, awareness of the power of the spirit, body, and mind, and combining it with the presence of the other. Being sensitive to the needs of others and responding to those needs is achieved through the transformation of the power of existence into healing power. In nursing care, care that begins in the heart is expressed through understanding the balance of life, accepting others, forgiving, wholeness, love, and compassion. These healing values/virtues guide others toward goodness, serve as a guide, and remind them of their innate healing consciousness.

Keywords: Nursing, Care, Virtues

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Hemşirelik Bakımında Kalpte Başlayan Bakımın İfadesi

Nazmiye UĞUR

Bağımsız Araştırmavı, Mersin, Türkiye

ÖZET

Bakım, kalpte hissedilen sevginin ifadesidir. Kalpteki sevgi diğerinin varlığıyla bütün olma, aydınlanma ve sonsuzluğun içinde çoğalan var olma isteğidir. Bakımda bütünlük canlı- cansız tüm varlık alanlarındadır; bakım anını başlatacak olan sevgiyi/ koşulsuz eylemi kalpte anlamaktır. Kalpte bütünlük, birlik, aydınlanma, ilerleme, varoluşta genişleme hissine giden kişi bakım anının iyileştirici kanalıdır. Bakımın sürekliliği kalp- bilinç bütünlüğü ile oluşan iyileşme ile gerçekleşmektedir. Hemşirenin bakım gücünü kalbinde, bilincinde ve bedeninde yaşaması ile iyileşme süreci başlamaktadır. Bakım için ruh (kalp)- zihin- beden ile verici ve iyileştirici araç olmak için hazır olmanın gücü, kararlılığı bakım sürecinde etkileşimi ve bakımın sonucunu belirlemektedir. Hemşirenin içsel bilgeliği, besleyiciliği, koruyuculuğu ile temasta içsel iyileştirici gücü ile çevresiyle bütün olmalıdır. Ruh, beden, zihin gücünün farkında ve odaklanmış eylem, irade ile varlık halinin gücünü, besleyiciliğini diğerinin varlığı ile birleştirerek onurlandırmayı bilmektir. Diğerinin gereksinimlerine duyarlı olmak ve gereksinimlerine cevap olmak varlık gücünün iyileştirici güce dönüşmesi ile gerçekleşmektedir. Hemşirelik bakımında kalpte başlayan bakımın ifadesi; yaşamın dengesini anlamak, diğerini kabullenmek, affetmek, bütünlük, sevgi, şefkat ile ortaya çıkar. Bu iyileştirici değerler/ erdemler diğerinin varlığında iyilik haline yön verir, rehberlik eder, öz iyileştirici bilincin hatırlatıcısı olur.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Bakım, Erdemler

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

A Bibliometric Analysis of Research on Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in Stroke Rehabilitation

Osman KARACA

KTO Karatay University, Faculty of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation, Konya, Türkiye, osman.karaca@karatay.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this study was to perform a bibliometric analysis of scientific publications focusing on the use of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) in stroke rehabilitation and to identify publication trends, collaboration patterns, and research characteristics within this field. A bibliometric analysis was conducted using the Web of Science Core Collection database. The search strategy included the keywords “stroke rehabilitation” and “proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF)”. Publications between 1992 and 2025 were included. Bibliometric indicators such as number of documents, sources, authors, annual growth rate, authorship patterns, international collaboration rate, and keywords, and citation metrics were analyzed using descriptive bibliometric methods. A total of
82 documents published in 55 different sources were identified. The publications involved 292 authors, with an average of 4.17 co-authors per document, while only three documents were single- authored. The annual growth rate of publications was 4.66%. International co-authorship was observed in 17.07% of the studies. The average document age was 8.02 years, and the mean number of citations per document was 12.29. Keyword analysis revealed a wide thematic diversity, with frequently used terms including rehabilitation, recovery, exercise, balance, and gait, indicating a strong focus on functional outcomes in PNF-based stroke rehabilitation. The findings indicate a gradual increase in scientific interest in PNF-based stroke rehabilitation over the past three decades. This bibliometric analysis provides a comprehensive overview of research productivity, collaboration patterns, and citation impact, and may guide future research by identifying trends and gaps in literature.

Keywords: Proprioceptive neuromuscular facilitation, Stroke rehabilitation, Bibliometric analysis, Neurorehabilitation, Web of Science

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İnmeli Bireylerde Propriyoseptif Nöromüsküler Fasilitasyon Üzerine Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi

Osman KARACA

KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Konya, Türkiye, osman.karaca@karatay.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, inme rehabilitasyonunda Propriyoseptif Nöromüsküler Fasilitasyon (PNF) kullanımına odaklanan bilimsel yayınların bibliyometrik analizini yapmak ve bu alandaki yayın eğilimlerini, iş birliği örüntülerini ve araştırma özelliklerini belirlemektir. Bibliyometrik analiz, Web of Science Core Collection veri tabanı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Arama stratejisi "stroke rehabilitation" ve "proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF)" anahtar kelimelerini içermektedir. 1992–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar analize dâhil edilmiştir. Doküman sayısı, kaynak sayısı, yazar sayısı, yıllık büyüme oranı, yazarlık örüntüleri, uluslararası iş birliği oranı, anahtar kelimeler ve atıf metrikleri gibi bibliyometrik göstergeler tanımlayıcı yöntemlerle analiz edilmiştir. Toplam 55 farklı kaynakta yayımlanmış 82 doküman belirlenmiştir. Yayınlarda 292 yazar yer almış olup, doküman başına ortalama yazar sayısı 4,17'dir; yalnızca üç çalışma tek yazarlıdır. Yayınların yıllık büyüme oranı %4,66 olarak bulunmuştur. Uluslararası ortak yazarlık oranı %17,07'dir. Dokümanların ortalama yaşı 8,02 yıl, doküman başına ortalama atıf sayısı ise 12,29'dur. Anahtar kelime analizi, rehabilitasyon, iyileşme, egzersiz, denge ve yürüme gibi sık kullanılan terimlerle geniş bir tematik çeşitliliğe işaret etmekte ve PNF temelli yaklaşımlarda fonksiyonel çıktılara güçlü bir odak olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, son otuz yılda PNF temelli inme rehabilitasyonuna yönelik bilimsel ilginin kademeli olarak arttığını göstermektedir. Bu bibliyometrik analiz, araştırma üretkenliği, iş birliği örüntüleri ve atıf etkisine ilişkin kapsamlı bir genel bakış sunmakta ve literatürdeki eğilimler ile araştırma boşluklarının belirlenmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Propriyoseptif nöromüsküler fasilitasyon, İnme rehabilitasyonu, Bibliyometrik analiz, Nörorehabilitasyon, Web of Science

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Antibacterial Activity of 20 Different Commercial Plant Oils Against *Acinetobacter baumannii*

Gülçin ÖZCAN ATEŞ[1], Öznur DOĞRU[2], Müge Hayal SOYİÇ[2], Züleyha SALDANLI[2]

[1] *Çanakkale Onsekiz Mart University, Health Services Vocational School, Medical Services and Techniques Department, Çanakkale, Türkiye, gulciozcan@comu.edu.tr,*

[2] *Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering, Çanakkale, Türkiye*

ABSTRACT

Acinetobacter baumannii is a Gram-negative bacterium that causes hospital-acquired infectious disease in intensive care units. Furthermore, it poses a significant public health problem and makes treatment increasingly difficult because it can develop multidrug resistance to antibiotics. Therefore, research continues to provide new and alternative treatment methods that may be effective. Plant oils, on the other hand, have been used historically in mummification, the pharmaceutical industry, and medical fields and are known to exhibit antimicrobial and antioxidant properties due to the bioactive agents they contain, such as terpenes, flavonoids, and phenolic compounds. In this study, the antibacterial activity of 20 different commercial plant fixed and essential oils against the *Acinetobacter baumannii* isolate was evaluated using the agar well diffusion method. The study determined that bitter almond, chili pepper, bitter apple, anise, juniper, safflower, horse chestnut, avocado, calendula, rosemary, pine turpentine, black cumin, bay leaf seed, rose, coconut, nettle, St. John's wort, and olive oils tested did not possess antibacterial activity. However, black pepper oil showed an inhibition zone diameter of 11.17 ± 0.72 mm, and lavender oil 11.19 ± 0.50 mm. In conclusion, among the selected oils, only black pepper and lavender showed significant inhibition zones against the *Acinetobacter baumannii* isolate and exhibited antibacterial activity. Antibacterial activity depends on the biologically active components in the plant oil. The chemical composition of the oil is determined by factors such as the plant's harvesting period, storage conditions, and processing methods. Therefore, the finding that none of the 18 oils used in the study possessed antibacterial activity is related to the composition of the oil used. Additionally, because these products are commercially produced, their contents may not be pure or may be diluted for profit. This directly affects antibacterial activity. However, pure vegetable oils and their components are potential natural antimicrobial agents against multidrug-resistant bacteria, such as *Acinetobacter baumannii.*

Keywords: Essential oil, Fixed oil, Antibacterial activity

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

20 Farklı Ticari Bitki Yağların *Acinetobacter baumannii* Karşı Antibakteriyel Aktivitesi

Gülçin ÖZCAN ATEŞ[1], Öznur DOĞRU[2], Müge Hayal SOYİÇ[2], Züleyha SALDANLI[2]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale, Türkiye*

[2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye*

ÖZET

Acinetobacter baumannii, yoğun bakım ünitelerinde hastaneden kaynaklı enfeksiyon hastalıklarına neden olan Gram-negatif bir bakteridir. Bunun yanı sıra tedavi sürecinde kullanılabilecek antibiyotiklere karşı çoklu direnç geliştirebildiği için halk arasında önemli sağlık sorunu yaratmakta ve tedavi aşaması da git gide zorlaşmaktadır. Bu yüzden etkili olabilecek yeni ve alternatif tedavi yöntemleri üzerinde deneme çalışmaları devam etmektedir. Bitki yağları ise geçmişte mumyalamada, ilaç sektöründe, tıbbi alanlarda kullanıldığı ve içerdiği terpenler, flavonoidler, fenolik bileşikler gibi biyoaktif ajanlar sayesinde antimikrobiyal ve antioksidan özellikler sergilediği de bilinmektedir. Bu çalışmada ise 20 farklı ticari bitki sabit ve esansiyel yağın antibakteriyel aktivitesi *Acinetobacter baumannii* izolatına karşı agar kuyu difüzyon yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada test edilen acı badem, acı biber, acı elma, anason, ardıç, aspir, at kestanesi, avokado, aynı sefa, biberiye, çam terebentin, çörekotu, defne tohumu, gül, hindistan cevizi, ısırgan, kantaron ve zeytinyağlarının antibakteriyel aktiviteye sahip olmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte karabiber yağının 11,17 ± 0,72 ve lavanta yağının ise 11,19 ± 0,50 mm inhibisyon zon çapı verdiği belirlendi. Sonuç olarak seçilen yağlar arasından sadece karabiber ve lavanta yağının *Acinetobacter baumannii* izolatına karşı kayda değer inhibisyon zonu oluşturduğunu ve antibakteriyel aktivite sergilediğini göstermiştir. Antibakteriyel etkinlik bitkisel yağ içerisindeki biyolojik olarak aktif bileşenlere bağlıdır. Yağın kimyasal kompozisyonu ise bitkinin hangi dönemde hasat edildiği, nasıl depolandığı, hangi yöntemlerin kullanıldığı gibi kriterler belirlemektedir. Bu nedenle çalışmada kullanılan 18 yağın antibakteriyel aktiviteye sahip olmadığının belirlenmesi kullanılan yağın kompozisyonu ile ilişkilidir. Ek olarak bu ürünlerin ticari ürünler olduğu için kâr amacıyla içerikleri saf olmaya bilir ya da seyreltilmiş ürünler olabilir. Bu da antibakteriyel aktivite üzerinde doğrudan etkilidir. Bununla birlikte özellikle saf haldeki bitkisel yağların ve bileşenlerinin *Acinetobacter baumannii* gibi çoklu ilaç direnci bulunan bakterilere karşı potansiyel doğal antimikrobiyal ajanlardır.

Anahtar Kelimeler: Esansiyel yağ, Sabit yağ, Antibakteriyel aktivite

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Digital Information-Seeking Behaviors Related to Diabetic Foot in Türkiye: A Descriptive Analysis of Google Trends Data

Özgür TUĞ

Eskisehir Osmangazi University, Vocational School of Health Services, Medical Services and Techniques Department, Eskisehir, Türkiye, otug@ogu.edu.tr

ABSTRACT

Diabetic foot is one of the most serious yet preventable complications of diabetes. In recent years, individuals have increasingly relied on digital platforms to meet their health-related information needs. Understanding online search behaviors may provide valuable insights into public awareness and educational needs related to diabetic foot. This study aimed to examine digital information-seeking behaviors related to the term “diabetic foot” in Türkiye using Google Trends data and to evaluate the findings from a nursing care perspective. This retrospective, descriptive study analyzed nationwide Google Trends data related to the keyword “diabetic foot” between 2020 and 2025. The category was set to “Health,” and the search type was defined as “Google Web Search.” Data were descriptively analyzed according to temporal trends, regional interest, related topics, and related queries. Search interest in the term “diabetic foot” showed an increasing trend between 2020 and 2025. Regional analysis revealed variations across provinces, with the highest relative interest observed in Erzincan. Analysis of related topics indicated that research was most frequently associated with diabetes, foot, and wound. Topics showing notable increases included outpatient “clinic,” “diabetic foot ulcer,” and “burning sensation” in the foot. The most common related queries were “what is diabetic foot” and “diabetic foot treatment,” while rising queries focused on “stages of diabetic foot,” “neuropathy,” and “diabetic foot wound.” Google Trends data indicate that diabetic foot remains a current public health concern in Türkiye and that individuals continue to seek information about this condition. The findings highlight the need to develop preventive strategies, expand regular foot care education, and strengthen the role of nurses in patient education. Digital search data offer a complementary perspective for understanding health information-seeking behaviors in nursing research.

Keywords: Diabetic Foot, Information-Seeking Behavior, Google Trends, Nursing

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Türkiye'de Diyabetik Ayağa Yönelik Dijital Bilgi Arama Davranışları: Google Trends Verilerinin Tanımlayıcı Analizi

Özgür TUĞ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Eskişehir, Türkiye, otug@ogu.edu.tr

ÖZET

Diyabetik ayak, diyabetin en ciddi ve önlenebilir komplikasyonlarından biridir. Günümüzde bireylerin sağlıkla ilgili bilgi gereksinimleri giderek artan biçimde dijital platformlar aracılığıyla karşılanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de "diyabetik ayak" terimine yönelik dijital bilgi arama davranışlarını Google Trends verileri kullanılarak incelemek ve elde edilen bulguları hemşirelik bakımı açısından değerlendirmektir. Retrospektif ve betimleyici tasarımdaki bu çalışmada, Google Trends platformu kullanılarak 2020-2025 yılları arasında Türkiye geneline ait "diyabetik ayak" anahtar kelimesine ilişkin dijital arama verileri analiz edilmiştir. Kategori "Sağlık" ve tarama alanı "Google Web Arama" olarak belirlenmiş; veriler zaman ve bölgeye göre ilgi alanı, ilgili konular ve sorgular açısından değerlendirilmiştir. Google Trends verileri, "diyabetik ayak" terimine yönelik aranma ilgisi 2020–2025 yılları arasında artış eğilimi göstermiştir. Bölgesel olarak arama ilgisinin iller arasında farklılık gösterdiği, en yüksek ilginin Erzincan olduğu saptanmıştır. İlgili konularda, "diyabetik ayak" aramalarının en sık diyabet, ayak ve yara gibi kavramlarla alakalı olduğu belirlenmiştir. Artış gösteren konuların ise "poliklinik", "diyabetik ayak ülseri" ve "ayak yanması" başlıklarında yoğunlaştığı görülmüştür. İlgili sorgular incelendiğinde, en alakalı ifadelerin "diyabetik ayak nedir" ve "diyabetik ayak tedavisi" olduğu; artış gösteren sorguların ise "diyabetik ayağın evreleri" ve "nöropati", "diyabetik ayak yarası" olduğu saptanmıştır. Google Trends verileri, diyabetik ayağın toplumda güncelliğini koruyan bir sağlık sorunu olduğunu ve bireylerin bu konuda bilgi arayışının devam ettiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, diyabetik ayakta önleyici yaklaşımların geliştirilmesi, düzenli ayak bakımı eğitiminin yaygınlaştırılması ve hemşirelerin hasta eğitimindeki rolünün artırılması gerekliliğini desteklemektedir. Dijital arama verilerinin kullanımı, hemşirelik araştırmalarında toplumun sağlıkla ilgili bilgi arama davranışlarını anlamaya yönelik tamamlayıcı bir bakış açısı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik ayak, Bilgi arama davranışı, Google Trends, Hemşirelik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Tissue Engineering-Based Approaches in Regenerative Endodontic Treatment and Current Limitations

Özlem ÖZDEMİR[1], Gamze ÖZBAY[1], Edanur MARAŞ[1]

[1]*Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Rize, Türkiye, ozlem.ozdemir@erdogan.edu.tr*

ABSTRACT

Regenerative endodontic treatment aims to restore the physiological functions of the pulp and to achieve the biological regeneration of the pulp–dentin complex in teeth with inflamed or necrotic pulp. In recent years, significant advances have been reported in the field of pulp regeneration through tissue engineering–based approaches involving the combined use of stem cells, biomaterials, and growth factors. The aim of this review is to evaluate the biological mechanisms involved in regenerative endodontic treatment, tissue engineering–based approaches, and current clinical applications; to identify the limitations of existing approaches; and to provide an up-to-date perspective on potential future treatment strategies. A literature search was conducted in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases using the search terms “immature permanent teeth,” “tissue engineering,” “pulp revascularization,” “regenerative endodontics,” and “stem cells.” The available literature indicates that regenerative endodontic treatment offers promising outcomes, particularly in immature teeth, in terms of continued root development, increased dentin wall thickness, and preservation of the mechanical strength of the tooth. In this process, stem cells, growth factors, and scaffolds play a fundamental role. In this context, the findings suggest that stem cells, growth factors, and biomaterials have the potential to overcome the challenges encountered in dental pulp revitalization. Although blood clot–mediated revascularization is the most commonly used approach in clinical practice, cell-based and advanced tissue engineering methods remain largely at the experimental stage. However, histological uncertainties, lack of protocol standardization, inconsistencies between reported outcomes in immature and mature teeth, and limited long-term clinical data are the main factors restricting the integration of regenerative endodontic treatment into routine clinical practice. Therefore, controlled and long-term clinical studies are required.

Keywords: Dental pulp, Tissue engineering, Stem cells, Regenerative endodontics, Revascularization

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Rejeneratif Endodontik Tedavide Doku Mühendisliğine Dayalı Yaklaşımlar ve Mevcut Sınırlamalar

Özlem ÖZDEMİR[1], Gamze ÖZBAY[1], Edanur MARAŞ[1]

[1] *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Rize, ozlem.ozdemir@erdogan.edu.tr*

ÖZET

Rejeneratif endodontik tedavi, inflame ya da nekrotik pulpalı dişlerde pulpanın fizyolojik fonksiyonlarının yeniden kazanılmasını ve pulpa-dentin kompleksinin biyolojik olarak yeniden oluşumunu hedeflemektedir. Son yıllarda, kök hücreler, biyomateryaller ve büyüme faktörlerinin birlikte kullanıldığı doku mühendisliği temelli yaklaşımlar sayesinde pulpa rejenerasyonu alanında önemli gelişmeler rapor edilmiştir. Bu derlemenin amacı, rejeneratif endodontik tedavide rol oynayan biyolojik mekanizmaları, doku mühendisliği tabanlı yaklaşımları ve güncel klinik uygulamaları değerlendirmek; mevcut yaklaşımların sınırlılıklarını ortaya koymak ve gelecekteki olası tedavi stratejilerine ilişkin güncel bir bakış açısı sunmaktır. PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında “immature permanent teeth”, “tissue engineering”, “pulp revascularization”, “regenerative endodontics” ve “stem cells” arama terimleri kullanılarak ilgili literatür tarandı. Mevcut literatür, rejeneratif endodontik tedavinin özellikle immatür dişlerde kök gelişiminin devamı, dentin duvar kalınlığının artışı ve dişin mekanik dayanıklılığının korunması açısından umut verici sonuçlar sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu süreçte kök hücreler, büyüme faktörleri ve doku iskeleleri temel rol oynamaktadır. Bu bağlamda elde edilen bulgular, kök hücrelerin, büyüme faktörlerinin ve biyomateryallerin diş pulpası canlandırılmasında karşılaşılan engelleri aşma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Klinik uygulamalarda en yaygın yaklaşım kan pıhtısı aracılı revaskülarizasyon olmakla birlikte, hücre bazlı ve ileri doku mühendisliği yöntemleri büyük ölçüde deneysel aşamadadır. Bununla birlikte, histolojik belirsizlikler, protokol standardizasyonunun olmaması, immatür ve matür dişlerde bildirilen sonuçlar arasındaki tutarsızlıklar ile uzun dönem klinik verilerin sınırlı olması, rejeneratif endodontik tedavinin rutin klinik uygulamalara entegrasyonunu kısıtlayan başlıca faktörlerdir. Bu nedenle, kontrollü ve uzun dönemli klinik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dental pulpa, doku mühendisliği, kök hücreler, rejeneratif endodonti, revaskülarizasyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Implications of Food Insecurity for The Health System: Current Approaches from A Public Health Perspective

Rumeysa YOLCU[1], Rahime Evra KARAKAYA[1]

[1] *Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institue of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Türkiye, rumeysaa.yolcu@gmail.com*

ABSTRACT

Food insecurity is defined as the lack of consistent access to sufficient, safe, and nutritious food necessary to maintain an active and healthy life. Closely associated with poverty and low socioeconomic status, food insecurity represents a significant public health problem that impedes individuals' ability to achieve adequate nutrition. Research indicates that unhealthy eating behaviors such as skipping meals and favoring foods that are economically accessible, energy-dense, and low in nutritional value are more common among individuals experiencing food insecurity. These behaviors have been linked to chronic conditions including obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular diseases, which increase the frequency of health care utilization, diagnostic and treatment processes, and medication use, leading to higher disease burden and increased health care expenditures at the population level. Contemporary approaches conceptualize food insecurity not merely as an individual nutritional issue but as a social determinant of health related to poverty and socioeconomic inequalities. From this perspective, early identification of food insecurity within primary health care settings and strengthening preventive health services become essential. Brief and validated screening tools that can be implemented in primary healthcare settings can identify individuals at risk of food insecurity at an early stage. These individuals can then be referred to the appropriate social support and food assistance programmes. Policy-based approaches such as price regulations that increase access to healthy food, housing and social assistance support, and social assistance programs can contribute to reducing socioeconomic inequalities thereby alleviating the burden on the healthcare system. In conclusion, understanding the effects of food insecurity is important in terms of health system sustainability and public health outcomes.

Keywords: Food insecurity, Public health, Health services, Chronic diseases

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Besin Güvencesizliğinin Sağlık Sistemine Yansımaları: Halk Sağlığı Perspektifinden Güncel Yaklaşımlar

Rumeysa YOLCU[1], Rahime Evra KARAKAYA[1]

[1] *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, rumeysaa.yolcu@gmail.com*

ÖZET

Besin güvencesizliği, bireylerin aktif ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için ihtiyacı olan yeterli, güvenli ve besleyici besine sürekli erişimden yoksun kalması durumudur. Yoksulluk ve düşük sosyoekonomik düzeyle yakından ilişkili olan bu durum, bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesini engelleyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Araştırmalar, besin güvencesizliği yaşayan bireylerde ekonomik olarak erişilebilir, enerji içeriği yoğun ve besin değeri düşük besinlere yönelme, öğün atlama gibi sağlıksız beslenme davranışlarının daha yaygın olduğunu göstermektedir. Obezite başta olmak üzere diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklarla ilişkilendirilen bu davranışlar; sağlık hizmetlerine başvuru sıklığını, tanı-tedavi süreçlerini ve ilaç kullanımını artırarak toplumda hastalık yükü ve sağlık harcamalarında artışa yol açabilmektedir. Güncel yaklaşımlar, besin güvencesizliğini yalnızca bireysel bir beslenme sorunu olarak değil yoksulluk ve sosyoekonomik eşitsizlikler ile ilişkili sağlığın sosyal bir belirleyicisi olarak ele almaktadır. Bu bakış açısı, besin güvencesizliğinin birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında erken dönemde belirlenmesini ve önleyici sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde uygulanabilecek kısa ve geçerli tarama araçları ile besin güvencesizliği açısından risk altındaki bireyler erken dönemde saptanabilir; bu bireylerin uygun sosyal destek ve besin yardımı programlarına yönlendirilmesi mümkün olabilir. Sağlıklı besine erişimi artıran fiyat düzenlemeleri, konut ve sosyal yardım destekleri ve sosyal yardım programları gibi politika temelli yaklaşımlar yoluyla sosyoekonomik eşitsizliklerin azaltılması, sağlık sistemi üzerindeki yükün azaltılmasına katkı sağlayabilir. Sonuç olarak, besin güvencesizliğinin etkilerinin anlaşılması, sağlık sistemi sürdürülebilirliği ve toplum sağlığı çıktıları açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Besin güvencesizliği, Halk sağlığı, Sağlık hizmetleri, Kronik hastalıklar

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

"Only Doing the Bare Minimum": Exploring Nursing Students' Quıet Quitting Experiences Through a Mixed-Methods Design

Seda TEK SEVİNDİK[1], Sercan MANSUROĞLU[2], Dılşa AZİZOĞLU KELEŞ[1], Ayşe OKANLI[1]

[1]*Istanbul Medeniyet University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Department of Psychiatric Nursing, Istanbul, Türkiye, seda.tek@medeniyet.edu.tr*

[2] *Kütahya Health Sciences University, Kütahya Vocational School, Department of Health Care Services, Kütahya, Türkiye*

ABSTRACT

This study aimed to investigate quiet quitting among nursing students and to explore in depth their experiences of quiet quitting, how they make sense of this experience, and its relationship with academic, clinical, and professional processes. This study was conducted using an explanatory sequential mixed-methods design, in which quantitative and qualitative data were collected consecutively. In the quantitative phase, data were obtained from 93 senior nursing students using a participant information form and the Quiet Quitting Scale. Based on the quantitative analysis, 16 students whose quiet quitting levels were identified as "high" or "very high" were included in the qualitative phase. Qualitative data was collected through semi-structured, in-depth individual interviews with nursing students. The interview data were analyzed using thematic analysis. Qualitative data analysis identified five overarching themes and twelve associated subthemes that captured nursing students' experiences of quiet quitting. The overarching themes were conceptualized as "Making Sense of Quiet Quitting," "Doing Only the Bare Minimum," "Quiet Quitting as an Internal Conflict Zone," "Triggers of Quiet Quitting," and "Is Quiet Quitting a Permanent Condition? The findings indicate that quiet quitting emerges as a multidimensional experience among nursing students and is associated not only with individual attitudes and behaviors but also with academic, clinical, and institutional processes. Accordingly, structural adjustments aimed at strengthening students' sense of belonging, justice, and support within nursing education are recommended. Curricula should be reviewed to allow students adequate personal time, expectations and roles in clinical practice should be clarified, and supportive educational environments should be fostered.

Keywords: Quiet quitting, Nursing students, Qualitative research, Thematic analysis, Professional commitment

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Deneyimlerinin Karma Desen Yöntemiyle İncelenmesi

Seda TEK SEVİNDİK[1], Sercan MANSUROĞLU[2], Dılşa AZİZOĞLU KELEŞ[3], Ayşe OKANLI[3]

[1]*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, seda.tek@medeniyet.edu.tr*

[2] *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Kütahya, Türkiye*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin sessiz istifa durumlarının incelenmesi, sessiz istifa deneyimlerini, bu deneyimi nasıl anlamlandırdıklarını ve sessiz istifanın akademik, klinik ve mesleki süreçlerle ilişkisini derinlemesine incelemektir. Açıklayıcı sıralı karma desenle yürütülen bu çalışmada, nicel ve nitel veriler ardışık olarak toplanmıştır. Araştırmanın nicel aşamasında, 93 hemşirelik son sınıf öğrencisinden katılımcı bilgi formu ve Sessiz İstifa Ölçeği aracılığıyla veri elde edilmiştir. Nicel analiz sonucunda sessiz istifa düzeyi "yüksek" ve "çok yüksek" olarak belirlenen 16 öğrenci araştırmanın nitel aşamasına dahil edilmiştir. Nitel veriler, hemşirelik öğrencileriyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış bireysel derinlemesine görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde tematik analiz yöntemi kullanılmıştır. Nitel verilerin analizi sonucunda hemşirelik öğrencilerinin sessiz istifa deneyimlerini yansıtan beş ana tema ve bu temalara bağlı on iki alt tema belirlenmiştir. Ana temalar; "Sessiz İstifanın Anlamlandırılması", "Sadece Gerekeni Asgari Düzeyde Yapmak", "Sessiz İstifa: İçsel Bir Çatışma Alanı", "Sessiz İstifanın Tetikleyicileri" ve "Sessiz İstifa Kalıcı mı?" olarak yapılandırılmıştır. Araştırma bulguları, sessiz istifanın hemşirelik öğrencileri arasında çok boyutlu bir deneyim olarak ortaya çıktığını ve bireysel tutum ve davranışın yanında; akademik, klinik ve kurumsal süreçlerle ilişkili bir durum olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, hemşirelik eğitiminde öğrencilerin aidiyet, adalet ve destek algılarını güçlendirmeye yönelik yapısal düzenlemelerin yapılması, müfredatın öğrencilerin kendilerine zaman ayırabilecekleri şekilde yeniden gözden geçirilmesi; klinik uygulamalardan beklentilerin ve öğrenci rollerinin netleştirilmesi ve destekleyici eğitim ortamlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sessiz istifa, Hemşirelik öğrencileri, Nitel araştırma, Tematik analiz, Mesleki bağlılık

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Role of Pelvic Floor Muscle Strength in Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy

Betül ERBAY[1], Esra ÜZELPASACI [2], Nuriye ÖZENGİN[3], Selahattin BEDİR[4], Necmiye ÜN YILDIRIM[2]

[1] *Bartın University, Vocational School of Health Services, Bartın, Türkiye, berbay@bartin.edu.tr,*

[2] *University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Ankara, Türkiye,*

[3] *Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Health Sciences, Bolu, Türkiye,*

[4] *University of Health Sciences, University of Health Sciences, Gülhane Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye,*

ABSTRACT

Urinary leakage following radical prostatectomy is a common postoperative problem that can limit everyday activities and adversely affect men's psychosocial well-being. The present study aimed to explore the relationship between pelvic floor muscle performance and both objectively measured urine loss and subjectively reported incontinence severity in men who had undergone radical prostatectomy. A cross-sectional approach was used, and 30 postoperative patients were included. Urine loss was objectively assessed with a one-hour pad test, and the increase in pad weight was recorded in grams. The impact of incontinence on daily life was evaluated using the ICIQ-SF questionnaire. Pelvic floor muscle strength was assessed through digital palpation and graded according to the Oxford scale. Associations among variables were analyzed using Spearman or Pearson correlation coefficients based on data distribution, with statistical significance accepted at $p<0.05$. The findings showed that greater pelvic floor muscle strength was linked to lower urine loss in the pad test, indicating a moderate and significant inverse relationship ($r = -0.645$; $p<0.001$). Similarly, muscle strength was moderately and negatively correlated with ICIQ-SF scores ($r = -0.573$; $p=0.001$). Pad test results and ICIQ-SF scores were also moderately and positively correlated ($r = 0.688$; $p<0.001$). Overall, the results suggest that stronger pelvic floor muscles are associated with less objective urine leakage and lower perceived incontinence severity after radical prostatectomy. These observations emphasize the important role of pelvic floor muscle function in restoring continence and support the inclusion of targeted pelvic floor training as a central component of rehabilitation programs.

Keywords: Radical prostatectomy, Pelvic floor muscle strength, Urinary incontinence

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Radikal Prostatektomi Sonrası Üriner İnkontinansta Pelvik Taban Kas Gücünün Rolü

Betül ERBAY[1], Esra ÜZELPASACI [2], Nuriye ÖZENGİN[3], Selahattin BEDİR[4], Necmiye ÜN YILDIRIM[2]

[1]*Bartın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Bartın, Türkiye, berbay@bartin.edu.tr*
[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye*
[3]*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bolu, Türkiye*
[4]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye*

ÖZET

Radikal prostatektomi sonrasında görülen idrar kaçırma problemi, erkek hastaların günlük aktivitelerine katılımını zorlaştıran ve psikolojik iyilik halini olumsuz etkileyebilen yaygın bir klinik durumdur. Bu çalışmanın amacı, radikal prostatektomi uygulanmış bireylerde pelvik taban kas performansı ile idrar kaçırmanın hem ölçülen miktarı hem de hastalar tarafından bildirilen şiddeti arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Kesitsel nitelikte tasarlanan araştırmaya, ameliyat sonrası takip edilen 30 erkek hasta dahil edildi. İdrar kaçırma miktarı, bir saatlik ped testi ile nicel olarak değerlendirildi ve pedde oluşan ağırlık artışı gram cinsinden kaydedildi. İnkontinansın birey üzerindeki etkisi Uluslararası İnkontinans Sorgulama Formu Kısa Versiyonu (ICIQ-SF) kullanılarak sorgulandı. Pelvik taban kas fonksiyonu ise dijital palpasyonla Oxford derecelendirme sistemine göre puanlandı. Değişkenler arasındaki ilişkiler, veri dağılımına göre Spearman veya Pearson korelasyon katsayıları ile test edildi ve anlamlılık sınırı $p<0,05$ olarak kabul edildi. Elde edilen bulgular, pelvik taban kas kuvveti yükseldikçe ped testinde saptanan idrar kaçırma miktarının azaldığını ve iki değişken arasında orta şiddette, ters yönlü anlamlı bir ilişki bulunduğunu gösterdi ($r = −0,645$; $p<0,001$). Benzer şekilde, kas kuvveti ile ICIQ-SF toplam puanı arasında orta düzeyde, ters yönlü anlamlı bir ilişki belirlendi ($r = −0,573$; $p=0,001$). Ped testi sonuçları ile ICIQ-SF puanları arasında ise orta düzeyde, aynı yönlü anlamlı bir ilişki saptandı ($r = 0,688$; $p<0,001$). Bu veriler, pelvik taban kas fonksiyonu güçlendikçe hem objektif olarak ölçülen idrar kaçırmanın hem de hastaların algıladığı inkontinans şiddetinin azaldığını ortaya koymaktadır. Sonuçlar, radikal prostatektomi sonrası dönemde kontinansın sağlanmasında pelvik taban kaslarının belirleyici rolünü desteklemekte ve rehabilitasyon programlarında bu kaslara yönelik egzersizlerin temel bileşen olarak planlanması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Radikal prostatektomi, Pelvik taban kas fonksiyonu, Üriner inkontinans

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Adaptation of the Basic Resuscitation Skills Self-Efficacy Scale into Turkish: A Validity and Reliability Study

Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI[1], Deniz ŞANLI[2]

[1]*Izmir Katip Celebi University, Health Science Faculty, Public Health Nursing Department, Izmir, Türkiye, gamzeagarti@gmail.com,*

[2]*Izmir Katip Celebi University, Health Science Faculty, Surgical Nursing Department, Izmir, Türkiye*

ABSTRACT

Basic resuscitation support is essential for survival in sudden cardiac arrest. The aim of this study is to test the validity and reliability of the Basic Resuscitation Skills Self-Efficacy Scale (BRSSS) after adapting it into Turkish. The study, designed with a methodological approach, included 190 volunteer nurses working in Turkey. Participants completed a web-based questionnaire comprising the Sociodemographic Characteristics Form and the BRSSS. Language validity was established using forward–backward translation, and the Content Validity Index (CVI) was used for content validity. Construct validity was assessed using Confirmatory Factor Analysis (CFA), and reliability was evaluated with Cronbach's alpha and split-half methods. The discriminant validity of the scale was evaluated by comparing the lower and upper groups (27%), and response bias was examined using Hotelling's T^2 test. Data analysis was performed using SPSS and AMOS. Expert evaluation yielded a CVI of 0.92 and Kendall's W of 0.266 ($p < 0.001$), confirming content validity. CFA confirmed the three-factor, 18-item structure of the scale and determined that the model showed an acceptable level of fit ($\chi^2/df = 2.14$; CFI = 0.956; TLI = 0.947; RMSEA = 0.078; SRMR = 0.052). The scale's overall internal consistency was high (Cronbach's alpha = 0.957). The Spearman-Brown coefficient was calculated as 0.98. All items demonstrated item-total correlation coefficients exceeding 0.30, and each item showed significant discriminative power in the 27% lower-upper group comparisons ($p < 0.001$). Convergent and discriminant validity analyses supported construct validity, and Hotelling T^2 indicated no response bias ($p < 0.001$). The scale is valid and reliable for Turkish nurses. Overall, the scale demonstrated adequate validity and reliability for use among nurses in Turkey.

Keywords: Nurse, Resuscitation, Self-efficacy, Validity, Reliability

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Temel Resüsitasyon Becerileri Öz Yeterlik Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI[1], Deniz ŞANLI[2]

[1] *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, gamzeagarti@gmail.com,*

[2] *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

ÖZET

Temel resüsitasyon desteği, ani kardiyak arrestte yaşamın sürdürülmesi açısından hayati öneme sahiptir. Bu araştırmanın amacı Temel Resüsitasyon Becerileri Öz Yeterlik Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenirliğinin test edilmesidir. Metodolojik tasarıma sahip çalışmanın örneklemini Türkiye'de görev yapan 190 gönüllü hemşire oluşturmuştur. Katılımcılar, Sosyodemografik Özellikler Formu ve Temel Resüsitasyon Becerileri Öz Yeterlik Ölçeğini içeren web tabanlı bir anketi tamamlamıştır. Dil geçerliliği çeviri-geri çeviri yöntemi ile sağlanmış, kapsam geçerliliği Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) ile değerlendirilmiştir. Yapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile değerlendirilmiş, güvenirlik ise Cronbach alfa ve yarıya bölme yöntemleriyle hesaplanmıştır. Ölçeğin ayırt ediciliği %27'lik alt ve üst grup karşılaştırmaları ile değerlendirilmiş, tepki yanlılığı Hotelling T^2 testi ile incelenmiştir. Verilerin analizi SPSS ve AMOS paket programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uzman değerlendirmesi sonucunda KGİ 0,92 ve Kendall's W 0,266 ($p < 0,001$) olarak hesaplanmış ve kapsam geçerliliği doğrulanmıştır. DFA sonucunda ölçeğin üç faktörlü ve 18 maddelik yapısı doğrulanmış ve modelin kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği belirlenmiştir ($\chi^2/df = 2,14$; CFI = 0,956; TLI = 0,947; RMSEA = 0,078; SRMR = 0,052). Ölçeğin toplam iç tutarlılığı yüksek bulunmuştur (Cronbach alfa = 0,957). Spearman-Brown katsayısı 0,98 olarak hesaplanmıştır. Tüm maddelerin madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,30'un üzerinde olduğu belirlenmiş ve %27'lik alt-üst grup karşılaştırmalarında her bir maddenin anlamlı düzeyde ayırt edici olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Yakınsak ve ayırt edici geçerlik analizleri yapı geçerliğini desteklemiş, Hotelling T^2 testi yanıt yanlılığı olmadığını göstermiştir ($p < 0,001$). Genel olarak, ölçeğin Türkiye'deki hemşireler için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Resüsitasyon, Öz yeterlik, Geçerlik, Güvenirlik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Half a Century of Assurance: A Bibliometric Analysis of Global Trends in The Relationship Between Accreditation and Patient Safety

Servet ALP

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Health Management, Burdur, Türkiye, salp@mehmetakif.edu.tr

ABSTRACT

Patient safety, one of the most fundamental indicators of healthcare quality, is a prerequisite for providing effective and reliable care. In modern healthcare systems, improving the quality of healthcare services and patient safety is possible through accreditation strategies. The aim of this study is to reveal the global research productivity on the impact of accreditation in healthcare institutions on patient safety and the relationships between the study components. The study scanned articles published in English in the PubMed, Scopus, and WoS databases between January 1st and January 20th, 2026, using search formulas specified in the title, author keywords, Key Words Plus, and abstract sections. The screening resulted in 2,897 articles being recorded between 1973 and 2026, with 816 duplicate articles excluded, leaving 2,081 articles included in the study. The dataset was analyzed using the Biblioshiny software package in R. The number of studies on the impact of accreditation practices on patient safety has shown a sharp increase and significant rise since 2000. The core and most effective journal publishing studies examining the impact of accreditation on patient safety is "Joint Commission Perspectives." Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. The most productive countries are America, Australia, and Canada, while the most productive authors are accreditation organizations such as the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, Braithwaite J. (Australia), and Greenfield, D. (Australia). The most relevant institutions are the University of Pennsylvania (USA) with 55 studies, the University of Michigan (USA) with 44 studies, and Johns Hopkins University (USA) with 41 studies. In the top 50 most used keywords map, the top five keywords are, in order: Patient safety (21%), accreditation (11%), quality improvement (6%), education (5%), and safety (4%). The thematic map analysis revealed that the main/core themes included medical specialization training, curriculum, and education, while the niche themes included people, America, clinical competence, bariatric surgery, and gastric sleeve surgery. In summary, this bibliometric analysis provides a comprehensive overview of studies conducted on the impact of accreditation practices on patient safety, shedding light on developments in this field over the past 53 years.

Keywords: Accreditation, Patient safety, Hospital, Quality, Healthcare services, Healthcare management

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yarım Asırlık Güvence: Akreditasyon ve Hasta Güvenliği İlişkisinde Küresel Eğilimlerin Bibliyometrik Analizi

Servet ALP

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversity, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Healthcare Management, Burdur, Türkiye, salp@mehmetakif.edu.tr

ÖZET

Sağlık hizmeti kalitesinin en temel göstergelerinden biri olan hasta güvenliği, etkili ve güvenilir bakım sunmanın ön koşuludur. Modern sağlık sistemlerinde sağlık hizmeti kalitesi ve hasta güvenliğini artırma akreditasyon stratejisi ile mümkün olmaktadır. Bu çalışmanın amacı sağlık kurumlarında akreditasyonun hasta güvenliği üzerindeki etkisi ile ilgili yapılmış küresel araştırma üretkenliğini ve çalışma bileşenleri arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır. Araştırma 01 Ocak ile 20 Ocak 2026 tarihleri arasında PubMed, Scopus ve WoS veritabanında başlık, yazar anahtar kelime, Key Words Plus ve özet bölümlerinde belirlenen arama formülleri kullanılarak İngilizce yayın dilinde yayınlanmış makaleler taranmıştır. Yapılan tarama sonucunda 1973-2026 yılları arasında 2.897 makale kaydına ulaşılmış olup 816 duplike makale dışlanarak çalışmaya 2.081 makale dâhil edilmiş ve veri seti R paketinin Biblioshiny yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Akreditasyon uygulamalarının hasta güvenliği üzerindeki sonuçları ile ilgili çalışma sayısı 2.000 yılından itibaren keskin bir sıçrayış ile ciddi bir artış göstermiştir. Akreditasyonun hasta güvenliği üzerindeki sonuçlarını inceleyen çalışmaların yayınlandığı çekirdek ve en etkin dergi "Joint Commission Perspectives. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations"dir. En üretken ülkeler Amerika, Avustralya ve Kanada iken en üretken yazarlar ise Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations gibi akreditasyon kuruluşu, Braithwaite J. (Avustralya), Greenfield, D. (Avustralya)'dir. En ilgili kurumlar 55 çalışma ile University of Pennsylvania (Amerika), 44 çalışma ile University of Michigan (Amerika) ve 41 çalışma ile Johns Hopkins University (Amerika) üniversiteleridir. En çok kullanılan ilk 50 anahtar kelime haritasında yer alan ilk beş anahtar kelime sırasıyla Hasta güvenliği (%21), akreditasyon (%11), kalite iyileştirme (%6), eğitim (%5) ve güvenliktir (%4). Yapılan tematik harita analizi sonucunda motor/ana temalar arasında tıpta uzmanlık eğitimi, öğretim programı, ve eğitim gibi temaların; niş temalarda insanlar, Amerika, klinik yeterlik, obezite cerrahisi ve mide küçültme ameliyatı gibi temaların yer aldığı belirlenmiştir. Özetle bu bibliyometrik analiz, akreditasyon uygulamalarının hasta güvenliği üzerindeki etkisi ile ilgili yapılmış çalışmalara kapsamlı bir genel bakışı sağlayarak son 53 yılda bu alanda yaşanan gelişmelere ışık tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akreditasyon, Hasta güvenliği, Hastane, Kalite, Sağlık hizmetleri, Sağlık yönetimi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Lazarus Reflex in Surgical Intensive Care: A Clinical Illusion or a Spinal Reality?

Zeynep GÜRKAN

Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Health Science, Department of Surgical Nursing, Van, Türkiye, zeynepgurkan@yyu.edu.tr

ABSTRACT

The Lazarus reflex is a phenomenon observed in patients diagnosed with brain death, characterized by complex motor responses that occur at the spinal level independently of cortical activity. First described in the 1980s, this phenomenon is considered a well-documented spinal reflex characterized by involuntary upper extremity movements that may resemble voluntary actions. Particularly in surgical intensive care units, it can lead to diagnostic uncertainty, ethical dilemmas, and emotional distress among healthcare professionals, while causing false hope, confusion, and potentially traumatic experiences for patients' relatives. The aim of this abstract is to examine the Lazarus reflex within the context of surgical intensive care by highlighting its neurophysiological foundations, clinical characteristics, implications for the brain death process, and its significance for nursing care. To this end, relevant studies in the literature were reviewed, and evidence regarding the underlying mechanisms of the Lazarus reflex, its clinical management, its role in organ donor care, and its impact on healthcare professionals was synthesized. Findings from the literature indicate that the Lazarus reflex is not an indicator of cortical consciousness but rather an involuntary response mediated by spinal reflex circuits; however, misinterpretation in clinical settings may undermine confidence in the diagnosis of brain death. The ability of surgical intensive care nurses to accurately recognize this reflex, perform appropriate clinical assessments, strengthen interdisciplinary communication, and effectively inform patients' relatives plays a critical role in both the proper management of the clinical process and the provision of psychosocial support. In this regard, it is recommended that awareness of the Lazarus reflex be integrated into surgical intensive care nursing education programs.

Keywords: Brain death, Surgical intensive care, Nursing, Lazarus reflex, Spinal reflex

(Bildiri Kodu)----------

Cerrahi Yoğun Bakımda Lazarus Refleksi: Klinik Bir Yanılsama Mı, Spinal Bir Gerçek Mi?

Zeynep GÜRKAN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hemşirelik Anabilim Dalı, Van, Türkiye, zeynepgurkan@yyu.edu.tr

ÖZET

Lazarus refleksi, beyin ölümü tanısı almış hastalarda gözlenen ve kortikal aktiviteden bağımsız olarak spinal düzeyde ortaya çıkan kompleks motor yanıtları ifade eden bir fenomendir. İlk kez 1980'li yıllarda tanımlanan bu fenomen, istemsiz üst ekstremite hareketleriyle karakterize edilen ve gönüllü hareketlere benzeyebilen, iyi belgelenmiş bir spinal refleks olarak kabul edilmektedir. Özellikle cerrahi yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık profesyonellerinde tanısal belirsizlik, etik ikilem ve duygusal zorlanmaya yol açabilen bu fenomen, hasta yakınlarında ise yanlış umut, kafa karışıklığı ve travmatik deneyimlere neden olabilmektedir. Bu özetin amacı, Lazarus refleksini cerrahi yoğun bakım bağlamında ele alarak nörofizyolojik temellerini, klinik özelliklerini, beyin ölümü sürecine etkilerini ve hemşirelik bakımı açısından taşıdığı önemi ortaya koymaktır. Bu kapsamda literatürde yer alan çalışmalar taranarak Lazarus refleksinin ortaya çıkma mekanizmaları, klinik yönetimi, organ donörü bakımındaki yeri ve sağlık profesyonelleri üzerindeki etkileri sentezlenmiştir. Literatür bulguları, Lazarus refleksinin kortikal bilinç göstergesi olmadığını, spinal refleks devreleri aracılığıyla ortaya çıkan istemsiz bir yanıt olduğunu ortaya koymakla birlikte, klinik ortamda yanlış yorumlanmasının beyin ölümü tanısına yönelik güvensizlik yaratabileceğini göstermektedir. Cerrahi yoğun bakım hemşirelerinin bu refleksi doğru şekilde tanıması, uygun klinik değerlendirme yapması, ekip içi iletişimi güçlendirmesi ve hasta yakınlarını uygun şekilde bilgilendirmesi, hem klinik sürecin sağlıklı yönetilmesi hem de psikososyal destek açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, Lazarus refleksine ilişkin farkındalığın cerrahi yoğun bakım hemşireliği eğitim programlarına entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beyin ölümü, Cerrahi yoğun bakım, Hemşirelik, Lazarus refleksi, Spinal refleks

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Metabolic Syndrome Risk in Women Diagnosed with Polycystic Ovary Syndrome and Current Nursing Approaches

Demet ÖZER[1], Mehtap BUĞDAYCI[1]

[1] *Toros University, Vocational School of Health Services, Mersin, Türkiye, demet.ozer@toros.edu.tr,*

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the risk of metabolic syndrome in women diagnosed with polycystic ovary syndrome (PCOS), whose pathophysiology involves insulin resistance, and to evaluate current nursing approaches in reducing this risk. It was carried out by scanning the literature on PCOS, metabolic syndrome, and current, evidence-based nursing approaches. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), which develops on the basis of insulin resistance, is an endocrine disorder frequently seen in women of reproductive age. PCOS, which is also associated with infertility; increases the risk of metabolic syndrome due to the increased incidence of insulin resistance, abdominal obesity, and hypertension. Due to the manageable and treatable features of metabolic syndrome, which causes cardiovascular risks, decreased productivity, and changes in quality of life, it is thought that it can improve thanks to medical treatment and qualified nursing approaches. Nurses take part in key roles such as glycemic control follow-up, providing individual counseling and patient education to increase activity by ensuring lifestyle changes, healthy nutrition, adequate fluid intake, and continuing clinical care and drug treatment when necessary. Consequently, the reduction of the metabolic syndrome rate that can be caused by PCOS, which is a treatable condition with manageable strategies, can be achieved through the evaluation of the risk within the scope of nursing care, ensuring early diagnosis, and evidence-based qualified nursing interventions.

Keywords: PCOS, Metabolic syndrome, Insulin resistance, Nursing

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Polikistik Over Sendromu Tanılı Kadınlarda Metabolik Sendrom Riski ve Güncel Hemşirelik Yaklaşımları

Demet ÖZER[1], Mehtap BUĞDAYCI[1]

[1] *Toros Üniveristesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Mersin, Türkiye, demet.ozer@toros.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı patofizyolojisinde insülin direncinin yer aldığı polikistik over sendromu (PCOS) tanılı kadınlarda metabolik sendrom riskini ortaya koymak ve riskin azaltılmasında güncel hemşirelik yaklaşımlarını değerlendirmektir. PCOS, metabolik sendrom ve güncel, kanıta dayalı hemşirelik yaklaşımları ile ilgili literatür taranması ile gerçekleştirilmiştir. İnsülin direnci zemininde gelişen Polikistik Over Sendromu (PCOS) üreme çağındaki kadınlarda sıklıkla görülebilen bir endokrin bozukluktur. İnfertilite ile de ilişkilendirilen PCOS; insülin direnci, abdominal obezite ve hipertansiyon görülme oranının artması nedeniyle metabolik sendrom riskini artırmaktadır. Kardiyovasküler riskler, üretkenliğin azalması ve yaşam kalitesi değişikliğine neden olan metabolik sendromun yönetilebilir ve tedavi edilebilir özellikleri nedeniyle medikal tedavi ile nitelikli hemşirelik yaklaşımları sayesinde iyileşebileceği düşünülmektedir. Hemşireler; glisemik kontrol takibi, yaşam tarzı değişiklikleri, sağlıklı beslenme, yeterli sıvı alımı sağlanması ile aktivitenin artırılması amacıyla bireysel danışmanlık ve hasta eğitiminin sağlanması, gerekli durumlarda klinik bakım ve ilaç tedavisinin devam ettirilmesi gibi kilit rollerde yer almaktadır. Sonuç olarak; yönetilebilir stratejilerle tedavi edilebilir bir durum olan PCOS' un neden olabileceği metabolik sendrom oranının azaltılması hemşirelik bakımı kapsamında riskin değerlendirilmesi, erken tanılamanın sağlanması kanıta dayalı nitelikli hemşirelik girişimleri ile sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: PCOS, Metabolik sendrom, İnsülin direnci, Hemşirelik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Nutritional Approaches in Gestational Diabetes: A Systematic Review of Evidence from the Last Decade

Mehtap BUĞDAYCI[1], Demet ÖZER[1]

[1] *Toros University, Vocational School of Health Services, Mersin, Türkiye, mehtap.bugdayci@toros.edu.tr,*

ABSTRACT

This systematic review aimed to evaluate studies published between 2016 and 2025 examining the relationship between nutrition and gestational diabetes mellitus (GDM) and the effects of dietary interventions on maternal and neonatal outcomes. Randomized controlled trials, systematic reviews, and meta-analyses indexed in PubMed, Scopus, and Web of Science were reviewed. Studies addressing GDM prevention and post-diagnosis medical nutrition therapy, including Mediterranean, DASH, low–glycemic index (GI), and carbohydrate-restricted diets, were included. Findings were narratively synthesized according to dietary pattern and metabolic outcomes. Mediterranean dietary patterns demonstrated the strongest evidence for reducing GDM risk, particularly in early pregnancy. Low-GI and DASH-based interventions improved post-diagnosis glycemic control and showed beneficial effects on selected obstetric outcomes. Evidence regarding low-carbohydrate diets remains inconsistent. Carbohydrate quality appears to be more influential than total carbohydrate quantity. Current findings emphasize individualized and glycemic-response–oriented nutritional strategies rather than a universal dietary model. Diets rich in fiber, low in glycemic load, and balanced in energy intake provide more sustainable metabolic benefits. However, heterogeneity in study designs and intervention durations may limit generalizability Evidence from the last decade supports Mediterranean dietary patterns for GDM prevention and highlights the role of low-GI and DASH approaches in glycemic management. Evidence-based, pregnancy-safe, and individualized nutritional strategies should be integrated into routine prenatal care.

Keywords: Gestational diabetes, Nutrition, Mediterranean diet, Glycemic index, Medical nutrition therapy

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Gestasyonel Diyabette Beslenme Yaklaşımları: Son On Yılın Kanıtlarına Dayalı Sistematik Derleme

Mehtap BUĞDAYCI[1], Demet ÖZER[1]

[1] *Toros University, Vocational School of Health Services, Mersin, Türkiye, mehtap.bugdayci@toros.edu.tr,*

ÖZET

Bu sistematik derleme, 2016–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmaları inceleyerek gestasyonel diyabet (GDM) ile beslenme arasındaki ilişkiyi ve beslenme müdahalelerinin anne–yenidoğan sonuçlarına etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında yayımlanan randomize kontrollü çalışmalar, sistematik derlemeler ve meta-analizler incelenmiştir. GDM'nin önlenmesi ve tanı sonrası medikal beslenme tedavisi kapsamında Akdeniz diyeti, DASH diyeti, düşük glisemik indeks (GI) ve karbonhidrat kısıtlaması içeren çalışmalar dahil edilmiştir. Bulgular diyet örüntüsü ve metabolik sonuçlara göre nitel olarak sentezlenmiştir. Akdeniz tipi beslenmenin özellikle erken gebelik döneminde GDM riskini azaltmada güçlü kanıta sahip olduğu görülmüştür. Düşük GI ve DASH temelli yaklaşımlar tanı sonrası glisemik kontrolü iyileştirmiş ve bazı obstetrik sonuçlarda olumlu etkiler göstermiştir. Düşük karbonhidratlı diyetlerin etkinliği konusunda kanıtlar tutarsızdır. Karbonhidrat kalitesinin toplam miktardan daha belirleyici olduğu vurgulanmaktadır. Mevcut bulgular, GDM yönetiminde tek tip bir diyet modelinden ziyade bireyselleştirilmiş ve glisemik yanıtı hedefleyen beslenme stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır. Liften zengin, düşük glisemik yüklü ve dengeli enerji içeren diyet örüntülerinin metabolik kontrol üzerinde daha sürdürülebilir etkiler sağladığı görülmektedir. Bununla birlikte, heterojen çalışma tasarımları ve farklı müdahale süreleri sonuçların genellenebilirliğini sınırlayabilmektedir. Son on yılın kanıtları, Akdeniz tipi beslenmenin GDM'nin önlenmesinde; düşük GI ve DASH yaklaşımlarının ise glisemik yönetimde etkili olabileceğini göstermektedir. Klinik uygulamada kanıta dayalı, güvenli ve bireyselleştirilmiş beslenme planlarının prenatal bakımın ayrılmaz bir parçası olması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gestasyonel diyabet, Beslenme, Akdeniz diyeti, Glisemik indeks, Medikal beslenme tedavisi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Antibacterial Activity of Commercial Plant Oils Against *Klebsiella Pneumoniae*

Gülçin ÖZCAN ATEŞ[1], Sude Naz ŞİMŞEK[2], Fatma BUDAK[2], Rana KARLI[2]

[1] *Çanakkale Onsekiz Mart University, Health Services Vocational School, Medical Services and Techniques Department, Çanakkale, Türkiye, gulciozcan@comu.edu.tr,*

[2] *Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering, Çanakkale, Türkiye*

ABSTRACT

Klebsiella pneumoniae, a Gram-negative bacterial species belonging to the Enterobacteriaceae family, is a capsule-forming and facultatively anaerobic bacterium. This bacterium can be found in various environments, including hospitals and the human body. In the human body, it is particularly abundant in areas such as the gastrointestinal tract, throat, and skin. In individuals with weakened immune systems, it acts as an opportunistic pathogen, causing various infectious diseases, including urinary tract infections, pneumonia, and wound infections. Treatment of these infections is quite difficult due to this bacterium's multidrug resistance to antibiotics. Therefore, alternative and innovative treatment approaches are currently being sought. In this study, the antibacterial activity of 20 different commercial fixed and essential oils against *Klebsiella pneumoniae* was investigated using the agar well diffusion method. The tested almond oil, oud oil, grapeseed oil, peanut oil, seaweed oil, narcissus flower oil, chamomile oil, pine turpentine oil, black cumin oil, bay leaf seed oil, rose oil, coconut oil, nettle oil, St. John's wort oil, and olive oil were determined to have no antibacterial activity. In contrast, vanilla oil formed an inhibition zone of 13.96 ± 0.21 mm, jasmine oil 10.72 ± 0.33 mm, ginger oil 30.98 ± 3.01 mm, black pepper oil 13.69 ± 1.03 mm, and lavender oil 13.42 ± 2.81 mm. Although the antibacterial activity of some plant oils was not detected in this study, numerous studies in literature report their antimicrobial activity. The presence of biologically active components in the oils' chemical composition is very important for antibacterial activity. Therefore, the inability to detect antibacterial activity may be due to the low or absent levels of biologically active components in the oils' chemical composition. However, the presence of antibacterial activity in vanilla, ginger, jasmine, black pepper, and lavender oils suggests that these oils could serve as alternatives to antibiotics. In conclusion, this indicates that some plant oils may be an alternative treatment for multidrug-resistant bacteria; therefore, more detailed studies are needed.

Keywords: Essential oil, Fixed oil, Antibacterial activity

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Ticari Bitki Yağlarının *Klebsiella pneumoniae* Karşı Antibakteriyel Aktivitesi

Gülçin ÖZCAN ATEŞ[1], Sude Naz ŞİMŞEK[2], Fatma BUDAK[2], Rana KARLI[2]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale, Türkiye*

[2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye*

ÖZET

Enterobacteriaceae familyasına ait ve Gram-negatif bir bakteri türü olan *Klebsiella pneumoniae*, kapsül bulunduran ve fakültatif olarak anaerobik olan bir bakteri türüdür. Bu bakteri çevre, hastane ve insan vücudu olmak üzere çeşitli ortamlarda bulunabilmektedir. İnsan vücudunda özellikle gastrointestinal sistem ve boğaz, deri gibi bölgelerde bolca bulunup bağışıklık sistemi zayıflamış kişilerde ise fırsatçı patojen olarak davranarak üriner sistem, zatürre veya yara enfeksiyonları gibi çeşitli enfeksiyon hastalıklarına sebep olmaktadır. Bu enfeksiyonların tedavi aşamaları ise bakterinin antibiyotiklere karşı gösterdiği çoklu ilaç direnci yüzünden oldukça zor ilerlemektedir. Bu yüzden günümüzde alternatif ve yenilikçi tedavi yaklaşımları aranmaktadır. Bu çalışmada 20 farklı ticari sabit ve esansiyel yağın *Klebsiella pneumoniae* karşı antibakteriyel aktivitesi agar kuyu difüzyon yöntemiyle araştırıldı. Test edilen atlı badem yağı, udi hindi yağı, üzüm çekirdeği yağı, yer fıstığı yağı, yosun yağı, nergis çiçeği yağı, papatya yağı, çam terebentin yağı, çörekotu yağı, defne tohumu yağı, gül yağı, hindistan cevizi yağı, ısırgan yağı, kantaron yağı ve zeytinyağının antibakteriyel aktivitesinin olmadığı belirlendi. Buna karşın vanilya yağının 13,96 ± 0,21, yasemin yağının 10,72 ± 0,33, zencefil yağının 30,98 ± 3,01, karabiber yağının 13,69 ± 1,03 ve lavanta yağının 13,42 ± 2,81 mm inhibisyon zonu oluşturduğu belirlendi. Çalışmada her ne kadar bazı bitki yağlarının antibakteriyel aktivitesi tespit edilmemiş olsa da literatürde bu yağların antimikrobiyal aktiviteleri ile ilgili farklı çalışmalar bulunmaktadır. Antibakteriyel aktivite yağların kimyasal kompozisyondaki biyolojik aktiviteye sahip bileşenlerin varlığı çok önemlidir. Dolayısıyla antibakteriyel aktivite tespit edilememesi yağların kimyasal kompozisyonundaki biyolojik olarak aktif bileşenlerin oranlarının düşük olması ya da bulunmamasından kaynaklı olabilir. Bununla birlikte antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu belirlenen vanilya, zencefil, yasemin, karabiber ve lavanta yağlarının ise antibiyotiklere alternatif bir kaynak olabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak bazı bitki yağlarının çoklu ilaç direnci bulunan bakterilere karşı alternatif tedavi yöntemleri olabileceği, bu nedenle de daha detaylı çalışmaların yapılması gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

Anahtar Kelimeler: Esansiyel yağ, Sabit yağ, Antibakteriyel aktivite

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of Respiratory Symptoms Before and After Hemodialysis in Patients with Chronic Kidney Disease Using the Modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale and the Borg Dyspnea Scale

Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ[1], Duygu FELEK[2], Zehra SEYFIKLI[1]

[1] *Yozgat Bozok University Faculty of Medicine, Department of Pulmonology, tugba.tumuklu@yobu.edu.tr,*
[2] *Yozgat Bozok University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine,*

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the short-term effects of hemodialysis on respiratory symptoms, particularly the perception of dyspnea, in individuals with chronic kidney disease. This observational and cross-sectional study was conducted with the approval of the Yozgat Bozok University Ethics Committee. A total of 16 volunteer patients diagnosed with chronic kidney disease and receiving regular hemodialysis treatment were included. Changes in dyspnea perception before and after hemodialysis were assessed using the Modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale and the Borg Dyspnea Scale. Data were collected through face-to-face interviews. Appropriate parametric and non-parametric statistical methods were applied, and the level of statistical significance was set at $p < 0.05$. The study was conducted as a preliminary (pilot) study. Of the participating patients, 9 (56.3%) were female and 7 (43.7%) were male, with a mean age of 61.8 ± 9.4 years.The mean duration of hemodialysis was 90.6 ± 57.9 months. The mean mMRC dyspnea scores before and after hemodialysis were 3.69 ± 0.79 and 3.50 ± 0.52, respectively, while the mean Borg dyspnea scores were 4.38 ± 2.39 in both periods. No statistically significant differences were observed between pre- and post-hemodialysis mMRC or Borg dyspnea scores ($p > 0.05$). In conclusion, a single hemodialysis session was not associated with a significant short-term change in dyspnea perception. These findings suggest that dyspnea in hemodialysis patients may be more closely related to chronic and multifactorial pathophysiological mechanisms rather than acute treatment effects.

Keywords: Hemodialysis, Dyspnea, Chronic kidney disease

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda Hemodiyaliz Öncesi ve Sonrasında Solunum Semptomlarının Modifiye Medikal Araştırma Konseyi (Mmrc) Dispne Ölçeği ve Borg Dispne Skalası ile Değerlendirilmesi

Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ[1], Duygu FELEK[2], Zehra SEYFIKLI[1]

[1] *Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları, tugba.tumuklu@yobu.edu.tr*
[2] *Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kronik böbrek yetmezliği olan bireylerde hemodiyaliz uygulamasının solunum semptomları, özellikle dispne algısı üzerindeki kısa dönem etkisini değerlendirmektir. Bu çalışma, Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Kurulu onayı ile yürütülen gözlemsel ve kesitsel bir araştırmadır. Kronik böbrek yetmezliği tanısı olan ve düzenli hemodiyaliz tedavisi alan 16 gönüllü hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hemodiyaliz öncesi ve sonrası dispne algısındaki değişim, mMRC Dispne Ölçeği ve Borg Dispne Skalası kullanılarak değerlendirilmiştir. Veriler yüz yüze görüşmelerle toplanmış, istatistiksel analizlerde uygun parametrik ve non-parametrik testler kullanılmış ve anlamlılık düzeyi $p< 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Çalışma ön çalışma olarak yapıldı.Katılan hastaların 9'u (%56,3) kadın, 7'si (%43,7) erkek olup yaş ortalaması 61,8 ± 9,4 yıl idi. Ortalama hemodiyaliz süresi 90,6 ± 57,9 ay olarak hesaplandı. Hemodiyaliz öncesi ve sonrası mMRC dispne skorları sırasıyla 3,69 ± 0,79 ve 3,50 ± 0,52 olarak bulunurken, Borg dispne skorları her iki dönemde de 4,38 ± 2,39 olarak saptandı. Hem mMRC hem de Borg dispne skorları açısından hemodiyaliz öncesi ve sonrası değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Sonuç olarak, hemodiyaliz seansının dispne algısı üzerinde kısa dönemli belirgin bir etkisi olmadığı gösterilmiştir. Bulgular, dispnenin hemodiyaliz hastalarında akut tedavi etkilerinden çok kronik ve çok faktörlü mekanizmalarla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, Dispne, Kronik Böbrek yetmezliği

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

A Multidisciplinary Treatment Approach for an Adolescent with Hereditary Gingival Fibromatosis a Case Report

Yeşim BAYKAL[1], Büşra Sümeyye KAVUT[2]

[1]*Institute of Health Sciences Faculty of Dentistry Pediatric Dentistry, Van, Turkey, yesimbaykal21@gmail.com*

[2]*Institute of Health Sciences, Faculty of Dentistry, Periodontology Department, Van, Turkey*

ABSTRACT

Hereditary gingival fibromatosis (HGF) is a rare, benign, hereditary disease characterized by slow, progressive fibrous hyperplasia of the gums. While it is usually seen in isolation, it may occasionally be associated with syndromic conditions. The primary treatment for HGF is gingivectomy, as the condition does not resolve spontaneously. A 14-year-old girl came to the pediatric dentistry clinic complaining of excessive gum growth and an inability to effectively brush her teeth. Radiographic and laboratory findings were normal, and no drug-related, hormonal, or syndromic causes were identified in her medical history. However, her father had a history of gingival fibromatosis. A clinical examination revealed significant gingival overgrowth, particularly in the posterior regions of the upper jaw. This adversely affected her ability to chew and maintain good oral hygiene. A gingivectomy was performed to improve function and oral hygiene, as well as to enable restorative procedures under rubber dam isolation. Postoperative healing was uneventful, and no recurrence was observed at six months. However, due to malpositions and insufficient clinical crown length, fixed orthodontic treatment was initiated after a second gingivectomy. The patient is still being monitored. In this HGF case, a gingivectomy performed alongside restorative procedures provided an aesthetic improvement and supported a more physiological tooth eruption. Correcting malpositions with orthodontic treatment and reducing gingival tissue volume increased the effectiveness of oral hygiene and preserved periodontal health. While the timing of surgical treatment is controversial, a multidisciplinary approach and regular follow-ups are critical for long-term success.

Keywords: Hereditary gingival fibromatosis, Gingivectomy, Multidisciplinary approach, Pediatric dentistry

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Herediter Gingival Fibromatozisli Adölesanda Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu

Yeşim BAYKAL[1], Büşra Sümeyye KAVUT[2]

[1]*Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti, Van, Türkiye, yesimbaykal21@gmail.com*

[2]*Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Van, Türkiye*

ÖZET

Kalıtsal diş eti fibromatozu (HGF), diş etinin yavaş ve ilerleyici fibröz hiperplazisi ile karakterize, nadir ve benign kalıtsal bir hastalıktır. Çoğunlukla izole olarak görülmekle birlikte bazı olgularda sendromik tablolarla ilişkili olabilir. Kendiliğinden gerilemeyen HGF'nin temel tedavisi gingivektomidir. 14 yaşındaki kız hasta, diş etlerinde aşırı büyüme ve etkin diş fırçalayamama şikâyetiyle pedodonti kliniğine başvurdu. Radyografik ve laboratuvar bulgular normaldi; tıbbi öyküsünde ilaca bağlı, hormonal veya sendromik neden saptanmazken babasında gingival fibromatozis öyküsü mevcuttu. Klinik muayenede özellikle üst çene posterior bölgelerde çiğneme fonksiyonu ve oral hijyeni olumsuz etkileyen belirgin gingival büyüme izlendi. Fonksiyonun ve oral hijyenin iyileştirilmesi ile restoratif işlemlerin rubber dam izolasyonu altında yapılabilmesi amacıyla gingivektomi uygulandı. Postoperatif iyileşme sorunsuz seyretti ve altıncı ayda nüks izlenmedi. Ancak malpozisyonlar ve yetersiz klinik kron boyu nedeniyle ikinci bir gingivektomi sonrası sabit ortodontik tedaviye başlandı. Hasta takibi sürmektedir. Bu HGF olgusunda, restoratif işlemlerle birlikte uygulanan gingivektomi estetik iyileşme sağlamış ve dişlerin daha fizyolojik sürmesini desteklemiştir. Ortodontik tedaviyle malpozisyonların düzeltilmesi ve gingival doku hacminin azaltılması, oral hijyenin etkinliğini ve periodontal sağlığın korunmasını artırmıştır. Cerrahi tedavinin zamanlaması tartışmalı olmakla birlikte, multidisipliner yaklaşım ve düzenli takiplerin uzun dönem başarı için kritik olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Herediter gingival fibromatozis, Gingivektomi, Multidisipliner yaklaşım, Pedodonti

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Investigation of Efflux Pump Genes in Resistant *Mycobacterium tuberculosis* Complex Clinical Isolates Exposed to First Line Antituberculosis Drugs and Verapamil Combination

Didem ÖZGÜR[1], Leyla ERSOY[2], Mahmut ÜLGER[3], Seda TEZCAN ÜLGER[2], Gönül ASLAN[2]

[1]*Yalova University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Türkiye, didem.ozgur@yalova.edu.tr,*

[2]*Mersin University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Mersin, Türkiye,*

[3]*Mersin University Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Microbiology, Türkiye,*

ABSTRACT

Drug resistance in tuberculosis (TB) caused by *Mycobacterium tuberculosis* is mainly associated with mutations in target genes; however, reduced cell wall permeability, drug-inactivating enzymes, and particularly efflux pumps (EPs) also play an important role in resistance. This study investigated changes in drug susceptibility in the presence of verapamil (VER) and the expression profiles of major EP genes in nine *M. tuberculosis* complex clinical isolates resistant to first-line anti-TB drugs. Minimum inhibitory concentrations (MICs) were determined using the resazurin microtiter assay (REMA). Based on the MIC values obtained, isolates were exposed to half-MIC concentrations of first-line anti-TB drugs alone and in combination with VER. Subsequently, RNA was extracted, complementary DNA was synthesized, and the expression of 21 different EP genes was evaluated by quantitative real-time PCR (qRT-PCR). Relative gene expression levels were calculated using the 2^−ΔΔCt method. In the presence of VER, MIC reductions of 2–32-fold for streptomycin in eight isolates, 2–8-fold for isoniazid in nine isolates, 2–16-fold for rifampicin in eight isolates, and 2–4- fold for ethambutol in five isolates were observed. Under exposure to anti-TB drugs alone, increased expression of Rv1273c, Rv1456c, Rv1457c, Rv1819c, Rv1634, Rv0842, and Rv3823 was detected, and these increases were associated with specific resistance phenotypes. In contrast, when isolates were exposed to first-line anti-TB drugs in the presence of VER, marked downregulation was observed in eight ATP-binding cassette (ABC), six major facilitator superfamily (MFS), and two resistance- nodulation-division (RND) family efflux pump genes. The increasing burden of TB drug resistance, further large-scale studies using clinical isolates are required to evaluate efflux pump inhibitors as adjunctive therapeutic strategies.

Keywords: Tuberculosis, Verapamil, Efflux pumps, Efflux pump inhibitors, qRT-PCR, Minimum inhibitory concentration

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Birinci Seçenek Antitüberküloz İlaçlara ve Verapamil Kombinasyonuna Maruz Bırakılan Dirençli *Mycobacterium tuberculosis* Kompleks Klinik İzolatlarındaki Efluks Pompa Genlerinin Araştırılması

Didem ÖZGÜR[1], Leyla ERSOY[2], Mahmut ÜLGER[3], Seda TEZCAN ÜLGER[2], Gönül ASLAN[2]

[1]*Yalova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye, didem.ozgur@yalova.edu.tr,*

[2]*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye,*

[3]*Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

ÖZET

Mycobacterium tuberculosis'in etken olduğu tüberküloz (TB)'da görülen ilaç direnci çoğunlukla hedef genlerdeki mutasyonlara bağlı gelişse de, düşük hücre duvar geçirgenliği, inaktivasyon enzimleri ve özellikle efluks pompaları (EP) dirençte önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, primer anti-TB ilaçlara dirençli dokuz *M. tuberculosis* kompleks izolatında verapamil (VER) varlığında ilaç duyarlılığındaki değişim ve başlıca EP genlerinin ekspresyon profilleri araştırılmıştır. Minimum inhibitör konsantrasyonlar (MİK), resazurin mikrotitre yöntemi (REMA) ile belirlenmiştir. Saptanan MİK değerlerine göre izolatlar, birinci seçenek anti-TB ilaçların (½ MİK) ve VER varlığında (½ MİK) birinci seçenek anti-TB ilaçların MİK'ine maruz bırakılmıştır. Ardından RNA izolasyonu yapılmış, cDNA sentezlenmiş ve 21 farklı EP geninin ekspresyonu qRT-PCR ile değerlendirilmiştir. Relatif gen ekspresyonu 2^−ΔΔCt yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. REMA yöntemiyle VER varlığında streptomisin için sekiz izolatta 2–32 kat, izoniazid için dokuz izolatta 2–8 kat, rifampisin için sekiz izolatta 2–16 kat ve etambutol için beş izolatta 2–4 kat MİK azalması saptanmıştır. Yalnızca ilaç maruziyeti altında Rv1273c, Rv1456c, Rv1457c, Rv1819c, Rv1634, Rv0842 ve Rv3823 genlerinde ekspresyon artışı gözlenmiş ve bu artışların ilgili ilaç direnç profilleriyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık VER varlığında birinci seçenek anti-TB ilaçların MİK'ine maruz bırakılan izolatlarda; sekiz ABC, altı MFS ve iki RND ailesi geninde belirgin ekspresyon baskılanması ortaya konmuştur. Artan TB direnci göz önüne alındığında, EP inhibitörlerinin yardımcı tedavi stratejileri kapsamında değerlendirilmesi ve klinik izolatlarla daha geniş ölçekli çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Verapamil, Efluks pompaları, Efluks pompa inhibitörleri, qRT- PCR, Minimum inhibitör konsantrasyonu

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Species Composition of Mosquitoes (Diptera: Culicidae) in the Aras River Basin, Türkiye

Hilal BEDİR

Department of Medical Parasitology, Faculty of Medicine, Kafkas University, Kars, Türkiye, bedirhilal@gmail.com

ABSTRACT

Mosquitoes (Diptera: Culicidae) are major vectors of pathogens affecting human and animal health. This study aimed to evaluate the species composition and potential vectorial roles of mosquitoes in the Aras River Basin in northeastern Türkiye. Mosquitoes were sampled at seven sites between June and September 2025. Aquatic stages were collected from permanent and temporary habitats using a dipper, while adults were captured indoors, in animal shelters and poultry houses, and in vegetated areas using New Jersey light traps and mouth aspirators. A total of 7,297 specimens were collected, comprising 913 adults (12.51%) and 6,384 larvae (87.48%). Adult collections revealed seven species belonging to four genera, with Anopheles maculipennis s.s. (25.95%) and Aedes caspius (25.84%) being the most abundant. Other adult species included Aedes vexans (208 individuals; 22.78%), Culex theileri (188; 20.59%), Anopheles hyrcanus (24; 2.62%), Culex pipiens s.l. (16; 1.72%), and Culiseta annulata (3; 0.32%). Larval surveys identified nine species belonging to three genera, dominated by An. maculipennis s.s. (1,698; 26.59%) and Ae. caspius (1,557; 24.38%), followed by Cx. Theileri (1,397; 21.88%), Ae. vexans (669; 10.47%), Cx. pipiens s.l. (557; 8.72%), Culex martinii (184; 2.88%), Culex laticinctus (158; 2.47%), Culex modestus (154; 2.41%), and An. hyrcanus (10; 0.15%). The mosquito species recorded at high abundance are widely reported in the literature as potential vectors of Plasmodium spp., arboviruses, and filarial nematodes. The basin's location along the Caucasus– Eurasian migratory bird flyway, together with its wetland mosaic, may facilitate local circulation of West Nile virus and other arboviruses potentially introduced by migratory birds and enhance mosquito–host interactions. In conclusion, this strategically important region harbors a rich mosquito fauna, underscoring the need for integrated vector surveillance and targeted epidemiological investigations.

Keywords: Aras River Basin, Culicidae, Species composition, Mosquito, Vector

(Bildiri Kodu)----------

Türkiye'de Aras Nehri Havzası'ndaki Sivrisineklerin (Diptera: Culicidae) Tür Kompozisyonu

Hilal BEDİR

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Parazitoloji Anabilim Dalı Kars, Türkiye, bedirhilal@gmail.com

ÖZET

Sivrisinekler (Diptera: Culicidae), insan ve hayvan sağlığını etkileyen patojenlerin önemli vektörleridir. Bu çalışmada, Türkiye'nin kuzeydoğusunda Aras Nehri Havzası'ndaki sivrisineklerin tür kompozisyonu ve potansiyel vektörlüklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, sivrisinekler Haziran–Eylül 2025 tarihleri arasında 7 alanda örneklendi. Sucul evreler kalıcı/geçici habitatlardan kepçe ile, erişkinler ise New Jersey ışık tuzağı ve ağız aspiratörü ile ev içi, hayvan ahırları, kümesler ve vejetasyon alanlarından toplandı. Toplam 7.297 örnek toplanmış; 913'ü (%12,51) erişkin, 6.384'ü (%87,48) larva evresidir. Erişkinlerde 4 cinse ait 7 tür saptandı; Anopheles maculipennis s.s. (%25,95), Aedes caspius (%25,84), Aedes vexans 208 (%22,78), Culex theileri 188 (%20,59), Anopheles hyrcanus 24 (%2,62), Culex pipiens s.l. 16 (%1,72) ve Culiseta annulata 3 (%0,32). Larva örneklemelerinde ise 3 cinse ait 9 tür tespit edildi; An. maculipennis s.s. 1,698 (%26,59), Ae. caspius 1,557 (%24,38), Cx. theileri 1,397 (%21,88), Cx. pipiens s.l. 557 (%8,72), Ae. vexans 669 (%10,47), Culex martinii 184 (%2,88), Culex laticinctus 158 (%2,47), Culex modestus 154 (%2,41) ve An. hyrcanus 10 (%0,15). Bu çalışmada, Aras Nehri Havzası'nda yüksek yoğunlukta örneklenen sivrisinek türleri halk sağlığı açısından, literatürde Plasmodium spp., arbovirüsler ve filaryal nematodlarla ilişkilendirilmektedir. Bölgenin Kafkas–Avrasya kuş göç yolu üzerindeki konumu ve sulak alan mozaiği, göçmen kuşlarla taşınması olası Batı Nil virüsü ve diğer arbovirüslerin yerel dolaşımında rol oynayabilecek bir ortam oluşturabilir ve sivrisinek–konak etkileşimlerini artırabilecek süreçleri destekleyebilir. Sonuç olarak, zengin bir sivrisinek faunasına sahip bu stratejik bölgede entegre vektör sürveyansı gereklidir. Ayrıca epidemiyolojik çalışmaların yürütülmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aras Nehri Havzası, Culicidae, Tür kompozisyonu, Sivrisinek, Vektör

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

An Analysis of Health Tourism Expenditures Worldwide and in Türkiye from a Health Services Marketing Perspective

Mehmet YORULMAZ[1], Hüseyin KARA[1]

[1] *Selcuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, Head of Department, Konya, Turkey, e-mail: mehmetyorulmaz@selcuk.edu.tr*

ABSTRACT

The aim of this study is to statistically analyze the development of health tourism expenditures worldwide and in Türkiye and to evaluate Türkiye's performance within the framework of health services marketing. The study was designed as a quantitative secondary data analysis. Data covering the 2019–2025 period, with projections up to 2028, were obtained from the Global Wellness Institute, TURKSTAT, and USHAŞ. Trend analysis and comparative descriptive statistical methods were applied to examine global and national health tourism expenditures, post-pandemic recovery rates, per capita expenditures, and regional growth patterns. The findings show that the global wellness tourism market surpassed its pre-pandemic level in 2023 and is projected to reach USD 1.35 trillion by 2028. Türkiye's health tourism revenues exhibited a post-pandemic recovery rate of 206%, significantly higher than the global average recovery rate of 119%. In addition, the average per capita expenditure of health tourists visiting Türkiye was found to be above the global average, indicating an increase in value-added health tourism services. Türkiye also emerged as a leading contributor to the rapid growth of the MENA region. Health tourism expenditures contribute not only to tourism revenues but also to economic growth and international competitiveness. Türkiye's strong performance highlights the strategic importance of digital transformation, Web 5.0-based health services marketing, and targeted market segmentation particularly toward expatriate populations for the sustainable development of health tourism.

Keywords: Health Tourism, Health Services Marketing, Economic Growth, Medical Tourism Expenditures

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Dünyada ve Türkiye'de Sağlık Turizmi Harcamaları: Sağlık Hizmetleri Pazarlaması Açısından Bir Analiz

Mehmet YORULMAZ[1], Hüseyin KARA[2]

[1] *Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Anabilim Dalı Başkanı, Konya, Türkiye, mehmetyorulmaz@selcuk.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, dünya genelinde ve Türkiye'de sağlık turizmi harcamalarının gelişimini istatistiksel olarak analiz etmek ve Türkiye'nin performansını sağlık hizmetleri pazarlaması çerçevesinde değerlendirmektir. Çalışma, nicel ikincil veri analizi olarak tasarlanmıştır. 2019–2025 dönemini kapsayan ve 2028 yılına yönelik projeksiyonları içeren veriler Global Wellness Institute, TÜİK ve USHAŞ kaynaklarından elde edilmiştir. Küresel ve ulusal sağlık turizmi harcamaları, pandemi sonrası toparlanma oranları, kişi başı harcama düzeyleri ve bölgesel büyüme eğilimlerini incelemek amacıyla trend analizi ve karşılaştırmalı betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Bulgular, küresel wellness turizmi pazarının 2023 yılında pandemi öncesi seviyesini aştığını ve 2028 yılına kadar 1,35 trilyon ABD dolarına ulaşmasının beklendiğini göstermektedir. Türkiye'nin sağlık turizmi gelirleri pandemi sonrası dönemde %206'lık bir toparlanma oranı sergilemiş olup, bu oran küresel ortalama toparlanma oranı olan %119'un oldukça üzerindedir. Ayrıca, Türkiye'yi ziyaret eden sağlık turistlerinin ortalama kişi başı harcamasının küresel ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiş ve bu durum katma değeri yüksek sağlık turizmi hizmetlerinin arttığına işaret etmektedir. Türkiye'nin, MENA bölgesindeki hızlı büyümenin başlıca sürükleyici ülkelerinden biri olduğu da ortaya konmuştur. Sağlık turizmi harcamaları yalnızca turizm gelirlerine değil, aynı zamanda ekonomik büyüme ve uluslararası rekabet gücüne de katkı sağlamaktadır. Türkiye'nin güçlü performansı, sağlık turizminin sürdürülebilir gelişimi açısından dijital dönüşümün, Web 5.0 temelli sağlık hizmetleri pazarlamasının ve özellikle yurt dışında yaşayan Türk vatandaşlarına yönelik hedefli pazar bölümlendirmesinin stratejik önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık turizmi, Sağlık hizmetleri pazarlaması, Medikal turizm harcamaları

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Health Tourism Legislations in the World and in Türkiye

Mehmet YORULMAZ[1], Muhammet Raşit AKSOY[2]

[1]*Selcuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, mehmetyorulmaz@selcuk.edu.tr*

[2]*Istanbul Sabahattin Zaim University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management,*

ABSTRACT

The activities resulting from people's efforts to access health-related services or healthcare services directly that are not available in their country of residence constitute the essence of the health tourism industry. Furthermore, healthcare providers are also directing their investments and operations towards this sector to benefit from its growing volume. However, the increases in both supply and demand have inevitably led to legal regulations and legislation concerning the healthcare sector for international patients, as these services affect human life and health. Countries have developed their legislation to establish a certain standard of service and ethical trust, including addressing potential negative consequences. In Türkiye, particularly after the Health Transformation Program in 2003, incentives and initiatives in the sector have accelerated, bringing with them legal regulations and legislation to establish a certain dimension and framework. This study aims to research and compile health tourism legislation in various countries based on literature. As a result, health tourism legislation in the world and in Türkiye has been compiled.

Keywords: Health tourism, Health tourism legislation, Health tourism law

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Dünyada ve Türkiye'de Sağlık Turizmi Mevzuatları

Mehmet YORULMAZ[1], Muhammet Raşit AKSOY[2]

[1]*Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, mehmetyorulmaz@selcuk.edu.tr*

[2]*İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü,*

ÖZET

İnsanların ikamet ettikleri ülkede bulunmayan, sağlığı ilgilendiren birtakım hizmetlere veya direkt olarak sağlık hizmetlerine erişebilmek adına giriştikleri çaba neticesinde ortaya çıkan faaliyetler sağlık turizmi endüstrisinin esasını oluşturmaktadır. Ayrıca sağlık hizmet sunucuları da bu endüstrinin artan hacminden kendileri de faydalanmak için bu alana yatırımlarını ve operasyonlarını yönlendirmektedirler. Ancak hem talep hem arz taraflarında yaşanan artışlar, sonucunda insan yaşamı ve sağlığını etkileyecek olan sağlık hizmetlerinin uluslararası hastalar için sektör hakkındaki yasal düzenlemeler ve mevzuatları kaçınılmaz olarak ortaya çıkarmıştır. Ortaya çıkabilecek olumsuzluklar da dahil olmak üzere genel olarak belirli bir hizmet standardı ve etik güveni oluşturmak için ülkeler mevzuatlarını geliştirmişlerdir. Türkiye'de de özellikle 2003 sonrası Sağlıkta Dönüşüm Programı ile hız kazanan sektördeki teşvikler ve teşebbüslere bir düzenleme ve belirli bir boyut oluşturmak için yasal düzenlemeleri ve mevzuatları da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada metot olarak ülkelerin sağlık turizmi mevzuatları literatürde araştırılmış ve derleme bir çalışma ortaya konulmak istenmiştir. Sonuç olarak Dünya'da ve Türkiye'de sağlık turizmi mevzuatları derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık turizmi, Sağlık turizmi mevzuatları, Sağlık turizmi hukuku

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Primary Health Care Services: Preventive Medicine and Screening Programs: Opportunities, Challenges, and Future Perspectives

Gülşen TAŞDEMİR SANCI [1]

[1]*Kafkas University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Kars, glsen2013@gmail.com*

ABSTRACT

Primary health care plays a central role in the implementation of preventive medicine and screening programs. These services aim to prevent diseases, enable early identification of disease risk factors, and reduce the incidence of chronic conditions. Screening practices such as neonatal and childhood screenings, cancer screenings, cardiometabolic risk assessments, mental health screenings, and infectious disease screenings are widely implemented in primary care settings. This review aims to evaluate the scope and effectiveness of preventive health services and screening programs conducted in primary care based on the available literature. This narrative review examines national and international literature related to preventive medicine and screening programs in primary health care. The effectiveness of screening programs, the role of family physicians, challenges encountered during implementation, and approaches proposed to address these challenges are reviewed. The literature indicates that effective screening programs contribute to early diagnosis and long-term risk management, while reducing the burden on health care systems and improving quality of life. Program effectiveness is associated with health literacy, accessibility of services, system infrastructure, resource management, and the continuity and comprehensiveness of care provided by family physicians. The integration of risk-based and digitally supported screening strategies may reduce overdiagnosis and unnecessary interventions and support preventive health care delivery in accordance with quaternary prevention principles. Strengthening primary care systems and prioritizing preventive medicine within health policies remain essential for improving population health and ensuring the sustainability of health care systems.

Keywords: Primary healthcare, preventive medicine, screening programs, quaternary prevention

(Bildiri Kodu)----------

Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Koruyucu Hekimlik ve Tarama Programları: Fırsatlar, Zorluklar ve Gelecek Perspektifleri

Gülşen TAŞDEMİR SANCI [1]

[1] *Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kars, glsen2013@gmail.com*

ÖZET

Birinci basamak sağlık hizmetleri, koruyucu hekimlik ve tarama programlarının etkin uygulanmasında merkezi bir rol oynamaktadır. Bu hizmetler, bireylerin hastalıklardan korunmasını, hastalıkların risk faktörlerinin erken dönemde belirlenmesini ve kronik hastalıkların önlenmesini amaçlar. Yenidoğan ve çocukluk dönemi taramaları, kanser taramaları, kardiyometabolik risk değerlendirmeleri, mental sağlık taramaları ve bulaşıcı hastalık taramaları gibi uygulamalar birinci basamakta yaygın olarak yürütülmektedir. Bu derlemede, birinci basamakta uygulanan koruyucu sağlık hizmetleri ve tarama programlarının kapsamı ve etkinliği literatür doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır. Bu derleme çalışmasında, birinci basamak sağlık hizmetlerinde önleyici tıp ve tarama programlarına ilişkin literatür incelenmiş; programların etkinliği, aile hekimlerinin rolü ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ile bu sorunlara yönelik öneriler ele alınmıştır. Etkin tarama programları, erken tanı ve yaşam boyu risk yönetimi sağlamasının yanı sıra sağlık sistemi yükünü azaltmakta ve yaşam kalitesini artırmaktadır. Programların başarısı, sağlık okuryazarlığı, erişilebilirlik, sistem altyapısı, kaynak yönetimi ve aile hekimlerinin süreklilik ve bütüncül bakım yaklaşımı ile yakından ilişkilidir. Gelecekte, risk temelli ve dijital destekli tarama stratejilerinin entegrasyonu, aşırı tanı ve gereksiz müdahaleleri azaltarak dördüncül koruma ilkeleriyle uyumlu bir koruyucu sağlık hizmeti sunumunu güçlendirecektir. Birinci basamağın yapısal olarak güçlendirilmesi ve koruyucu hekimliğin politika öncelikleri arasında yer alması, toplum sağlığının geliştirilmesi ve sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Birinci basamak sağlık hizmetleri, koruyucu hekimlik, tarama programları, dördüncül koruma

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Spousal Support and Depression During Menopause

Mine ORUÇ[1], Aleyna DİRGEN[1], Sena Betül YILMAZ[1]

[1]*Antalya Bilim University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Antalya, Türkiye, mine.oruc@antalya.edu.tr, mine_1433@hotmail.com*

ABSTRACT

The purpose of this study is to explore the correlation between women's depression and partner support throughout menopause. In this cross-sectional, descriptive study, 157 women aged 45 to 65 took part. A Personal Information Form, the Menopausal Spousal Support Scale, and the Beck Depression Inventory were used in in-person interviews to acquire data. The SPSS (version 25.0) tool was used for the study's analysis, which included regression, correlation, and descriptive statistics. The level of statistical significance was set at $p < 0.05$. It was discovered that 26.8% of the women who took part had mild depression, 21% had moderate depression, and 50.3% had minimum depression. Depression and menopausal symptoms were found to be positively correlated. Depression was unaffected by age, education level, spouse's age, occupation, family type, length of marriage, and menopause age. The sexual intimacy subscale of the spousal support scale during menopause was shown to be higher among women whose partners were government servants and 55 years of age or younger. Additionally, individuals without menopausal symptoms scored higher than those with symptoms on the instrumental support, emotional support, and spousal support subscales throughout menopause. Depression and spousal support during menopause and its subscales emotional support, instrumental support, valuing support, and sexual intimacy were discovered to have a strong negative correlation. In order to reduce depression in women throughout menopause, studies are advised to improve spouses' emotional and supportive attitudes toward women.

Keywords: Menopause, Spousal support, Depression, Women's health

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Menopoz Döneminde Eş Desteği ve Depresyon İlişkisinin İncelenmesi

Mine ORUÇ[1], Aleyna DİRGEN[1], Sena Betül YILMAZ[1]

[1] *Antalya Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Antalya, Türkiye,*
mine.oruc@antalya.edu.tr, mine_1433@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışmanın amacı menopoz döneminde kadınların eş desteği ile depresyon arasındaki ilişkinin ele alınmasıdır. Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini evli ve 45–65 yaş arasında olan 157 kadınlar oluşturmuştur. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle Kişisel Bilgi Formu, Menopoz Eş Desteği Ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler Spss 25.0 paket programı kullanılarak tanımlayıcı istatistik metotları, korelasyon ve regresyon analizleri yapılarak değerlendirilmiş olup, $p < 0.05$ ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Katılımcı kadınların %50,3' ünün minimum, %26,8'inin hafif, %21' inin orta seviyede depresyon yaşadıkları tespit edilmiştir. Kadınların menopoz semptomları ile depresyon arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır. Katılımcıların yaş, eğitim düzeyi, eş yaşı, eş eğitim düzeyi, eş mesleği, aile tipi, evlilik süresi ve menopoz yaşına göre depresyonu etkilemediği saptanmıştır. Eşinin yaşı 55 ve altında olup, eş mesleği memur olan kadınların menopozda eş desteği ölçeğinin cinsel yakınlık alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca menopoza ilişkin semptom yaşamayanların duygusal destek, araçsal destek alt boyut puanları ve menopozda eş desteği puanı semptom yaşayanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür Depresyon ile menopozda eş desteği ve alt boyutlarından duygusal destek, araçsal destek, değer verme desteği, cinsel yakınlık arasında anlamlı ve negatif yönlü ilişki saptanmıştır. Menopoz dönemindeki kadınlarda depresyonu azaltmaya yönelik eşlerin kadınlara duygusal ve destekleyici tutumlarının güçlendirilmesi yönünde çalışmalar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Menopoz, Eş desteği, Depresyon, Kadın sağlığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Temporal Trends in Under-Five Mortality Rates in Türkiye and Assessment of Differences Between Provinces

Ali Vasfi AĞLARCI[1]

[1] *Kastamonu University, Faculty of Mecidine, Kastamonu, Türkiye, avaglarci@kastamonu.edu.tr*

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the temporal trends of under-five mortality rates at the provincial level in Türkiye within the framework of the "Good Health and Well-Being" indicators of the Sustainable Development Goals (SDGs), to compare provinces based on their average mortality rates, and to classify provinces with similar characteristics through cluster analysis. The findings are intended to contribute to national policies aimed at reducing child mortality. Under-five mortality data for all provinces of Türkiye for the period 2010–2024 were used. Time-series trend analyses were conducted for each province to evaluate the direction and magnitude of changes in mortality over the years. Average mortality rates were calculated and compared across provinces, followed by cluster analysis to group provinces with similar average levels. Regression coefficients were used as indicators of increasing or decreasing trends. The provinces with the lowest average under-five mortality rates were identified as Kırklareli, Edirne, Karabük, Bolu, and Eskişehir, whereas Şanlıurfa, Siirt, Hakkari, Gaziantep, and Şırnak had the highest rates. According to trend analysis, the most notable decreases between 2010 and 2024 occurred in Ağrı, Bingöl, Tokat, Hakkari, and Şırnak. In contrast, Kahramanmaraş, Hatay, and Adıyaman showed increasing trends, which may be associated with the effects of the 2023 earthquake. Positive increases were also detected in Yalova, Niğde, Kırşehir, and Nevşehir—provinces not affected by the earthquake—indicating higher-risk regions. Although under-five mortality rates in Türkiye generally show a downward trend, significant inter-provincial disparities persist. The upward trends observed in certain provinces highlight the need for close monitoring of regional health service access, socioeconomic conditions, and crisis impacts. The findings underscore the importance of developing targeted, region-specific intervention strategies. The combined use of trend and cluster analyses provides a robust analytical framework for epidemiological monitoring.

Keywords: Under five mortality rate, Trend analysis, Child health, Public health

(Bildiri Kodu)----------

Türkiye'de Beş Yaş Altı Ölüm Hızlarının Zamansal Eğilimleri ve İller Arası Farklılıkların Değerlendirilmesi

Ali Vasfi AĞLARCI

Kastamonu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kastamonu, Türkiye, avaglarci@kastamonu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nde (SKH) yer alan "Sağlık ve Kaliteli Yaşam" göstergeleri kapsamında, Türkiye'de beş yaş altı ölüm hızlarının iller düzeyinde zamansal eğilimlerini incelemek, illeri ortalama ölüm hızlarına göre karşılaştırmak ve benzer özelliklere sahip illeri kümeleme analizi ile sınıflandırmaktır. Elde edilen bulguların ölüm hızlarının azaltılmasına yönelik ulusal politikalara katkı sağlaması hedeflenmiştir. Çalışmada Türkiye'nin tüm illerine ait 2010–2024 dönemi beş yaş altı ölüm hızı verileri kullanılmıştır. Her il için zaman serisi trend analizi yapılarak ölüm hızlarının yıllar içerisindeki değişim yönü ve büyüklüğü değerlendirilmiştir. İllerin ortalama ölüm hızları hesaplanarak karşılaştırılmış, ardından benzer ortalama değerlere sahip illeri gruplamak amacıyla kümeleme analizi uygulanmıştır. Analizlerde regresyon katsayısı düşüş veya artış eğiliminin temel göstergesi olarak ele alınmıştır. Beş yaş altı ölüm hızı ortalaması en düşük olan iller Kırklareli, Edirne, Karabük, Bolu ve Eskişehir olarak belirlenmiştir. Buna karşılık Şanlıurfa, Siirt, Hakkari, Gaziantep ve Şırnak en yüksek ölüm hızına sahip illerdir. Trend analizine göre 2010–2024 döneminde ölüm hızında en belirgin düşüş gösteren iller Ağrı, Bingöl, Tokat, Hakkari ve Şırnak olmuştur. Kahramanmaraş, Hatay ve Adıyaman'da ise azalma yerine artış eğilimi gözlenmiş olup bu durum 2023 deprem etkileriyle ilişkilendirilebilir. Deprem dışı illerden Yalova, Niğde, Kırşehir ve Nevşehir'de de pozitif yönde artış eğilimi saptanmış ve bu iller risk profili yüksek bölgeler olarak değerlendirilmiştir. Türkiye'de beş yaş altı ölüm hızları genel olarak düşüş eğiliminde olsa da iller arasında belirgin farklılıklar devam etmektedir. Bazı illerde kaydedilen artış eğilimleri, bölgesel sağlık hizmetlerine erişim, sosyoekonomik koşullar ve kriz etkilerinin yakından izlenmesi gerektiğini göstermektedir. Bulgular, ulusal düzeyde bölgesel farklılıkların dikkate alındığı, risk odaklı ve hedefe yönelik müdahale programlarının geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Trend ve kümeleme analizlerinin birlikte kullanılması, epidemiyolojik izleme çalışmalarında güçlü bir analitik çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beş yaş altı ölüm hızı, Trend analizi, Çocuk sağlığı, Halk sağlığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Sleep Quality and Injury Anxiety in Professional Athletes

Havvanaz AYDINLIK[1], Ali ZORLULAR[2]

[1] *Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics (student), Niğde, Turkiye*

[2] *Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Niğde, Turkiye, a.zorlular@gmail.com*

ABSTRACT

Sleep is one of the fundamental biological processes that enables cognitive and physical recovery in athletes. Sleep quality is thought to have an impact on injury and injury anxiety. This research was designed to assess the relationship between sleep quality and injury anxiety in professional athletes. The study included 112 athletes (Female: 58, Male: 54) from different sports (team and individual sports) with an average age of 22.95 and an average weekly training time of 5.53 hours. Athletes' sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), while injury anxiety was evaluated using the Sports Injury Anxiety Scale. In addition, the athletes' injury history over the past year, periods of absence from sports, and whether they participated in treatment programs were investigated. The results of the correlation analysis demonstrated a statistically significant, strong positive relationship between sleep quality and injury anxiety ($r = 0.740$, $p < 0.001$). An evaluation of sleep quality based on injury history revealed that individuals who had sustained an injury (3.68±1.03) within the past year exhibited significantly higher PSQI scores compared with those without a history of injury (2.81±1.35) ($p=0.001$). A total of 36.6% of the participants had experienced an injury in the past year and were unable to participate in sports for an average of 16 days. Sixty-one percent of athletes who had previously suffered injuries reported being included in a physiotherapy program. The findings of the study indicate that as sleep quality deteriorates, athletes' levels of injury anxiety increase; moreover, reduced sleep quality appears to be associated with a higher incidence of injuries among athletes. Accordingly, monitoring and improving sleep quality in athletes through interventions is crucial for controlling injury anxiety. Additionally, sleep should be considered a fundamental factor in maintaining athletic performance and protecting athlete health.

Keywords: Sleep, Injury, Anxiety, Athlete

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Profesyonel Sporcularda Uyku Kalitesi ile Yaralanma Kaygısı Arasındaki İlişki

Havvanaz AYDINLIK[1], Ali ZORLULAR[2]

[1] *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü (öğrenci), Niğde, Türkiye,*

[2] *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Niğde, Türkiye, a.zorlular@gmail.com*

ÖZET

Uyku, sporcuların bilişsel ve fiziksel iyileşmesini sağlayan temel biyolojik süreçlerden biridir. Uyku kalitesinin, yaralanma ve yaralanma kaygısı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu araştırma, profesyonel sporcularda uyku kalitesi ile yaralanma kaygısı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla tasarlanmıştır. Çalışmaya yaş ortalamaları 22.95, haftalık ortalama antrenman süresi 5.53 saat olan farklı branşlardan (takım ve ferdi sporlar) 112 sporcu dahil edilmiştir (Kadın:58, Erkek:54). Sporcuların Uyku kalitesi Pittsburgh Uyku kalite indeksi (PUKİ) ile yaralanma kaygısı ise Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Ayrıca sporcuların son 1 yıl içerisindeki yaralanma geçmişleri, spordan uzak kalma süreleri ve tedavi programlarına dahil edilip edilmedikleri sorgulanmıştır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, uyku kalitesi ile yaralanma kaygısı arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde güçlü bir ilişki saptanmıştır ($r = 0.740$, $p < 0.001$). Yaralanma geçmişine göre uyku kalitesi değerlendirildiğinde, son bir yıl içinde yaralanma geçiren bireylerin PUKİ toplam puanlarının (3.68 ± 1.03), yaralanma geçirmeyen bireylere (2.81 ± 1.35) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.001$). Çalışmaya katılan bireylerin %36,6'sı son bir yılda yaralanma geçirmiş ve ortalama 16 gün spordan uzak kalmıştır. Yaralanma geçmişine sahip sporcuların ise %61'i fizyoterapi programına dahil edildiğini bildirmiştir. Araştırma bulguları uyku kalitesi bozuldukça sporcuların yaralanma kaygı düzeylerinin arttığını göstermektedir ayrıca düşmüş uyku kalitesinin sporcularda daha fazla yaralanmaya işaret ettiği görülmektedir. Bu doğrultuda, sporcularda uyku kalitesinin izlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik müdahalelerin yaralanma kaygısının kontrol altına alınması açısından önemlidir. Ayrıca uyku, sportif performansın sürdürülebilirliği ve sporcu sağlığının korunmasında temel bir faktör olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Uyku, Yaralanma, Kaygı, Sporcu

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Interoceptive Processes in Chronic Pain Rehabilitation

Aysun YAĞCİ ŞENTÜRK[1], Ali CEYLAN[2]

[1]*Department of Health Care Services, Trabzon University, Trabzon, Turkiye, aysunsenturk@trabzon.edu.tr*

[2]*Department of Therapy and Rehabilitation, Karamanoglu Mehmetbey University, Karaman, Turkiye, aliceylan@kmu.edu.tr*

ABSTRACT

The experience of pain is a multidimensional process. In this process, interoception, i.e. the perception of signals from the body and internal organs plays a critical role in the development and maintenance of pain. Consequently, this review aims to discuss the importance of interoceptive perception in chronic pain rehabilitation. Interoception is recognised as a physiological sense of bodily conditions. Interoceptive afferents are found throughout the body, including the internal organs. It has been suggested that the perception of these afferent signals from within the body is closely related to the development of chronic pain. Indeed, it has been reported that the processing of interoceptive signals in the body is decisive in the intensity, duration, and perception of pain. A recent meta-analysis reports that individuals experiencing chronic pain focus more on internal signals from the body, but that these signals are misperceived. In other words, individuals experiencing chronic pain show greater attention and awareness of interoceptive sensations, while exhibiting a decrease in emotional regulation and confidence in their bodies. In fact, both the insula and anterior cingulate cortex are involved in both interoception and pain processes. Therefore, this shared neural network explains the relationship between interoception and pain. These findings support the view that pain is not merely a peripheral issue, but also a central and perceptual experience. So it can be said that interoception-based approaches in rehabilitation processes for chronic pain offer an innovative intervention framework targeting the central and perceptual mechanisms of pain. Such approaches can contribute to the reconstruction of an individual's body perception, particularly in chronic musculoskeletal pain. In other words, understanding the role of interoceptive signals in the pain experience may enable the development of more holistic and patient-centered interventions in rehabilitation.

Keywords: Chronic pain, Interoception, Rehabilitation

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kronik Ağrı Rehabilitasyonunda İnteroseptif Süreçler

Aysun YAĞCI ŞENTÜRK[1], Ali CEYLAN[2]

[1]Trabzon Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Trabzon, Türkiye aysunsenturk@trabzon.edu.tr

[2]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karaman, Türkiye aliceylan@kmu.edu.tr

ÖZET

Ağrı deneyimi çok boyutlu bir süreçtir. Bu süreçte, interosepsiyon, yani vücut ve iç organlardan gelen sinyallerin algılanması, ağrının gelişmesinde ve sürdürülmesinde kritik bir rol oynar. Buradan hareketle bu derleme, kronik ağrı rehabilitasyonunda interoseptif algının önemini tartışmayı amaçlamaktadır. İnterosepsiyon, vücut koşullarının fizyolojik bir algısı olarak kabul edilir. İnteroseptif afferentler, iç organlar da dahil olmak üzere vücudun her yerinde bulunur. Vücut içinden gelen bu afferent sinyallerin algılanmasının, kronik ağrının gelişimi ile yakından ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Nitekim, vücutta interoseptif sinyallerin işlenmesinin ağrının yoğunluğu, süresi ve algılanmasında belirleyici olduğu bildirilmiştir. Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz, kronik ağrı yaşayan bireylerin vücut içinden gelen iç sinyallere daha fazla odaklandığını, ancak bu sinyallerin yanlış algılandığını bildirmektedir. Diğer bir deyişle, kronik ağrı yaşayan bireyler, interoseptif duyularına daha fazla dikkat ve farkındalık gösterirken, duygusal düzenleme ve vücutlarına olan güvenlerinde azalma sergilemektedir. Aslında, insula ve anterior singulat korteks, hem interosepsiyon hem de ağrı süreçlerinde rol oynamaktadır. Bu nedenle, bu ortak sinir ağı, interosepsiyon ve ağrı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Bu bulgular, ağrının sadece periferal bir sorun değil, aynı zamanda merkezi ve algısal bir deneyim olduğu görüşünü desteklemektedir. Bu nedenle, kronik ağrı rehabilitasyon süreçlerinde interoseptif yaklaşımların, ağrının merkezi ve algısal mekanizmalarını hedefleyen yenilikçi bir müdahale çerçevesi sunduğu söylenebilir. Bu tür yaklaşımlar, özellikle kronik kas-iskelet sistemi ağrılarında, bireyin beden algısının yeniden yapılandırılmasına katkıda bulunabilir. Başka bir deyişle, ağrı deneyiminde iç algı sinyallerinin rolünü anlamak, rehabilitasyonda daha bütünsel ve hasta merkezli müdahalelerin geliştirilmesini sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Kronik ağrı, İnterosepsiyon, Rehabilitasyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Role of Dextran Sulfate Sodium (DSS) in Experimental Ulcerative Colitis Models: A Comparative Evaluation with Other Chemical Induction Methods

Ayşe Seda ERARSLAN[1], Nurhan GUMRAL[2], Rabia DEVECİ[3]

[1]*Avrasya University, Department of Electroneurophysiology, Trabzon, Türkiye, ayseseda.erarslan@avrasya.edu.tr*

[2]*Suleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Isparta, Türkiye, nurhangumral@sdu.edu.tr,*

[3]*Pamukkale University, Institute of Health Sciences, Department of Stem Cell, Denizli, Türkiye, rabiadeveci94@gmail.com*

ABSTRACT

The comparative evaluation of chemically induced models used in experimental ulcerative colitis (UC) research is essential for accurate interpretation of disease pathophysiology and for selecting appropriate experimental approaches. In this context, dextran sulfate sodium (DSS) has emerged as a prominent model in experimental UC studies due to its direct targeting of the colonic epithelial barrier, its adaptability to both acute and chronic protocols, and its high morphological and clinical similarity to human UC. Comparative analysis of these distinctive features of DSS with other chemical induction methods provides a more rational and mechanism-based perspective for model selection. In addition, agents such as 2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid (TNBS), oxazolone, and acetic acid offer complementary models representing distinct inflammatory phenotypes. The DSS model disrupts colonic epithelial barrier integrity, facilitating the translocation of luminal antigens into the mucosa and resulting in an acute or chronic colitis phenotype characterized by mucosal inflammation, bloody diarrhea, body weight loss, and colon shortening. The ability to modulate the severity of inflammation by adjusting DSS concentration, duration of administration, and protocol type allows detailed investigation of early barrier dysfunction and innate immune activation. Although the status of DSS as an absolute “gold standard” for experimental UC remains debated, its ability to successfully reflect the mucosal damage–dominant pathophysiology of human UC supports its widespread use. In conclusion, this study clarifies the research contexts in which DSS should be preferentially employed and delineates its position relative to other chemical induction methods, thereby providing a comprehensive and guiding perspective for experimental model selection.

Keywords: Dextran sulfate sodium, Experimental ulcerative colitis, Chemical induction models, Translational preclinical models

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Deneysel Ülseratif Kolit Modellerinde Dekstran Sülfat Sodyumun (DSS) Yeri: Diğer Kimyasal İndüksiyon Yöntemleriyle Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme

Ayşe Seda ERARSLAN[1], Nurhan GÜMRAL[2], Rabia DEVECİ[3]

[1]*Avrasya Üniversitesi, Elektronörofizyoloji Programı, Trabzon, Türkiye, ayseseda.erarslan@avrasya.edu.tr,*

[2]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye, nurhangumral@sdu.edu.tr*

[3]*Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kök Hücre Ana Bilim Dalı, Denizli, Türkiye, rabiadeveci94@gmail.com*

ÖZET

Deneysel ülseratif kolit (ÜK) araştırmalarında kullanılan kimyasal indüksiyon modellerinin karşılaştırmalı değerlendirilmesi, hastalığın patofizyolojisinin doğru yorumlanması ve uygun deneysel yaklaşımın belirlenmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, kolonik epitel bariyerini doğrudan hedeflemesi, akut ve kronik protokollere uyarlanabilmesi ve insan ÜK'sine morfolojik ve klinik açıdan yüksek benzerlik göstermesi nedeniyle dekstran sülfat sodyumun (DSS), deneysel ÜK çalışmalarında öne çıkan bir model olduğu görülmektedir. DSS'nin bu ayırt edici özelliklerinin diğer kimyasal indüksiyon yöntemleriyle karşılaştırmalı olarak ele alınması, model seçimine daha rasyonel ve mekanizma temelli bir bakış açısı kazandırmaktadır. Bununla birlikte 2,4,6-trinitrobenzen sülfonik asit (TNBS), oxazolone ve asetik asit gibi ajanlar, farklı inflamatuar fenotipleri temsil eden tamamlayıcı modeller sunmaktadır. DSS modeli, kolonik epitel bariyer bütünlüğünü bozarak luminal antijenlerin mukozaya geçişini kolaylaştırmakta ve buna bağlı olarak mukozal inflamasyon, kanlı ishal, ağırlık kaybı ve kolon kısalması ile karakterize akut veya kronik kolit tablosu oluşturmaktadır. İnflamasyon şiddetinin DSS konsantrasyonu, uygulama süresi ve protokol tipine bağlı olarak ayarlanabilmesi, erken bariyer disfonksiyonu ve doğal immün yanıt aktivasyonunun incelenmesine olanak tanımaktadır. Her ne kadar DSS'nin deneysel ÜK için mutlak bir "altın standart" olup olmadığı tartışılsa da, insan ÜK'sinin mukozal hasar ağırlıklı patofizyolojisini başarıyla yansıtması bu modelin yaygın kullanımını desteklemektedir. Sonuç olarak bu çalışma, DSS'nin hangi araştırma sorularında öncelikli olarak tercih edilmesi gerektiğini ve diğer kimyasal indüksiyon yöntemleri karşısındaki konumunu netleştirerek okura deneysel model seçimine yönelik bütüncül bir perspektif sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dekstran sülfat sodyum, Deneysel ülseratif kolit, Kimyasal indüksiyon modelleri, Translasyonel preklinik modeller

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Turkish Version of the Shinners Artificial İntelligence Perception Questionnaire

Berna Deniz KUNTMAN[1], Evren HIZAL[1], Anı PARABAKAN POLAT[1]

[1] *University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, Ankara, Turkey*
denizkuntman@gmail.com

ABSTRACT

The Shinners Artificial Intelligence Perception (SHAIP) questionnaire evaluates the perception of artificial intelligence among health professionals. The aim of this research is to translate and cross-culturally adapt the SHAIP questionnaire into Turkish and evaluate its psychometric properties. Following established cross-cultural adaptation guidelines, the SHAIP was translated into Turkish and completed by 113 health professionals. Validity was assessed using exploratory and confirmatory factor analyses. Reliability was tested with Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients. Test-retest reliability was assessed by the intraclass correlation coefficient (ICC) method. Minimum Rank Factor Analysis indicate factor loadings ranging from 0.386 to 0.924. The model chi-square value ($p = 0.011$) indicated an acceptable fit. The Comparative Fit Index of 0.961 and the Incremental Fit Index of 0.962 showed good fit. The Tucker-Lewis Index of 0.945 and the Root Mean Square Error of Approximation of 0.077 indicated an acceptable fit. The Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficient values were 0.820 and 0.847, respectively. The test-retest reliability ICC value was 0.564. The Turkish version of the Shinners Artificial Intelligence Perception Questionnaire comprises 10 items and two sub-dimensions and is a valid and reliable tool for use by health professionals.

Keywords: Health professionals, Artificial intelligence perception, Validation study, Cross-cultural adaptation

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Shinners Yapay Zekâ Algı Ölçeği'nin Türkçe Adaptasyonu, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Berna Deniz KUNTMAN[1], Evren HIZAL[1], Anı PARABAKAN POLAT[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye E-posta: denizkuntman@gmail.com*

ÖZET

Shinners Yapay Zekâ Algı (SHAIP) ölçeği, sağlık profesyonellerinin yapay zekâ algısını değerlendirmektedir. Bu araştırmanın amacı, SHAIP ölçeğini Türkçe'ye çevirmek, kültürlerarası uyarlamasını yapmak ve psikometrik özelliklerini değerlendirmektir. Kültürlerarası uyarlama kılavuzlarına göre, SHAIP Türkçe'ye çevrilmiş ve 113 sağlık çalışanına uygulanmıştır. Ölçeğin psikometrik özellikleri geçerlik ve güvenirlik analizleri ile değerlendirilmiştir. Ölçek maddelerinin yapısal geçerliği Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi ile sorgulanmıştır. Ölçeğin güvenirliği iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa (α) ve McDonald alfa (ω) katsayısı ile değerlendirilmiştir. Test-tekrar test güvenirliği sınıf içi korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. Minimum Ranklı Faktör Analizi, faktör yüklerinin 0,386 ile 0,924 arasında değiştiğini göstermiştir. Modelin ki-kare değeri (p = 0,011) kabul edilebilir bir uyumu göstermiştir. 0,961'lik Karşılaştırmalı Uyum İndeksi ve 0,962'lik Artışlı Uyum İndeksi iyi uyumu göstermiştir. Tucker-Lewis indeksi 0,945 ve yaklaşık hataların ortalama karekökü 0,077, kabul edilebilir bir uyumu göstermiştir. Cronbach alfa ve McDonald omega değerleri sırasıyla 0,820 ve 0,847'dir. Test-tekrar test güvenilirliği sınıf içi korelasyon katsayısı 0,564'tür. Geçerlik ve güvenirlik analizleri Türkçe Shinners Yapay Zekâ Algı Ölçeği'nin 10 maddeden ve iki alt boyuttan oluşan, geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir. Uyarlanan bu ölçek, daha ileri araştırmaları kolaylaştıracak, eğitim planlamasına katkıda bulunacak ve Türkiye'de yapay zekanın sağlık hizmetlerine entegrasyonunu destekleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık profesyonelleri, Yapay zekâ algısı, Validasyon çalışması, Kültürlerarası adaptasyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Recent Developments in the Use of Artificial Intelligence-Based Robots in Intensive Care Units

Bircan KOLCAK[1], Emel KULEKCİ [1]

[1] *Yuksek Ihtisas University, Vocational School of Health Services, Ankara, Türkiye, Ankara, Türkiye, bircankolcak@yiu.edu.tr*

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI)–supported robotic technologies have shown significant progress in the field of critical care in recent years. Intensive care units (ICUs), characterized by high data density, complex clinical processes, and substantial workload, provide a suitable environment for the implementation of AI-based robotic applications. These technologies are gaining increasing importance in supporting patient care and reducing the workload of health care professionals. The aim of this presentation is to describe the current application areas, use cases, and major ethical and operational challenges of AI-based robots in intensive care units. This review evaluates studies on AI-assisted robotic systems used in intensive care settings. The reviewed studies indicate that AI-based robots used in ICUs can be classified into five main categories: therapeutic assistance robots, nursing assistance robots, rehabilitation robots, telepresence robots, and logistics and disinfection robots. These systems are reported to be used in ventilator management, remote patient monitoring, infection control, medication and material transport, and rehabilitation processes. Although robotic applications are reported to reduce the workload of health care professionals and improve the efficiency of care processes, important concerns remain regarding patient privacy, safety, ethical responsibility, and cost-effectiveness. In conclusion, AI-based robots have the potential to enhance the quality and efficiency of care in intensive care units. However, strengthening ethical, legal, and operational frameworks is necessary for their widespread clinical implementation.

Keywords: Intensive care, Artificial intelligence, Robotics, Health Technologies

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yoğun Bakım Ünitelerinde Yapay Zekâ Tabanlı Robotların Kullanımına İlişkin Güncel Gelişmeler

Bircan KOLCAK[1], Emel KULEKCİ [1]

[1] *Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara, Türkiye, bircankolcak@yiu.edu.tr*

ÖZET

Yapay zekâ (YZ) destekli robotik teknolojiler, kritik bakım alanında son yıllarda önemli bir gelişim göstermiştir. Yoğun bakım üniteleri, yüksek veri yoğunluğu, karmaşık klinik süreçler ve ciddi iş yükü nedeniyle YZ tabanlı robotik uygulamalar için uygun bir ortam sunmaktadır. Bu teknolojiler, hasta bakımının desteklenmesi ve sağlık profesyonellerinin iş yükünün azaltılması açısından giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu derlemenin amacı, yoğun bakım ünitelerinde yapay zekâ temelli robotların mevcut uygulama alanlarını, kullanım örneklerini ve karşılaşılan temel etik ve operasyonel sorunları ortaya koymaktır. Bu derlemede yoğun bakım ortamında kullanılan yapay zekâ destekli robotik sistemlere ilişkin çalışmalar değerlendirilmiştir. İncelenen çalışmalar, yoğun bakım ünitelerinde kullanılan yapay zekâ temelli robotların beş ana grupta toplandığını göstermektedir: terapötik destek robotları, hemşirelik destek robotları, rehabilitasyon robotları, telepresence robotları ve lojistik–dezenfeksiyon robotları. Bu sistemlerin ventilatör yönetimi, uzaktan hasta izleme, enfeksiyon kontrolü, ilaç ve malzeme taşınması ile rehabilitasyon süreçlerinde kullanıldığı bildirilmektedir. Robotik uygulamaların, sağlık çalışanlarının iş yükünü azalttığı ve bakım süreçlerinin etkinliğini artırdığı belirtilmekle birlikte; hasta mahremiyeti, güvenlik, etik sorumluluk ve maliyet-etkinlik konularında önemli tartışmalar bulunmaktadır. Sonuç olarak yapay zekâ temelli robotlar, yoğun bakım ünitelerinde bakım kalitesini ve verimliliği artırma potansiyeline sahiptir. Ancak bu teknolojilerin yaygın klinik kullanımı için etik, yasal ve operasyonel çerçevelerin güçlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, Yapay zekâ, Robotik, Sağlık teknolojileri

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Analysis of Nursing Graduate Theses on Job Motivation in Nurses: A Systematic Review

Buğra BALA[1], Nilgün GÖKTEPE[1]

[1] *Department of Nursing, Institute of Health Sciences, Ordu University, Ordu/Turkiye, bugrabala@gmail.com*

ABSTRACT

This study aimed to examine postgraduate theses on nurses' job motivation. This systematic review was conducted between 10 and 17 December 2025 by searching the YÖK National Thesis database using the keywords "job motivation" and "nurse". Eighteen full-text theses were included. In analyzing the data, the type of thesis, the department, research design, sample size, data collection tools and results were taken into consideration. It was determined that 94,44% (n=17) of the theses were master's theses, 38,88% (n=7) were conducted in Nursing and 22,22% (n=4) in Nursing Management. It was determined that 44,44%(n=8) of the theses were descriptive and correlational designs, with sample sizes ranging from 66 to 850 nurses. The Nursing Job Motivation Scale was used as the data collection tool in 83,33%(n=15) of the theses. As a result of the studies, it was revealed that nurses' job motivation levels were generally high and were influenced by factors such as age, individual characteristics, work unit, satisfaction with the unit, duration of professional experience, and work position. It was determined that organisational support, effective teamwork and communication, talent management, leadership approaches, rewarding, and a positive attitude towards the profession increased nurses' job motivation. Perceived nepotism, organizational cynicism, anxiety about artificial intelligence, and exposure to workplace violence were found to decrease nurses' job motivation. It was found that nurse job motivation is related to individual, professional, organizational, and managerial factors. It may be beneficial for nurse managers to develop strategies to increase nurses' job motivation, regularly monitor nurses' motivation levels, and implement institutional policies that enhance motivation. In addition, it may be recommended to investigate other factors that may affect job motivation among nurses and the impact of nurse job motivation on nurse, patient, and institutional outcomes.

Keywords: Work motivation, Motivation, Nurse, Nursing, Systematic review

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Hemşirelerde İş Motivasyonu ile İlgili Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Sistematik İnceleme

Buğra BALA[1], Nilgün GÖKTEPE[2] -

[1] *Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Ordu / Türkiye,*

bugrabala@gmail.com

ÖZET

Bu araştırma, hemşirelerde iş motivasyonu konusundaki lisansüstü tezlerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Sistematik inceleme türünde tasarlanan bu çalışma 10-17 Aralık 2025 tarihleri arasında YÖK Ulusal Tez veri tabanından "iş motivasyonu, hemşire" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Tarama sonucunda tam metnine ulaşılan toplam 18 tez dahil edilmiştir. Verilerin analizinde tezlerin türü, ana bilim dalı, araştırma tasarımı, örneklem büyüklüğü, veri toplama aracı ve sonuçlar dikkate alınmıştır. İncelenen tezlerin %94,44'ü (n=17) yüksek lisans tezidir. Tezlerin %38,88'i (n=7) Hemşirelik, %22,22'si (n=4) Hemşirelikte Yönetim anabilim dalında yürütülmüştür. Tezlerin %44,44'ünün (n=8) tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tasarımda olduğu, örneklem büyüklüğünün 66–850 hemşire arasında olduğu belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak tezlerin %83,33(n=15) Hemşire İş Motivasyonu Ölçeği kullanılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda hemşire iş motivasyonu düzeyinin çoğunlukla yüksek düzeyde olduğu, yaş, bireysel özellikler, çalışılan birim, birim memnuniyeti, mesleki deneyim süresi ve çalışma pozisyonun hemşirelerin iş motivasyonu düzeylerini etkilediği belirlenmiştir. Hemşirelerde iş motivasyonunu; örgütsel destek, etkili ekip çalışması ve iletişimi, yetenek yönetimi, liderlik yaklaşımı, ödüllendirme ve mesleğe yönelik tutumun artırdığı saptanmıştır. Nepotizm algısı, örgütsel sinizm, yapay zekâ kaygısı, iş yeri şiddetine maruz kalmanın ise hemşire iş motivasyonunu azalttığı saptanmıştır. Hemşire iş motivasyonunun bireysel, mesleki, örgütsel ve yönetsel faktörler ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Yönetici hemşirelerin, hemşirelerin iş motivasyonunu artırmaya yönelik stratejiler geliştirmesi, hemşirelerin motivasyon düzeylerinin düzenli olarak izlenmesi ve motivasyon artırıcı kurum politikalarının uygulanması yararlı olabilir. Ayrıca hemşirelerde iş motivasyonunu etkileyebilecek diğer faktörler ile hemşire iş motivasyonun hemşire, hasta ve kurum çıktılarına etkisine yönelik konuların araştırılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: İş motivasyonu, Motivasyon, Hemşire, Hemşirelik, Sistematik inceleme

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Comparison of Quality Costs Before and During the Pandemic in a Public Hospital Using the Crosby Model

Buket OĞUZ ALRAMAZANOĞLU[1], Sıdıka KAYA [2]

[1] *Bolu Abant Izzet Baysal University, Vocational School of Health Services, Medical Services and Techniques Department, Bolu, Türkiye, buket.oguzalramazanoglu@ibu.edu.tr*

[2] *Yüksek İhtisas University, Faculty of Health Sciences, Health Management Department, Ankara, Türkiye, sidika.kaya@yiu.edu.tr*

ABSTRACT

To evaluate the quality costs of a public hospital before and during the COVID-19 pandemic within the conformance–nonconformance quality cost model developed by Crosby in 1979, and to reveal the share of total quality costs in hospital expenditures and the variation of conformance and nonconformance costs between the two periods. The quality costs of the hospital in the pre-pandemic period (2016) and during the pandemic (2020–2021) were examined using data from hospital records and interviews. The costs in the PAF (Prevention–Appraisal–Failure) model were classified into conformance and nonconformance categories, and their percentages in both periods were compared. The share of total quality costs in total costs decreased from 20.69% before the pandemic to 10.09% during the pandemic. However, no significant change was observed in the conformance–nonconformance distribution. In the pre-pandemic period, conformance costs accounted for 98.58% and nonconformance costs for 1.43%, whereas during the pandemic these figures were 98.50% and 1.50%, respectively. These results indicate that although total quality costs decreased, the relative structure of cost components remained similar across time. During the pandemic, the share of total quality costs in total costs decreased from 20.69% to 10.09%; however, the distribution of conformance and nonconformance costs remained almost unchanged (Pre–Pandemic: 98.58%–1.43%; Pandemic Period: 98.50%–1.50%). This indicates that although the proportion of total quality costs declined, the cost composition did not change.

Keywords: Cost of quality, Conformance–nonconformance cost, Crosby, COVID-19, Cost analysis

(Bildiri Kodu)----------

Crosby Modeli ile Bir Devlet Hastanesinde Pandemi Öncesi ve Sürecindeki Kalite Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Buket OĞUZ ALRAMAZANOĞLU[1], Sıdıka KAYA[2]

[1] *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Bolu, Türkiye, buket.oguzalramazanoglu@ibu.edu.tr*

[2] *Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye, sidika.kaya@yiu.edu.tr*

ÖZET

Bir devlet hastanesinde COVID-19 pandemisi öncesi ve pandemi dönemindeki kalite maliyetlerini, 1979'da Crosby tarafından geliştirilen uygunluk–uygunsuzluk kalite maliyet modeli çerçevesinde değerlendirerek toplam kalite maliyetlerinin hastane maliyetleri içindeki payı ile uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinin dönemler arası farklılaşmasını ortaya koymaktır. Hastanenin pandemi öncesi (2016) ve pandemi dönemi (2020–2021) kalite maliyetleri, hastane kayıtları ve görüşmeler yoluyla elde edilen verilerle incelenmiştir. PAF (Prevention-Appraisal-Failure) modelindeki maliyetler uygunluk ve uygunsuzluk gruplarında sınıflandırılarak, her iki dönemdeki oranları karşılaştırılmıştır. Pandemi öncesinde toplam kalite maliyetlerinin toplam maliyetler içindeki oranı %20,69 olarak belirlenmiş, pandemi sürecinde ise bu oran %10,09'a gerilemiştir. Ancak uygunluk–uygunsuzluk dağılımında belirgin bir değişim görülmemiştir. Pandemi öncesinde uygunluk maliyetleri %98,58, uygunsuzluk maliyetleri %1,43 iken pandemi döneminde uygunluk maliyetleri %98,50, uygunsuzluk maliyetleri ise %1,50 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, toplam kalite maliyetinde azalma olsa da maliyet bileşenlerinin göreli yapısının iki dönemde benzer kaldığını göstermektedir. Pandemi döneminde toplam kalite maliyetinin toplam maliyet içindeki payı %20,69'dan %10,09'a düşmüş, ancak uygunluk–uygunsuzluk maliyetleri dağılımı neredeyse aynı kalmıştır (Pandemi Öncesi: %98,58–%1,43; Pandemi Dönemi: %98,50–%1,50). Bu durum, toplam kalite maliyetlerinin yüzdesi azalsa da maliyet bileşiminin değişmediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kalite maliyeti, Uygunluk–uygunsuzluk maliyeti, Crosby, COVID-19, Maliyet analizi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effects of Globalization on the Turkish Health System: An Evaluation from a Health Management Perspective

Burcu YILMAZ[1], Metin ATES[1]

[1] *Istanbul Arel University, Graduate Education Institute, Health Management, Istanbul, Turkey, burcuyilmaz22@istanbularel.edu.tr*

ABSTRACT

The process of globalization affects the functioning of health systems in multiple dimensions and leads to the restructuring of national policies. This study aims to examine the effects of globalization on the Turkish health system from a health management perspective and to discuss its reflections on the organization of health services, financing structures, and health workforce management**.** The study is designed as a literature-based review and is conducted based on national and international academic sources and policy documents. The findings indicate that while the globalization process increases access to health services and technological capacity in Türkiye, it also creates new managerial risks in terms of the sustainability of health expenditures and the balanced distribution of the health workforce. In particular, global health crises stand out as critical turning points that test the management capacity of national health systems. This situation necessitates reconsidering health systems not only structurally but also from a managerial perspective. In this context, the findings reveal that the effects of globalization on the Turkish health system should be evaluated through a holistic approach. It is expected that these evaluations will contribute to strategic planning and decision- making processes for health managers and policymakers.

Keywords: Globalization, Health systems, Health management, Turkish health system, Health policies

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Küreselleşmenin Türkiye Sağlık Sistemi Üzerindeki Etkileri: Sağlık Yönetimi Perspektifinden Bir Değerlendirme

Burcu YILMAZ[1], Metin ATEŞ[1]

[1] *İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi, İstanbul, Türkiye, burcuyilmaz22@istanbularel.edu.tr*

ÖZET

Küreselleşme süreci, sağlık sistemlerinin işleyişini farklı boyutlarda etkilemekte ve ulusal politikaların yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, küreselleşmenin Türkiye sağlık sistemi üzerindeki etkileri sağlık yönetimi perspektifiyle ele alınmakta; söz konusu sürecin sağlık hizmetlerinin örgütlenmesi, finansman yapıları ve sağlık iş gücü yönetimi üzerindeki yansımaları tartışılmaktadır. Çalışma, literatür taramasına dayalı derleme niteliğinde olup ulusal ve uluslararası akademik kaynaklar ile politika belgeleri temel alınarak yürütülmüştür. İnceleme bulguları, küreselleşme sürecinin Türkiye'de sağlık hizmetlerine erişimi ve teknolojik kapasiteyi artırırken, aynı zamanda sağlık harcamalarının sürdürülebilirliği ve sağlık iş gücünün dengeli dağılımı açısından yeni yönetimsel riskler yarattığını göstermektedir. Özellikle küresel sağlık krizleri, ulusal sağlık sistemlerinin yönetim kapasitesini test eden önemli kırılma noktaları olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, sağlık sistemlerinin yalnızca yapısal değil, aynı zamanda yönetsel açıdan da yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Bu çerçevede elde edilen bulgular, küreselleşmenin Türkiye sağlık sistemi üzerindeki etkilerinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen değerlendirmelerin, sağlık yöneticileri ve politika yapıcılar için stratejik planlama ve karar alma süreçlerine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Sağlık sistemleri, sağlık yönetimi, Türkiye sağlık sistemi, Sağlık politikaları

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Assessing the Correlation Between Carbohydrate Quality Index and Cardiometabolic Risk Factors in an Adults

Büşra YILDIZ[1], Elif GÜNER[2], Edanur USTA[1], Umut ESEN[3]

[1] *Istinye University, Graduate School of Education, Department of Nutrition and Dietetics, Istanbul, Türkiye, dyt.yildizbusra@gmail.com*
[2]*Istanbul Sabahattin Zaim University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Istanbul, Türkiye, dyt.elifemiroglu@gmail.com*
[3] *Istinye University, Health Practice and Research Center, Department of Family Medicine, Istanbul, Türkiye, umutesen90@hotmail.com*

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the association between the Carbohydrate Quality Index (CQI) and selected cardiometabolic risk indicators among adults. This descriptive, cross-sectional study included 190 adults (113 females and 77 males) who attended the Check-up Outpatient Clinic of İstinye University Liv Hospital Bahçeşehir between March and May 2025. Sociodemographic characteristics and dietary intake data were collected using structured questionnaires, while selected anthropometric measurements and biochemical parameters were recorded. The study protocol was approved by the Istinye University Human Research Ethics Committee (approval date: March 7, 2025; meeting number: 2025/1; protocol no: 25–30). The Carbohydrate Quality Index was found to be significantly and inversely associated with dietary glycemic index ($r = -0.204$; $p = 0.005$) and glycemic load ($r = -0.733$; $p < 0.001$). In contrast, CQI showed positive associations with plasma glycated hemoglobin levels ($r = 0.183$; $p = 0.012$), total dietary fiber intake ($r = 0.336$; $p < 0.001$), insoluble fiber intake ($r = 0.415$; $p < 0.001$), and magnesium intake ($r = 0.187$; $p = 0.010$). Additionally, CQI scores were significantly higher in female participants compared to males ($t = 3.641$; $p < 0.001$). The findings indicate that higher carbohydrate quality is associated with more favorable metabolic profiles, including improved glycemic parameters, lower central adiposity, and more balanced micronutrient intake. These results highlight the potential of the Carbohydrate Quality Index as a comprehensive and robust indicator of overall dietary quality and metabolic health.

Keywords: Cardiometabolic risk, Carbohydrate quality index, Diet quality, Glycemic load

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yetişkinlerde Karbonhidrat Kalite İndeksi ile Kardiyometabolik Risk Faktörleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Büşra YILDIZ[1], Elif GÜNER[2], Edanur USTA[1], Umut ESEN[3]

[1] İstinye Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye, , dyt.yildizbusra@gmail.com
[2] İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye, dyt.elifemiroglu@gmail.com
[3] İstinye Üniversitesi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Aile Hekimliği, İstanbul, Türkiye, umutesen90@hotmail.com

ÖZET

Günümüzde bulaşıcı olmayan hastalıklar ve diyet kalite özellikleri arasındaki ilişkiler araştırmacıların ilgisini çeken konular arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, yetişkinlerde karbonhidrat kalite indeksi ile kardiyometabolik risk faktörleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Kesitsel türdeki bu tanımlayıcı çalışmaya, 08.03.2025–13.05.2025 tarihleri arasında İstinye Üniversitesi Liv Hospital Bahçeşehir Check-up Polikliniğine başvuran 190 birey (113 kadın, 77 erkek) dahil edilmiştir. Bireylerin sosyodemografik bilgileri ve besin tüketim verileri anketle toplanmıştır, bazı antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal bulguları kaydedilmiştir. Araştırma, İstinye Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (karar tarihi: 07.03.2025; toplantı numarası: 2025/1; protokol no: 25-30). Çalışmada karbonhidrat kalite indeksi, diyet glisemik indeksi ($r = –0,204$; $p = 0,005$) ve glisemik yükü ($r = –0,733$; $p < 0,001$) ile anlamlı düzeyde negatif ilişkili bulunmuştur. Ayrıca plazma glikolize hemoglobin düzeyi ($r = 0,183$; $p = 0,012$), diyet toplam lif alımı ($r = 0,336$; $p < 0,001$), çözünmeyen lif alımı ($r = 0,415$; $p < 0,001$), magnezyum alımı ($r = 0,187$; $p = 0,010$) ve bazı vitamin alımlarıyla pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Karbonhidrat kalite indeksi kadınlarda erkeklere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır ($t = 3,641$; $p < 0,001$). Karbonhidrat kalitesinin metabolik sağlıkla ilişkili olduğunu göstermektedir. Yüksek karbonhidrat kalite indeksi düzeyine sahip bireylerde daha iyi glisemik parametreler, düşük abdominal obezite ve daha dengeli mikro besin ögesi alımı gözlenmiştir. Bu sonuçlar karbonhidrat kalite indeksinin diyet kalitesinin kapsamlı bir belirteci olarak potansiyelini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kardiyometabolik risk, Karbonhidrat kalite indeksi, Diyet kalitesi, Glisemik yük

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Effects of Kettlebell-Based Rehabilitation on Pain, Grip Strength and Perceived Improvement in Individuals with Shoulder Pain

Çağdaş IŞIKLAR[1], Elif TURGUT[2]

[1]*Fenerbahçe University, Vocational School of Health Services, Physiotherapy Program, İstanbul, Türkiye, cagdasisiklar@gmail.com*

[2] *Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Sports Physiotherapy, Ankara, Türkiye, elif.turgut.pt@gmail.com*

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of an 8-week kettlebell-based rehabilitation program on pain level, handgrip strength, and perceived recovery (Global Rating of Change) in individuals with shoulder pain. Twenty physically active individuals with shoulder pain were included in the study. Participants completed an 8-week kettlebell-based shoulder rehabilitation program consisting of progressive and functional exercises performed three times per week. Pain intensity was assessed using the Numeric Pain Rating Scale (NPRS), handgrip strength was measured using a hand dynamometer, and perceived recovery was assessed using the Global Rating of Change (GROC) scale before and after the intervention. Statistical analyses were performed using SPSS (Version 26.0), and the level of significance was set at $p < 0.05$. After the 8-week kettlebell-based rehabilitation program, a significant reduction in shoulder pain was observed (NPRS: pre 5.05 ± 0.88; post 3.05 ± 1.05; $p < 0.001$). Handgrip strength increased significantly in both the right and left hands (right hand: 33.75 ± 5.24 kg and 38.10 ± 5.53 kg; left hand: 32.63 ± 4.70 kg and 35.30 ± 4.85 kg; $p < 0.001$ for both). According to the GROC results, 75% of the participants in the kettlebell group reported scores of +3 or higher. The findings of this study indicate that a kettlebell-based shoulder rehabilitation program is an effective intervention for reducing pain, increasing handgrip strength, and promoting positive perceived clinical improvement in individuals with shoulder pain.

Keywords: Kettlebell, Shoulder rehabilitation, Shoulder pain, Handgrip strength

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Omuz Ağrılı Bireylerde Kettlebell Tabanlı Rehabilitasyonun Ağrı, El Kavrama Kuvveti ve Algılanan İyileşme Üzerine Etkileri

Çağdaş IŞIKLAR[1], Elif TURGUT[2]

[1]*Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Programı, İstanbul, Türkiye, cagdasisiklar@gmail.com*

[2] *Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Spor Fizyoterapistliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, elif.turgut.pt@gmail.com*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, uygulanan 8 haftalık kettlebell tabanlı rehabilitasyon programının omuz ağrılı bireylerde ağrı düzeyi, el kavrama kuvveti ve algılanan iyileşme düzeyi üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmaya omuz ağrısı bulunan 20 aktif sporcu birey dahil edilmiştir. Katılımcılar, 8 hafta boyunca haftada üç gün progresif ve fonksiyonel hareketlerden oluşan kettlebell tabanlı omuz rehabilitasyon programına katılmıştır. Ağrı şiddeti Numerik Ağrı Derecelendirme Skalası (NAS) ile, el kavrama kuvveti el dinamometresi kullanılarak ve algılanan iyileşme Global Değişim Değerlendirme Ölçeği (GROC) ile müdahale öncesi ve sonrası değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS (Version 26.0) kullanılarak gerçekleştirilmiş ve anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Sekiz haftalık kettlebell tabanlı rehabilitasyon programı sonrasında omuz ağrısı düzeyinde anlamlı azalma gözlenmiştir (NAS: öncesi 5,05 ± 0,88; sonrası 3,05 ± 1,05; $p < 0,001$). El kavrama kuvvetinde hem sağ hem sol elde anlamlı artış saptanmıştır (sağ el: 33,75 ± 5,24 kg ve 38,10 ± 5,53 kg; sol el: 32,63 ± 4,70 kg ve 35,30 ± 4,85 kg; her iki taraf için $p < 0,001$). Global Değişim Değerlendirme Ölçeği (GROC) sonuçlarına göre kettlebell grubundaki katılımcıların %75'i +3 ve üzeri skorlar bildirmiştir. Bu çalışmanın bulguları, kettlebell tabanlı omuz rehabilitasyon programının omuz ağrılı bireylerde ağrının azaltılması, el kavrama kuvvetinin artırılması ve algılanan klinik iyileşmenin desteklenmesi açısından etkili bir müdahale yaklaşımı olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kettlebell, Omuz rehabilitasyonu, Omuz ağrısı, El kavrama kuvveti

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Effects of Schroth-Based Exercises on Postural Balance in Individuals with Idiopathic Scoliosis

Elena OKAN[1], Dilek Hande ESEN [1]

[1]*Toros University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Physiotherapy Program, Mersin, Turkey, dilekhandeesen@gmail.com*

ABSTRACT

Idiopathic scoliosis is characterized by a three-dimensional spinal deformity. It has negative effects on postural awareness, proprioceptive feedback, and balance control. Schroth-based exercises specific to scoliosis are based on three-dimensional correction principles, breathing techniques, and postural awareness. The aim of this study was to review studies investigating the effects of Schroth-based exercises on postural balance in individuals with idiopathic scoliosis. A literature search was conducted in the PubMed, Scopus, and Google Scholar databases and was limited to freely accessible full-text studies published within the last 10 years (2015–2025). During the search, the keywords "balance," "idiopathic scoliosis," "Schroth," "proprioception," and "posture" were used. Randomized controlled trials, observational cross-sectional studies, and systematic reviews were included. A total of four articles were analyzed. The literature review revealed that Schroth exercises contributed to improvements in static and dynamic balance performance in individuals with idiopathic scoliosis, a reduction in postural sway, enhanced control of the body's center of mass, and a more symmetrical distribution of load on the support surface. Additionally, Schroth exercises performed in a clinical setting under the supervision of a physiotherapist provided more pronounced improvements in balance control compared to home-based exercise programs. The studies included in this review indicate that Schroth-based exercise interventions have positive effects on postural control in individuals with idiopathic scoliosis, demonstrating significant improvements in both static and dynamic balance parameters. These exercises are thought to contribute to balance mechanisms by supporting trunk stability and postural control mechanisms. In this context, incorporating the Schroth-based exercise approach into physiotherapy programs may be beneficial for improving balance and postural control in individuals with idiopathic scoliosis.

Keywords: Balance, Idiopathic scoliosis, Schroth, Proprioception, Posture

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İdiyopatik Skolyozlu Bireylerde Schroth Temelli Egzersizlerin Postural Denge Üzerindeki Etkileri

Elena OKAN[1], Dilek Hande ESEN [1]

[1]*Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı, Mersin, Türkiye, dilekhandeesen@gmail.com*

ÖZET

İdiyopatik skolyoz, üç boyutlu omurga deformitesi ile karakterizedir. Postüral farkındalık, proprioseptif geri bildirim ve denge kontrolü üzerinde olumsuz etkilere yol açar. Skolyoza özgü Schroth temelli egzersizlerin temeli, üç boyutlu düzeltme ilkeleri, nefes teknikleri ve postüral farkındalığa dayanır. Bu çalışmanın amacı, idiyopatik skolyozlu bireylerde Schroth temelli egzersizlerin postüral denge üzerindeki etkilerini araştıran çalışmaları gözden geçirmekti. Literatür taraması PubMed, Scopus ve Google Scholar veri tabanlarında gerçekleştirildi ve son 10 yıl içinde (2015-2025) yayınlanan, serbestçe erişilebilen tam metin çalışmalarla sınırlandırıldı. Arama sırasında "denge", "idiyopatik skolyoz", "Schroth", 'propriyosepsiyon' ve "duruş" anahtar kelimeleri kullanıldı. Çalışmaya, randomize kontrollü çalışmalar, gözlemsel kesitsel çalışmalar ve sistematik incelemeler dahil edildi. Toplam dört makale analiz edildi. Literatür incelemesi sonucunda, Schroth egzersizlerinin idiyopatik skolyozlu bireylerde statik ve dinamik denge performansının iyileşmesine, postüral salınım miktarının azalmasına, vücut ağırlık merkezi kontrolünün gelişmesine ve destek yüzeyi üzerinde daha simetrik yük dağılımına katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca, klinik ortamda fizyoterapist eşliğinde uygulanan Schroth egzersizlerinin ev tabanlı egzersiz programlarına kıyasla denge kontrolü açısından daha belirgin kazanımlar sağladığı görülmüştür. Mevcut derlemeye dahil edilen çalışmalar, Schroth temelli egzersiz uygulamalarının idiyopatik skolyozlu bireylerde postüral kontrol üzerinde olumlu etkileri olduğuna işaret ederek hastaların hem statik hem de dinamik denge parametrelerinde anlamlı iyileşmeler sağladığını ortaya koymuştur. Bu egzersizlerin, gövde stabilitesini ve postüral kontrol mekanizmalarını destekleyerek denge mekanizmalarına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, Schroth temelli egzersiz yaklaşımının fizyoterapi programlarına dahil edilmesi, idiyopatik skolyozlu bireylerde, denge ve postüral kontrolün artırılmasında faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Denge, İdiyopatik skolyoz, Schroth, Propriyosepsiyon, Duruş

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Cognitive Functions and Art Therapy in Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Elif OKUR[1], Yağmur AKBAL DEMİRCİ[2]

[1] *Tonya Vocational School of Higher Education, Health Care Services, Trabzon University, Trabzon, Turkey, elifokur@trabzon.edu.tr*

[2]*Faculty of Health Sciences, Nursing department, Recep Tayyip Erdoğan University, Rize, Turkey; yagmur.akbal@erdogan.edu.tr*

ABSTRACT

Art therapy is one of the complementary approaches currently used in the prevention and management of chronic respiratory diseases. Expressive art therapy (EAT) supports individuals' emotional expression and self-awareness through movement, visual and auditory arts, and improvisation-based practices. The aim of this review is to examine changes in cognitive functions in individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and to evaluate the potential effects of art therapy on these functions. In this review, cognitive impairments in COPD, the neurocognitive and psychosocial effects of art therapy, and complementary approaches applied within the scope of pulmonary rehabilitation were examined. The literature was reviewed with a focus on the effects of art therapy interventions integrated into pulmonary rehabilitation programs on respiratory functions, exercise capacity, and psychosocial outcomes. In COPD and other chronic respiratory diseases, hypoxemia-related impairments in attention, memory, and executive functions may occur. Art therapy is not only an intervention that provides emotional relief but also a holistic approach that directly stimulates cognitive processes. In particular, EAT practices activate higher-order cognitive functions such as planning, problem-solving, and decision-making, thereby supporting neuroplasticity. The literature indicates that music therapy and expressive art therapy reduce anxiety and depression levels, improve quality of life, and have indirect positive effects on cognitive functioning. In this context, art therapy can be considered a patient-centered and innovative complementary approach that simultaneously supports cognitive and psychosocial well-being in patients with COPD.

Keywords: Cognition, COPD, Art therapy

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Bilişsel İşlevler ve Sanat Terapisi

Elif OKUR[1], Yağmur AKBAL DEMİRCİ[2]

[1] *Tonya Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Trabzon Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, E-mail: elifokur@trabzon.edu.tr*

[2]*Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye; E-mail: yagmur.akbal@erdogan.edu.tr*

ÖZET

Günümüzde kronik solunum sistemi hastalıklarının önlenmesi ve yönetiminde tamamlayıcı yaklaşımlardan biri sanat terapisidir. Dışavurumcu sanat terapisi (EAT); hareket, görsel ve işitsel sanatlar ile doğaçlamaya dayalı uygulamalar aracılığıyla bireylerin duygusal ifadelerini ve öz farkındalıklarını desteklemektedir. Bu derlemenin amacı, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) olan bireylerde bilişsel işlevlerde görülen değişimleri ve sanat terapisinin bu işlevler üzerindeki potansiyel etkilerini incelemektir. Bu derlemede KOAH'ta bilişsel bozulmalar, sanat terapisinin nörobilişsel ve psikososyal etkileri ile pulmoner rehabilitasyon kapsamında uygulanan tamamlayıcı yaklaşımlar ele alınmıştır. Literatürde, pulmoner rehabilitasyon programlarına entegre edilen sanat terapisi uygulamalarının solunum fonksiyonları, egzersiz kapasitesi ve psikososyal sonuçlar üzerindeki etkileri incelenmiştir. KOAH ve diğer kronik solunum hastalıklarında hipoksemiye bağlı olarak dikkat, bellek ve yürütücü işlevlerde bozulmalar görülebilmektedir. Sanat terapisi, yalnızca duygusal rahatlama sağlayan bir müdahale değil, aynı zamanda bilişsel süreçleri doğrudan uyaran bütüncül bir yaklaşımdır. Özellikle EAT uygulamaları; planlama, problem çözme ve karar verme gibi üst düzey bilişsel işlevleri aktive ederek nöroplastisiteyi desteklemektedir. Literatür bulguları, müzik terapisi ve dışavurumcu sanat terapilerinin anksiyete ve depresyon düzeylerini azalttığını, yaşam kalitesini artırdığını ve bilişsel işlevler üzerinde dolaylı olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Bu bağlamda sanat terapisi, KOAH hastalarında bilişsel ve psikososyal iyilik halini eş zamanlı destekleyen, hasta merkezli ve yenilikçi bir tamamlayıcı yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biliş, KOAH, Sanat terapisi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Mediating Role of Psychological Flexibility in the Relationship Between Academic Perfectionism and Burnout Among Physiotherapy and Rehabilitation Students

Elif VARAN ALTUN[1], Ramazan KURTULMUŞ[1], Vesile Ebru KILIÇ[1]

[1] *Istinye University, Institute of Graduate Education, Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye, varanelif@gmail.com*

ABSTRACT

University education places significant academic demands on students and often involves psychological challenges. Academic perfectionism, while sometimes enhancing motivation, may also lead to feelings of inadequacy, anxiety, and guilt, potentially resulting in burnout. This study aimed to examine the relationship between academic perfectionism and burnout among physiotherapy and rehabilitation students and to investigate the mediating role of psychological flexibility in this relationship. A total of 190 students from physiotherapy departments at three universities in Türkiye participated in this cross-sectional study. Data were collected via an online survey using the Academic Perfectionism Scale, the Maslach Burnout Inventory–Student Form, and the Acceptance and Action Questionnaire–II. Statistical analyses were conducted using IBM SPSS 20.0, with a significance level set at $p < 0.05$. The results indicated that academic perfectionism predicted burnout both directly and indirectly through psychological flexibility. Mediation analysis revealed a partial mediating effect, suggesting that higher levels of perfectionism were associated with reduced psychological flexibility, which in turn increased burnout levels. These findings highlight the importance of enhancing psychological flexibility to protect students with perfectionistic tendencies from burnout.

Keywords: Academic perfectionism, Burnout, Psychological flexibility

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinde Akademik Mükemmeliyetçilik ile Tükenmişlik Arasındaki İlişkide Psikolojik Esnekliğin Aracı Rolü

Elif VARAN ALTUN[1], Ramazan KURTULMUŞ[1], Vesile Ebru KILIÇ[1]

[1] *İstinye Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye, varanelif@gmail.com*

ÖZET

Üniversite eğitimi, öğrenciler üzerinde yoğun akademik sorumluluklar ve psikolojik baskılar oluşturan çok boyutlu bir süreçtir. Akademik mükemmeliyetçilik, bazı durumlarda motivasyonu artırırken, bazı durumlarda kaygı, yetersizlik hissi ve suçluluk gibi olumsuz duygulara yol açarak öğrencilerde tükenmişlik riskini artırabilmektedir. Bu farklı etkiler, bireysel psikolojik faktörlerin önemini ortaya koymaktadır. Psikolojik esneklik, mükemmeliyetçiliğin olumsuz etkileriyle baş etmeyi kolaylaştıran ve tükenmişliğe karşı koruyucu bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde akademik mükemmeliyetçilik ile tükenmişlik arasındaki ilişkide psikolojik esnekliğin aracı rolünü incelemektir. Çalışmaya Türkiye'de üç farklı vakıf üniversitesinde öğrenim gören 190 fizyoterapi öğrencisi dahil edilmiştir. Araştırma, Google Form üzerinden yürütülen çevrim içi bir anket çalışması olarak planlanmıştır. Veri toplama araçları olarak Akademik Mükemmeliyetçilik Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği – Öğrenci Formu ve Psikolojik Esneklik Kabul ve Eylem Formu–II kullanılmıştır. Veriler IBM SPSS 20.0 programı ile analiz edilmiş ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Analiz sonuçları, akademik mükemmeliyetçiliğin tükenmişliği hem doğrudan hem de psikolojik esneklik aracılığıyla dolaylı olarak yordadığını göstermiştir. Elde edilen kısmi aracılık modeli, mükemmeliyetçi tutumların psikolojik esnekliği azaltarak tükenmişlik düzeylerini artırdığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, mükemmeliyetçi özellikler taşıyan öğrencilerde tükenmişliği önlemeye yönelik müdahalelerde psikolojik esnekliğin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik mükemmeliyetçilik, Tükenmişlik, Psikolojik esneklik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Differential Diagnosis of Pleural Effusion in a Young Adult: Parapneumonic Effusion or Tuberculous Pleurisy?

Muhammet Enes ABAY[1], Ümmühan Tuğba TÜMÜKLÜ[2]

[1] *Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Yozgat Bozok University, Yozgat, Türkiye, m.enes.abay@bozok.edu.tr*
[2] *Department of Pulmonary Diseases, Faculty of Medicine, Yozgat Bozok University, Yozgat, Türkiye, tugba.tumuklu@yobu.edu.tr*

ABSTRACT

Pleural effusion is a pathological condition resulting from increased fluid production or decreased absorption between the visceral and parietal pleura. In young adults, parapneumonic effusions are the most common etiology; however, tuberculous pleurisy should always be considered in the differential diagnosis, particularly in tuberculosis-endemic regions. We present a case of parapneumonic effusion with an atypical chronic course initially suggestive of tuberculosis. A 36-year-old male farmer with no known comorbidities presented with a four-month history of abdominal pain, fever, and cough, accompanied by a 7-kg weight loss in the last month. He had not responded to prior amoxicillin–clavulanate therapy. Physical examination revealed dullness to percussion and crackles in the middle and lower zones of the right lung. Thoracic computed tomography showed a massive right-sided pleural effusion reaching a depth of 9 cm with secondary compressive atelectasis. Laboratory findings demonstrated elevated C-reactive protein (123.9 mg/L) and erythrocyte sedimentation rate (93 mm/h), while procalcitonin levels were low (0.054 ng/mL). With an initial suspicion of tuberculosis, sputum samples were obtained for acid-fast bacilli smear and culture, and empirical ampicillin–sulbactam therapy was initiated. Sputum culture subsequently revealed *Enterobacter aerogenes*, prompting a change in antimicrobial therapy to ceftriaxone. Acid-fast bacilli smears were negative. Systemic corticosteroid therapy was added to improve clinical control and reduce the risk of pleural fibrosis. By the 10th day of treatment, inflammatory markers markedly decreased(CRP: 4.5 mg/L, Sediment: 22 mm/h), and radiological evaluation showed regression of the pleural effusion to 2 cm. The patient was discharged in good clinical condition with outpatient follow-up planned. This case emphasizes that bacterial pathogens may cause atypical, chronic pleural effusions in young patients and highlights the importance of a multidisciplinary approach in diagnosis and management.

Keywords: Parapneumonic effusion, Tuberculous pleurisy, Pleural effusion, Young adult

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Genç Hastada Plevral Efüzyonun Ayırıcı Tanısı: Parapnömonik Efüzyon Mu, Tüberküloz Plörezisi Mi?

Muhammet Enes Abay[1], Ümmühan Tuğba Tümüklü[2]

[1]*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Yozgat, Türkiye, m.enes.abay@bozok.edu.tr*

[2]*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD, Yozgat, Türkiye, tugba.tumuklu@yobu.edu.tr*

ÖZET

Plevral efüzyon, visseral ve pariyetal plevra yaprakları arasında sıvı üretiminin artması veya emilimin azalmasıyla karakterize patolojik bir durumdur. Genç erişkinlerde plevral sıvı birikiminin en yaygın nedeni parapnömonik süreçler olsa da, özellikle ülkemiz gibi endemik bölgelerde tüberküloz plörezisi mutlaka ayırıcı tanıda yer almalıdır. Bu olgu sunumunda 36 yaşındaki bir hastada atipik seyreden kronik semptomları nedeniyle başlangıçta tüberkülozu düşündüren ancak mikrobiyolojik incelemelerle *Enterobacter aerogenes* kaynaklı olduğu anlaşılan bir parapnömonik efüzyon sürecinin yönetimi tartışılmaktadır. 36 yaşında, bilinen ek hastalığı olmayan çiftçi erkek hasta; yaklaşık 4 aydır devam eden karın ağrısı, ateş, öksürük ve son bir ayda 7 kg ağırlık kaybı şikayetleriyle göğüs hastalıkları polikliğine başvurdu. Dış merkezde uygulanan Amoksisilin-Klavulanat tedavisine yanıt alınamamıştı. Fizik muayenesinde sağ akciğer orta-alt zonlarda matite ve raller saptanan hastanın Toraks BT incelemesinde, sağ hemitoraksta 9 cm derinliğe ulaşan masif plevral efüzyon ve buna sekonder kompresif atelektazi izlendi. Laboratuvar analizinde CRP (123.9 mg/L) ve sedimantasyon (93 mm/sa) yüksekliği ile birlikte düşük prokalsitonin düzeyi (0.054 ng/mL) tespit edildi. Tüberküloz ön tanısıyla balgam ARB ve kültür örnekleri alındı; ampirik olarak Ampisilin-Sulbaktam tedavisi başlandı. Hastanın balgam kültüründe *Enterobacter aerogenes* üremesi saptanması üzerine antibiyoterapi Seftriakson olarak revize edildi. Balgam ARB yaymaları negatif sonuçlandı. Klinik tablonun kontrolü ve plevral sekel (fibrozis) riskini azaltmak amacıyla tedaviye sistemik steroid (Prednol) eklendi. Tedavinin 10. gününde inflamatuar belirteçlerde dramatik bir düşüş (CRP: 4.5 mg/L, Sedim: 22 mm/sa) ve radyolojik olarak plevral sıvının 2 cm'ye gerilediği gözlendi. Hasta şifa ile taburcu edilerek Mycobacterium kültürlerinin nihai sonucu ve uzun dönem takibi için poliklinik kontrolüne yönlendirildi. Bu vaka, genç hastalarda kronik seyirli plevral efüzyonlarda bakteriyel etkenlerin de atipik tablolar oluşturabileceğini ve multidisipliner yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Parapnömonik efüzyon, Tüberküloz plörezisi, Plevral efüzyon, Genç erişkin

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Optical Coherence Tomography Angiography Findings in Systemic Diseases: A Narrative Review

Enes TOKLU

İzmir Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Bozyaka Training and Research Hospital, Department of Ophthalmology, İzmir, Turkey, enestoklu@gmail.com

ABSTRACT

Optical coherence tomography angiography (OCTA) provides noninvasive, depth resolved assessment of the retinal and choroidal microvasculature. This narrative review summarizes OCTA findings reported across systemic diseases and emphasizes a unifying clinical message: OCTA frequently demonstrates microvascular impairment reduced vessel density (VD) and perfusion density (PD), foveal avascular zone (FAZ) enlargement/irregularity, and capillary non-perfusion sometimes preceding overt clinical retinal signs. A narrative literature review of recent OCTA studies and reviews was conducted focusing on systemic conditions with microvascular involvement, including diabetes mellitus, systemic hypertension, cardiovascular/cerebrovascular disease, chronic kidney disease, and autoimmune/inflammatory disorders. Key OCTA parameters extracted were superficial and deep capillary plexus VD/PD, FAZ morphology, qualitative capillary dropout/non-perfusion, and (when available) choriocapillaris flow alterations. Across multiple systemic diseases, OCTA commonly reveals consistent patterns of retinal microvascular compromise, most often characterized by decreased VD/PD, FAZ configuration changes, and localized non-perfusion, with deep capillary plexus abnormalities frequently more pronounced. These OCTA-derived alterations may reflect systemic endothelial dysfunction and microvascular damage, supporting OCTA as a potential imaging biomarker of systemic vascular burden. Importantly, several reports suggest that OCTA may detect subclinical microvascular changes before clinically apparent retinal pathology, highlighting its possible role in early risk stratification and monitoring. However, cross-study comparability remains limited due to heterogeneity in devices, scan protocols, segmentation algorithms, and analytic definitions. Future standardized, large-scale prospective studies are warranted to validate OCTA metrics as reliable indicators of systemic disease severity and progression. Overall, OCTA demonstrates shared microvascular impairment across systemic diseases (VD↓, PD↓, FAZ↑, and non-perfusion) and may identify these abnormalities before clinically evident retinal findings.

Keywords: OCTA, Systemic disease, Microvasculature, Vessel density, Perfusion density, Foveal avascular zone

(Bildiri Kodu)----------

Sistemik Hastalıklarda Optik Koherens Tomografi Anjiyografi Bulguları: Güncel Derleme

Enes TOKLU

İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı İzmir, Türkiye, enestoklu@gmail.com

ÖZET

Optik koherens tomografi anjiyografi (OKTA), retinal ve koroidal mikrovasküler yapının derinliğe göre ayrıştırılarak non-invaziv biçimde değerlendirilmesini sağlayan ileri bir görüntüleme yöntemidir. Bu anlatı derlemenin amacı, sistemik hastalıklarda bildirilen OKTA bulgularını özetlemek ve ortak bir klinik mesajı vurgulamaktır: OKTA sıklıkla damar yoğunluğunda (DY) ve perfüzyon yoğunluğunda (PY) azalma, foveal avasküler zon (FAZ) genişlemesi/düzensizliği ve kapiller non-perfüzyon gibi mikrovasküler bozulma bulgularını gösterir ve bazı durumlarda klinik retinal bulgular ortaya çıkmadan önce değişiklikleri yakalayabilir. Bu çalışma güncel literatür derlemesi niteliğindedir. Diyabetes mellitus, sistemik hipertansiyon, kardiyovasküler/serebrovasküler hastalıklar, kronik böbrek hastalığı ve otoimmün/enflamatuvar hastalıklar gibi mikrovasküler tutulumla ilişkili sistemik durumları değerlendiren güncel OKTA çalışmaları ve derlemeler incelendi. Başlıca OKTA parametreleri; yüzeyel ve derin kapiller pleksusta DY/PY, FAZ morfolojisi, kapiller kayıp veya non-perfüzyon alanları ve uygun çalışmalarda koryokapillaris akım değişiklikleri olarak ele alındı. Sistemik hastalıkların çoğunda OKTA, azalmış DY/PY, FAZ değişiklikleri ve fokal non-perfüzyon alanları ile karakterize tutarlı mikrovasküler bozulma paternlerini göstermektedir ve derin kapiller pleksus etkilenimi sıklıkla daha belirgin rapor edilmektedir. Bu değişiklikler sistemik endotelyal disfonksiyon ve mikrovasküler hasarı yansıtabilir; OKTA'nın sistemik vasküler yük için olası bir görüntüleme biyobelirteci olabileceğini düşündürmektedir. Bazı çalışmalarda OKTA'nın klinik olarak belirgin retinal patoloji gelişmeden önce subklinik mikrovasküler değişiklikleri saptayabildiği bildirilmektedir. Bununla birlikte cihaz, çekim protokolü ve segmentasyon farklılıkları çalışmalar arası karşılaştırılabilirliği kısıtlamaktadır. Gelecekte standartlaştırılmış, geniş ölçekli prospektif çalışmalar OKTA parametrelerinin sistemik hastalık şiddeti ve progresyonunu yansıtma gücünü doğrulamalıdır. Genel olarak OKTA, sistemik hastalıkların çoğunda ortak mikrovasküler bozulmayı (DY↓, PY↓, FAZ↑ ve non-perfüzyon) gösterir ve bazı durumlarda bu değişiklikleri klinik bulgulardan önce yakalayabilir.

Anahtar Kelimeler: OKTA; Sistemik hastalık, Mikrovasküler yapı, Damar yoğunluğu, perfüzyon yoğunluğu, Foveal avasküler zon

(Bildiri Kodu)----------

An Analysis of Health Services Education

Engin ÇELEBİ

Cukurova University, Vocational School of Health Services, Adana, Turkey, engincelebi@cu.edu.tr

ABSTRACT

Health education, which aims to provide professional knowledge and teach information about health and disease, has diverse and comprehensive functions. From the beginning of their education to graduation, health education aims to increase students' professional knowledge and guide their careers accordingly. Health education, which also aims to impart knowledge that influences beliefs, attitudes, values, and motivations, emphasizes the development of skills related to lifestyle and behavioral change in students. The aim is the empowerment of the individual and, ultimately, society. It creates various course curricula to guide educational programs. Focusing on knowledge transfer, the aim of health education is to combine theory, research, and practice. For this reason, theories must apply. Although health and disease are universal concepts, the content of education provided in higher education institutions may vary according to the cultural, economic, and environmental factors of countries. The aim of this research is to identify gaps in the education provided within healthcare programs. In this study, the courses of 9 departments taught in Higher Education Institutions Health Services Vocational Schools, as specified on the YÖK (Council of Higher Education) course platform, were quantitatively examined. Besides mandatory professional courses required for each program, elective and/or common courses such as Psychology, Sociology, Communication, Public Relations, Ethics, Management, Environmental Health, Behavioral Sciences, Basic Information Technologies, Occupational Health and Safety, Research Methods, Community Service Applications, etc., are offered. There is also a need for non-academic competencies that should be included in the curriculum, such as critical thinking, creativity, knowledge of artificial intelligence and social media, self-assessment, building self-confidence, acquiring social capital, acquiring emotional intelligence, and developing imagination. Pedagogical standards should be established to create sustainable and change-oriented courses aimed at acquiring these competencies. Various, comprehensive, sustainable, and creative approaches are needed to analyze and address these deficiencies.

Keywords: Health education, Health services, Higher education, Course curriculum

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Hizmetleri Eğitimi Üzerine Bir Analiz

Engin ÇELEBİ

Çukurova Üniversitesi, A.S. Sağlık Hizmetleri MYO, Adana, Turkey, engincelebi@cu.edu.tr

ÖZET

Mesleki bilgi edinimi kazandırmayı, sağlık ve hastalıkla ilgili bilgiler öğretmeyi amaçlayan Sağlık eğitimi çeşitli ve kapsayıcı işlevlere sahiptir. Sağlık eğitimi, eğitime başlangıç aşamasından mezuniyetlerine kadar öğrencilerin mesleki bilgilerini arttırmayı ve bu amaç doğrultusunda kariyerlerini yönlendirebilmeyi amaçlamaktadır. Diğer yandan inançları, tutumları, değerleri ve motivasyonları etkileyen bilgiler aktarmayı da amaçlayan sağlık eğitimi öğrencilerin yaşam tarzı ve davranış değişikliğine dair beceriler geliştirmesine de vurgu yapmaktadır. Amaç, bireyin ve nihayetinde toplumun güçlendirilmesidir. Eğitim programlarına rehberlik etmesi için çeşitli ders müfredatları oluşturulmaktadır. Bilgi aktarımına odaklanan Sağlık eğitiminin amacı teori, araştırma ve uygulamaları birleştirmektir. Bu nedenle teoriler uygulanabilir olmalıdır. Sağlık ve hastalık evrensel kavramlar olmasına rağmen Yükseköğretim kurumlarında verilen eğitimlerin içeriği Ülkelerin kültürel, ekonomik ve çevresel faktörlerine göre değişiklik gösterebilir. Araştırmanın amacı sağlık hizmetleri programlarında verilen eğitimlerdeki boşlukları bulmaktır. Araştırma kapsamında, YÖK dersleri platformunda belirtilen, Yükseköğretim Kurumları Sağlık Hizmetleri MYO' larda okutulan 9 bölümün dersleri nicel olarak incelenmiştir. Her bir programda okutulması gereken zorunlu mesleki derslerin yanı sıra seçmeli ve/veya ortak dersler olarak Psikoloji, Sosyoloji, İletişim, Halkla ilişkiler, Etik, Yöneticilik, Çevre sağlığı, Davranış bilimleri, Temel bilgi teknolojileri, İş sağlığı ve güvenliği, Araştırma yöntemleri, Topluma hizmet uygulamaları vb. derslerin verildiği görülmektedir. Diğer yandan, ders müfredatlarında yer alması gereken eleştirel düşünme, yaratıcılık, yapay zekâ ve sosyal medya bilgisi, kendi kendini değerlendirme, özgüven oluşturma, sosyal sermaye kazanımı, duygusal zekâ kazanımı, hayal gücünü geliştirme vb. akademik olmayan yetkinliklere de ihtiyaç vardır. Bu yetkinliklerin kazanılmasına yönelik sürdürülebilir ve değişim odaklı dersler oluşturulması için pedogojik standartlar belirlenmelidir. Bu eksikliklerin analizine ve çözümüne yönelik çeşitli, kapsamlı, sürdürülebilir ve yaratıcı yaklaşımlar gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık eğitimi, Sağlık hizmetleri, Yükseköğretim, Ders müfredatı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of the Relationships Between Postoperative Body Mass Index and Nutritional Attitudes, Quality of Life, and Biochemical Parameters in Patients Undergoing Bariatric Surgery

Eren CANBOLAT[1], Cansu MEMİÇ İNAN [2]

[1] *Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Türkiye, e- mail: ecanbolat@ankara.edu.tr*

[2] *Hitit University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Çorum, Türkiye, e-mail: cansumemicinan@hitit.edu.tr*

ABSTRACT

Bariatric surgery is an effective intervention for obesity; however, postoperative follow-up of nutritional behaviors, quality of life, and biochemical outcomes is essential. This study aimed to evaluate postoperative nutritional attitudes, quality of life, and selected biochemical parameters in individuals who underwent bariatric surgery. The study included 46 volunteers (12 men, 34 women) aged 20–50 years who had undergone bariatric surgery at a private obesity and metabolic surgery clinic in Ankara and were 1–2 years postoperatively. Data were collected using a structured questionnaire assessing general characteristics, dietary habits, and anthropometric measurements, along with the Attitude Scale Toward Healthy Nutrition (ASHN) and the Quality of Life Scale After Obesity Surgery (QLSOS). Biochemical parameters were obtained from patients' medical records. Ethical approval was obtained from the Hitit University Ethics Committee (2025-021). The mean age of participants was 40.6±9.0 years. Significant postoperative reductions were observed in body mass index (BMI), body fat percentage, waist circumference, fasting blood glucose, LDL cholesterol, and total cholesterol levels, while HDL cholesterol, vitamin B12, and hemoglobin levels increased significantly ($p<0.05$). According to BMI classification, total ASHN scores as well as emotional eating and positive nutrition subscale scores were significantly higher in the overweight group ($p<0.001$). The psychosocial, sexual functioning, and biopsychosocial domains of quality of life differed across BMI groups, with normal-weight individuals reporting higher scores ($p<0.05$). Correlation analysis showed that BMI was negatively associated with positive nutritional behavior ($r=–0.307$, $p=0.038$) and hemoglobin levels ($r=–0.515$, $p=0.001$), while positively associated with fasting blood glucose ($r=0.344$, $p=0.026$) and LDL cholesterol ($r=0.350$, $p=0.020$). Higher postoperative BMI was associated with adverse metabolic outcomes and less favorable nutritional behaviors following bariatric surgery. These findings emphasize the importance of ongoing nutritional support and regular monitoring of anthropometric and biochemical parameters.

Keywords: Bariatric surgery; Body mass index; Nutritional attitude; Quality of life

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Bariatrik Cerrahi Hastalarında Postoperatif Dönem BKİ ile Beslenme Tutumu, Yaşam Kalitesi ve Biyokimyasal Parametreler Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi

Eren CANBOLAT[1], Cansu MEMİÇ İNAN [2]

[1] *Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye, E-posta: ecanbolat@ankara.edu.tr*

[2] *Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çorum, Türkiye, E-posta: cansumemicinan@hitit.edu.tr*

ÖZET

Bariatrik cerrahi obezite tedavisinde etkili bir yöntemdir; ancak ameliyat sonrası beslenme, yaşam kalitesi ve biyokimyasal parametrelerin izlenmesi gereklidir. Bu çalışma, bariatrik cerrahi geçiren bireylerin postoperatif beslenme tutumları, yaşam kalitesi ve biyokimyasal parametrelerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmaya, Ankara'daki özel bir obezite ve metabolik cerrahi kliniğinde bariatrik cerrahi geçirmiş, ameliyat sonrası 1–2 yıl geçmiş, 20–50 yaş aralığında 46 gönüllü birey (12 erkek, 34 kadın) dahil edilmiştir. Veriler; genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) ve Obezite Cerrahisi Sonrası Yaşam Kalitesi Ölçeği (OCSYKÖ*)* kullanılarak toplanmış; biyokimyasal parametreler hasta dosyalarından elde edilmiştir. Çalışma için Hitit Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (2025-021). Katılımcıların yaş ortalaması 40.6±9.0 yıldır. Postoperatif dönemde BKİ, yağ yüzdesi, bel çevresi, açlık kan şekeri, LDL ve total kolesterol düzeylerinde anlamlı azalma; HDL, vitamin B12 ve hemoglobin düzeylerinde ise anlamlı artış saptanmıştır ($p<0.05$). BKİ sınıflamasına göre SBİTÖ toplam puanı ile beslenmeye yönelik duygu ve olumlu beslenme alt boyutları hafif şişman grupta anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Yaşam kalitesinin psikososyal, cinsel işlev ve biyopsikososyal alt boyutları BKİ gruplarına göre farklılık göstermiş ve normal ağırlıklı bireyler daha yüksek puanlar elde etmiştir ($p<0.05$). Korelasyon analizinde BKİ'nin olumlu beslenme davranışı ($r=–0.307$, $p=0.038$) ve hemoglobin ile negatif yönde güçlü ilişki ($r=–0.515$, $p=0.001$); açlık kan şekeri ($r=0.344$, $p=0.026$) ve LDL ($r=0.350$, $p=0.020$) ile pozitif yönde anlamlı ilişki gösterdiği belirlenmiştir. Bariatrik cerrahi sonrası dönemde yüksek BKİ; metabolik parametrelerde olumsuzluklar ve daha zayıf beslenme davranışları ile ilişkilidir. Bu durum, cerrahi sonrası süreçte beslenme desteğinin sürdürülmesi ve antropometrik ile biyokimyasal parametrelerin düzenli izlenmesi gerekliliğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bariatrik cerrahi; Beden kütle indeksi, Beslenme tutumu, Yaşam kalitesi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Determining the Relationship Between University Students' Exam Anxiety and Healthy Lifestyle Behaviors with Menstrual Symptoms

Fatmanur Öztürk[1], Sümeyye BAL[1]

[1] *Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye, 22160278@stu.omu.edu.tr,*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of university students' exam anxiety and healthy lifestyle behaviors on menstrual symptoms. The population of the study consisted of 640 first-year female students enrolled in the Faculty of Health Sciences at a university in the Black Sea Region during the 2024–2025 academic year (spring semester). No sampling method was applied, and the study was completed with 486 students. Data was collected between March 2025 and June 2025 through face-to-face interviews with volunteer first-year university students who met the inclusion criteria and agreed to participate in the study. The Personal Information Form, Menstrual Symptom Scale (MSS), State Test Anxiety Score (STAS), and Healthy Lifestyle Behaviors Scale (HLBS) were used for data collection. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis, independent samples t-test, one-way ANOVA, and multiple linear regression analysis were used for data analysis. It was determined that the menstrual symptoms of the students participating in the study were at a moderate level. No significant relationship was found between age, number of siblings, and scale scores ($p > 0.05$). Significant differences were observed between the departments; it was determined that students studying in the Child Development department, in particular, had higher average scores for menstrual symptoms, exam anxiety, and healthy lifestyle. Sibling status, mother's employment and education status, presence of health problems, and family type all affected exam anxiety ($p<0.001$). It was found that the mean anxiety level scores of students experiencing irregular menstruation were higher and significant ($p = 0.00$). The socio-demographic and menstrual characteristics of the students were found to be associated with menstrual symptoms, healthy lifestyle behaviors, and exam anxiety. These findings highlight the importance of anxiety management, supporting healthy lifestyle behaviors, and increasing awareness of menstrual health.

Keywords: Menstrual symptoms, Healthy lifestyle, Exam anxiety

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Üniversite Öğrencilerinin Sınav Kaygısı ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Menstrüasyon Semptomları ile İlişkisinin Belirlenmesi

Fatmanur Öztürk[1], Sümeyye BAL[1]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölüm, Samsun, Türkiye,*
22160278@stu.omu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin sınav kaygısının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının mensturasyon semptomları üzerine ilişkisini belirlemektir. Araştırmanın evrenini Karadeniz bölgesinde bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesi 2024- 2025 Eğitim Öğretim Yılı bahar yarıyılında öğrenim gören 640 1. sınıf kız öğrenci oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmemiş 486 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır. Veriler, Mart 2025- Haziran 2025 tarihleri arasında, üniversite 1. Sınıf öğrencisi olan ve dahil edilme kriterlerine uyan, çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllü öğrencilerle yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Kişisel Bilgi Formu, Menstrual Semptom Ölçeği (MSÖ), Durumluluk Sınav Kaygı Puanı (DSKÖ) ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) kullanılmıştır.Verilerin analizinde tanımlayıcı istatislikle,Pearson korelasyon analizi,bağımsız örneklem t testi,tek yönlü ANOVA ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin menstruasyon semptomlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yaş ve kardeş sayısı ile ölçek puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bölümler arasında anlamlı farklar gözlenmiş olup özellikle Çocuk Gelişimi bölümünde okuyan öğrencilerin daha yüksek menstrual semptom, sınav kaygısı ve sağlıklı yaşam puan ortalamalarına sahip olduğu saptanmıştır. Kardeş varlığı, annenin çalışma ve eğitim durumu, sağlık sorunu varlığı ve aile tipi sınav kaygısını etkilemiştir($p<0,001$). Düzensiz menstruasyon gören öğrencilerin kaygı düzeyi puan ortalamalarının daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur ($p = 0,00$). Öğrencilerin sosyo-demografik ve menstrual özelliklerinin, menstrüel semptomlar, sağlıklı yaşam davranışları ve sınav kaygısı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kaygı yönetimi, sağlıklı yaşam davranışlarının desteklenmesi ve menstrüel sağlık farkındalığının artırılmasının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Menstruasyon semptomları, Sağlıklı yaşam biçimi, Sınav kaygısı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Quiet Quitting in the Health Sector: A Bibliometric Analysis of Web of Science–Indexed Publications and an Examination of Türkiye-Addressed Articles

Gizem KETREZ[1,2]

[1] *Giresun University, Health Services Vocational School, Department of Medical Services and Techniques, Giresun, Türkiye, gizem.ketrez@giresun.edu.tr*

[2] *Ankara University, Health Sciences Institute, Health Management Department, Ankara, Türkiye*

ABSTRACT

This study aims to reveal the prominent trends in publications on quiet quitting in the health sector context published in Web of Science (WoS) using bibliometric methods and to evaluate Türkiye's contribution to the literature on the subject by examining Türkiye-adressed publications included in WoS results. A total of 39 scientific studies published in WoS on the subject up to January 25, 2026, were included in the study. VOSviewer software was used for data visualization. The first publication on quiet quitting in the health sector was published in 2023, showing that the publication momentum and citation pattern increased significantly, particularly in 2025. Of the publications examined, 38 were research articles and 1 was a review article, and almost all were in English (97.4%). It was found that the literature was largely focused on nurses/nursing, with Greece in the leading position and Türkiye emerging as the second most prolific country in terms of publications. It was determined that the total of 7 articles with Türkiye addresses scanned in WoS explained quiet quitting mainly through burnout, organizational support, intention to leave, and leadership climate, and at the same time focused on the adaptation/validity–reliability studies of measurement tools in Turkish. This study aims to highlight the development dynamics and research focus areas of the quiet quitting literature in the health sector, while identifying the areas of contribution to the literature of Türkiye-adressed publications, thereby serving as a guide for future studies.

Keywords: Quiet quitting, Health sector, Bibliometric analysis, Web of Science, Türkiye-adressed indexed publications

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Sektöründe Sessiz İstifa: Web of Science Veri Tabanı Kaynaklı Yayınların Bibliyometrik Analizi ve Türkiye Adresli Makalelere Yönelik Bir İnceleme

Gizem KETREZ[1,2]

[1] *Giresun Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Giresun, Türkiye, gizem.ketrez@giresun.edu.tr*

[2] *Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye*

ÖZET

Bu çalışma, Web of Science'ta (WoS) yayımlanan sağlık sektörü bağlamında sessiz istifa konulu yayınların öne çıkan eğilimlerini bibliyometrik yöntemlerle ortaya koymayı ve WoS sonuçları içinde yer alan Türkiye adresli yayınları inceleyerek Türkiye'nin konuya ilişkin literatüre katkısını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. WoS'ta konu ile ilgili 25 Ocak 2026 tarihine kadar yayınlanmış toplam 39 bilimsel çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Veri görselleştirmede VOSviewer yazılımı kullanılmıştır. Sağlık sektörü bağlamında sessiz istifa konulu ilk yayının 2023 yılında yayımlandığını, yayın ivmesinin ve atıf örüntüsünün özellikle 2025 yılında belirgin biçimde arttığını göstermiştir. İncelenen yayınların 38'i araştırma makalesi, 1'i derleme türündedir ve neredeyse tamamı İngilizce dilindedir (%97,4). Literatürün büyük ölçüde hemşireler/hemşirelik odağında gerçekleştirildiği, Yunanistan'ın lider konumda olduğu, ve Türkiye'nin en fazla yayın yapan ikinci ülke olarak öne çıktığı saptanmıştır. WoS'ta taranan Türkiye adresli toplam 7 makalenin, sessiz istifayı ağırlıkla tükenmişlik, örgütsel destek, işten ayrılma niyeti ve liderlik iklimi üzerinden açıkladığı ve aynı zamanda ölçüm araçlarının Türkçe uyarlama/geçerlik–güvenirlik çalışmalarına odaklandığı belirlenmiştir. Bu çalışma, sağlık sektöründe sessiz istifa literatürünün gelişim dinamiklerini ve araştırma odaklarını görünür kılarken, Türkiye adresli yayınların literatüre katkı alanlarını ortaya koyarak gelecekte yapılacak çalışmalar için yol gösterici olmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Sessiz istifa, Sağlık sektörü, Bibliyometrik analiz, Web of Science, Türkiye adresli indexli yayınlar

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Spiritual Well-Being and Death Anxiety in Patients Scheduled for Lobectomy and Pneumonectomy

Gülnaz KIZILKAYA[1], Remziye CİCİ[2], Ahmet ÖZDEMİR[3], Meral ÖZKAN[4]

[1]*Tokat Gaziosmanpaşa University, Erbaa Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Division of Surgical Nursing, 60500, Tokat-Türkiye, gulnaz.kizilkaya@gop.edu.tr,*

[2]*Hitit University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Division of Surgical Nursing, 19200, Çorum-Türkiye, remziyecici@hitit.edu.tr*

[3]*Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Division of Surgical Nursing, 46100, Kahramanmaraş-Türkiye, ahmetdmr84@gmail.com*

[4]*İnönü University, Faculty of Nursing, Department of Nursing, Division of Surgical Nursing, 44000, Malatya-*Türkiye, *meral.ucuzal@inonu.edu.tr*

ABSTRACT

This study aimed to examine the relationship between spiritual well-being and death anxiety in patients scheduled to undergo lobectomy or pneumonectomy. This descriptive and correlational study was conducted with 213 patients who were hospitalized in the thoracic surgery clinic of a university hospital in eastern Türkiye between November 2022 and May 2023 and met the inclusion criteria. Participants were selected using a probabilistic sampling method. Data were collected through a preoperative demographic questionnaire, the Three-Factor Spiritual Well-Being Scale, and the Death Anxiety Scale. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between the scale scores. No significant relationship was found between the total scores of the Spiritual Well-Being Scale and the Death Anxiety Scale ($r=-0.065$, $p=0.349$). However, a very weak but statistically significant positive correlation was observed between the Anomie subdimension of the Spiritual Well-Being Scale and the length of hospital stay ($p<0.001$). The findings indicate that there is no significant association between spiritual well-being and death anxiety in patients undergoing lobectomy or pneumonectomy, contributing valuable insights to the existing literature.

Keywords: Lobectomy, Pneumonectomy, Spirituality, Death anxiety, Nursing

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Lobektomi ve Pnomonektomi Planlanan Hastalarda Manevi Esenlik ile Ölüm Kaygısı Arasındaki İlişki

Gülnaz KIZILKAYA[1], Remziye CİCİ[2], Ahmet ÖZDEMİR[3], Meral ÖZKAN[4]

[1]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Tokat-Türkiye, gulnaz.kizilkaya@gop.edu.tr

[2]Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çorum-Türkiye, remziyecici@hitit.edu.tr

[3]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kahramanmaraş-Türkiye, ahmetdmr84@gmail.com,

[4]İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Malatya-Türkiye, meral.ucuzal@inonu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma lobektomi ve pnömonektomi planlanan hastalarda spiritüel iyi oluş ve ölüm kaygısı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapıldı. Araştırma, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı nitelikte bir çalışma olup araştırmanın örneklemini Kasım 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusundaki üniversite hastanesinin göğüs cerrahisi kliniğine lobektomi ve pnömonektomi cerrahisi için yatışı yapılan araştırma kriterlerine uyan hastalar arasından evrenden olasılıklı örnekleme yöntemi ile seçilen 213 kişi oluşturdu. Veriler; ameliyat öncesi demografik özelliklerin olduğu soru formu ve Üç Faktörlü Spiritüel İyi Oluş Ölçeği, Ölüm Kaygısı Ölçeğinin kullanılarak toplandı. Ölçek puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson korelasyon analizi yapıldı. Spiritüel İyi-Oluş ölçeği ve Ölüm Kaygısı Ölçeği skorlarının toplam puan skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($r=-0.065$, $p=0.349$). Fakat Spiritüel iyi oluş ölçeğinin alt boyutlarından anomi ile hastanede yatış süresi (gün) arasında istatistik olarak pozitif yönde çok zayıf bir ilişki saptandı ($p<0.001$**). Sonuç olarak bu araştırma lobektomi ve pnömonektomi olacak hastalarda spiritüel iyi oluş ve ölüm kaygısı arasında bir ilişki olmadığını gösteren önemli bir literatür katkısıdır.

Anahtar Kelimeler: Lobektomi, Pnömonektomi, Spiritüellik, Ölüm kaygısı, Hemşirelik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Current Technological Approaches for Upper Extremity Rehabilitation in Individuals with Multiple Sclerosis

Gülnihal GÖRGÜL

KTO Karatay University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Konya, Türkiye, gulnihal.gorgul@karatay.edu.tr

ABSTRACT

Multiple Sclerosis (MS) is a chronic disease of the central nervous system that causes progressive limitations in upper extremity function, significantly impacting activities of daily living and functional independence. Recent technological advancements offer innovative solutions to increase exercise intensity, repetition, and patient engagement. This review aims to examine current technological approaches in upper extremity rehabilitation for individuals with MS and evaluate their clinical and functional outcomes. A comprehensive review of national and international literature was conducted, focusing on robotic and mechatronic systems, virtual/augmented/mixed reality, game-based rehabilitation, telerehabilitation platforms, wearable sensors, and brain-computer interfaces. These technologies were evaluated based on their effects on motor functions, hand dexterity, muscle activation patterns, fatigue, spasticity, and functional usage. The literature indicates that technology-assisted rehabilitation is effective in improving upper extremity functions in MS patients. While robotic systems provide high-intensity, task-oriented training, virtual and mixed reality applications enhance treatment compliance and motivation. Telerehabilitation and wearable technologies support the continuity of care, and brain-computer interfaces offer innovative methods targeting neuroplasticity. However, factors such as symptom variability, cognitive load, and technical limitations may influence the overall success of these implementations. Current technological approaches serve as effective and complementary tools that support upper extremity rehabilitation in MS. When implemented through appropriate patient selection and individualized applications, these technologies contribute significantly to functional gains and can be integrated into standard neurorehabilitation protocols to optimize patient outcomes.

Keywords: Multiple sclerosis, Upper extremity, Technology

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Multipl Sklerozlu Bireylerde Üst Ekstremite Rehabilitasyonu İçin Güncel Teknolojik Yaklaşımlar

Gülnihal GÖRGÜL

KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye, gulnihal.gorgul@karatay.edu.tr

ÖZET

Multipl Skleroz (MS), merkezi sinir sistemini etkileyen, üst ekstremite fonksiyonlarında ilerleyici kayıplara neden olan kronik bir hastalıktır. Bu durum, bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve bağımsızlığını kısıtlamaktadır. Teknolojik gelişmeler; egzersiz yoğunluğunu, tekrar sayısını ve hasta katılımını artırmayı hedefleyen yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu derlemenin amacı, MS'li bireylerde üst ekstremite rehabilitasyonunda kullanılan güncel teknolojik yaklaşımları ve bunların klinik etkilerini incelemektir. Çalışma kapsamında robotik ve mekatronik sistemler, sanal/artırılmış/karma gerçeklik uygulamaları, oyun tabanlı rehabilitasyon, telerehabilitasyon platformları, giyilebilir sensörler ve beyin-bilgisayar arayüzleri üzerine güncel literatür taranmıştır. Bu teknolojilerin motor fonksiyonlar, el becerisi, kas aktivasyon paternleri, yorgunluk ve spastisite üzerindeki etkileri detaylıca değerlendirilmiştir. Literatür, teknoloji destekli rehabilitasyonun MS'li bireylerde üst ekstremite fonksiyonlarını iyileştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Robotik sistemler yüksek yoğunluklu ve görev odaklı çalışma sağlarken, sanal gerçeklik uygulamaları tedaviye uyumu ve motivasyonu artırmaktadır. Telerehabilitasyon ve giyilebilir teknolojiler tedavi sürekliliğini desteklemekte, beyin-bilgisayar arayüzleri ise nöroplastisiteyi hedefleyen inovatif yaklaşımlar sunmaktadır. Ancak, semptom çeşitliliği, bilişsel yük ve teknik kısıtlamaların uygulama başarısını etkileyebileceği not edilmiştir. Güncel teknolojik yaklaşımlar, MS rehabilitasyonunda fonksiyonel kazanımları destekleyen etkili ve tamamlayıcı araçlardır. Bu yöntemlerin, uygun hasta seçimi ve bireyselleştirilmiş protokollerle uygulanması durumunda rehabilitasyon başarısını optimize edeceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz; Üst ekstremite, Teknoloji

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Family Planning Methods Used by Women Who Experienced an Earthquake and Those Who Did Not

Gülsün ÖZSEVEN[1], Suphi VEHİD[1]

[1] *Demiroğlu Bilim University, Institute of Health Sciences, Department of Public Health, İstanbul, Türkiye, gulsundagli@gmail.com*

ABSTRACT

This study was conducted to compare the family planning (FP) knowledge, attitudes, and behaviors of women who experienced the earthquake and resided in container cities with those who did not directly experience the earthquake. The sample consisted of 1079 participants in total: 562 women living in container cities in Hatay (subject group) and 517 women living in Sarıyer, Istanbul (control group). Data was collected through a 43-question questionnaire and analyzed using computer. According to the research findings, the age of first marriage was significantly lower (21.15) and the total number of pregnancies was higher (2.50) in the Hatay group. The rate of awareness of the concept of FP was 92.1% in the Istanbul group, while it remained at 52.7% in the Hatay group. 23.8% of women living in container cities stated that the earthquake negatively affected their sexual lives, and 18.7% stated that they experienced menstrual irregularities. Furthermore, it was determined that the rate of women in the earthquake zone receiving professional AP counseling (16.7%) was significantly lower than in the control group (37.3%). In conclusion, it was observed that post-disaster housing and living conditions had a restrictive effect on women's reproductive health decisions and access to services.

Keywords: Earthquake, Family planning, Women's health, Reproductive health, Container city

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Depremi Yaşayan ve Yaşamayan Kadınlarda Aile Planlaması Uygulama Yöntemleri

Gülsün ÖZSEVEN[1], Suphi VEHİD[1]

[1] *Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilimdalı, İstanbul, Türkiye, gulsundagli@gmail.com*

ÖZET

Bu araştırma, depremi yaşayan ve konteyner kentlerde konaklayan kadınlar ile depremi doğrudan yaşamayan kadınların aile planlaması (AP) bilgi, tutum ve davranışlarını karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Hatay'daki konteyner kentlerde yaşayan 562 kadın (denek grubu) ve İstanbul Sarıyer'de yaşayan 517 kadın (kontrol grubu) olmak üzere toplam 1079 katılımcı oluşturmaktadır. Veriler, 43 soruluk anket formu aracılığıyla toplanmış ve bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre; Hatay grubunda ilk evlilik yaşının anlamlı derecede düşük (21.15), toplam gebelik sayısının ise daha yüksek (2.50) olduğu saptanmıştır. AP kavramını duyma oranı İstanbul grubunda %92,1 iken Hatay grubunda %52,7'de kalmıştır. Konteyner kentte yaşayan kadınların %23,8'i depremin cinsel yaşamlarını olumsuz etkilediğini, %18,7'si ise adet düzensizliği yaşadığını belirtmiştir. Ayrıca, deprem bölgesindeki kadınların profesyonel AP danışmanlığı alma oranının (%16,7), kontrol grubuna (%37,3) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, afet sonrası barınma ve yaşam koşullarının kadınların üreme sağlığı kararları ve hizmetlere erişimi üzerinde kısıtlayıcı bir etki yarattığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Aile planlaması, Kadın sağlığı, Üreme sağlığı, Konteyner kent

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Comparison of Sagittal Pharyngeal Airway Changes Following Functional Orthopedic Treatment of Skeletal Class 2 and Class 3 Malocclusions: A Retrospective Study

Hamza MELAYİM[1], Orhan ÇİÇEK[1], Hande ERENER[2]

[1] *Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Departments of Orthodontics, Zonguldak, Turkey, hmelayim@gmail.com*

[2] *Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Dentistry, Departments of Orthodontics, Tekirdag, Turkey, herener@nku.edu.tr*

ABSTRACT

Aim of this retrospective study was to evaluate the changes in sagittal airway dimensions using lateral cephalometric radiographs in individuals with skeletal Class 2 malocclusion characterized by mandibular retrognathia and individuals with skeletal Class 3 malocclusion characterized by maxillary retrognathia who had completed functional treatment. The study included archive records of 150 subjects (75 females, 75 males). Subjects were divided into three equal groups: treated Class 2, treated Class 3, and an untreated Class 1 Control group. Standardized lateral cephalograms were analyzed at pre-treatment (T0) and post-treatment (T1). Skeletal parameters (SNA, SNB, ANB, Gonial angle) and airway measurements (PNS-AD1, PNS-AD2, AD1-Ba, AD2-Ho, SPS, MPS, IPS) were evaluated. Significant skeletal changes were observed in both groups ($p<0.05$); notably, SNB increased in Class 2, while SNA increased in Class 3. Regarding airway dimensions, both groups showed significant decreases in AD1-Ba and AD2-Ho, and significant increases in PNS-AD1, PNS-AD2, SPS, and MPS at T1 ($p<0.05$). However, IPS increased significantly only in the Class 3 group ($p<0.05$), with no significant change in the Class 2 group ($p>0,05$). PNS-AD2 and SPS values, which were significantly lower than the Control group at T0 ($p<0,05$), increased in both groups at T1 and became similar to the Control group ($p>0,05$). No significant differences were found between Class 2 and Class 3 groups regarding overall airway changes. Mandibular advancement in Class 2 patients and maxillary protraction in Class 3 patients contribute to airway enlargement. The finding that IPS increased significantly only in the Class 3 group suggests that effects on the lower pharyngeal space depend on the skeletal malocclusion type.

Keywords: Functional orthopedic treatment, Facemask, Monoblock, Skeletal malocclusion, Airway

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İskeletsel Sınıf 2 ve Sınıf 3 Maloklüzyonların Fonksiyonel Ortopedik Tedavisi Sonrası Sagital Faringeal Hava Yolu Değişikliklerinin Karşılaştırılması: Retrospektif Çalışma

Hamza MELAYİM[1], Orhan ÇİÇEK[1], Hande ERENER[2]

[1] *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye, hmelayim@gmail.com*

[2] *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye herener@nku.edu.tr*

ÖZET

Bu retrospektif çalışmanın amacı, fonksiyonel tedavisi tamamlanmış mandibular retrognati ile karakterize iskeletsel sınıf 2 maloklüzyonlu bireylerin ve maksiller retrognati ile karakterize iskeletsel sınıf 3 maloklüzyonlu bireylerin sagital havayolu boyutlarındaki değişikliklerin değerlendirilmesidir. Çalışmaya 75 erkek ve 75 kadın toplam 150 hastanın arşiv kayıtları dahil edildi. Bireyler fonksiyonel tedavisi tamamlanmış Sınıf 2 ve Sınıf 3 grupları ile ortodontik tedavi uygulanmayan Kontrol grubu olmak üzere sagital iskeletsel ilişkisine göre üç eşit gruba ayrıldı. Sınıf 2 ve Sınıf 3 gruplarında fonksiyonel tedavi öncesinde (T0) ve sonrasında (T1) lateral sefalometrik radyografiler değerlendirildi. İskeletsel değerlendirmede SNA, SNB, ANB ve Gonial açıları, havayolu değerlendirilmesinde PNS-AD1, PNS-AD2, AD1-Ba, AD2-Ho, SPS, MPS ve IPS hava yolu ölçümleri kullanıldı. Sınıf 2'lerde SNA ve ANB açılarında anlamlı azalmalar, SNB ve Gonial açılarda anlamlı artışlar bulundu ($p<0,05$). Sınıf 3'lerde SNA, ANB ve Gonial açı değerlerinde anlamlı artış, SNB açısında anlamlı azalma bulundu ($p<0,05$). Sınıf 2 ve Sınıf 3 gruplarında T1'de T0'a göre AD1-Ba ve AD2-Ho boyutlarındaki azalma ve PNS-AD1, PNS-AD2, SPS ve MPS boyutlarındaki artma istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). IPS mesafesindeki artış sınıf 2'de anlamlı bulunmazken ($p>0,05$), sınıf 3'te anlamlı artış bulundu ($p<0,05$). T0'da sınıf 2 ve sınıf 3'lerde Kontrol grubundan anlamlı miktarda düşük olan PNS-AD2 ve SPS değerleri, T1'de her iki grupta da artarak Kontrol grubuyla benzer bulundu ($p>0,05$). Değişiklikler gruplar arası incelendiğinde, hava yolu parametrelerinde sınıf 2 ve sınıf 3 gruplarında farklılık bulunmadı. Sınıf 2 hastaların tedavisindeki mandibular öne yeniden konumlandırma ve Sınıf 3 hastalarda yapılan maksiller protraksiyon, hava yolu boyutlarının artmasına katkı sağlamaktadır. IPS mesafesindeki artışın yalnızca Sınıf 3 grubunda anlamlı olması, alt faringeal boşluktaki etkinin iskeletsel maloklüzyon tipine bağlı olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel ortopedik tedavi, Yüz maskesi, Monoblok, İskeletsel maloklüzyon, Hava yolu

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

One-Hand Operable Sterile Glove Package

İlknur YÜCEL [1], Kadriye AKIN[1]

[1] *Vocational School, Istanbul Galata University, Istanbul, Turkey,i.yucel084@gmail.com*

ABSTRACT

Opening glove packages during clinical practice may compromise sterility, particularly in emergency departments, intensive care units, and ambulances where rapid intervention is required. The aim of this study is to introduce an innovative glove packaging system that enables single-handed use while maintaining the sterility of the remaining glove. A mechanically operated, non-electronic, wall- or vehicle-mounted "One-Hand Operable Sterile Glove Package" was designed. The system consists of independent sterile glove compartments, one-way flap mechanisms, and controlled directional channels. Usage scenarios were evaluated within the context of emergency medical services. The developed system allows healthcare professionals to retrieve only one glove using a single hand, while the other glove remains sterile inside its compartment. The mechanical design reduces contamination risk and shortens glove application time. The absence of electronic components enhances reliability and cost-effectiveness in field conditions. The One-Hand Operable Sterile Glove Package offers an innovative and practical solution to common clinical problem. It has the potential to improve occupational safety for healthcare workers and contribute to infection prevention practices in high-risk clinical settings.

Keywords: Sterile glove, Single-hand use, Infection control, Emergency medical services, Medical packaging

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Tek Elle Açılıp Kapanabilen Steril Eldiven Paketi

İlknur YÜCEL [1], Kadriye AKIN[1]

[1] *Meslek Yüksekokulu, İstanbul Galata Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, i.yucel084@gmail.com,*

ÖZET

Sağlık hizmetlerinde eldiven kullanımı sırasında ambalajın açılması, özellikle acil servis, yoğun bakım ve ambulans gibi hızlı müdahale gerektiren alanlarda sterilite ihlaline yol açabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarının tek elle steril eldiven kullanabilmesini sağlayan, diğer eldivenin sterilitesini koruyan yenilikçi bir ambalaj sistemini tanıtmak ve teknik özelliklerini ortaya koymaktır. Çalışmada, mekanik yapıda, elektronik içermeyen ve duvar ya da araç içine sabitlenebilen "Tek Elle Açılıp Kapanabilen Steril Eldiven Paketi" tasarlanmıştır. Sistem; bağımsız steril eldiven bölmeleri, tek yönlü kapakçık mekanizması ve kontrollü çekme kanallarından oluşmaktadır. Ürünün kullanım senaryoları acil sağlık hizmetleri bağlamında değerlendirilmiştir. Geliştirilen sistem, tek el ile uygulanan çekme kuvvetiyle yalnızca bir eldivenin açılmasına izin vermekte, diğer eldiveni steril ortamda muhafaza etmektedir. Mekanik yapısı sayesinde sistem, kontaminasyon riskini azaltmakta ve eldiven kullanım süresini kısaltmaktadır. Elektronik bileşen içermemesi, ürünün sahada güvenilir ve düşük maliyetli olmasını sağlamaktadır. Tek Elle Açılıp Kapanabilen Steril Eldiven Paketi, sahadaki gerçek bir klinik ihtiyaca yönelik yenilikçi ve uygulanabilir bir çözüm sunmaktadır. Ürünün, sağlık çalışanlarının iş güvenliğini artıracağı ve enfeksiyon kontrolüne katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Steril eldiven, Tek el kullanımı, Enfeksiyon kontrolü, Acil sağlık hizmetleri, Tıbbi ambalaj

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Investigation of the Relationship Between Scapular Position and Upper Extremity Range of Motion, Strength, and Performance in Children with Thoracic Hyper kyphosis

Kübra KARDEŞ[1], Emine Nur KEMENT[2], Kübra ÖZBEK[2], Fatma Zehra ÖZÇELİK[2]

[1] *Istinye University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Türkiye, kubra.koce@istinye.edu.tr*

[2] *Independent Researcher, Istanbul Türkiye*

ABSTRACT

The kinetic chain model describes the body as an interconnected system of segments, suggesting that dysfunction in any segment may affect movement quality. The scapula plays a crucial role in force transmission in the upper extremity. Thoracic hyper kyphosis may impair scapular position, thereby negatively affecting upper extremity movement, strength, and performance. The aim of this study was to evaluate scapular position, upper extremity strength, and performance in children with thoracic hyper kyphosis. The study included 25 children aged 7–14 years with thoracic hyper kyphosis and an age, sex, and body mass index–matched control group. Bilateral upper extremity range of motion and muscle strength, kyphosis angle, scapular position, and upper extremity performance were assessed in all participants. The groups were similar in terms of demographic characteristics($p>0.05$). Muscle strength was significantly lower and scapular position alterations were more pronounced in the hyper kyphosis group ($p<0.05$). No significant differences were found between the groups in terms of range of motion($p>0.05$). Significant differences were observed between the groups in all performance tests except for the Medicine Ball Throw Test ($p<0.05$). Children with thoracic hyper kyphosis demonstrate more pronounced scapular position alterations accompanied by reduced upper extremity muscle strength and performance. The preservation of joint range of motion suggests that thoracic hyper kyphosis primarily affects neuromuscular control and performance components in the early stages. These findings highlight the importance of focusing on scapular stability and kinetic chain integrity during assessment and rehabilitation.

Keywords: Children, Hyper kyphosis, Kinetic chain, Performance, Scapula

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Torakal Hiperkifozlu Çocuklarda Skapula Pozisyonu ile Üst Ekstremite Eklem Hareket Açıklığı, Kuvveti ve Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kübra KARDEŞ[1], Emine Nur KEMENT[2], Kübra ÖZBEK[2], Fatma Zehra ÖZÇELİK[2]

[1] *İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye, kubra.koce@istinye.edu.tr*

[2] *Bağımsız Araştırmacı, İstanbul, Türkiye*

ÖZET

Kinetik zincir modeli, vücudu segmentler arası bağlantılı bir sistem olarak tanımlar ve herhangi bir segmentteki bozukluğun hareket kalitesini etkilediğini öne sürer. Skapula, üst ekstremitede kuvvet aktarımında önemli bir rol oynar. Torakal hiperkifoz, skapulanın pozisyonunu bozarak üst ekstremite hareketi, kuvveti ve performansını olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, torakal hiperkifozu olan çocuklarda skapular pozisyon, üst ekstremite kuvveti ve performansını değerlendirmektir. Çalışmaya 7–14 yaş arası torakal hiperkifozu olan 25 çocuk ve yaş, cinsiyet ve VKİ açısından benzer kontrol grubu dahil edildi. Tüm katılımcıların bilateral üst ekstremite eklem hareket açıklığı ve kas kuvveti, kifoz, skapula pozisyonu ve üst ekstremite performansı değerlendirildi. Gruplar demografik özellikler açısından benzerdi ($p>0.05$). Hiperkifozu olan grupta kas kuvveti anlamlı olarak daha düşük, skapular pozisyon bozuklukları daha belirgindi ($p<0.05$). Eklem hareket açıklığında gruplar arasında fark yoktu ($p>0.05$). Sağlık Topu Fırlatma Testi dışında tüm performans testlerinde gruplar arasında anlamlı fark saptandı ($p<0.05$). Torakal hiperkifozu olan çocuklarda skapular pozisyon bozuklukları ile birlikte üst ekstremite kas kuvveti ve performansında azalma görülmektedir. Eklem hareket açıklığının korunmuş olması, hiperkifozun erken dönemde daha çok nöromüsküler kontrol ve performansı etkilediğini düşündürmektedir. Bu nedenle değerlendirme ve rehabilitasyonda skapular stabilite ve kinetik zincir bütünlüğüne odaklanılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Hiperkifoz, Kinetik zincir, Performans, Skapula

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Fatalism Tendency and Genital Hygiene Behaviors as Predictors of Attitudes Toward Sexually Transmitted Infection Prevention Among Women

Mehtap TEMİZ[1], Ebru CİRBAN EKREM[2]

[1] *Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bartın, Turkey, mtemiz@bartin.edu.tr*

ABSTRACT

This study aimed to examine the impact of fatalism tendency and genital hygiene behaviors on attitudes toward the prevention of sexually transmitted infections (STIs) among women living in Northwestern Türkiye. The sample consisted of 341 married women aged 18–49 years who attended a public Community Health Center between September and December 2025. Data were collected through face-to-face interviews using the Sociodemographic Data Form, Fatalism Tendency Scale, Genital Hygiene Behaviors Scale, and Sexually Transmitted Infection Preventive Behaviors Scale. The mean STI preventive behaviors score was 77.92±10.41. The mean fatalism tendency score was 65.37±12.05, and the mean genital hygiene behaviors score was 87.35±11.51. STI preventive behaviors were moderately negatively correlated with fatalism tendency ($r=-0.428$; $p<0.001$) and moderately positively correlated with genital hygiene behaviors ($r=0.517$; $p<0.001$). In multiple regression analysis, fatalism tendency and genital hygiene behaviors significantly predicted STI preventive behaviors ($F=85.253$; $p<0.001$), explaining 33.5% of the variance ($R^2=0.335$; Adj. $R^2=0.331$). Fatalism tendency was negatively associated with STI preventive behaviors ($B=-0.241$; $\beta=-0.279$; $p<0.001$), whereas genital hygiene behaviors were positively associated ($B=0.378$; $\beta=0.418$; $p<0.001$). These findings suggest that fatalistic beliefs may hinder, while positive genital hygiene practices may support, women's attitudes toward STI prevention. Culturally sensitive educational interventions addressing both health beliefs and daily hygiene practices may contribute to improving STI preventive behaviors.

Keywords: Fatalism tendency, Genital hygiene behaviors, Sexually transmitted infections, Prevention attitudes, Women health

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kadınlarda Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlardan Korunmaya Yönelik Tutumların Yordayıcıları Olarak Kadercilik Eğilimi ve Genital Hijyen Davranışları

Mehtap TEMİZ[1], Ebru CİRBAN EKREM[1]

[1] *Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye,*

mtemiz@bartin.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, Kuzeybatı Türkiye'de yaşayan kadınlarda kadercilik eğilimi ve genital hijyen davranışlarının cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlardan (CYBE) korunmaya yönelik tutumlar üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini, Eylül–Aralık 2025 tarihleri arasında bir kamu Toplum Sağlığı Merkezine başvuran 18–49 yaş arası 341 evli kadın oluşturmuştur. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle; Sosyodemografik Veri Formu, Kadercilik Eğilimi Ölçeği, Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve CYBE' den Korunma Davranışları Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. CYBE' den korunma davranış puanı ortalaması 77.92±10.41'dir. Kadınların kadercilik eğilimi puanı 65.37±12.05, genital hijyen davranış puanı ise 87.35±11.51 olarak bulunmuştur. CYBE' den korunma davranışları ile kadercilik eğilimi arasında orta düzeyde negatif ($r=-0.428$; $p<0.001$), genital hijyen davranışları arasında ise orta düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır ($r=0.517$; $p<0.001$). Çoklu regresyon analizinde kadercilik eğilimi ve genital hijyen davranışlarının CYBE' den korunma davranışlarını anlamlı düzeyde yordadığı belirlenmiş ($F=85.253$; $p<0.001$) ve model varyansın %33.5'ini açıklamıştır ($R^2=0.335$; Düzeltilmiş $R^2=0.331$). Kadercilik eğilimi CYBE' den korunma davranışları ile negatif ilişkili bulunurken ($B=-0.241$; $\beta=-0.279$; $p<0.001$), genital hijyen davranışları pozitif ilişkili bulunmuştur ($B=0.378$; $\beta=0.418$; $p<0.001$). Bulgular, kaderci inançların kadınların CYBE'den korunmaya yönelik tutumlarını olumsuz etkileyebileceğini; olumlu genital hijyen uygulamalarının ise koruyucu tutumları destekleyebileceğini göstermektedir. Sağlık inançlarını ve günlük hijyen uygulamalarını birlikte ele alan kültürel açıdan duyarlı eğitim müdahaleleri, CYBE'den korunma davranışlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Kadercilik eğilimi, Genital hijyen davranışları, Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, Korunmaya yönelik tutumlar, Kadın sağlığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Effects of Virtual Reality Video and Mandala Coloring Activity on Pregnant Women's Anxiety, Satisfaction, and Non-Stress Test Outcomes

Fatma KESKİN TÖRE[1], Melike EVLİCE[2], Mehmet Çağatay ASLAN[2]

[1] *Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Health Sciences, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Kahramanmaraş, Turkey, keskinfatma989@gmail.com*

[2] *Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Kahramanmaraş, Turkey, melikevlice2702@gmail.com*

ABSTRACT

This study investigated the effects of a virtual reality video and a mandala coloring activity on pregnant women's anxiety levels, satisfaction, and non-stress test (NST) outcomes. The research was conducted as a randomized controlled study and included a total of 108 pregnant women. The study data were obtained through a Personal Information Form, the State Anxiety Inventory, records of Non-Stress Test (NST) findings, and a Visual Analog Scale designed to evaluate post-NST satisfaction. The findings indicated that both the virtual reality video and the mandala coloring activity contributed to a reduction in anxiety during pregnancy and an increase in satisfaction related to the NST. In terms of effect size, the mandala coloring activity exhibited a stronger impact compared with the virtual reality video intervention. Accordingly, the inclusion of non-pharmacological interventions in clinical practice is recommended to reduce anxiety among pregnant women during NST procedures.

Keywords: Non-stress test, Virtual reality, Mandala coloring, Pregnancy, Anxiety

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Sanal Gerçeklik Videosu ve Mandala Boyama Aktivitesinin Gebelerin Kaygı Düzeyleri, Memnuniyetleri ve Non-Stres Test Sonuçları Üzerine Etkisi

Fatma KESKİN TÖRE[1], Melike EVLİCE[2], Mehmet Çağtay ASLAN[2]

[1] *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye, keskinfatma989@gmail.com,*

[2] *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Kahramanmaraş, Türkiye, melikevlice2702@gmail.com*

ÖZET

Bu çalışmada sanal gerçeklik videosu ve mandala boyama aktivitesinin gebelerin kaygı düzeyleri, memnuniyetleri ve non-stres test sonuçları üzerine etkisi incelenmiştir. Randomize kontrollü olarak yürütülen bu araştırma, toplam 108 gebe ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, Kişisel Tanıtım Formu, Durumluk Kaygı Ölçeği, Non-Stres Test (NST) Bulguları Kayıt Formu ve NST sonrası memnuniyeti değerlendirmek amacıyla Görsel Analog Skala–Memnuniyet Formu kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada sanal gerçeklik videosu ve mandala boyama aktivitesinin gebelikte kaygıyı azaltmada ve NST'ye ilişkin memnuniyeti artırmada etkili olduğunu göstermiştir. Etki büyüklüğü açısından mandala boyama aktivitesinin sanal gerçeklik video uygulamasına kıyasla daha güçlü bir etki gösterdiği saptanmıştır. Bu doğrultuda, NST sırasında gebelerin kaygılarını azaltmak amacıyla nonfarmakolojik müdahalelerin klinik uygulamalarda yer alması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Non-stres testi, Sanal gerçeklik, Mandala boyama, Gebelik, Kaygı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Nordic Exercise and Hamstring Stiffness: A Narrative Review

Meral ŞAHİN[1], Dilek Hande ESEN[2]

[1] *Toros University, Institute of Graduate Education, MSc Program in Physiotherapy and Rehabilitation, Mersin,Turkey, mrkshn259@gmail.com*

[2]*Toros University, Vocational School of Health Services, Therapy and Rehabilitation Department, Physiotherapy Program, Mersin, Turkey, dilekhandeesen@gmail.com*

ABSTRACT

The mechanical properties of hamstring muscles are critical in preventing hamstring injuries, which are common among athletes. Nordic exercise (NE) is widely used as an effective intervention method for preventing hamstring injuries. The aim of this study was to review studies examining the effects of NE on hamstring muscle stiffness. A literature search was conducted between January 15 and 20, 2026, in the Google Scholar, Scopus, and PubMed databases, considering English publications. The search process used the keywords “hamstring muscles,” “muscle stiffness,” “muscle mechanical properties,” “myotonometry,” “ultrasonography,” “Nordic exercises,” “eccentric exercise training,” “semitendinosus,” “semimembranosus,” and “biceps femoris.” Randomized controlled trials and cross-sectional studies were included in the review. A total of three randomized controlled trials were reviewed. The studies included healthy and physically active participants aged 18-30, mostly male adults. The studies evaluated the effects of NE on hamstring muscle stiffness immediately after exercise, one hour later, and 48 hours later. The studies reviewed in this current synthesis showed that a single session of NE at an intensity that does not cause fatigue had no significant effect on hamstring muscle stiffness, whereas NE applied in sets at an intensity that causes fatigue led to an increase in muscle stiffness immediately after exercise and one hour later. The reviewed studies indicate that an intensive NE program leads to an acute increase in hamstring muscle stiffness. This increase in stiffness may be related to increased tissue density and muscle activity. Further studies are needed to elucidate the effect of NE-induced hypertrophy on the mechanical properties of the hamstring muscles.

Keywords: Stiffness, Muscle mechanical properties, Myotonometry, Ultrasonography, Nordic exercises, Eccentric exercise training

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Nordic Egzersizi ve Hamstring Kas Sertliği Arasındaki İlişki: Literatür Derlemesi

Meral ŞAHİN[1], Dilek Hande ESEN[2]

[1] *Toros Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, Mersin, Türkiye, mrkshn259@gmail.com,*

[2]*Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı, Mersin, Türkiye, dilekhandeesen@gmail.com*

ÖZET

Hamstring kaslarının mekanik özellikleri, sporcularda sık görülen hamstring yaralanmalarının önlenmesinde kritik öneme sahiptir. Nordic egzersizi (NE), hamstring yaralanmalarını önlemede etkili bir müdahale yöntemi olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, NE'nin hamstring kas sertliği üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaları derlemekti. Literatür taraması 15–20 Ocak 2026 tarihleri arasında Google Scholar, Scopus ve PubMed veri tabanlarında İngilizce yayınlar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Arama sürecinde "hamstring kasları", "kas sertliği", "kas mekanik özellikleri", "myotonometri", "ultrasonografi", "nordic egzersizleri", "eksantrik egzersiz eğitimi", "semitendinosus", "semimembranosus" ve "biceps femoris" anahtar sözcükleri kullanılmıştır. İncelemeye randomize kontrollü çalışmalar ve kesitsel çalışmalar dâhil edilmiştir. Toplam üç randomize kontrollü çalışma incelenmiştir. Çalışmalar, sağlıklı ve fiziksel olarak aktif, 18-30 yaş arası, daha çok genç erişkin erkek bireylerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda, NE'nin hamstring kas sertliği üzerine egzersizden hemen sonra, bir saat sonra ve 48 saat sonraki etkileri değerlendirilmiştir. Mevcut derleme kapsamında incelenen çalışmalar sonucunda, NE'nin hamstring kas sertliği üzerinde yorgunluk oluşturmayacak şiddette tek seans uygulandığında belirgin bir etkisinin bulunmadığı, yorgunluk oluşturacak seviyede setler halinde uygulandığında ise egzersizden hemen sonra ve bir saat sonra kas sertliğinde artışa neden olduğu görülmüştür. İncelenen çalışmalar, yoğun NE programının hamstring kas sertliğinde akut bir artışa yol açtığını göstermektedir. Bu sertlik artışının, artan doku yoğunluğu ve kas aktivitesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. NE'ye bağlı hipertrofinin hamstring kaslarının mekanik özellikleri üzerindeki etkisini ortaya koyan ileriki çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Sertlik, Kas mekanik özellikleri, Myotonometri, Ultrasonografi, Nordic egzersizleri, Eksantrik egzersiz eğitimi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

A General Overview of Research Trends on Dental Anomalies in Terms of Oral Health

Musa ACARTÜRK[1], Furkan KONUŞ[2], İsmail CİHANGİR[3]

[1] *Yozgat Bozok University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Yozgat, Turkey,* musa.acarturk@yobu.edu.tr

[2] *Yozgat Bozok University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Yozgat, Turkey, furkan.konus@bozok.edu.tr*

[3]*Yozgat Bozok University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Yozgat, Turkey, ismail.cihangir@bozok.edu.tr*

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the general research trends in scientific studies conducted on dental anomalies in terms of oral health. In this regard, the numerical and bibliometric characteristics of publications in the field were examined to provide an overview of the prominent research focuses, authors, journals, institutions, and countries. This study was conducted on January 7, 2026, using the Web of Science (WoS) Core Collection database. The search was performed using a topic search strategy with the keywords ("oral health" AND "dent* anomal*"). Research and review articles published in English between 2015 and 2025 were included in the study. The data obtained were evaluated in terms of publication count, citation count, author, journal, institution, country, and keyword distributions. In accordance with the specified search criteria, a total of 94 publications were evaluated when studies between 2015 and 2025 were examined. It was determined that these publications received 665 citations, with an average of 7.07 citations per publication, and that the field's H-index was 14. The most prolific author in this field was *Borges-Oliveira AC*, the journal with the most publications was *Special Care in Dentistry*, the most prolific institution was the *Federal University of Minas Gerais*, and the country with the most publications was *Brazil*. The most frequently used keywords were "*dental anomalies*," "*oral health*," and "*hypodontia*" respectively. This study reveals that publications and citations related to dental anomalies in terms of oral health have shown a significant increase over the years, particularly in the last three years. It is understood that studies on this subject are an area of interest for researchers. The findings are expected to contribute to understanding current trends in the field and to guide future studies.

Keywords: Oral health, Research trends, Dental anomalies

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Ağız Sağlığı Açısından Dental Anomalilere Yönelik Araştırma Eğilimlerine Genel Bir Bakış

Musa ACARTÜRK[1], Furkan KONUŞ[2], İsmail CİHANGİR[3]

[1] *Yozgat Bozok Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Yozgat, Turkey, musa.acarturk@yobu.edu.tr*

[2] *Yozgat Bozok Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Yozgat, Turkey, furkan.konus@bozok.edu.tr*

[3] *Yozgat Bozok Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Yozgat, Turkey, ismail.cihangir@bozok.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ağız sağlığı açısından dental anomalilere yönelik gerçekleştirilmiş olan bilimsel çalışmaların genel araştırma eğilimlerini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, alandaki yayınların sayısal ve bibliyometrik özellikleri incelenerek öne çıkan araştırma odakları, yazarlar, dergiler, kurumlar ve ülkeler hakkında genel bir bakış sunulması amaçlanmıştır. Bu çalışma, 7 Ocak 2026 tarihinde Web of Science (WoS) Core Collection veritabanında gerçekleştirildi. Konu tarama stratejisi kullanılarak yapılan aramada, ("oral health" AND "dent* anomal*") anahtar kelimeleri kullanıldı. Çalışmaya, 2015–2025 yıllarında İngilizce dilinde yayımlanmış araştırma ve derleme makaleleri dâhil edildi. Elde edilen veriler; yayın sayısı, atıf sayısı, yazar, dergi, kurum, ülke ve anahtar kelime dağılımları açısından değerlendirildi. Belirlenen arama kriterleri doğrultusunda, 2015–2025 yılları arasındaki çalışmalar incelendiğinde toplamda 94 adet yayın değerlendirildi. Bu yayınların 665 adet atıf aldığı, yayın başına ortalama atıf sayısının 7,07 olduğu ve alanın H-indeksinin 14 olduğu belirlendi. Bu konudaki, en üretken yazar *Borges-Oliveira AC*, en fazla yayına sahip dergi *Special Care in Dentistry*, en üretken kurum *Universidade Federal de Minas Gerais* ve en fazla yayına sahip ülke *Brezilya* olarak saptandı. En sık kullanılan anahtar kelimeler ise sırasıyla "*dental anomalies*", "*oral health*" ve "*hypodontia*" olarak belirlendi. Bu çalışma, ağız sağlığı açısından dental anomalilere yönelik gerçekleştirilmiş olan yayınların ve atıf sayılarının yıllar içerisinde, özellikle son 3 yıllık dönemde belirgin bir artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bahsi geçen konuya yönelik çalışmaların, araştırmacılar tarafından ilgi gösterilen bir alan olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen bulguların, alandaki çalışma eğilimlerinin anlaşılmasına katkı sağlaması ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara yol gösterici olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağız sağlığı, Araştırma eğilimleri, Dental anomaliler

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Obsession with Healthy Eating in Pregnancy: Orthorexia Nervosa

Nazife AKAN

Toros University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Mersin, Turkey, nazife.akan@toros.edu.tr

ABSTRACT

Maternal nutrition practices recommended before, during, and after pregnancy prevent nutritional deficiencies in both mother and baby, improve fetal outcomes, and reduce both morbidity and mortality. Orthorexia nervosa is an eating disorder that can be described as an obsession with "correct and healthy eating." Individuals with this eating disorder experience an increased level of obsession in choosing, planning, purchasing, preparing, and consuming healthy foods, avoiding contaminated foods, and meticulously adhering to their adopted healthy eating program. When they experience involuntary deviations from their perceived healthy diet, the individual experiences emotional distress such as guilt and shame. They may completely eliminate foods they consider harmful from their diet, have difficulty eating outside the home, may be excessively obsessive about the content of foods, and may avoid social situations where they believe they cannot eat healthily. Orthorexia nervosa is a condition that leads to nutritional deficiencies, depressive disorders, and impairment in social and academic relationships. During pregnancy, expectant mothers develop motivation to improve their diets and make certain behavioral changes to protect their own health and the health of their fetus. Adopting healthy eating habits is desirable for the healthy development of their babies. However, the concern for healthy eating for the fetus on one hand, and the distortion of body image due to changes in body shape on the other, can increase the mother's tendency towards obsessive-compulsive eating disorders. The mother's avoidance of "unhealthy" foods sometimes leads to the elimination of some essential foods from her diet, resulting in a lack of nutrients needed during pregnancy. This can cause preeclampsia, anemia, gestational diabetes, cesarean delivery, inability to maintain lactation, depression, and impaired quality of life in the mother; and spontaneous miscarriage, growth retardation, low birth weight, and certain anomalies in the fetus. This risky situation highlights the need for pregnant women to receive good nutritional counseling.

Keywords: Pregnancy, Nutrition, Orthorexia nervosa

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Gebelikte Sağlıklı Beslenme Takıntısı: Ortoreksiya Nervoza

Nazife AKAN

Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Mersin, Türkiye, nazife.akan@toros.edu.tr

ÖZET

Gebelik öncesinde, gebelik sırasında ve emzirme döneminde önerilen anne beslenme uygulamaları, anne ve bebekte beslenme yetersizliklerini önler, fetal sonuçları iyileştirir, hem morbiditeyi hem de mortaliteyi azaltır. Ortoreksiya nervoza, 'doğru ve sağlıklı beslenme takıntısı' olarak açıklanabilecek bir yeme bozukluğudur. Bu yeme bozukluğuna sahip bireyler, sağlıklı yiyecekleri seçme, planlama, satın alma, hazırlama ve tüketme kaygısında takıntı düzeyinde artma, kontamine gıdalardan kaçınma ve benimsedikleri sağlıklı beslenme programına titizlikle bağlı kalmaya çalışır. Algıladığı sağlıklı beslenme diyetinden istemsiz sapmalar yaşadığı durumlarda birey suçluluk, utanç gibi duygusal sıkıntı yaşar. Sağlıklı beslenme olarak nitelendirdiği diyetinden zararlı olduğunu düşündüğü besinleri tamamen diyetinden çıkarabilir, ev dışında yemek yeme konusunda sıkıntı yaşar, gıdaların içeriği hakkında aşırı takıntılı olabilir, sağlıklı beslenemeyeceğine inandığı sosyal ortamlardan kaçınırlar. Ortoreksiya nervoza beslenme yetersizliğine, depresif bozukluklara, sosyal ve akademik ilişkilerde bozulmaya yol açan bir durumdur. Gebelik döneminde anne adayları kendi sağlığı ve fetüsün sağlığını korumak amacı ile bazı davranış değişikliklerin yanında diyetlerini iyileştirmeye yönelik motivasyon geliştirir. Gebelerin bebeklerinin sağlıklı gelişmesi için benimsedikleri sağlıklı beslenme tutumları istenen bir durumdur .Ancak bir tarafta fetüs için sağlıklı beslenme kaygısı ,bir taraftan vucut şeklinde meyda gelen değişiklikler nedeniyle beden algısında bozulma annenin obsesif-kompulsif yeme bozukluklarına eğilimini artırabilir.Annenin "sağlıksız "gıdalardan kaçınması bazen bazı elzem gıdaları diyetinden çıkarmasına bu da gebelikte gerekli olan besinleri alınamamasına neden olur.Bu da annede preeklampsi ,anemi,gestasyonel diabet, sezaryen ile doğum ,laktasyonu sürdürememe ruhsal çöküntü ; yaşam kalitesinde bozulma ;fetüste ise spontan düşük, gelişme geriliği,düşük doğum ağırlığı ve bazı anomalilerin gelişmesine neden olabilir. Bu riskli durum gebelerin iyi bir beslenme danışmanlığı almalarının gerekliliğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Beslenme, Ortoreksiya nervoza

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Internatıonal Students' Views on Female Genital Mutilation

Nevin ÇITAK BİLGİN [1], Zoenabou SİMPORE [1]

[1] *Bolu Abant İzzet Baysal University (BAİBÜ), Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bolu, Turkey, nevincitak@yahoo.com*

ABSTRACT

Female genital mutilation (FGM) is a practice that is still widespread, particularly in African countries, and has significant negative impacts on women's health. Objective: This research focused on analyzing the opinions of African students at a university in Turkey regarding FGM. Method: This descriptive research, including 230 African international students was carried out in 2024. Data were gathered through a descriptive information form. Permission was obtained from the Ethics Committee for Human Research in Social Sciences and from the participants. Statistical evaluations were done through SPSS. Findings were evaluated using frequency, percentage, mean, and Chi-square analysis. Findings: Participants had a mean age of 23.45±3.13 years, with 49.6% being female and 50.4% male. While 84.8% of participants reported awareness of FGM, 61.7% stated that a relative had been subjected to FGM, and 19.3% of the female students reported that they themselves had been subjected to FGM. Nearly half of the students (47.4%) stated that FGM was performed for socio-cultural reasons. Two-thirds of the students showed interest in participating in an educational program on FGM. A gender-based analysis on FGM showed that women discussed FGM less with those close to them than men, they were more in agreement with the view that FGM negatively affects women's physical, psychological health and sexual life ($p<0.05$).In contrast to male students, female students viewed FGM as violence against women, and a violation of human rights, and did not want FGM to continue ($p<0.05$). Conclusion: Approximately one-fifth of African female students reported experiencing FGM in their home countries. Students' views on FGM differ along gender lines. Organizing educational programs to raise students' awareness of the issue would be beneficial.

Keywords: Female genital mutilation, Reproductive health, Women's rights, International students

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Uluslararası Öğrencilerin Kadın Sünnetine İlişkin Görüşleri

Nevin ÇITAK BİLGİN [1], Zoenabou SİMPORE [1]

[1] *BAİBÜ, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bolu, nevincitak@yahoo.com*

ÖZET

Kadın sünneti özellikle Afrika ülkelerinde halen yaygın olarak yapılan, kadın sağlığına önemli olumsuz etkileri olan bir uygulamadır. *Amaç*: Bu çalışma bir üniversitede öğrenim gören Afrikalı öğrencilerin kadın sünnetine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. *Metod*: Tanımlayıcı tipteki araştırma 2024 yılında Türkiye'de bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 230 Afrikalı uluslararası öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veriler tanımlayıcı bilgi formu ile toplanmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan ve katılımcılardan izin alınmıştır. Verilerin analizinde SPSS yazılımı kullanılmıştır. Veriler frekans, yüzde, ortalama ve Ki-kare analizi ile değerlendirilmiştir. *Bulgular*: Öğrencilerin yaş ortalaması 23.45±3.13 yıl olup, %49.6'sı kadın, %50.4'ü erkektir. Öğrencilerin % 84.8'i kadın sünnetini bildiğini, %61.7'si bir yakının kadın sünnetine maruz kaldığını ifade ederken, kadın öğrencilerin %19.3'ü kendisinin de kadın sünnetine maruz kaldığını bildirmiştir. Öğrencilerin yarıya yakını (%47.4) kadın sünnetin sosyal/kültürel nedenlerle gerçekleştirildiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin 2/3'ü kadın sünneti ile ilgili bir eğitim olsa katılmak istediklerini belirtmiştir. Öğrencilerin cinsiyete göre kadın sünnetine ilişkin görüşleri incelendiğinde, kadınların erkeklere göre, yakın çevresindeki kişiler ile kadın sünnetine ilişkin konuları daha az konuştuğu, kadın sünnetinin kadının fiziksel, psikolojik sağlığını ve cinsel yaşamını olumsuz etkileyeceği ile ilgili görüşlere daha fazla katıldıkları görülmüştür ($p<0.05$). Kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre, kadın sünnetini kadına yönelik bir şiddet ve insan hakları ihlali olarak gördüğü, kadın sünnetinin devam etmesini istemedikleri belirlenmiştir ($p<0.05$). Sonuç: Afrikalı kadın öğrencilerin yaklaşık 1/5'i ülkelerinde kadın sünnetine maruz kalmıştır. Öğrencilerin kadın sünnetine ilişkin görüşleri toplumsal cinsiyet temelinde farklılık göstermektedir. Konuya ilişkin öğrencilerin farkındalıklarını artıracak eğitim programlarının düzenlenmesi faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kadın sünneti, Üreme sağlığı, Kadın hakları, Uluslararası öğrenciler

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Associations of Nutritional Knowledge and Physical Activity Levels with Sleep Quality in Volleyball Players

Meryem YILMAZ[1], Kadriye Sıla SAYIN[1], Rabia ZORLULAR[2]

[1] *Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics (Student), Niğde, Türkiye, yilmazmeryem.8080@gmail.com*

[2] *Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Niğde, Türkiye, rabiaeraslan118@gmail.com*

ABSTRACT

Healthy nutrition, injury prevention, and improved physical fitness are important components of sports. Therefore, assessments made in this regard are important for follow-up purposes. Volleyball, like many other team sports, involves intermittent high-intensity activity patterns with varying characteristics between positions and from one match to the next. This study aims to investigate the relationship between physical activity, nutritional habits, and sleep quality in young volleyball players. The study included 50 individuals (29 females). Physical activity levels, nutritional knowledge levels, and sleep quality were assessed using the following instruments: International Physical Activity Scale (IPAQ), Nutritional Knowledge Scale, and Pittsburgh Sleep Quality Index. The mean age of the participants was 22.10±3.74 years. According to the IPAQ classification, the majority (57.7%) were found to be moderately active. The mean nutritional knowledge level was 90.04±35.97, indicating a moderate level of knowledge. A moderate, negative correlation was found between the total physical activity score and sleep quality ($r = -0.667$, $p<0.001$). No correlation was found between nutritional knowledge level and sleep quality ($r =-0.082$, $p=0.573$). Our study showed that the level of physical activity is related to sleep quality in young volleyball players. Improved physical fitness and physical activity can increase the onset of sleep, sleep duration, and quality. Several factors may contribute to improved sleep quality, including changes in body temperature, hormonal changes, increased metabolic activity, and decreased anxiety caused by physical activity. In today's world, sleep is often sacrificed to adapt to social and work environments, and sleep problems are frequently experienced. Physical activity is considered a non-pharmacological approach to support sleep in both athletes and disease groups.

Keywords: Athlete, Physical activity, Sleep quality, Nutritional knowledge

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Voleybol Oyuncularında Beslenme Bilgisi ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Uyku Kalitesiyle İlişkisi

Meryem YILMAZ[1], Kadriye Sıla SAYIN[1], Rabia ZORLULAR[2]

[1] *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü (Öğrenci), Niğde, Türkiye, yilmazmeryem.8080@gmail.com*

[2]*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Niğde, Türkiye, rabiaeraslan118@gmail.com*

ÖZET

Sporcunun sağlıklı beslenmesi, sakatlanmaların önüne geçilmesi ve fiziksel uygunluğun artırılması sporun önemli bileşenleri arasındadır. Bu nedenle, bu doğrultuda yapılan değerlendirmeler takip açısından önemlidir. Voleybol, diğer birçok takım sporu gibi, pozisyonlar arasında ve bir maçtan diğerine değişken özelliklere sahip aralıklı yüksek yoğunluklu aktivite kalıplarını içerir. Bu çalışma; genç voleybol oyuncularında fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıklarının, uyku kalitesi ile ilişkisini araştırmak amaçlamaktadır. Çalışmaya 50 birey (29 kadın) dahil edilmiştir. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, beslenme bilgi düzeyleri ve uyku kaliteleri sırasıyla şu araçlarla değerlendirilmiştir: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (UFAÖ), Beslenme Bilgi Ölçeği ve Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi. Katılımcıların yaş ortalaması 22,10±3,74 yıldı. UFAÖ sınıflamasına göre değerlendirildiğinde, çoğunluğun (%57,7) orta düzeyde aktif olduğu belirlenmiştir. Beslenme bilgi düzeyleri ortalaması 90,04±35,97 olup, orta düzeyde bilgiye sahip olunduğu bulunmuştur. Fiziksel aktivite total skoru ile uyku kalitesi arasında orta düzeyde, negatif bir korelasyon bulundu ($r = -0,667$, $p<0,001$). Beslenme bilgisi düzeyi ile uyku kalitesi arasında herhangi bir korelasyon bulunmadı ($r = -0,082$, $p=0,573$). Çalışmamız, genç voleybol oyuncularında fiziksel aktivite düzeyinin uyku kalitesiyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Gelişmiş fiziksel uygunluk düzeyi ve fiziksel aktivite, uykuya geçişi, uyku süresini ve kalitesini artırabilir. Uyku kalitesinin artmasına, fiziksel aktivitenin sağladığı vücut sıcaklığı değişiklikleri, hormonal değişiklikler, metabolik aktivitenin artması ve anksiyetenin azalması gibi birçok faktör katkı sağlıyor olabilir. Mevcut dönemde sosyal ve iş ortamına uyum sağlayabilmek için uykudan ödün verilmektedir ve uyku problemleri sıklıkla yaşanmaktadır. Fiziksel aktivite hem sporcularda hem de hastalık gruplarında uykuyu desteklemek için farmakolojik olmayan bir yaklaşım olarak kabul edilir.

Anahtar Kelimeler: Sporcu, Fiziksel Aktivite, Uyku kalitesi, Beslenme bilgi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of Breathing Exercises on Women's Childbirth Experience

Remziye GÜLTEPE

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Health Sciences, Midwifery Department, Çanakkale, Türkiye

rgultepe@comu.edu.tr

ABSTRACT

This study aims to provide a comprehensive evaluation of scientific research focusing on the impact of breathing exercises applied during labor on women's childbirth experiences. In recent years, breathing techniques have been increasingly recognized as woman-centered, non-pharmacological approaches that contribute to pain management, psychological comfort, and enhanced perception of control throughout the childbirth process. Within the scope of this review, national and international studies published between 2000 and 2025 were examined. These studies investigated the effects of breathing exercises during labor on outcomes such as labor pain, fear of childbirth, anxiety levels, perceived control, and maternal satisfaction. The literature search was conducted using PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases, and both qualitative and quantitative research designs were included. The findings of the reviewed studies suggest that breathing exercises practiced during labor are effective in alleviating perceived labor pain and reducing anxiety. Additionally, these techniques support women's active engagement in the birth process, enhance feelings of control, and positively influence overall satisfaction with the childbirth experience. Some studies also reported lower rates of obstetric interventions and a more favorable perception of childbirth among women who utilized breathing techniques. In conclusion, breathing exercises represent safe, cost-effective, and easily implementable non-pharmacological methods that align with woman-centered maternity care. The educational guidance and continuous support provided by midwives play a key role in facilitating the effective use of breathing techniques and promoting positive childbirth experiences.

Keywords: Childbirth, Breathing exercises, Birth experience, Midwifery, Non-pharmacological approaches

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Nefes Egzersizlerinin Kadınların Doğum Deneyimi Üzerine Etkisi

Remziye GÜLTEPE

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Çanakkale, Türkiye
rgultepe@comu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, doğum sürecinde uygulanan nefes egzersizlerinin kadınların doğum deneyimine olan etkilerini ele alan bilimsel araştırmaları bütüncül bir yaklaşımla incelemeyi amaçlamaktadır. Son yıllarda nefes teknikleri, doğum ağrısının yönetilmesine katkı sağlayan, psikolojik rahatlamayı destekleyen ve kadınların doğum sürecindeki kontrol algısını güçlendiren kadın merkezli nonfarmakolojik yöntemler arasında öne çıkmaktadır. Çalışma kapsamında, 2000–2025 yılları arasında yayımlanmış ve doğumda nefes egzersizlerinin doğum ağrısı, doğum korkusu, anksiyete düzeyi, algılanan kontrol ve anne memnuniyeti üzerindeki etkilerini değerlendiren ulusal ve uluslararası çalışmalar incelenmiştir. Literatür taraması PubMed, Scopus, Web of Science ve Google Scholar veri tabanları aracılığıyla gerçekleştirilmiş; nitel ve nicel araştırmalar derlemeye dâhil edilmiştir. Elde edilen bulgular, doğum sırasında kullanılan nefes egzersizlerinin ağrı algısını hafifletmede ve anksiyete düzeylerini azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, nefes tekniklerinin kadınların doğum sürecine daha aktif katılımını desteklediği, kontrol duygusunu artırdığı ve doğum deneyimine ilişkin memnuniyeti olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Bazı araştırmalarda, bu uygulamaların obstetrik müdahale oranlarını azaltabildiği ve doğumun daha olumlu bir deneyim olarak algılanmasına katkı sağladığı bildirilmiştir. Sonuç olarak, nefes egzersizleri doğum bakımında güvenli, düşük maliyetli ve uygulanabilir nonfarmakolojik yaklaşımlar arasında yer almakta olup kadın merkezli doğum hizmetlerini desteklemektedir. Bu süreçte ebelerin eğitici ve destekleyici rolleri, olumlu doğum deneyimlerinin güçlendirilmesinde temel bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Nefes egzersizleri, Doğum deneyimi, Ebelik, Nonfarmakolojik yaklaşımlar

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Use of Technology in Lactation Counseling: A Document Analysis of Postgraduate Theses in Türkiye

Mine ORUÇ[1], Sena Betül YILMAZ[1], Aleyna DİRGEN[1]

Antalya Science University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Antalya, Turkey, mine.oruc@antalya.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the use of technology-based applications in breastfeeding counseling processes in postgraduate theses in Türkiye. This study was conducted through a document analysis of theses published in the National Thesis Center that focused on technology-based breastfeeding counseling during pregnancy and the postpartum period. The review process employed the following keywords: “breastfeeding counseling,” “mobile application,” “social media,” “web-based,” “online,” and “virtual reality.” Theses addressing technology-based breastfeeding counseling in the specified periods were included in the analysis. The search conducted in the National Thesis Center identified 17 postgraduate theses. These theses examined various technology-based breastfeeding counseling interventions, including online counseling and monitoring applications, web-based and mobile application-based interventions, virtual reality–based applications, and social media–based platforms. The reviewed theses evaluated the effects of these interventions on breastfeeding self-efficacy, breastfeeding motivation, breastfeeding-related problems, breastfeeding status during the first six months, and the timing of complementary feeding. Overall, the findings indicated that technology-based breastfeeding counseling increased breastfeeding self-efficacy and breastfeeding rates during the first six months. The effects on breastfeeding motivation and the timing of complementary feeding were observed early in some studies, while in others they became evident as the follow-up period progressed. Additionally, women who received technology-based breastfeeding counseling experienced fewer breastfeeding-related problems. Technology-based lactation counseling appears to support the breastfeeding process; however, further evidence is needed in this area.

Keywords: Breastfeeding counseling, Mobile application, Virtual reality, Social media, Web-based

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Emzirme Danışmanlığında Teknoloji Kullanımı: Türkiye'deki Lisansüstü Tezlerin Doküman Analizi

Mine ORUÇ[1], Sena Betül YILMAZ[1], Aleyna DİRGEN[1]

[1] *Antalya Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Antalya, Türkiye,*
mine.oruc@antalya.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, emzirme danışmanlığı sürecinde teknoloji tabanlı uygulamaların Türkiye'de lisansüstü tezlerde kullanımının araştırılmasıdır. Çalışma, Ulusal Tez Merkezi'nde yapılan gebelik ve doğum sonrası dönemde teknoloji temelli emzirme danışmanlığını konu alan tezlerin taranması ve doküman incelenmesi yöntemiyle yürütülmüştür. Tarama sürecinde "emzirme danışmanlığı" "mobil uygulama" "sosyal medya" "web tabanlı" "çevrimiçi" "sanal gerçeklik" anahtar kelimeleri kullanılmıştır, İncelemeye gebelik ve doğum sonrası döneme yönelik teknoloji tabanlı emzirme danışmanlığını konu alan tezler dahil edilmiştir. Ulusal Tez Merkezi'nde yapılan tarama sonucunda 17 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Bu tezlerde teknoloji temelli emzirme danışmanlığı kapsamında çevrimiçi emzirme danışmanlığı ve izlem uygulamaları, web destekli, mobil uygulama destekli, sanal gerçeklik destekli ve sosyal medya aracılığıyla emzirme danışmanlığı uygulamalarının kullanıldığı belirlenmiştir. İncelenen tezlerde teknoloji temelli emzirme danışmanlığının emzirme öz yeterliliği, emzirme motivasyonu, emzirme sorunları, ilk 6 ay anne sütü ile beslenme durumunu ve ek gıdaya başlama zamanı üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmalarda teknoloji temelli emzirme danışmanlığının emzirme öz yeterliliğini arttırdığı ve ilk altı ay anne sütü ile beslenme oranlarını yükselttiği saptanmıştır. Emzirme motivasyonu ve ek gıdaya başlama zamanına ilişkin etkilerin, bazı çalışmalarda erken dönemde bazı çalışmalarda ise izlem süreci ilerledikçe ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca teknoloji temelli emzirme danışmanlığı alan kadınlarda emzirme sorunlarının daha az olduğu saptanmıştır. Teknoloji temelli emzirme danışmanlığının emzirme sürecini desteklediği ancak bu alanda daha fazla kanıta ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Emzirme danışmanlığı, Mobil uygulama, Sanal gerçeklik, Sosyal medya, Web tabanlı

(Bildiri Kodu)----------

Make Your Choice: Fomo or Jomo?

Sevcan ÖZ KAHVECİ

Toros University, Health Sciences Faulty, Department of Nursing, Mersin, Türkiye,
sevcan.ozkahveci@toros.edu.tr

ABSTRACT

FoMO, which stands for “Fear of Missing Out,” expresses the anxiety people feel when choosing one thing causes them to miss out on another; JoMO, on the other hand, is expressed as “Enjoying Missing Out.” The aim of this study is to draw attention to the feelings of inadequacy and helplessness that arise from social media use in humans, who are biopsychosocial beings, and to present possible solutions for coping with these feelings in the context of psychiatric nursing. It is stated that problematic use of social media causes feelings of intolerance to uncertainty, anxiety, helplessness, and loneliness in individuals, along with depression, sleep disorders, and FoMO. FoMO is the anxiety a person feels when a choice they make causes them to miss out on something else. Having multiple options can cause anxiety, fear of making the “wrong” choice, and regret. Studies in the literature examining the impact of social media use on FoMO have shown that FoMO is more common in single, young individuals with low psychological well-being who spend more time on social media (Eitan and Gazit, 2024). Furthermore, studies also have shown that FoMO causes social symptoms such as maladjustment, jealousy, rumination, and low self-esteem among university students (Alutaybi et al., 2020). JoMO is a positive feeling experienced when focusing on “here and now” rather than dwelling on “what could have been” or obsessing over missed opportunities. JoMO occurs when an individual feels free to disengage from social activities. The freedom to consciously disconnect from social networks plays a vital role in JoMO, because individuals feel more relaxed and focused when they choose to disconnect. In psychiatric nursing, it is important to increase the number of studies to fill the gap in the literature regarding the effects of problematic social media use on FoMO and to develop appropriate coping techniques such as JoMO. By being more selective with social media accounts, setting limits on social media use, and investing in deep and meaningful relationships rather than superficial and numerous ones by intentionally missing out on some things, we can incorporate JoMO into our lives.

Keywords: FoMO, JoMO, Anxiety, Social media

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Seçimini Yap: Fomo Mu Yoksa Jomo Mu?

Sevcan ÖZ KAHVECİ

Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Mersin, Türkiye,
sevcan.ozkahveci@toros.edu.tr

ÖZET

Bir şeyi seçmenin başka bir şeyi kaçırmaya neden olması durumunda insanların hissettiği endişeyi ifade eden FoMO "Gelişmeleri Kaçırma Korkusu", JoMO ise "Kaçırmanın Keyfini Çıkarmak" olarak dilimize geçmiştir. Bu çalışmanın amacı; biyopsikososyal bir varlık olan insanın sosyal medya kullanımının getirdiği yetersizlik ve çaresizlik gibi duygularına dikkat çekmek ve bunlarla baş etmede kullanılabilecek çözüm önerilerini psikiyatri hemşireliği bağlamında sunmaktır. Sosyal medyanın problemli kullanımının bireylerde belirsizliğe tahammülsüzlük, anksiyete, çaresizlik, yalnızlık gibi duygularla birlikte depresyon, uyku bozuklukları ve FoMO'ya neden olduğu belirtilmektedir. FoMO, yapılan bir seçimin başka bir şeyi kaçırmaya neden olması durumunda kişinin hissettiği anksiyetedir. Birden fazla seçenek olması anksiyeteye, "yanlış" seçim yapma korkusuna ve pişmanlığa neden olabilmektedir. Literatürde sosyal medya kullanımının FoMO üzerindeki etkisini inceleyen; bekar, genç, psikolojik iyilik hali düşük ve sosyal medyada daha fazla zaman geçiren bireylerde FoMO'nun daha yaygın görüldüğü (Eitan ve Gazit, 2024), FoMO'nun üniversite öğrencileri arasında uyumsuzluk, kıskançlık, ruminasyon ve düşük benlik saygısı gibi sosyal belirtilere neden olduğu (Alutaybi vd., 2020) çalışmalar bulunmaktadır. Bu sorunlara çözüm olan JoMO ise "ne olabilirdi" diye düşünmek veya kaçırılan fırsatlar konusunda takıntılı olmak yerine "şimdi ve burada"ya odaklanıldığında yaşanan olumlu bir duygudur. JoMO, bireyin sosyal aktiviteye katılmamakta özgür hissettiğinde meydana gelmektedir. Sosyal ağlardan bilinçli şekildeki uzaklaşma özgürlüğü, JoMO'da hayati bir rol oynar, çünkü birey bağlantıyı kesmeyi seçtiğinde daha rahat ve odaklanmış hisseder. Psikiyatri hemşireliği özelinde problemli sosyal medya kullanımının FoMO'ya etkilerine yönelik görülen literatürdeki boşluğun doldurulması için araştırma sayısının artırılarak, JoMO gibi uygun baş etme tekniklerinin geliştirilmesi önemlidir. Sosyal medya hesaplarında daha seçici olarak, sosyal medya kullanımına sınır koymak, bazı şeyleri kasıtlı olarak kaçırarak yüzeysel ve çok sayıda ilişki kurmak yerine derin ve anlamlı ilişkilere yatırım yaparak JoMO'yu yaşamımıza dahil edebiliriz.

Anahtar Kelimeler: FoMO, JoMO, Anksiyete, Sosyal medya

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Holistic Care in Pregnancy: A Comprehensive Perspective on the Expectant Mother

Sevgi Derya YANIÇ[1], Nurdan KAYA YILMAZ [1]

[1] *Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye, sevgideryayanic@gmail.com*

ABSTRACT

Human beings are multidimensional entities encompassing physiological, psychological, social, cultural, and spiritual dimensions that are interconnected and cannot be fully understood in isolation. The holistic approach emphasizes that individuals are more than the sum of their parts and should be addressed as a whole. Accordingly, holistic care is a comprehensive health approach that evaluates individuals not only based on physical symptoms but also in relation to their biological, psychological, social, and spiritual needs, as well as their living conditions, beliefs, values, and environmental interactions. Pregnancy is not merely a period of physiological change but a multidimensional experience involving psychological, emotional, social, and cultural aspects. Although prenatal care is essential for maintaining maternal and fetal health, it may be insufficient on its own to reduce pregnancy-related anxiety and stress. Evidence indicates that holistic antenatal care practices are effective in supporting psychological well-being and reducing anxiety during pregnancy. Social support, family relationships, and spiritual beliefs play a significant role in women's adaptation to the pregnancy process. In addition, complementary practices such as yoga, aromatherapy, and music therapy may contribute to relaxation and stress reduction during pregnancy. Midwifery is a core discipline that integrates holistic care into pregnancy and childbirth. In conclusion, holistic care provides a woman-centered approach that addresses women's physical, psychological, social, and spiritual needs throughout pregnancy as an integrated whole. This approach not only improves health outcomes but also enhances positive perceptions of pregnancy and childbirth, supports active participation in care, and promotes maternal and neonatal well-being.

Keywords: Midwifery**,** Holistic care**,** Pregnancy

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Gebelikte Holistik Bakım: Anne Adayına Bütüncül Bir Perspektif

Sevgi Derya YANIÇ[1], Nurdan KAYA YILMAZ [1]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye,*

sevgideryayanic@gmail.com

ÖZET

İnsan; fizyolojik, psikolojik, sosyal, kültürel ve spiritüel boyutları bulunan çok yönlü bir varlıktır. Bu boyutların her biri kendine özgü gereksinimlere sahip olmakla birlikte, çoğu zaman birbiriyle etkileşim hâlindedir. Bu nedenle insan, yalnızca tek bir boyut üzerinden değerlendirilemeyecek bütüncül bir yapıya sahiptir. Holistik yaklaşım, bireyin parçalarının toplamından daha fazlası olduğunu ve bir bütün olarak ele alınması gerektiğini vurgular. Holistik bakım; bireyi yalnızca fiziksel semptomlar üzerinden değerlendirmek yerine biyolojik, psikolojik, sosyal ve spiritüel boyutlarıyla ele alan bütüncül bir sağlık yaklaşımıdır. Bu modelde birey, hastalık odaklı değil; yaşam koşulları, inançları, değerleri ve çevresel etkileşimleriyle birlikte değerlendirilir. Gebelik süreci yalnızca fizyolojik değişimlerin yaşandığı bir dönem değil, aynı zamanda psikolojik, duygusal, sosyal ve kültürel boyutları içeren çok yönlü bir deneyimdir. Prenatal bakım, anne ve fetüsün fizyolojik sağlığının korunması açısından temel bir gereklilik olmakla birlikte, gebelik sürecinde yaşanan kaygı ve stresin azaltılmasında tek başına yeterli olmayabilir. Holistik antenatal bakım uygulamalarının gebelik anksiyetesini azalttığı ve gebelerin psikolojik iyilik hâlini desteklediği bildirilmektedir. Toplumsal destek, aile ilişkileri ve manevi inançlar, gebelik sürecine uyumu önemli ölçüde etkilemektedir. Yoga, aromaterapi ve müzik terapisi gibi tamamlayıcı uygulamalar gebelikte rahatlama ve stresin azaltılmasında destekleyici rol oynayabilmektedir. Ebelik disiplini, holistik bakımı gebelik ve doğum sürecine entegre eden temel alanlardan biridir. Sonuç olarak, holistik bakım gebelik sürecinde kadının fiziksel, psikolojik, sosyal ve spiritüel gereksinimlerini bir bütün olarak ele alan kadın merkezli bir yaklaşım sunmaktadır. Bu yaklaşım yalnızca tıbbi sonuçları iyileştirmekle kalmayıp, gebelik ve doğum deneyiminin daha olumlu algılanmasına, annenin bakım alma sürecine aktif katılımına ve genel yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır. Ebe liderliğinde sunulan bütüncül bakım modellerinin yaygınlaştırılması anne ve bebek sağlığının desteklenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ebelik, Holistik bakım, Gebelik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Fitness Inspiration Perception, Body Satisfaction, Eating Disorder, and Social Appearance Anxiety in Women of Reproductive Age

Simge ÖZTÜRK[1], Ebru CİRBAN EKREM [1]

[1] *Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Bartın, Turkey sozturk@bartin.edu.tr ecirban@bartin.edu.tr*

ABSTRACT

Fitspiration refers to photos, videos, and information published on social media to promote healthy living through exercise and balanced nutrition. This study was conducted to determine reproductive-age women's perception of fitspiration, body satisfaction, eating disorders, and social appearance anxiety. This cross-sectional study was conducted with women aged 15-49 living in Turkey between 2022 and 2023. Research data were collected using Google Forms via the Participant Information Form, Fitspiration Perception Measurement Questionnaire, Body Part and Feature Satisfaction Scale (BBÖMÖ), Fear of Negative Evaluation Scale (ODÖ), and Social Appearance Anxiety Scale (SGKÖ). Descriptive statistics, Independent Samples t-test, One Way ANOVA, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test, and Pearson Correlation analysis were used to evaluate the data. The mean age of the women participating in the study was determined to be 21.72±4.58. It was determined that 54.8% of the women had a high school education level, 98.1% used WhatsApp, and 90.6% used Instagram. More than half of the women used social media tools to share photos. WhatsApp, Facebook, and Twitter usage were found to have no effect on the perception of fitspiration, whereas Instagram usage was found to increase the perception of fitspiration ($p<0.05$). It was determined that Instagram users compared themselves to the photos they saw on social media and that the importance of perceived body image increased ($p<0.05$). Furthermore, this study determined that Swarm users had increased eating disorders ($p<0.05$). The study found that social media tools increased women's perception of fitspiration and eating disorders. In line with these results, it is recommended that women's social media use be regulated and awareness be raised.

Keywords: Fitspiration, Social appearance anxiety, Fear of negative evaluation, Body image

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Üreme Çağındaki Kadınların Fitspirasyon Algısı, Beden Memnuniyeti, Yeme Bozukluğu ve Sosyal Görünüş Kaygısı

Simge ÖZTÜRK[1], Ebru CİRBAN EKREM [1]

[1] *Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum, Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye sozturk@bartin.edu.tr ecirban@bartin.edu.tr*

ÖZET

Fitspirasyon, egzersiz ve dengeli beslenme ile sağlıklı olmayı teşvik etmek amacıyla sosyal medyadaki yayımlanan fotoğraflar, videolar ve bilgilerdir. Bu araştırma, üreme çağındaki kadınların fitspirasyon algısı, beden memnuniyeti, yeme bozukluğu ve sosyal görünüş kaygısını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Kesitsel tipteki bu araştırma, 2022-2023 tarihleri arasında Türkiye'de yaşayan 15-49 yaş arasındaki kadınlar ile yürütülmüştür. Araştırma verileri Google Forms aracılığı ile Katılımcı Bilgi Formu, Fitspirasyon Algısı Ölçme Anket Formu, Beden Bölgelerinden ve Özelliklerinden Memnuniyet Ölçeği (BBÖMÖ), Olumsuz Değerlendirme Korkusu Ölçeği (ODÖ), Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (SGKÖ) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, İndependent Samples t-test, One Way ANOVA, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test, Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalamasının 21.72±4.58 olduğu belirlenmiştir. Kadınların %54.8'inin lise eğitim seviyesinde olduğu %98.1'inin WhatsApp, %90.6'sının Instagram kullandığı belirlenmiştir. Kadınların yarısından fazlası sosyal media araçlarını fotoğraf paylaşmak amacıyla kullanmıştır. WhatsApp, Facebook, Twitter kullanımının Fitspirasyon algısını etkilemediği buna karşın Instagram kullanan kadınların Fitspirasyon algısının arttığı saptanmıştır ($p<0.05$). Instagram kullanıcılarının sosyal medyada gördüğü fotoğraflarla kendini karşılaştırdığı, algılanan beden imajı öneminin arttığı saptanmıştır ($p<0.05$). Ayrıca bu çalışmada Swarm kullanıcılarının yeme bozukluğunun arttığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Araştırmada sosyal medya araçlarının kullanan kadınların fitspirasyon algısını ve yeme bozukluğunu artırdığı saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda kadınların sosyal medya kullanımının düzenlenmesi, farkındalığının sağlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fitspirasyon, Sosyal görünüş kaygısı, Olumsuz değerlendirilme korkusu, Beden imajı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of Mode of Delivery on Neonatal Immunity

Şükran BAŞGÖL[1], İlknur TEZCAN[1], Aysel DAĞ[1],
Gamze KABAKTEPE[1]

[1]*Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye,*
sukran.basgol@omu.edu.tr

ABSTRACT

Mode of delivery is an important factor affecting both maternal and neonatal health in the short and long term. This review aims to discuss the effects of vaginal delivery and cesarean section on the neonatal immune system in line with current literature. National and international studies were reviewed using the keywords “mode of delivery,” “vaginal delivery,” “normal birth,” “cesarean section,” and “neonatal immunity.” The findings indicate that vaginal delivery is the mode of birth most compatible with female physiology. Mother infant bonding is established earlier, breastfeeding begins sooner, and breastfeeding rates are higher. In addition, maternal infection risk is lower, hospital stay is shorter, and neonatal respiratory and immune system development is stronger. In recent years, increasing attention has been paid to the effects of mode of delivery on the infant’s immune system. One of the most notable effects of cesarean delivery is its impact on the neonatal gut microbiota. Studies show that vaginally born infants are exposed to maternal vaginal and fecal flora, whereas cesarean-born infants are mainly exposed to maternal skin flora. This difference in microbial exposure is associated with long-term effects on immune system development. Infants born by cesarean section have a higher risk of developing allergies, asthma, and diabetes later in life, which is linked to early microbiota alterations. Early skin to skin contact and easier initiation of breastfeeding in vaginal delivery support neonatal immunity, whereas delays after cesarean delivery may shorten breastfeeding duration and limit its benefits. In conclusion, mode of delivery plays a significant role in neonatal immune system development. Vaginal delivery supports neonatal immunity, and reducing cesarean section rates in the absence of medical indications is important for maternal and neonatal health.

Keywords: Vaginal delivery, Normally birth, Cesarean section, Neonatal immunity

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Doğum Şeklinin Yenidoğan Bağışıklığına Etkisi

Şükran BAŞGÖL[1], İlknur TEZCAN[1], Aysel DAĞ[1], Gamze KABAKTEPE[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye,*

sukran.basgol@omu.edu.tr

ÖZET

Doğum şekli, hem anne hem de yenidoğan sağlığını kısa ve uzun vadede etkileyen önemli bir faktördür. Bu derlemede, vajinal doğum ve sezaryen doğumun yenidoğan bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerinin güncel literatür doğrultusunda tartışılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda; ulusal ve uluslararası literatür "doğum şekli", "vajinal doğum", "normal doğum", "sezaryen" "yenidoğan bağışıklığı" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Çalışma bulgularında; vajinal doğumun kadının fizyolojisine en uygun doğum şekli olduğu vurgulanmaktadır. Nitekim, bu doğum şeklinde anne ile bebek arasındaki bağ daha erken kurulur. Emzirme süreci daha erken başlar ve emzirme oranları daha yüksektir. Ayrıca annede enfeksiyon riski azalır, hastanede kalış süresi kısalır ve yenidoğanın solunum ile bağışıklık sistemi daha güçlü gelişir. Nitekim, son yıllarda doğum şeklinin bebeğin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Sezaryen doğumun en belirgin etkilerinden biri, yenidoğanın bağırsak mikrobiyotasında meydana gelen değişikliklerdir. Yapılan birçok çalışmada, doğum şeklinin yenidoğanın bağırsak mikrobiyotasını etkilediği gösterilmiştir. Vajinal yolla doğan bebekler annenin vajinal ve fekal florasıyla temas ederken, sezaryenle doğan bebekler daha çok annenin cilt florasıyla temas etmektedir. Bu farklı mikrobiyal temasın, bağışıklık sistemi üzerinde uzun dönemli etkiler oluşturduğu belirtilmektedir. Sezaryenle doğan bebeklerde ilerleyen yıllarda alerji, astım ve diyabet gelişme riskinin daha yüksek olduğu, bunun da yenidoğan dönemindeki mikrobiyota değişiklikleriyle ilişkili olduğu bildirilmiştir. Vajinal doğumda erken ten tene temas ve emzirmenin kolay başlaması, yenidoğanın bağışıklık sistemini güçlendirirken; sezaryen doğumda bu sürecin gecikmesi emzirme süresini kısaltabilmekte ve bağışıklık üzerindeki olumlu etkileri sınırlayabilmektedir. Ayrıca sezaryen doğumun anne-yenidoğan etkileşimini geciktirdiği, doğum sonrası tartı kaybını artırdığı ve ilk günlerde daha fazla kilo kaybına yol açtığı bildirilmektedir. Sonuç olarak; doğum şekli, yenidoğanın bağışıklık sisteminin gelişiminde önemli bir role sahiptir. Vajinal doğum, mikrobiyota gelişimi, emzirme başarısı ve erken anne-bebek etkileşimi açısından yenidoğan bağışıklığını desteklemektedir. Tıbbi gereklilikler dışında sezaryen doğum oranlarının azaltılması, anne ve yenidoğan sağlığının korunması açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vajinal doğum, Normal doğum, Sezaryen, Yenidoğan bağışıklığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Digital Learning Approaches in Women's Health Education: The Use of Podcasts

Şükran BAŞGÖL[1], Hatice TÜRKERİ[1]

[1]*Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye, sukran.basgol@omu.edu.tr*

ABSTRACT

Women's health education requires continuous updating in line with advances in medicine and technology. The importance of digitalization in education increased during the COVID-19 pandemic, and the World Health Organization recommended that educators use appropriate information technologies effectively. This review aims to discuss the use of podcasts, which are increasingly employed in women's health education. Studies published at national and international levels over the last 10 years were reviewed using the keywords "women's health education" and "podcast." Podcasting, a key component of digital transformation, has emerged as a flexible educational technology that enables the easy creation and online sharing of digital audio and video content. In many countries, podcasts are used as pedagogical tools to complement traditional face-to-face education by providing accessible audiovisual materials. Through web-based platforms, learners can access podcast content anytime and anywhere, facilitating self-directed learning. Podcast-based education is associated with positive learning outcomes, including improved knowledge and skill acquisition, increased self-confidence, and enhanced conceptual understanding. Its mobile learning features allow learners to control their learning pace, adapt to busy lifestyles, and focus on learning without the pressure of note-taking. Additionally, podcasts support learners with learning difficulties and international students by improving pronunciation and vocabulary. Podcast-based learning that addresses clinical decision-making and care planning has been shown to increase healthcare professionals' self-confidence and reduce anxiety. However, challenges related to limited interaction and low digital literacy have been reported. These limitations may be mitigated by integrating supplementary learning resources and high-quality open-access or commercial content. Podcasting is an increasingly important and effective digital educational tool that contributes to overcoming practice-related challenges such as limited clinical placements and supports the education of nurses and midwives in higher education and continuing professional development processes.

Keywords: Women's health education, Podcast, Digital learning

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kadın Sağlığı Eğitiminde Dijital Öğrenme Yaklaşımları: Podcast Kullanımı

Şükran BAŞGÖL[1], Hatice TÜRKERİ[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye,*
sukran.basgol@omu.edu.tr

ÖZET

Kadın sağlığı eğitimi, tıp ve teknolojideki ilerlemelere paralel olarak sürekli güncellenmeyi gerektirir. COVID-19 pandemisi sırasında eğitimde dijitalleşmenin önemi artmış ve Dünya Sağlık Örgütü, eğitimcilerin uygun bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmalarını önermiştir. Bu derleme, kadın sağlığı eğitiminde kullanımı giderek artan podcastlerin kullanımını tartışmayı amaçlamaktadır. Son 10 yılda ulusal ve uluslararası düzeyde yayımlanan çalışmalar; "kadın sağlığı eğitimi" ve "podcast" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Dijital dönüşümün temel bileşenlerinden biri olan podcasting, dijital ses ve video içeriğinin kolayca oluşturulmasına ve çevrimiçi paylaşılmasına olanak tanıyan esnek bir eğitim teknolojisi olarak ortaya çıkmıştır. Birçok ülkede podcastler, erişilebilir görsel-işitsel materyaller sağlayarak geleneksel yüz yüze eğitimi tamamlayan pedagojik araçlar olarak kullanılmaktadır. Web tabanlı platformlar aracılığıyla öğrenciler, podcast içeriğine her zaman ve her yerden erişebilmekte ve bu da öz-yönetimli öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Podcast tabanlı eğitim; bilgi ve beceri edinimi, özgüven artışı ve kavramsal anlayışın gelişmesi gibi olumlu öğrenme çıktılarıyla ilişkilendirilmektedir. Mobil öğrenme özellikleri, öğrencilerin öğrenme hızlarını kontrol etmelerine, yoğun yaşam tarzlarına uyum sağlamalarına ve not alma baskısı olmadan öğrenmeye odaklanmalarına olanak tanır. Ek olarak podcastler, telaffuz ve kelime bilgisini geliştirerek öğrenme güçlüğü çeken öğrencileri ve uluslararası öğrencileri desteklemektedir. Klinik karar verme ve bakım planlamasına yönelik podcast tabanlı öğrenmenin, sağlık profesyonellerinin özgüvenini artırdığı ve kaygılarını azalttığı gösterilmiştir. Ancak, sınırlı etkileşim ve düşük dijital okuryazarlıkla ilgili zorluklar da rapor edilmiştir. Bu sınırlılıklar, ek öğrenme kaynaklarının ve yüksek kaliteli açık erişimli veya ticari içeriklerin sürece dahil edilmesiyle hafifletilebilir. Podcasting, klinik uygulama alanlarının sınırlı olması gibi zorlukların aşılmasına katkıda bulunan; yükseköğretim ve sürekli mesleki gelişim süreçlerinde hemşire ve ebelerin eğitimini destekleyen, giderek önem kazanan ve etkili bir dijital eğitim aracıdır.

Anahtar Kelimeler: Kadın sağlığı eğitimi, Podcast, Dijital öğrenme

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of the Addition of Myofascial Release to Exercise Program on Foot Function, Physical Performance, and Plantar Fascia Thickness in Individuals with Type 2 Diabetes: Preliminary Results of a Randomized Controlled Trial

Sümena HAREKET KARAKAYA[1], Müge KIRMIZI[1], Serkan ÖNER[2], Elif Umay ALTAŞ[3], Sevtap Günay UÇURUM[1]

[1] *Izmir Katip Celebi University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Izmir, Türkiye sumenahareket4@gmail.com, mugekirmizi1@gmail.com sevtapgunay.tfd@gmail.com*
[2] *Bakircay University, Faculty of Medicine, Department of Radiology, serkan.oner@bakircay.edu.tr*
[3] *Bakircay University, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, elifumayaslan@hotmail.com*

ABSTRACT

The aim was to investigate the effects of adding myofascial release (MR) to exercise therapy on foot function, physical performance, and plantar fascia thickness in individuals with type 2 diabetes. Individuals with type 2 diabetes diagnosed for at least one year were randomly allocated to an exercise group or an exercise plus MR group. Both groups completed an eight-week supervised exercise program consisting of strengthening exercises, with stretching exercises for warm-up and cool-down, three times per week, and advised at least 150 minutes per week of moderate-intensity walking monitored using an exercise diary. The exercise plus MR group additionally performed self-MR for the plantar fascia and gastrosoleus using a foam roller. Outcome measures included the Foot Function Index (FFI), single-leg stance test (SLST) under eyes-open and eyes-closed conditions, Timed Up and Go test (TUG), unilateral heel-rise test, Berg Balance Scale (BBS), 10-meter walk test (10MWT) under single-task, cognitive dual-task (verbal fluency), and motor dual-task (head rotation) conditions, and plantar fascia thickness assessed by ultrasonography. Within-group changes were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test and between-group post–pre differences using the Mann–Whitney U test. 12 participants in the exercise group and 10 in the exercise plus MR group were analyzed. Both groups showed within-group improvements in FFI pain and disability scores, TUG, BBS, and SLST under eyes-open and eyes-closed conditions, and 10MWT under the motor dual-task condition ($p<0.05$). Additionally, the exercise plus MR group showed further within-group improvements in unilateral heel-rise repetitions and 10MWT under the single-task condition ($p<0.05$). Between-group comparisons indicated greater improvements in 10MWT under single-task and motor dual-task conditions in the exercise plus MR group ($p<0.05$). These findings suggest that adding MR may provide additional benefits for physical performance beyond exercise therapy. As these are preliminary results, data collection is ongoing.

Keywords: Type 2 diabetes, Exercise therapy, Myofascial release, Physical performance, Foot function, Plantar fascia

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Egzersiz Programına Eklenen Miyofasyal Gevşetmenin Ayak Fonksiyonu, Fiziksel Performans ve Plantar Fasya Kalınlığı Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışmanın Ön Bulguları

Sümena HAREKET KARAKAYA[1], Müge KIRMIZI[1], Serkan ÖNER[2],

Elif Umay ALTAŞ[3], Sevtap Günay UÇURUM[1]

[1] *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye sumenahareket4@gmail.com mugekirmizi1@gmail.com sevtapgunay.tfd@gmail.com*

[2]*Bakırçay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Bölümü, serkan.oner@bakircay.edu.tr*

[3]*Bakırçay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, elifumayaslan@hotmail.com*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Tip 2 diyabetli bireylerde egzersiz tedavisine eklenen miyofasyal gevşetmenin ayak fonksiyonu, fiziksel performans ve plantar fasya kalınlığı üzerindeki etkilerini araştırmaktı. En az bir yıldır Tip 2 diyabet tanısı olan bireyler rastgele olarak egzersiz grubu veya egzersiz artı miyofasyal gevşetme grubuna ayrıldı. Her iki grup, haftada üç gün olmak üzere sekiz hafta boyunca kuvvetlendirme egzersizlerinden oluşan, ısınma ve soğuma amacıyla germe egzersizlerini içeren egzersiz programını tamamladı ve egzersiz günlüğü ile izlenen haftada en az 150 dakika orta şiddetli yürüyüş önerildi. Egzersiz artı miyofasyal gevşetme grubunda ayrıca plantar fasya ve gastrosoleus kaslarına köpük rulo kullanılarak self-miyofasyal gevşetme uygulandı. Sonuç ölçümleri; Ayak Fonksiyon İndeksi (AFİ), gözler açık ve kapalı koşullarında tek ayak üzerinde durma testi (TAÜDT), Süreli Kalk Yürü Testi (SKYT), tek taraflı topuk yükseltme testi, Berg Denge Ölçeği (BDÖ), tek görev, bilişsel ikili görev (sözel akıcılık) ve motor ikili görev (baş rotasyonu) koşullarında gerçekleştirilen 10 Metre Yürüme Testi (10MYT) ile ultrasonografi ile ölçülen plantar fasya kalınlığını içermekteydi. Grup içi değişimler Wilcoxon işaretli sıralar testi ile, gruplar arası son–ön fark karşılaştırmaları Mann–Whitney U testi ile analiz edildi. Analizler, egzersiz grubunda 12 ve egzersiz artı miyofasyal gevşetme grubunda 10 katılımcı üzerinden yapıldı. Her iki grupta da AFİ ağrı ve disabilite skorlarında, SKYT, BDÖ ve gözler açık ve kapalı koşullarında TAÜDT performansında ve motor ikili görev koşulunda 10MYT performansında grup içi iyileşmeler gözlendi ($p<0,05$). Egzersiz artı miyofasyal gevşetme grubunda ek olarak tek taraflı topuk yükseltme tekrar sayısında ve tek görev koşulunda 10MYT performansında grup içi iyileşmeler saptandı ($p<0,05$). Gruplar arası karşılaştırmalarda, egzersiz artı miyofasyal gevşetme grubunda tek görev ve motor ikili görev koşullarında 10MYT performansındaki iyileşmelerin daha fazla olduğu belirlendi ($p<0,05$). Bu bulgular, egzersiz tedavisine eklenen miyofasyal gevşetmenin fiziksel performans üzerinde ek yararlar sağlayabileceğini göstermektedir. Çalışma ön bulgular sunmakta olup veri toplama süreci devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet, Egzersiz tedavisi, Miyofasyal gevşetme, Fiziksel performans, Ayak fonksiyonu, Plantar fasya

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of Professional Values of Nursing Students on Care Behaviors: A Randomized Controlled Study

Şeyda CAN[1], Sümeyye EMEK[1], Nazife KÜPLÜ[1]

[1] *Yalova University, Faculty of Health Sciences, Yalova, Türkiye, seyda.cann@hotmail.com*

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of case-discussion-based professional values education on the care behaviors of nursing students. The study used a randomized controlled, pre-post test, quasi-experimental design. The study sample consisted of 42 fourth-year nursing students (Intervention n=22, Control n=20). In the study, the "Student Information Form", the "Nurses' Professional Values Scale (NPVS)" and the "Caring Behaviors Scale-30 (BDI-30)" were used. After the pre-test, a total of 3 case discussions were conducted with the intervention group, including topics related to professional values in care behaviors. One month after the case discussions, post-test data were collected from both groups. In the study, no significant difference was found between the control group's NPVS pre-test (120.50±18.98) and post-test (114.60±23.56) scores and the BDI-30 pre-test (151.25±20.83) and post-test (152.20±25.56) scores (p>0.05). Similarly, no significant difference was found between the intervention group's NPVS pre-test (117.27±21.00) and post-test (122.59±22.07) scores and the BDI-30 pre-test (149.63±21.09) and post-test (147.45±22.67) scores (p>0.05). It is recommended that different approaches aimed at improving caregiving behaviors and occupational values be supported.

Keywords: Nursing, Student, Professional value, Care behavior

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleki Değerlerinin Bakım Davranışlarına Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma

Şeyda CAN[1], Sümeyye EMEK[1], Nazife KÜPLÜ[1]

[1] *Yalova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yalova, Türkiye, seyda.cann@hotmail.com*

ÖZET

Bu çalışma, vaka tartışmasına dayalı mesleki değer eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bakım davranışlarına etkisini incelemeyi amaçladı. Araştırmada; randomize kontrollü, ön test-son test düzeninde, yarı deneysel tasarım kullanıldı. Araştırmanın örneklemini, 42 (Müdahale n=22, Kontrol n=20) hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Araştırmada, "Öğrenci Bilgi Formu", "Hemşirelerin Profesyonel Değerleri Ölçeği (HPDÖ" ve "Bakım Davranışları Ölçeği-30 (BDÖ-30)" kullanıldı. Ön test sonrası müdahale grubu ile bakım davranışlarında mesleki değerlere yönelik konuları içeren toplam 3 (üç) adet vaka tartışması yapıldı. Vaka tartışmasından 1 ay sonra ise her iki grupta son test verileri toplandı. Araştırmada kontrol grubunun HPDÖ ön test (120,50±18,98) ve son test (114,60±23,56) puanları ile BDÖ-30 ön test ve (151,25±20,83) son test (152,20±25,56) puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Müdahale grubunun HPDÖ ön test (117,27±21,00) ve son test (122,59±22,07) puanları ile BDÖ-30 ön test (149,63±21,09) ve son test (147,45±22,67) puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Bakım davranışlarını ve mesleki değerleri artırmaya yönelik farklı yaklaşımların desteklenmesi önerilmektedir.

Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı'ndan destek almıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Öğrenci, Mesleki değer, Bakım davranışı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Pregnant Women's Attitudes Toward Exercise and Their Levels of Happiness

Yasemin SALKIN[1], Betül SARI [2], Ahmet YILDIZBAKAN[3]

[1] *Mersin University, Vocational School of Health Services, Department of Health Care Services, Mersin, Türkiye, yaseminsalkin@mersin.edu.tr*

[2] *Mersin University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, Mersin, Türkiye, betulsari@mersin.edu.tr*

[3]*Medical Park Mersin Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Mersin, Türkiye, ayildizbakan262@gmail.com*

ABSTRACT

It is known that exercise provides important physical benefits during pregnancy; however, its relationship with psychological outcomes, particularly happiness, has been less studied. Understanding pregnant women's attitudes toward exercise and their relationship with happiness may contribute to improving maternal well-being during pregnancy. The aim of this study is to examine the relationship between pregnant women's attitudes toward exercise and their levels of happiness and to assess differences according to demographic/obstetric characteristics. A descriptive-cross-sectional study was conducted with 328 pregnant women who voluntarily participated and visited the Obstetrics and Gynecology Outpatient Clinic at Mersin Medical Park Hospital between January and July 2025. Data were collected using the Exercise Attitude Scale in Turkish (EAS-Turkish) for pregnant women, the Oxford Happiness Questionnaire Short Form (OHQ-SF), and a questionnaire assessing sociodemographic and obstetric characteristics. Correlation and multiple linear regression analyses were performed. Pregnant women generally demonstrated positive attitudes towards exercise. A positive and low-level statistically significant relationship was found between exercise attitudes and happiness levels ($r = 0.275$, $p = 0.010$). Regression analysis showed that the knowledge and benefit subscale of exercise attitudes was the strongest predictor of happiness ($\beta = 0.300$, $p< 0.001$), while the barrier subscale also showed a weak but significant association ($\beta = 0.114$, $p =0.040$), with the model explaining 9.4% of the variance. Higher exercise attitude and happiness scores were observed among women who exercised during pregnancy, had higher educational levels, and were employed, whereas exercise attitudes decreased with increasing parity, duration of marriage, and were negatively associated with the number of miscarriages. Positive knowledge and perceived benefits of exercise during pregnancy increase happiness levels. Exercise during pregnancy has been shown to contribute not only to physical well-being but also to psychological well-being.

Keywords: Pregnancy, Exercise attitude, Happiness, Maternal well-being

(Bildiri Kodu)----------

Gebelerin Egzersize Yönelik Tutumları ile Mutluluk Düzeyleri Arasındaki İlişki

Yasemin SALKIN[1], Betül SARI [2], Ahmet YILDIZBAKAN[3]

[1] *Mersin Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Mersin, Türkiye, yaseminsalkin@mersin.edu.tr*

[2] *Mersin Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Mersin, Türkiye, betulsari@mersin.edu.tr*

[3]*Medikal Park Mersin Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Mersin, Türkiye, ayildizbakan262@gmail.com*

ÖZET

Gebelik döneminde egzersizin önemli fiziksel faydalar sağladığı bilinmektedir; ancak, özellikle mutluluk olmak üzere psikolojik sonuçlarla ilişkisi daha az araştırılmıştır. Hamile kadınların egzersize yönelik tutumlarını ve bunların mutlulukla ilişkisini anlamak, gebelik döneminde anne refahını iyileştirmeye katkıda bulunabilir. Bu çalışmanın amacı, gebelerin egzersize yönelik tutumları ile mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve demografik/obstetrik özelliklere göre farklılaşmayı değerlendirmektir. Tanımlayıcı-kesitsel araştırma, Ocak-Temmuz 2025'te Mersin Medikal Park Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne başvuran ve gönüllü katılım sağlayan 328 gebe ile yürütülmüştür. Veriler Gebelerde Egzersiz Tutum Ölçeği (GETÖ) ve Oxford Mutluluk Ölçeği Kısa Formu (OMÖ-K) ile toplanmıştır. Çalışmada, egzersize yönelik olumlu tutum ile mutluluk arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,275$; $p<0,01$). Özellikle Bilgi ve Fayda alt boyutu mutluluğu anlamlı biçimde yordarken ($\beta=0,300$; $p<0,001$), Bariyer alt boyutu da zayıf ama anlamlı katkı göstermiştir ($\beta=0,114$; $p=0,040$). Model varyansın %9,4'ünü açıklamaktadır. Egzersiz yapan, çalışan, yüksek eğitim düzeyine sahip ve hareketli gebeler daha yüksek GETÖ ve OMÖ puanlarına sahiptir. Buna karşın gebelik sayısı, düşük öyküsü ve evlilik süresi arttıkça egzersiz tutum puanlarının azaldığı belirlenmiştir. Gebelerde egzersize yönelik olumlu bilgi ve fayda algısı mutluluk düzeyini artırmaktadır. Gebelik sürecinde egzersizin fiziksel yararlarının yanı sıra psikolojik iyilik hâline de katkı sunduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Egzersiz tutumu, Mutluluk, Anne sağlığı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Digital and Artificial Intelligence Literacy Among Child Development Students

Yeliz BOLAT[1], Fatmanur ÖZER[1]

[1] *Faculty of Health Sciences, Child Development, Çorum, Turkey, yelizbolat@hitit.edu.tr*

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between digital literacy and artificial intelligence (AI) literacy levels of child development students and to determine whether these skills differ according to gender, age, type of high school graduated from, year of study, and receiving AI-related education. The study was conducted using a correlational survey design, and the sample consisted of 165 undergraduate students enrolled in a child development program. Data were collected through the Digital Literacy Scale, the Artificial Intelligence Literacy Scale, and a demographic information form, and analyzed using descriptive statistics and correlation analyses. The findings showed that students' digital literacy levels were at an average level (M = 3.57). It was found that digital literacy scores did not differ significantly according to gender ($p > .05$). Likewise, no significant differences were observed based on age, year of study, type of high school, or receiving digital literacy education. Results related to AI literacy indicated that students' competence in this area was also at a moderate level (M = 3.74). According to the results of the Mann–Whitney U test, AI literacy levels did not differ significantly by gender ($p > .05$). In addition, analyses conducted according to age groups, high school types, and receiving AI education revealed no significant differences. Spearman correlation analysis results indicated a negative and statistically non-significant relationship between digital literacy and AI literacy ($\rho = -0.072$; $p > .05$). This finding suggests that AI literacy develops primarily through targeted and specific learning experiences rather than general digital skills.

Keywords: Digital literacy, Artificial intelligence literacy, Child development, Digital competence, Artificial intelligence

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Çocuk Gelişimi Bölümü Öğrencilerinin Dijital ve Yapay Zekâ Okuryazarlıkları Arasındaki İlişki

Yeliz BOLAT[1], Fatmanur ÖZER[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi, Çorum, Türkiye, yelizbolat@hitit.edu.tr*

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, çocuk gelişimi öğrencilerinin dijital okuryazarlık ile yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu becerilerin cinsiyet, yaş, mezun olunan lise, sınıf seviyesi ile yapay zekâ eğitimi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymaktır. Çalışma, ilişkisel tarama deseniyle yürütülmüş olup örneklemi çocuk gelişimi lisans programında öğrenim gören 165 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği ve demografik bilgi formu aracılığıyla toplanmış; betimsel istatistikler ile korelasyon analizleri kullanılmıştır. Bulgular, öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin ortalama düzeyde olduğunu göstermektedir ($\bar{X}$? = 3,57). Dijital okuryazarlık puanlarının cinsiyete göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Aynı şekilde yaş, sınıf düzeyi, mezun olunan lise ve dijital okuryazarlık eğitimi alma durumuna göre de anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yapay zekâ okuryazarlığına ilişkin sonuçlar, öğrencilerin bu alandaki yeterliklerinin de orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur ($\bar{X}$? = 3,74). Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre yapay zekâ okuryazarlığı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı biçimde değişmemektedir ($p > 0,05$). Ayrıca yaş grupları, lise türleri ve yapay zekâ eğitimi alma durumuna göre yapılan analizlerde de anlamlı farklılık bulunmamıştır. Spearman korelasyon analizi sonuçları, dijital okuryazarlık ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho = -0,072$; $p > 0,05$). Bu durum, yapay zekâ okuryazarlığının genel dijital becerilerden ziyade, daha çok hedefe yönelik ve özgül öğrenme deneyimleriyle geliştiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital okuryazarlık, Yapay zekâ okuryazarlığı, Çocuk gelişimi, Dijital yetkinlik, Yapay zekâ

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Accuracy Comparison of Large Language Models on Oral Diagnosis and Maxillofacial Radiology Case-Based Questions

Ali OCAK

Department of Dentomaxillofacial Radiology, Erzincan Binali Yildirim University, Faculty of Dentistry, Erzincan, Türkiye, ali.ocak@erzincan.edu.tr

ABSTRACT

This study aimed to compare the performance of ChatGPT 5.2, Gemini 3 Pro, and DeepSeek v3.2 in a dentistry-focused setting (particularly oral and maxillofacial radiology / radiographic case interpretation) using 50 case-based single-best-answer multiple-choice questions, with no human observer involved. Each model independently answered the same 50 items and accuracy was used as the primary outcome. Overall differences across the three models were tested with Cochran's Q. Pairwise comparisons were performed using McNemar tests with Holm correction. Overall differences were significant (Cochran's Q=15.08, p=0.00053). Accuracy was 35/50 (70.0%) for ChatGPT, 31/50 (62.0%) for DeepSeek, and 20/50 (40.0%) for Gemini. Pairwise testing showed ChatGPT outperformed Gemini (Holm p=0.00082) and DeepSeek outperformed Gemini (Holm p=0.038), while ChatGPT vs DeepSeek was not significant (p=0.388). At the item level, all three models answered 16/50 questions correctly and 10/50 questions incorrectly. Within this 50-item case-based set, ChatGPT 5.2 achieved the highest accuracy, DeepSeek v3.2 showed intermediate performance, and Gemini 3 Pro performed lowest, suggesting that model choice may influence outputs in educational and decision-support scenarios.

Keywords: Oral and maxillofacial radiology, Large language models, Diagnostic decision support

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Oral Diagnoz ve Maksillofasiyal Radyoloji Vaka Sorularında Büyük Dil Modellerinin Doğruluk Karşılaştırması

Ali OCAK

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çene ve Yüz Radyolojisi Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye, ali.ocak@erzincan.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, diş hekimliği bağlamında (özellikle ağız–çene radyolojisi / radyografik vaka yorumlama) 50 vaka-temelli tek doğru şıklı çoktan seçmeli soru üzerinden ChatGPT 5.2, Gemini 3 Pro ve DeepSeek v3.2 modellerinin performansını, insan gözlemci olmaksızın karşılaştırmayı amaçladı. Her model aynı 50 soruyu bağımsız olarak yanıtladı ve birincil değerlendirme ölçütü doğruluk oranı olarak belirlendi. Üç model arasındaki genel performans farkı Cochran's Q testiyle değerlendirildi. İkili karşılaştırmalarda Holm düzeltmeli McNemar testi kullanıldı. Üç model arasında anlamlı fark bulundu (Cochran's Q=15.08, p=0.00053). Doğruluk oranları ChatGPT için 35/50 (%70.0), DeepSeek için 31/50 (%62.0) ve Gemini için 20/50 (%40.0) olarak saptandı. İkili analizlerde ChatGPT'nin Gemini'den üstün olduğu (Holm p=0.00082) ve DeepSeek'in Gemini'den üstün olduğu (Holm p=0.038) görüldü; ChatGPT ile DeepSeek arasındaki fark anlamlı değildi (p=0.388). Madde düzeyinde 16/50 soruda üç model de doğru, 10/50 soruda üç model de yanlış yanıt verdi. Bu 50 soruluk vaka setinde ChatGPT 5.2 en yüksek, DeepSeek v3.2 orta, Gemini 3 Pro ise en düşük doğruluk performansını gösterdi. Bulgular, model seçiminin eğitim ve karar destek senaryolarında çıktıları etkileyebileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağız, Diş ve çene radyolojisi, Büyük dil modelleri, Tanısal karar desteği

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Management Factors Affecting Patient Satisfaction in Health İnstitutions: A Literature Review

Ayşenur GÜRER

Independent Researcher, Health Management, Türkiye
aysenur.gurer25@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the management factors affecting patient satisfaction in healthcare institutions within the framework of the literature and to evaluate the role of these factors in the quality of healthcare services. Patient satisfaction is considered a fundamental performance indicator in terms of service effectiveness and sustainability in healthcare organizations. This study was designed as a traditional (narrative) literature review. The literature search was conducted in PubMed, Scopus, Web of Science and TR Dizin databases using the keywords *"*patient satisfaction", "healthcare management", "hospital management", "service quality" and "patient-centered *care"*. Studies published between 2012 and 2024 that directly addressed the research objective, examined patient satisfaction in the context of management factors, had full-text availability and met the scope of the review were included. A total of 25 studies meeting these criteria were selected for in-depth analysis. The reviewed studies reveal that patient satisfaction is closely associated with management practices implemented in healthcare institutions. In particular, ensuring continuity of service delivery, implementing measures to reduce waiting times, conducting patient information processes in a clear, understandable and timely manner, and enhancing effective communication between healthcare staff and patients are identified as key factors positively influencing patient satisfaction. Moreover, the adoption of participatory leadership approaches that support employee motivation, effective training and performance evaluation practices within human resource management, and the institutional implementation of patient-centered care models contribute to improved service quality and increased patient satisfaction. To enhance patient satisfaction, healthcare institutions should plan management processes effectively and adopt patient-centered approaches. In line with the findings, addressing service delivery processes, human resource management practices and patient-centered approaches through a holistic perspective plays a strategic role in improving patient satisfaction. It is recommended that healthcare managers consider patient satisfaction as a key performance indicator in strategic decision-making processes.

Keywords: Patient satisfaction, Health management, Hospital management, Service quality

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Kurumlarında Hasta Memnuniyetini Etkileyen Yönetimsel Faktörler: Bir Literatür Derlemesi

Ayşenur GÜRER

Bağımsız Araştırmacı, Sağlık Yönetimi, Türkiye, aysenur.gurer25@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, sağlık kurumlarında hasta memnuniyetini etkileyen yönetimsel faktörleri literatür çerçevesinde incelemek ve bu faktörlerin sağlık hizmetlerinin kalitesi üzerindeki rolünü değerlendirmektir. Hasta memnuniyeti, sağlık hizmetlerinin etkinliği ve sürdürülebilirliği açısından temel bir performans göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu çalışma, geleneksel (narratif) literatür derlemesi olarak tasarlanmıştır. Literatür taraması PubMed, Scopus, Web of Science ve TR Dizin veritabanlarında *"*patient satisfaction", "healthcare management", "hospital management", "service quality" ve "patient-centered care*"* anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda elde edilen çalışmalar arasından araştırma amacını doğrudan ele alan, yönetimsel faktörler bağlamında hasta memnuniyetini inceleyen, tam metnine erişilebilen ve derleme kapsamına uygun bulunan çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Bu ölçütleri karşılayan 25 çalışma derinlemesine inceleme amacıyla derlemeye dâhil edilmiştir. İncelenen çalışmalar, hasta memnuniyetinin sağlık kurumlarında uygulanan yönetimsel süreçlerle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle hizmet sunumunda sürekliliğin sağlanması, bekleme sürelerinin azaltılmasına yönelik düzenlemeler, hasta bilgilendirme süreçlerinin açık, anlaşılır ve zamanında yürütülmesi ile hasta-sağlık çalışanı iletişiminin etkinliğinin artırılması hasta memnuniyetini olumlu yönde etkileyen temel faktörler arasında yer almaktadır. Bunun yanı sıra, çalışan motivasyonunu destekleyen katılımcı liderlik yaklaşımlarının benimsenmesi, insan kaynakları yönetimi kapsamında eğitim ve performans değerlendirme süreçlerinin etkin şekilde uygulanması ve hasta odaklı hizmet modellerinin kurumsal düzeyde benimsenmesi hizmet kalitesinin artmasına ve hasta memnuniyetinin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Sağlık kurumlarında hasta memnuniyetinin artırılabilmesi için yönetimsel süreçlerin etkin bir şekilde planlanması ve hasta odaklı yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, hizmet sunum süreçleri, insan kaynakları yönetimi uygulamaları ve hasta odaklı yaklaşımların bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmasının hasta memnuniyetini artırmada stratejik bir rol oynadığı görülmektedir. Sağlık yöneticilerinin stratejik karar alma süreçlerinde hasta memnuniyetini temel bir performans göstergesi olarak ele almaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hasta memnuniyeti, Sağlık yönetimi, Hastane yönetimi, Hizmet kalitesi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Current Technological Approaches in Pulmonary Rehabilitation for the Older Adults: A Review

Atiye KAŞ ÖZDEMİR[1], Aysun YAĞCİ ŞENTÜRK[2]

[1] *Pamukkale University, Sarayköy Vocational School, Department of Therapy and Rehabilitation, Denizli, Türkiye, akas@pau.edu.tr*

[2] *Trabzon University, Tonya Vocational School, Department of Health Care Services, Trabzon, Türkiye, fzt.aysun.61@hotmail.com*

ABSTRACT

This review aims to examine current technological approaches used to improve respiratory function in older adults and their clinical effectiveness. PubMed and Google Scholar databases were reviewed in January 2026, and evidence-based data were reported. Digital inspiratory muscle training in older adults increases respiratory muscle strength, thickens the diaphragm and abdominal muscles, and reduces liver fat. Moreover, it improves cardiac autonomy, endothelial function, blood pressure control, oxidative stress, cerebrovascular response to orthostatic stress, static-dynamic balance, and reduces fragility. Long-term normoxia and clinical reductions in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) symptoms can be achieved with automatic oxygen titration in home setting. Portable wireless spirometers facilitate the monitoring of respiratory functions and increase patient participation through games that encourage breathing exercises. Telerehabilitation, is effectively applied in geriatric pulmonary rehabilitation (GPR) in both synchronous and asynchronous formats. It provides advantages in terms of the continuity and accessibility of healthcare services and increases individuals' self-management. Additionally, robot-assisted telerehabilitation supports patient adherence and encourages exercise. Wearable sensors can provide objective findings in remote monitoring, as well as encourage and monitor breathing exercises. In addition, feedback from wearable devices used to monitor and encourage physical activity has resulted in significant increases in individuals' daily step counts. Artificial intelligence chatbots can provide reliable information for disease management and education of COPD patients. In GPR, virtual reality and biofeedback applications are effective in increasing participation and motivation by supporting individuals' physical, emotional, and psychological well-being. It also improves quality of life by reducing dyspnea and anxiety along with improvements in respiratory function. Technological approaches in PR for older adults can improve individuals' self-management skills, make them feel safe, maintain their respiratory functions, and even improve them. Technological advances in pulmonary rehabilitation hold promise for older adults, particularly those with chronic diseases such as COPD.

Keywords: Pulmonary rehabilitation, Telerehabilitation, Artificial intelligence, Digital health, Wearable sensor, Virtual reality

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yaşlılarda Pulmoner Rehabilitasyonda Güncel Teknolojik Yaklaşımlar: Derleme

Atiye KAŞ ÖZDEMİR[1], Aysun YAĞCİ ŞENTÜRK[2]

[1] Pamukkale Üniversitesi, Sarayköy Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Denizli, Türkiye, akas@pau.edu.tr
[2] Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksekokulu, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Trabzon, Türkiye, fzt.aysun.61@hotmail.com

ÖZET

Bu derleme, yaşlı bireylerde solunum fonksiyonlarını geliştirmek için kullanılan güncel teknolojik yaklaşımları ve bunların klinik etkililiğini incelemeyi amaçlamıştır. Pubmed ve Google akademik veri tabanları Ocak 2026'da incelenmiş, elde edilen kanıta dayalı bulgular derlenerek raporlanmıştır. Yaşlılarda uygulanan dijital inspiratuar kas eğitimi solunum kas gücünü artırmakla birlikte diyafram ve abdominal kasların kalınlığını artırmakta ve karaciğer yağlanmasını azaltmaktadır. Dahası kardiyak otonomi, endotel fonksiyonu, kan basıncı kontrolü, oksidatif stres, ortostatik strese serebrovasküler yanıt, statik-dinamik dengeyi iyileştirir ve kırılganlığı da azaltır. Ev ortamında otomatik oksijen titrasyonu ile uzun süreli normoksi ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) semptomlarında klinik azalmalar sağlanabilmektedir. Taşınabilir kablosuz spirometre cihazları, solunum fonksiyonlarının takibinde kolaylık ve solunum egzersizlerini teşvik eden oyunlar ile hasta katılımını artırmayı sağlamaktadır. Telerehabilitasyon, senkron/asenkron olarak yaşlılarda pulmoner rehabilitasyonda etkin olarak uygulanmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sürekliliği ve erişilebilirliği açısından avantaj sağlamakta, bireylerin öz yönetimini artırmaktadır. Ayrıca robot destekli telerehabilitasyon hasta uyumu ve egzersize teşviki desteklemektedir. Giyilebilir sensörler, uzaktan izlemede objektif bulgular sağlayabildiği gibi nefes egzersizlerinin teşvik ve takibini de sağlayabilir. Dahası fiziksel aktiviteyi izlemek ve teşvik etmek amacıyla kullanılan giyilebilir cihazlar, verdikleri geri bildirimler sayesinde kronik pulmoner rahatsızlığı olanların günlük adım sayılarında önemli artış sağlamaktadır. Yapay zeka sohbet robotları KOAH hastalarının eğitimi ve hastalık yönetiminde güvenilir bilgi sunabilmektedir. Pulmoner rehabilitasyonda yaşlılarda sanal gerçeklik ve biyofeedback uygulamaları, bireylerin fiziksel, duygusal ve psikolojik iyilik halini destekleyerek, katılım ve motivasyonu artırmada etkili olmaktadır. Ayrıca solunum fonksiyonlarında gelişmelerle birlikte dispne algısı ve kaygıyı azaltarak yaşam kalitesini artırmaktadır. Yaşlılarda pulmoner rehabilitasyonda teknolojik yaklaşımlar bireylerin öz yönetim becerilerini geliştirebilir, kendilerini güvende hissettirebilir, solunum fonksiyonlarını koruyabilir ve hatta geliştirebilirler. Pulmoner rehabilitasyondaki teknolojik gelişmeler yaşlı bireyler için özellikle KOAH gibi kronik hastalıklarda umut vadetmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner rehabilitasyon, Telerehabilitasyon, Yapay zeka, Dijital sağlık, giyilebilir sensör, Sanal gerçeklik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Role of Laboratory Assessment in the Diagnosis and Differential Diagnosis of Osteoarthritis

Aysun EKİNCİ

Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakir, Türkiye,
draysunekinci@gmail.com

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) is a multifactorial joint disease characterized by progressive cartilage degeneration and structural changes in periarticular tissues. Diagnosis is mainly based on clinical and radiological findings; however, radiographic changes may appear late, particularly in early-stage OA, leading to diagnostic delays. Therefore, the role of laboratory findings in diagnosis, differential diagnosis, and disease monitoring has gained increasing attention. For this review, articles from the last ten years were searched in the "Pubmed" database using the keywords "osteoarthritis, laboratory diagnostic methods, biomarkers, articular cartilage". In primary OA, erythrocyte sedimentation rate, complete blood count, routine biochemical parameters, and autoimmune markers are generally within normal limits. This laboratory profile is valuable in differentiating OA from inflammatory arthritides and metabolic disorders. Synovial fluid is typically clear, highly viscous, and contains a low leukocyte count. In recent years, biochemical biomarkers reflecting cartilage, bone, and synovial tissue metabolism have been investigated for their potential role in early diagnosis and prognostic assessment. Type II collagen degradation products (CTX-II), cartilage oligomeric matrix protein (COMP), YKL-40, and hyaluronan have been associated with joint degeneration and disease progression. Nevertheless, the interpretation of these biomarkers is challenging, as their levels may be influenced by age, sex, body mass index, circadian rhythm, nutritional status, and pharmacological treatments. Current evidence indicates that routine laboratory tests in OA are primarily useful for differential diagnosis rather than definitive diagnosis. Biochemical biomarkers show promise for early detection, monitoring disease activity, and predicting prognosis. However, before routine clinical implementation, further large-scale, randomized, and controlled studies are required to validate their clinical utility and standardize measurement conditions.

Keywords: Osteoarthritis, Laboratory diagnostic methods, Differential diagnosis, Biomarkers, Articular cartilage

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Osteoartritte Tanı ve Ayırıcı Tanıda Laboratuvarın Yeri

Aysun EKİNCİ

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye, draysunekinci@gmail.com

ÖZET

Osteoartrit (OA), eklem kıkırdağında dejenerasyon ve eklem çevresi dokularda yapısal değişikliklerle seyreden, multifaktöriyel bir hastalıktır. Tanı çoğunlukla klinik ve radyolojik bulgulara dayansa da, özellikle erken evre OA'da radyolojik değişiklikler gecikebilmekte ve tanı güçleşmektedir. Bu nedenle laboratuvar bulgularının tanı, ayırıcı tanı ve hastalık izlemindeki rolü giderek önem kazanmaktadır. Bu derleme için "Pubmed" veri tabanında son on yıla ait makaleler "osteoartrit, laboratuvar tanı yöntemleri, biyobelirteçler, eklem kıkırdağı" anahtar kelimeleri ile taranmıştır. Primer OA'da eritrosit sedimantasyon hızı, tam kan sayımı, rutin biyokimya testleri ve otoimmün belirteçler genellikle normal sınırlardadır. Bu durum OA'nın inflamatuvar artritlerden ve metabolik hastalıklardan ayırıcı tanısında önemlidir. Sinovyal sıvı çoğunlukla berrak, viskozitesi yüksek ve hücre sayısı düşüktür. Son yıllarda kıkırdak, kemik ve sinovyal doku döngüsünü yansıtan biyokimyasal belirteçlerin erken tanı ve prognoz tayininde potansiyel rol oynadığı gösterilmiştir. Tip II kollajen yıkım ürünleri (CTX-II), kıkırdak oligomerik matriks proteini (COMP), YKL-40 ve hyaluronan gibi belirteçler eklem dejenerasyonu ile ilişkilidir. Bununla birlikte bu belirteçlerin düzeyleri yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, sirkadiyen ritim, beslenme ve ilaç kullanımı gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Güncel veriler, OA'da rutin laboratuvar testlerinin tanıdan çok ayırıcı tanıda değerli olduğunu, biyokimyasal belirteçlerin ise erken tanı, hastalık aktivitesinin izlenmesi ve prognozun öngörülmesinde umut vadettiğini göstermektedir. Ancak klinik kullanıma girebilmeleri için daha geniş, randomize ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, Laboratuvar tanı yöntemleri, Ayırıcı tanı, Biyobelirteçler, Eklem kıkırdağı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Assessment of Sleep Quality and Nutritional Behaviours Among Healthcare Professionals During The COVID-19 Pandemic

Ayşe Nur SONGÜR BOZDAĞ[1], Sabiha DEMİRBAŞ[2], Dilek ONGAN[1]

[1] *Izmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Izmir, Türkiye, dytnur91@gmail.com*

[2] *HSU (Health Sciences University) Dr Suat Seren Chest Diseases and Chest Surgery Training and Research Hospital, Izmir, Türkiye, sabihademirbas@gmail.com*

ABSTRACT

This study aimed to examine the effects of the pandemic on the nutritional habits and sleep quality of healthcare professionals. This descriptive, cross-sectional study involved 301 healthcare professionals with a mean age of 33.44 ± 7.69 years. Sleep quality during the pandemic was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), while sleep duration, nutritional behaviors, and physical activity levels were compared with the pre-pandemic period. Data was analysed using SPSS statistical software. The participants were predominantly female (71.1%) and comprised mainly nurses (60.5%) and physicians (20.9%). A total of 81.4% of participants worked in a shift-based system, and 90.6% reported disrupted sleep patterns during the pandemic. Sleep duration, which was 6.93±1.16 hours before the pandemic, decreased to 6.84±1.14 hours during the pandemic ($p=0.194$), while sleep medication use increased from 2.7% to 3.7% ($p=0.405$). The mean PSQI score during the pandemic was 7.26±2.93, with 71.4% of participants classified in the "poor" sleep quality category. Participants' dietary habits showed a significant decrease in white bread, sugar, and carbonated beverage consumption during the pandemic ($p<0.05$), while vegetable, fruit, and whole grain bread consumption increased. In the group with poor sleep quality, coffee, herbal tea, and oilseed consumption demonstrated statistically significant increases ($p<0.001$). A minimal increase was observed in the proportion of participants engaging in physical activity (from 27.6% to 29.9%). However, 52.5% of participants reported weight gain during the pandemic. The pandemic period demonstrated a significant negative impact on sleep quality. Despite favourable changes observed in nutritional behaviors, sleep disturbance establishes a foundation for increased risk of chronic diseases. Institutional guidance and support for healthcare professionals regarding nutritional literacy and sleep hygiene are recommended.

Keywords: COVID-19, Healthcare personnel, Sleep quality, Nutritional behavior, Shift work

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

COVID-19 Pandemisinde Sağlık Profesyonellerinin Uyku Kalitesi ve Beslenme Davranışlarının Değerlendirilmesi

Ayşe Nur SONGÜR BOZDAĞ[1], Sabiha DEMİRBAŞ[2], Dilek ONGAN[1]

[1] *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, dytnur91@gmail.com*

[2] *SBÜ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi) Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye, sabihademirbas@gmail.com*

ÖZET

Bu çalışmada, pandemi döneminin sağlık profesyonellerinin beslenme alışkanlıkları ve uyku kalitesi üzerindeki etkilerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Tanımlayıcı-kesitsel tasarımla yürütülen çalışmaya yaş ortalaması 33,44±7,69 yıl olan 301 sağlık profesyoneli katılmıştır. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile pandemi dönemindeki uyku kalitesi değerlendirilmiş, uyku süresi, beslenme davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri pandemi öncesiyle karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu kadın (%71,1) ve hemşire (%60,5) ile hekimlerden (%20,9) oluşmaktadır. Katılımcıların %81,4'ü vardiyalı sistemde çalışmakta olup, %90,6'sı pandemi döneminde uyku düzeninin bozulduğunu bildirmiştir. Pandemi öncesinde 6,93±1,16 saat olan uyku süresi pandemi döneminde 6,84±1,14 saate düşmüş ($p=0,194$), uyku ilacı kullanımı ise %2,7'den %3,7'ye yükselmiştir ($p=0,405$). Pandemi dönemindeki PUKİ puan ortalaması 7,26±2,93 olup, %71,4'ünün uyku kalitesi "kötü" kategorisindedir. Katılımcıların beslenme davranışlarında pandemiyle birlikte beyaz ekmek, şeker ve asitli içecek tüketimi anlamlı düzeyde azalırken ($p<0,05$), sebze-meyve ve tam tahıllı ekmek tüketimi artmıştır. Kötü uyku kalitesine sahip grupta kahve, bitki çayı ve yağlı tohum tüketimi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmıştır ($p<0,001$). Fiziksel aktivite yapan katılımcıların oranında minimal de olsa bir artış (%27,6'dan %29,9'a) gözlenmiştir. Bununla birlikte katılımcıların %52,5'i pandemi döneminde kilo aldığını bildirmiştir. Pandemi sürecinin uyku kalitesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Beslenme davranışlarında görülen olumlu değişimlere rağmen, uyku bozukluğu kronik hastalık riskine zemin oluşturmaktadır. Sağlık profesyonellerine beslenme okuryazarlığı ve uyku hijyeni konusunda kurumsal rehberlik ve destek verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sağlık personeli, Uyku kalitesi, Beslenme davranışı, Vardiyalı çalışma

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Correlation Between Artificial Intelligence Literacy and Artificial Intelligence Anxiety in Audiology Students

Berna Deniz KUNTMAN[1], Anı PARABAKAN POLAT[1]

[1] *University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, Ankara, Turkey*
denizkuntman@gmail.com

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is becoming progresivelly important in health sciences. It is therefore indispensable to assess health science students' views, attitudes, awareness, knowledge, literacy and anxiety levels related to AI. This study aims to evaluate the AI literacy levels and AI anxiety levels of undergraduate audiology students and, additionally to evaluate the relationship between AI literacy and AI anxiety. A correlational research was designed. 231 undergraduate audiology students were enrolled in this research. The research data was collected through Artificial Intelligence Literacy Scale (AILS) and Artficial Intelligence Anxiety Scale (AIAS). The AILS score was 39.49±5.50, and AIAS was 46.13±12.31. Although correlations were found among various sub-dimensions, and between total scores and sub-dimensions of AILS and AIAS in audiology undergraduate students, there was no relationship between the total scores of AIAS and AILS ($p<0.05$). It is possible to assert that as awareness and usage sub-dimensions of artificial intelligence literacy increases, artificial intelligence anxiety decreases. Therefore, it can be suggested to increase artificial intelligence literacy levels and reduce artificial intelligence anxiety levels by including artificial intelligence training in the audiology curriculum.

Keywords: Artificial intelligence, Artificial intelligence literacy, Artificial intelligence anxiety, Health science students

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Odyoloji Bölümü Öğrencilerinde Yapay Zekâ Okuryazarlığı ile Yapay Zekâ Kaygısı Arasındaki İlişki

Berna Deniz KUNTMAN[1], Anı PARABAKAN POLAT[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Turkey*
denizkuntman@gmail.com

ÖZET

Yapay zekâ (YZ), sağlık bilimlerinde giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu nedenle, sağlık bilimleri öğrencilerinin YZ ile ilgili görüşlerini, tutumlarını, farkındalıklarını, bilgilerini, okuryazarlıklarını ve kaygı düzeylerini değerlendirmek gerekmektedir. Bu çalışma, lisans düzeyindeki odyoloji öğrencilerinin YZ okuryazarlık düzeylerini ve YZ kaygı düzeylerini belirlemeyi ve ayrıca YZ okuryazarlığı ile YZ kaygısı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu araştırmaya 231 odyoloji lisans öğrencisi dahil edilmiştir. Araştırma verileri, Yapay Zekâ Okuryazarlık Ölçeği (YAPZEKO) ve Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği (YZK) aracılığıyla toplanmıştır. YAPZEKO puanı 39,49±5,50, YZK puanı 46,13±12,31 bulunmuştur. Odyoloji lisans öğrencilerinde çeşitli alt boyutlar arasında ve YAPZEKO ile YZK toplam puanları ile alt boyutları arasında korelasyonlar bulunmasına rağmen, YZK ve YAPZEKO toplam puanları arasında bir ilişki bulunmamıştır ($p<0,05$). Yapay zekâ okuryazarlığının farkındalık ve kullanım alt boyutları arttıkça, yapay zekâ kaygısının azaldığı ileri sürülebilir. Bu nedenle, odyoloji müfredatına yapay zekâ eğitiminin dahil edilmesiyle yapay zekâ okuryazarlığı seviyelerinin artırılması ve yapay zekâ kaygısı seviyelerinin azaltılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Yapay zekâ okuryazarlığı, Yapay zekâ kaygısı, Sağlık bilimleri, Sağlık bilimleri öğrencileri

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Investigation of Psychometric Properties of Virtual Reality Sickness Questionnaire in Stroke Patients

Beyzanur ŞENTÜRK SUNA[1], Ramazan KURUL[1], Öznur TUNCA[2]

[1] *Bolu Abant Izzet Baysal University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Bolu, Türkiye, beyzaasentrk@gmail.com*

[2]*Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey*

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the psychometric properties of the Virtual Reality Sickness Questionnaire (VRSQ) in stroke patients. A total of 55 individuals aged 18-80 years were included in the study. The mean age of the stroke group (n=20) was 62.00±10.18 and the mean age of the healthy group (n=35) was 55.17±13.09. We employed Titmus Test to evulate three dimensional vision, the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) to classify stroke patients and Standardized Mini Mental Test to evulate cognitive functions. Participants were given a 15-minute roller coaster virtual reality experience for three consecutive days. Then we employed Virtual Reality Sickness Questionnaire (VRSQ) to evaluate side effects, a visual analog scale to determine comfort levels, and the Motion Sensitivity Test to measure motion-induced dizziness. Tolerance time and blood pressure and heart rates before and after the virtual reality experience were recorded. VRSQ was found to have poor discriminatory power between stroke patients and healthy individuals. Area under the ROC curve was determined to be 0.651. Cut-off separating the stroke group and the healthy group was found to be 12.5 (sensitivity 40%, specificity 88.6%). Cronbach's alpha values for the total VRSQ scores on the first, second, and third days were 0.548-0.699-0.799 and for the total scores of the oculomotor subscale on the first, second, and third days were 0.419-0.519-0.672 and for orientation subscale total scores were 0.459-0.581-0.710. Cronbach's alpha value for orientation subscale on the third day indicated moderate internal consistency. Cronbach's alpha values for the VRSQ total score were low day 1, moderate day 2, and good day 3. The
12.5 cut-off obtained for stroke patients using the VRSQ, with a low AUC value of 0.651, determined that the VRSQ isn't a clinically useful tool for detecting motion sickness in stroke patients.

Disclosure: The author has been supported during her master's education by the TÜBİTAK 2210-A General Domestic Master's Scholarship Program with application number 1649B022400519.

Keywords: Stroke, Virtual reality sickness questionnaire, Psychometric properties

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İnmeli Hastalarda Sanal Gerçeklik Rahatsızlığı Anketi'nin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Beyzanur ŞENTÜRK SUNA[1], Ramazan KURUL[1], Öznur TUNCA[2]

[1] *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bolu, Türkiye, beyzaasentrk@gmail.com*

[2]*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı inmeli hastalarda Sanal Gerçeklik Rahatsızlığı Anketi'nin (SGRA) psikometrik özelliklerinin incelenmesidir. Çalışmaya 18-80 yaş arası toplam 55 birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen inmeli grubun yaş ortalaması (n=20) 62,00±10,18 yıl ve sağlıklı grubun yaş ortalaması (n=35) 55,17±13,09'yıldı. Çalışmada katılımcıların üç boyutlu görmesi Titmus Testi, inmeli bireylerin sınıflandırılması Uluslararası Sağlık Enstitüleri İnme Ölçeği (NIHSS), bilişsel işlevleri Standardize Mini Mental Test kullanılarak değerlendirildi. Katılımcılara üç gün art arda 15 dakikalık roller coaster sanal gerçeklik deneyimi yaşatılarak meydana gelen yan etkilerin değerlendirilmesi için Sanal Gerçeklik Rahatsızlığı Anketi (SGRA), rahatlık düzeyini belirlemek için görsel analog skalası, harekete bağlı meydana gelen baş dönmesini ölçmek için Hareket Hassasiyet Testi uygulandı. Tolerasyon süresi ve sanal gerçeklik deneyimi öncesi ve sonrası kan basıncı ve kalp hızları kaydedildi. SGRA'nın inmeli bireyleri sağlıklılardan ayırt ediciliği zayıf bulundu. ROC eğrisi altında kalan alan 0,651 olarak belirlendi. İnmeli grup ve sağlıklı grubu ayıran cut-off değeri 12,5 (duyarlılık %40, seçicilik %88,6) olarak bulundu. Birinci, ikinci ve üçüncü gün SGRA toplam puanının Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,548-0,699-0,799'du. Birinci, ikinci ve üçüncü gün okulomotor alt başlığına ait toplam puanın Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,419-0,519-0,672'di. Oryantasyon alt başlığı toplam puanının değerleri sırasıyla 0,459-0,581-0,710'du. Üçüncü gün oryantasyon alt başlığı Cronbach alfa değeri orta düzeyde iç tutarlılık oluğunu gösterdi. SGRA toplam puan Cronbach alfa değerleri birinci günde zayıf düzeyde, ikinci günde orta ve üçüncü günde ise iyi düzeydeydi. SGRA'nın inmeli bireyler için elde edilen 12,5 cut-off değeri 0,651 düşük AUC değeri ile inmeli bireylerde, SGRA'nın motion sickness'ı tespit etmek için klinik olarak kullanılabilir bir araç olmadığı belirlendi.

Açıklama: Yazar, 1649B022400519 başvuru numaralı TÜBİTAK 2210-A Genel Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı ile yüksek lisans eğitimi boyunca desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnme, Sanal gerçeklik rahatsızlığı anketi, Psikometrik özellikler

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

ICF-Based Domain Coverage of Commonly Used Trunk Outcome Measures in Stroke: A Content Analysis

Birol ÖNAL[1], Sefa ÜNEŞ[2]

[1] *Ataturk University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Erzurum, Türkiye*

[2] *Bingöl University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Bingöl, Türkiye*

ABSTRACT

Trunk control is a key determinant of functional recovery after stroke and is commonly assessed using various outcome measures; however, the extent to which trunk-related instruments reflect the multidimensional framework of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) remains unclear. This study aimed to examine and compare the ICF domain coverage of three widely used trunk outcome measures in stroke rehabilitation: the Trunk Control Test (TCT), the Trunk Impairment Scale (TIS), and the Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS). A literature-based content analysis was conducted on scales selected based on their frequent use in systematic reviews of stroke rehabilitation. Each item of the TCT, TIS, and PASS was decomposed into meaningful concepts and linked to the ICF domains (Body Functions, Activity, and Participation) according to established ICF linking rules. The analysis revealed distinct ICF profiles for each instrument. All four items of the TCT were linked to the Activity domain (100%), reflecting functional trunk control during basic mobility tasks. The TIS (17 items) predominantly addressed Body Functions (64.7%), focusing on coordination and movement quality, with the remaining items linked to the Activity domain (35.3%). All items of the PASS (12 items) were classified within the Activity domain (100%), as the scale assesses task-oriented postural control and postural transitions rather than movement quality or underlying physiological functions. Notably, participation-related components were completely absent across all three instruments. These findings indicate that commonly used trunk outcome measures focus exclusively on impairment- and activity-level functioning. While these instruments are highly effective within their intended domains, their inability to capture participation restrictions highlights that no single trunk scale can comprehensively reflect the holistic ICF framework. Therefore, clinicians should avoid relying on a single assessment tool and instead combine impairment-focused measures with participation-oriented instruments to achieve a more comprehensive evaluation.

Keywords: Stroke, ICF, Trunk, Assessment

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İnmede Yaygın Olarak Kullanılan Gövde Değerlendirme Ölçütlerinin ICF Temelli Alan Kapsamı: Bir İçerik Analizi

Birol ÖNAL[1], Sefa ÜNEŞ[2]

[1] *Ataturk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Erzurum, Türkiye*

[2] *Bingöl Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Bingöl, Türkiye*

ÖZET

Gövde kontrolü, inme sonrası fonksiyonel iyileşmenin temel belirleyicilerinden biridir ve klinik uygulamada yaygın olarak çeşitli sonuç ölçümleri kullanılarak değerlendirilmektedir; ancak gövdeye yönelik değerlendirme araçlarının Uluslararası İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Sınıflandırılmasının (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF) çok boyutlu çerçevesini ne ölçüde yansıttığı halen net değildir. Bu çalışmanın amacı, inme rehabilitasyonunda yaygın olarak kullanılan üç gövde değerlendirme aracının ICF alan kapsamını incelemek ve karşılaştırmaktır: Gövde Kontrol Testi (GKT), Gövde Bozukluk Ölçeği (GBÖ) ve İnmeli Hastalar İçin Postüral Değerlendirme Ölçeği (PASS). İnme rehabilitasyonunda sık kullanılmaları temel alınarak seçilen bu ölçekler üzerinde literatüre dayalı bir içerik analizi gerçekleştirilmiştir. GKT, GBÖ ve PASS ölçeklerinin her bir maddesi, "anlamlı kavramlara" ayrıştırılmış ve yerleşik ICF ilişkilendirme kurallarına göre Vücut Fonksiyonları, Aktivite ve Katılım alanları ile eşleştirilmiştir. Analiz sonucunda her bir ölçek için belirgin ve farklı ICF profilleri ortaya konmuştur. GKT'nin dört maddesinin tamamı (%100) Aktivite alanı ile ilişkilendirilmiş olup, bu durum temel mobilite görevleri sırasında fonksiyonel gövde kontrolünü yansıtmaktadır. GBÖ (17 madde), koordinasyon ve hareket kalitesine odaklanması nedeniyle ağırlıklı olarak Vücut Fonksiyonları alanını (%64,7) temsil ederken, kalan maddeler Aktivite alanı (%35,3) ile ilişkilendirilmiştir. PASS (12 madde) ölçeğinin tüm maddeleri (%100), görev temelli postüral kontrol ve postüral geçişleri değerlendirmesi nedeniyle ICF'nin Aktivite alanı kapsamında sınıflandırılmış; ölçekte hareket kalitesini ya da altta yatan fizyolojik mekanizmaları doğrudan değerlendiren Vücut Fonksiyonları veya Katılım alanlarına ait maddelere rastlanmamıştır. Dikkat çekici biçimde, her üç ölçekte de katılım ile ilişkili bileşenlerin tamamen eksik olduğu görülmüştür. Bu bulgular, inme rehabilitasyonunda yaygın olarak kullanılan gövde değerlendirme araçlarının ağırlıklı olarak bozukluk ve aktivite düzeylerine odaklandığını göstermektedir. Bu araçlar, hedefledikleri alanlarda etkili olmakla birlikte, katılım kısıtlılıklarını yakalamadaki yetersizlikleri nedeniyle tek başlarına bütüncül ICF çerçevesini temsil edememektedir. Bu nedenle klinisyenlerin, kapsamlı bir değerlendirme için tek bir ölçüme dayanmak yerine, bu bozukluk odaklı araçları katılımı hedefleyen değerlendirme yöntemleriyle birlikte kullanmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnme, ICF, Gövde, Değerlendirme

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Post-Intensive Care Syndrome: Long-Term Physical, Cognitive, and Psychological Outcomes in Survivors

Ecem YILDIRIM[1], Hicran YILDIZ[1]

[1]*Bursa Uludag University Health Sciences Faculty, Nursing, Bursa, Türkiye, hicran_yildiz@yahoo.com*

ABSTRACT

With the increasing survival rates in intensive care units (ICUs), long-term physical, cognitive, and psychological impairments emerging after hospital discharge have gained growing importance. This review aims to examine the pathophysiological foundations of Post-Intensive Care Syndrome (PICS), identify risk factors, and emphasize the importance of evidence-based nursing interventions and multidisciplinary approaches in the prevention and management of PICS. This study is a literature review that examines current consensus reports, longitudinal observational studies, and systematic reviews related to PICS. The physical, cognitive, and psychological components of PICS, as well as the impacts on families within the scope of PICS- Family (PICS-F), were addressed. The literature indicates that the majority of ICU survivors experience impairment in at least one PICS domain. The prevalence of cognitive dysfunction, physical functional decline, and psychological problems such as anxiety and depression is notable within the first year following discharge. Patients with a history of delirium, sepsis, and prolonged mechanical ventilation have a significantly increased risk of developing PICS. In addition, a substantial proportion of caregivers develop psychological dysfunction within the framework of PICS-F. PICS is a multidimensional syndrome that significantly affects the quality of life of ICU survivors. Evidence-based nursing strategies, encompassing early mobilization, delirium prevention, patient and family education, and multidisciplinary care approaches, play a crucial role in both preventing and managing PICS.

Keywords: Post-intensive care syndrome, PICS, Quality of life, Nursing care, Multidisciplinary approach

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yoğun Bakım Sonrası Sendromu: Sağ Kalan Hastalarda Uzun Dönem Fiziksel, Bilişsel ve Psikolojik Etkiler

Ecem YILDIRIM[1], Hicran YILDIZ [1]

[1] *Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik, Bursa, Türkiye, hicran_yildiz@yahoo.com*

ÖZET

Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağ kalım oranlarının artmasına paralel olarak, taburculuk sonrası hastalarda ortaya çıkan uzun dönemli fiziksel, bilişsel ve psikolojik bozukluklar giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu derlemenin amacı, Yoğun Bakım Sonrası Sendromu'nun (Post-Intensive Care Syndrome, PICS) patofizyolojik temellerini incelemek, risk faktörlerini ortaya koymak ve PICS'in önlenmesi ile yönetiminde kanıta dayalı hemşirelik girişimleri ve multidisipliner yaklaşımların önemini vurgulamaktır. Bu çalışma, PICS'e ilişkin güncel konsensus raporları, boylamsal gözlemsel çalışmalar ve sistematik derlemelerin incelendiği bir literatür derlemesi niteliğindedir. Literatürde PICS'in fiziksel, bilişsel ve psikolojik bileşenleri ile PICS-Aile (PICS-F) kapsamındaki etkiler ele alınmıştır. Literatür bulguları, YBÜ'den taburcu olan hastaların büyük çoğunluğunda en az bir PICS alanında bozulma görüldüğünü göstermektedir. Taburculuk sonrası ilk yıl içinde bilişsel bozulma, fiziksel fonksiyon kaybı ve anksiyete-depresyon gibi psikolojik sorunların yaygınlığı dikkat çekmektedir. Deliryum, sepsis ve uzun süreli mekanik ventilasyon öyküsü olan hastalarda PICS gelişme riskinin belirgin şekilde arttığı bildirilmektedir. Ayrıca bakım verenlerin önemli bir kısmında PICS-F kapsamında psikolojik disfonksiyon geliştiği saptanmıştır. PICS, yoğun bakım sağ kalanlarının yaşam kalitesini ciddi biçimde etkileyen çok boyutlu bir sendromdur. Erken mobilizasyon, deliryumun önlenmesi, hasta ve aile eğitimi ile multidisipliner bakım modellerini içeren kanıta dayalı hemşirelik girişimleri, PICS'in önlenmesi ve yönetiminde kritik rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım sonrası sendromu, PICS, Yaşam kalitesi, Hemşirelik bakımı, Multidisipliner yaklaşım

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

An Analysis of Postgraduate Theses on Hope for Children and Adolescents Prepared in Türkiye

Emin DEMİR

Tarsus University, Faculty of Health Sciences, Child Development Department, Mersin, Türkiye,
emindemir033@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine postgraduate theses on hope for children and adolescents in Türkiye. The research was conducted using qualitative research methods, utilizing document analysis techniques. Data was obtained through the Higher Education Council National Thesis Center. In obtaining the data, the advanced search feature offered by the YÖK Thesis Center was primarily used to search for the concept of "hope" in thesis titles. All postgraduate studies that include the concept of hope in their title have been listed. The search results yielded 806 records. The records were not subject to any restrictions in terms of time or thesis type. The inclusion criterion applied was that the records pertained to children and adolescents. Records such as studies conducted with parents, adult studies, adult-patient studies, and studies on elderly individuals were excluded. In addition, studies conducted in different fields such as literature, pharmacology, architecture, urban and regional planning, philosophy, and botany were excluded. The records were analyzed using the qualitative data analysis program Maxqda. Ultimately, 122 studies were examined. The findings from the analysis show that postgraduate studies on hope have increased in recent years. The highest number of studies were completed in 2024. It was observed that the vast majority of the studies were master's theses and used quantitative methodology. Different study groups were included in relation to hope, such as children diagnosed with cancer, children experiencing trauma after an earthquake, children involved in crime, refugee/migrant children, and children with hearing and visual impairments. The studies have determined that adolescents at the high school and middle school levels are predominantly included. There are limited studies for elementary school and preschool periods. The Beck Hopelessness Scale, the Hope Scale, and the Hope Scale for Children have been frequently used. While cross-sectional studies are found in postgraduate studies, limited intervention studies on hope have attracted attention in recent years. The findings highlight the importance of the topic of hope and indicate that researchers have begun to address it frequently.

Keywords: Hope, Child, Adolescent

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Türkiye'de Hazırlanan Çocuk ve Ergenlere Yönelik Umut Konulu Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

Emin DEMİR
Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Mersin, Türkiye,
emindemir033@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada Türkiye'de çocuk ve ergenlere yönelik hazırlanan umut konulu lisansüstü tezlerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen araştırmada, doküman incelemesi tekniğinden faydalanılmıştır. Veriler, Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi aracılığıyla elde edilmiştir. Verilerin elde edilmesinde temel olarak YÖK Tez merkezinin sunduğu imkanlar dahilinde gelişmiş tarama özelliği kullanılarak "umut" kavramı tez adı alanında aranmıştır. Umut kavramına başlığında yer veren tüm lisansüstü çalışmalar sıralanmıştır. Arama sonucunda 806 kayıt olduğu belirlenmiştir. Kayıtlar zaman ve tez türü açısından herhangi bir sınırlamaya tabi tutulmamıştır. Elde edilen kayıtların çocuk ve ergenlere yönelik olması dahil etme kriteri olarak uygulanmıştır. Ebeveynlerle gerçekleştirilen çalışmalar, yetişkin çalışmaları, yetişkin- hasta çalışmaları, yaşlı birey çalışmaları gibi kayıtlar ise hariç tutulmuştur. Bununla birlikte edebiyat, farmakoloji, mimarlık, şehircilik ve bölge planlama, felsefe, botanik gibi farklı alanlarda gerçekleştirilen çalışmalar dışlanmıştır. Kayıtlar, Maxqda isimli nitel veri analiz programıyla analiz edilmiştir. Nihai olarak 122 çalışma incelenmiştir. Analizden elde edilen bulgular, umut konusunda gerçekleştirilen lisansüstü çalışmaların son yıllarda arttığını göstermektedir. En fazla çalışma 2024 yılında tamamlanmıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek lisans tezi olduğu ve nicel metodoloji kullanıldığı görülmüştür. Umuda yönelik olarak kanser tanılı çocuklar, deprem sonrası travma yaşayan çocuklar, suça sürüklenen çocuklar, mülteci/göçmen çocuklar, işitme ve görme engelli çocuklar gibi farklı çalışma gruplarına yer verildiği görülmektedir. Çalışmalarda lise ve ortaokul düzeyinde ergenlerin ağırlıklı olarak yer aldığı belirlenmiştir. İlkokul ve okul öncesi dönem için sınırlı düzeyde çalışma bulunmaktadır. Beck Umutsuzluk Ölçeği, Sürekli Umut Ölçeği ve Çocuklarda Umut Ölçeği sıklıkla kullanılmıştır. Lisansüstü çalışmalarda kesitsel çalışmalar bulunmakla birlikte son dönemlerde umuda yönelik sınırlı müdahale çalışmaları dikkat çekmektedir. Elde edilen bulgular, umut konusunun önemini ortaya koymakla birlikte araştırmacılar tarafından konunun sıklıkla ele alınmaya başladığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Umut, Çocuk, Ergen

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of Climate Change Anxiety and Eco-Anxiety on Sustainable Consumption Behavior During Pregnancy

Emine YILMAZ YEŞİLKURT[1], Deniz Aslı DOKUZCAN[1]

[1] *Balıkesir University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Department of Public Health Nursing, Balıkesir, Turkey, deniz.dokuzcan@balikesir.edu.tr*

ABSTRACT

Climate change anxiety and eco-anxiety play a decisive role in shaping daily life choices and sustainable consumption behaviors, particularly among vulnerable groups such as pregnant individuals. This descriptive cross-sectional study aimed to evaluate the effect of climate change anxiety and eco-anxiety on sustainable consumption behaviors among pregnant individuals. The study was conducted between December 2024 and June 2025 with 422 pregnant individuals who attended the Obstetrics and Gynecology outpatient clinic, using face-to-face data collection. Data were collected using a Descriptive Information Form, the Climate Change Anxiety Scale, Eco-Anxiety Scale, and the Sustainable Consumption Behavior Scale. The study was supported by the Balıkesir University Scientific Research Support Unit (2024/146), and ethical committee approval, institutional permission, and written informed consent were obtained from the participants. Of the participants, 47.4% were under 29 years of age, 27.7% were university graduates, 75.4% lived in urban areas, and 60% had social security. In addition, 46% were in their third trimester and 43.1% were experiencing their first pregnancy. The mean scores were 19.05 ± 7.58 for the Climate Change Anxiety Scale, 4.98 ± 4.33 for the Eco-Anxiety Scale, and 46.17 ± 10.28 for the Sustainable Consumption Behavior Scale. A statistically significant positive relationship was determined between sustainable consumption behaviors and climate change anxiety and eco- anxiety. The study demonstrated that advanced age, higher education level, living in urban areas, having social security, and knowing environmental concepts strengthen overall sustainable consumption behaviors. It is recommended to develop public health nursing interventions that take environmental risk perception, climate change anxiety, and eco- anxiety into consideration during antenatal follow- ups; aim to increase environmental education and awareness; and support behavior change, especially for pregnant individuals with low education levels, those living in rural areas, and those with limited access to environmental information.

Keywords: Sustainable consumption behavior, Climate change, Eco-Anxiety, Pregnancy

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Gebelerde İklim Değişikliği Kaygısı ve Eko Anksiyetenin Sürdürülebilir Tüketim Davranışına Etkisi

Emine YILMAZ YEŞİLKURT[1], Deniz Aslı DOKUZCAN[1]

[1] *Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir/TÜRKİYE, deniz.dokuzcan@balikesir.edu.tr*

ÖZET

Gebeler gibi kırılgan gruplarda iklim değişikliği kaygısı ve eko anksiyete, günlük yaşam tercihleri ve sürdürülebilir tüketim davranışları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Çalışma gebelerde iklim değişikliği kaygısı ve eko anksiyetenin sürdürülebilir tüketim davranışına etkisini değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılmıştır. Çalışma, Aralık 2024 - Haziran 2025 tarihleri arasında Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran 422 gebeyle yüz yüze veri toplama yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Tanıtıcı Bilgi Formu, İklim Değişikliği Kaygısı Ölçeği, Eko-anksiyete Ölçeği ve Sürdürülebilir Tüketim Davranış Ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır. Çalışma, Balıkesir Üniversitesi Bilimsel Araştırmaları Destekleme Birimi tarafından desteklenmiş (2024/146) olup, etik kurul izni, kurum izni ve katılımcılardan yazılı onam alınmıştır. Katılımcıların %47.4'i 29 yaş altı, %27.7'si üniversite mezunu, %75.4'ü kentte yaşamakta ve %60'ı sosyal güvenceye sahiptir. Katılımcıların %46'sı 3. trimesterde ve %43.1'inin ilk gebelikleridir. İklim değişikliği kaygı ölçeği puan ortalaması 19.05±7.58, eko-anksiyete ölçeği puan ortalaması 4.98±4.33 ve sürdürülebilir tüketim davranışı ölçeği puan ortalaması 46.17±10.28 olduğu saptanmıştır. Gebelerde sürdürülebilir tüketim davranışlarıyla ilkim değişikliği kaygısı ve eko anksiyete arasında anlamlı pozitif yönde ilişki saptanmıştır. Çalışmada; ileri yaş, yüksek eğitim düzeyi, kentte yaşama, sosyal güvenceye sahip olma ve çevreye ilişkin kavramları bilmenin genel sürdürülebilir tüketim davranışlarını güçlendirdiğini ortaya konmuştur. Gebelik izlemlerinde çevresel risk algısını, iklim değişikliği kaygısını ve eko- anksiyeteyi dikkate alan; çevre eğitimi ve farkındalığı artırmayı hedefleyen, özellikle düşük eğitim düzeyinde, kırsalda yaşayan ve çevresel bilgiye erişimi sınırlı gebelere yönelik davranış değişimini destekleyen halk sağlığı hemşireliği girişimlerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir tüketim davranışı, İklim değişikliği, Eko anksiyete, Gebelik

(Bildiri Kodu)----------

Health Anxiety and Related Factors Among Health Sciences Students During the Covid-19 Period

Esma DEMİREZEN

[1] *Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Istanbul/ Türkiye, esma.demirezen@iuc.edu.tr*

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has caused varying levels of anxiety at all levels of society. Healthcare professionals are among the most likely groups to experience anxiety. In this regard, students in the healthcare field stand out due to their level of experience and competence. This study aims to determine health anxiety (HA) among health sciences students during the COVID-19 period and related factors. Faculty of Health Sciences (Midwifery, Physical Therapy and Rehabilitation, Gerontology, Social Services, Audiology, Health Management) students of a state university were included (N=406) in this cross- sectional study. Data were collected using an interview form created in light of the literature and the Health Anxiety Scale developed by Salkovskis et al. Turkish reliability and validity study was done by Aydemir et al. (2013). Increase in the score indicates an increase in HA. Data were collected online using Google Forms. Mean age was 20.50±2.02 (18-33), most (53%) were midwifery students, first- year students (38.7%), under health insurance (76.8%), and income equaled their expenses (63.1%). Nearly half (48.5%) reported Covid-19 diagnosis, experienced loss due to Covid-19 (16%), fear of transmission (65%), and fear of death (32.3%). A total of 78 students reported clinical internships during the Covid-19, and that protective equipment was sufficient (54%). Most were midwifery students (n=69), with 4 being physical therapy and rehabilitation students. The HA score was 18.58±7.68 (0- 45).Mean scale score was higher in women and those experiencing fear of death and infection ($p<0.05$). Covid-19 diagnosis, experiencing loss due to Covid-19, and internship status showed similar distributions. HA increased with longer internship days. In conclusion, women, fear of transmission and death, and the length of the internship, affected the level of health anxiety. It is thought that these factors should be considered in preparing students for clinical internships during crisis situations such as pandemics.

Keywords: COVID-19, Internship, Hospitals, Anxiety, Health care

(Bildiri Kodu)----------

Covid-19 Döneminde Sağlık Bilimleri Öğrencilerinde Sağlık Anksiyetesi ve İlişkili Faktörler

Esma DEMİREZEN

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul/ Türkiye,*
esma.demirezen@iuc.edu.tr

ÖZET

Covid-19 dönemi toplumunun her kesiminde kaygıya neden olmuştur. Bu risk özellikle çalış profesyonellerinde ve özellikle deneyim yetersizliği nedeniyle sağlık öğrencileri arasında daha yüksektir. Bu kesitsel tipdeki çalışmanın amacı sağlık bilimleri alanında okuyan öğrencilerde Covid-19 döneminde sağlık anksiyetesi düzeyini ve ilişkili faktörleri incelemektir. Bu kapsamda ebelik, fizik tedavi ve rehabilitasyon, gerontoloji, sosyal hizmetler, odyoloji, sağlık yönetimi gibi bölümlerde okuyan 406 öğrenciye ulaşılmıştır. Veriler çevrimiçi ortamda görüşme formu ve Salkovskis ve ark.tarafından geliştirilen, ülkemizde geçerlik ve güvenirlik çalışması Aydemir ve ark. (2013) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan 18 maddeden oluşan sağlık anksiyete ölçeği ile alınmıştır. Puan artışı sağlık anksiyete artışını göstermektedir. Çalışma grubu 20.50±2.02 (18-33), büyük (%53) bir bölümü ebelik öğrencisi, 1 sınıf öğrenici (%38.7), sağlık sigortasına olan (%76.8) ve geliri gidere denk (%63.1) gruptan oluşmaktadır. Çalışma grubunun %48.5 (n=197) Covid- 19 tanısı aldığını, çevresinde Covid-19 bağlı ölüm yaşandığını (%16), bulaşma (%65) ve ölüm korkusu yaşadığını (%32.3) ifade etmiştir. Toplam 78 (%19.2) öğrenci Covid-19 döneminde hastanede staj yaptığını, koruyucu malzemenin yeterli (%54) olduğunu belirtilmiştir. Staj yapanların çoğunluğu ebelik (n=69), 4'ü fizik tedavi ve rehabilitasyon öğrencisi. SA puanı
18.58±7.68 (0-45), ölçek ortalama puan kadınlarda, ölüm, bulaşma korkusu yaşayanlarda yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Covid-19 tanısı alma durumu, Covid-19 nedeniyle çevresinde kayıp yaşama durumu ve staj yapma durumu değişkenleri ise benzer dağılmıştır. Staj günü artması ile birlikte SA de artmıştır. Sonuç olarak, kadınlarda, bulaşma ve ölüm korkusu yaşama, stajın uzaması gibi özellikler sağlık anksiyete düzeyini etkilemiştir. Pandemi vb. kriz durumlarında bu faktörlerin dikkate alınması öğrencilerin klinik staja hazırlığında dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Staj, Hastaneler, Anksiyete, Sağlık bakımı

.

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Relationship Between Attitudes of Rural Individuals Towards Genetically Modified Organisms and Environmental Pollution, and Uncontrolled Medication and Pesticide Use

Fatma AVŞAR[1], Samet EDE[1]

[1] *Tokat Gaziosmanpasa University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Tokat, Turkiye, fatma.avsar@gop.edu.tr*

ABSTRACT

Environmental pollution is a major public health issue, with pesticide use contaminating the food chain and affecting humans. Genetically modified organisms (GMOs), created through genetic engineering, often face negative attitudes, limited knowledge, and unfavourable behaviours among individuals. The present study aimed to determine the relationships among rural residents' attitudes toward GMOs and environmental pollution, and their practices regarding uncontrolled pesticide use. The research was designed as a descriptive study. The researchers collected data from January to June 2025 in villages in Tokat province. The data collection tools included demographic questions, the Attitude Scale Toward Genetically Modified Organisms, and the Attitude Scale Toward Environmental Pollution. Statistical analyses were conducted using percentages, means, t-tests, regression and ANOVA. The average age of the participants was 42.8±15.6. The majority of participants (74.2%) were male, and 71.1% were married. The average attitude towards GMOs was found to be 58.97±10.0; the average attitude towards environmental pollution was 58.37±8.1. According to the research results, participants have high positive attitudes and low negative attitudes towards environmental pollution. Their attitude scores are quite high compared to general environmental pollution, indicating widespread environmental awareness. Participants' attitudes towards GMOs are at a moderate level. Participants with high scores on the knowledge sub-dimension were found to have a relatively better level of knowledge about GMOs. The affective and behavioral dimensions were lower. It can be assumed that emotional reactions and behavioral tendencies towards GMOs are limited. The study further demonstrated statistically significant relationships between attitudes and several demographic and behavioural variables, including gender, income level, harvesting practices, educational status, frequency of visiting health institutions, and frequency of blood testing. Additionally, occupation and knowledge level about pesticides were significantly associated with attitudes toward environmental pollution. The importance of education, awareness, and health-related behaviours in shaping attitudes toward both environmental pollution and GMOs.

Keywords: Pollution, Genetically modified organisms, Pesticide use, Public health, Nursing

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Köyde Yaşayan Bireylerin Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar ve Çevre Kirliliğine Yönelik Tutumları ile Kontrolsüz İlaç ve Pestisit Kullanımı Arasındaki İlişki

Fatma AVŞAR[1], Samet EDE[1]

[1] *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Tokat, Türkiye*

fatma.avsar@gop.edu.tr

ÖZET

Çevre kirliliği, pestisit kullanımının gıda zincirini kirletmesi ve insanları etkilemesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Genetik mühendisliği yoluyla oluşturulan genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar) genellikle bireyler arasında olumsuz tutumlar, sınırlı bilgi ve olumsuz davranışlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu çalışmada köyde yaşayan bireylerin genetiği değiştirilmiş organizmalar ve çevre kirliliğine yönelik tutumları ile kontrolsüz ilaç ve pestisit kullanımı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır. Araştırma verileri Ocak-Haziran 2025 tarihleri arasında, araştırmacılar tarafından Tokat ilindeki köylerden (n=380) toplanmıştır. Veri toplama aracı tanımlayıcı sorular, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) Hakkında Tutum Ölçeği'nden ve Çevre Kirliliğine Yönelik Tutum Ölçeği'nden oluşmaktadır. Verilerin analizinde yüzde, ortalama, t test, regresyon ve ANOVA testi kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 42.8±15.6 dır. Katılımcıların çoğunluğu (%74,2)'si erkek, %71,1 i evlidir. GDO hakkındaki tutum ortalaması 58.97±10.0; çevre kirliliğine yönelik tutum ortalaması 58,37±8,1 olarak tespit edilmiştir. Araştırma sonucuna göre katılımcıların çevre kirliliğine karşı olumlu tutumları yüksek, olumsuz tutumları düşüktür. Genel çevre kirliliğine göre tutum puanı oldukça yüksektir, bu da çevre bilincinin yaygın olduğunu göstermektedir. Katılımcıların GDO hakkındaki tutumları orta düzeydedir. Bilgi alt boyutu yüksek olan katılımcıların GDO hakkında bilgi düzeyinin görece daha iyi olduğu belirlenmiştir. Duyuşsal ve davranışsal boyutlar daha düşüktür. GDO'ya karşı duygusal tepkinin ve davranışsal eğilimin sınırlı olduğunu düşünülebilir. Bu çalışma cinsiyet, gelir düzeyi, ürünü beklemeden hasat etme durumu, eğitim durumu, sağlık kuruluşuna gitme sıklığı ve kan tahlili yaptırma sıklığı değişkenleri ile hem çevre kirliliğine yönelik tutumlar hem de GDO'ya yönelik tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Ayrıca meslek, tarım ilaçları hakkındaki bilgi düzeyi değişkenleri ile çevre kirliliğine yönelik tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre kirliliği, Genetiği değiştirilmiş organizmalar, Pestisit kullanımı, Halk sağlığı, Hemşirelik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Comparison of Human and Artificial Intelligence Performance in Correct Indication Selection

Funda FUNDAOĞLU KÜÇÜKEKENCİ[1], Ahmet Serkan KÜÇÜKEKENCİ[2], Burcu ADADIOĞLU[1]

[1] *Ordu University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Ordu, Turkey, fundafundaoglu@gmail.com*

[2] *Ordu University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Ordu, Turkey*

ABSTRACT

This study aimed to compare the decision-making performance of participants with different levels of knowledge and experience (dental students, research assistants, and general dentists) and an artificial intelligence–based language model (ChatGPT) in selecting the correct indication. The study aimed to evaluate the effectiveness of artificial intelligence in clinical decision-making processes compared to human groups. This cross-sectional study evaluated four groups to assess their performance in selecting the correct indication: dental students, research assistants, general dentists, and the artificial intelligence language model ChatGPT. Each group included 15 participants. Five clinical case scenarios in the field of endodontics were presented to all participants, and they were asked to choose the appropriate indication for each case. Responses were scored as “correct” or “incorrect,” and each participant’s total correct response rate was recorded as a success score. Data were analyzed using ANOVA and Tukey tests. A statistically significant difference was observed among the groups regarding the correct selection of indications ($p<0.05$). The ChatGPT group achieved the highest accuracy, whereas the student and general dentist groups demonstrated the lowest performance levels. ChatGPT performed significantly better than all groups ($p<0.05$), except for the research assistant group. No statistically significant differences were identified among research assistants, students, or general dentists ($p>0.05$). Artificial intelligence may serve as an effective tool in clinical decision support systems.

Keywords: Artificial intelligence, ChatGPT, Dentistry, Endodontics, Indication

(Bildiri Kodu)----------

Doğru Endikasyon Seçiminde İnsan Grupları ve Yapay Zekânın Başarısının Karşılaştırması

Funda FUNDAOĞLU KÜÇÜKEKENCİ[1], Ahmet Serkan KÜÇÜKEKENCİ[2], Burcu ADADIOĞLU[1]

[1] *Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye, fundafundaoglu@gmail.com*

[2] *Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, doğru endikasyon seçimi konusunda farklı bilgi ve deneyim düzeylerine sahip katılımcı gruplarının (diş hekimliği öğrencileri, araştırma görevlileri, pratisyen diş hekimleri) ve yapay zekâ destekli bir dil modeli olan Chat GPT'nin doğru karar verme başarısını karşılaştırmaktır. Bu kesitsel çalışmada, doğru endikasyon seçimi konusundaki karar verme başarısını değerlendirmek amacıyla dört farklı grup incelendi: diş hekimliği öğrencileri, araştırma görevlileri, pratisyen diş hekimleri ve yapay zekâ tabanlı dil modeli Chat GPT. Her grupta 15 katılımcı yer aldı. Katılımcılara endodonti alanında beş klinik vaka senaryosu sunuldu ve her senaryoda uygun endikasyon seçimini yapmaları istendi. Yanıtlar "doğru" veya "yanlış" olarak değerlendirildi ve her katılımcının toplam doğru cevap oranı başarı skoru olarak kaydedildi. Veriler SPSS (IBM SPSS Statistics, v.25) yazılımı kullanılarak ANOVA ve Tukey testleri ile analiz edildi. Bu çalışmada, gruplar arasında doğru endikasyon seçimi konusunda anlamlı fark görülmemiştir ($p<0.05$). En yüksek başarı oranı Chat GPT'de, en düşük başarı oranı ise öğrenci ve pratisyen gruplarında gözlenmiştir. Chat GPT'nin, araştırma görevlileri hariç diğer gruplara göre anlamlı düzeyde daha başarılı olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Araştırma görevlileri, öğrenciler ve pratisyen diş hekimleri arasındaki fark ise anlamlı değildir ($p>0.05$). Bu çalışmanın sonuçları, yapay zekânın klinik karar destek sistemlerinde etkili bir araç olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Chat GPT, Diş hekimliği, Endodonti, Endikasyon, Yapay zekâ

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Needlestick And Sharp Injuries in Senior Nursing Students: A Mixed-Methods Study

Gül ŞAHİN KARADUMAN[1], Çiğdem TORUN KILIÇ[1]

[1] *University of Health Sciences Turkey, Gulhane Faculty of Nursing, Ankara, Turkey, sahingl@gmail.com*

ABSTRACT

Nursing students are at risk of needlestick and sharps injuries during clinical practice due to their limited clinical experience. Therefore, this study aims to examine the predictive factors related to needlestick and sharps injuries among senior nursing students. This descriptive study was conducted with senior nursing students (n=177) enrolled at a public university during the 2025–2026 academic year. The necessary approvals were obtained (20.11.2025, No:2025-031). Data were collected from participants (n=177) using a "Personal Information Form", the "Student Nurse Needlestick Injury Prediction Scale", and a "Qualitative Question Form". The mean age of the students was 22.06±1.08. Of the participants, 10.2% reported experiencing a needlestick or sharps injury, and 72.2% of those who were injured stated that they reported the incident. The most common injury-causing instruments were needles (16.4%) and ampoules (9.6%). The mean scores obtained from the scale were 13.72±1.92 for *Perceived Severity of Condition*, 10.16±1.55 for *Perceived Benefits*, 20.74±6.98 for *Perceived Barriers*, and 44.64±6.76 for total scale score. While no significant difference was found in scale scores according to having experienced a needlestick or sharps injury ($p>0.05$), a significant difference was identified in total scores according to the type of instrument causing injury ($p<0.05$). The qualitative analysis revealed five themes related to needlestick and sharps injuries: *Injury Experiences*, *Effects of Injury*, *Intervention and Reporting Processes*, *Safe Working Behaviors*, and *Preventive Approaches*. This study demonstrates that nursing students are at risk of needlestick and sharps injuries. The lack of differences in perception levels based on injury experience suggests that individual expertise alone does not determine protective behaviors. Therefore, there is a need for educational interventions aimed at strengthening risk perception within nursing education.

Keywords: Sharp injuries, Needlestick injuries, Nursing students, Clinical clerkship

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Son Sınıf Hemşirelik Öğrencilerinde Kesici-delici Alet Yaralanmalarına İlişkin Karma Yöntemli Bir Çalışma

Gül ŞAHİN KARADUMAN[1], Çiğdem TORUN KILIÇ[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Ankara, Türkiye, sahingl@gmail.com*

ÖZET

Hemşirelik öğrencileri, klinik uygulamalar sırasında sınırlı klinik deneyime sahip olmaları nedeniyle kesici-delici alet yaralanmaları açısından risk altındadır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, son sınıf hemşirelik öğrencilerinde kesici-delici alet yaralanmalarına ilişkin öngörücü faktörleri incelemektir. Tanımlayıcı desendeki araştırmanın evrenini, bir kamu üniversitesinin 2025–2026 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören son sınıf hemşirelik öğrencileri (n=177) oluşturmuştur. Araştırma için gerekli izinler alınmıştır (20.11.2025, Sayı: 2025-031). Veriler, öğrencilerden (n=177) "Kişisel Bilgi Formu", "Hemşirelik Öğrencilerinde Delici ve Kesici Alet Yaralanmaları Tahmin Ölçeği" ve "Nitel Soru Formu" aracılığıyla toplanmıştır. Yaş ortalaması 22.06±1.08 olan öğrencilerin %10.2'si kesici-delici alet yaralanması yaşadığını ve bunların %72.2'si durumu bildirdiğini ifade etmiştir. Yaralanmaya neden olan aletler arasında iğne (%16.4) ve ampul (%9.6) öne çıkmıştır. Ölçekten alınan puanlar; "Algılanan Ciddiyet", "Algılanan Faydalar", "Algılanan Engeller" ve toplam puan için sırasıyla 13.72±1.92, 10.16±1.55, 20.74±6.98 ve 44.64±6.76 olarak belirlenmiştir. Kesici-delici alet yaralanması yaşama durumuna göre anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0.05$), yaralanmaya neden olan aletin türüne göre toplam puanlar arasında anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Nitel verilerin analizinde kesici-delici alet yaralanmalarının; "Yaralanma Deneyimleri", "Yaralanmanın Etkileri", "Müdahale ve Bildirim Süreçleri", "Güvenli Çalışma Davranışları" ve "Önleyici Yaklaşımlar" olmak üzere beş tema altında toplandığı belirlenmiştir. Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici alet yaralanmaları açısından risk altında olduğunu ortaya koymaktadır. Yaralanma deneyimine göre algı düzeylerinin farklılaşmaması, bireysel deneyimin koruyucu davranışları tek başına belirlemediğini düşündürmektedir. Bu nedenle, hemşirelik eğitiminde risk algısını güçlendirmeye yönelik uygulamalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kesici yaralanmalar, İğne batması yaralanmaları, Hemşirelik öğrencileri, Klinik stajerlik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Macroeconomic Effects of Nutrition Capital and Obesity on Economic Growth: Econometric and Artificial Intelligence–Based Evidence from Türkiye and OECD Economies

Hamit CAN

[1]*Independent Resarcher, Tekirdağ, Türkiye, hamitcan88@hotmail.com*

ABSTRACT

This study examines the macroeconomic effects of nutrition-related health factors on economic growth, with a particular focus on nutrition capital and obesity prevalence as complementary components of human capital. While conventional growth models emphasize education and physical capital, nutrition-related health outcomes remain largely underrepresented in macroeconomic analyses. This study bridges health economics and macroeconomic growth theory by incorporating dietetics- related variables into an advanced empirical framework. Using annual data for Türkiye covering the period 2000–2023, time- series econometric methods are employed. The ARDL bounds testing approach is applied to identify short- and long-run relationships between economic growth and nutrition-related variables. To enhance external validity, the analysis is extended to a panel dataset including Türkiye, Germany, France, Italy, Spain, and other selected OECD countries, using FMOLS and DOLS estimators. Furthermore, artificial intelligence–based machine learning models— Random Forest, XGBoost, and LSTM—are used to generate long-term growth forecasts and assess the relative macroeconomic importance of nutrition capital and obesity. The results provide robust evidence that nutrition capital positively contributes to economic growth, while obesity prevalence exerts a statistically significant negative effect on long-run output. Artificial intelligence–based forecasts further indicate that improvements in nutrition capital and reductions in obesity yield substantial long- term GDP gains, particularly for Türkiye and Southern European OECD economies. These findings suggest that nutrition-oriented health policies should be regarded not only as public health measures but also as macroeconomic policy instruments supporting sustainable economic growth.

Keywords: Economic growth, Macroeconomic effects, Nutrition capital, Obesity, Health economics

(Bildiri Kodu)----------

Beslenme Sermayesi ve Obezitenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Makroekonomik Etkileri: Türkiye ve Oecd Ekonomilerinden Ekonometrik ve Yapay Zekâ Tabanlı Kanıtlar

Hamit CAN

[1]*Independent Resarcher, Tekirdağ, Türkiye, hamitcan88@hotmail.com*

ÖZET

Bu çalışma, beslenmeye bağlı sağlık göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki makroekonomik etkilerini, özellikle beslenme sermayesi ve obezite yaygınlığı çerçevesinde incelemektedir. Geleneksel ekonomik büyüme modelleri ağırlıklı olarak eğitim ve fiziksel sermayeye odaklanırken, beslenmeye bağlı sağlık çıktıları makroekonomik analizlerde büyük ölçüde ihmal edilmektedir. Bu çalışma, diyetetikle ilişkili değişkenleri ampirik büyüme modellerine dâhil ederek sağlık ekonomisi ile makroekonomik büyüme literatürü arasında bütünleştirici bir çerçeve sunmaktadır. Çalışmada, 2000– 2023 dönemine ait Türkiye verileri kullanılarak zaman serisi ekonometrik yöntemler uygulanmış ve kısa ve uzun dönem ilişkiler ARDL sınır testi yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Bulguların dış geçerliliğini güçlendirmek amacıyla analiz, Türkiye, Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya başta olmak üzere seçilmiş OECD ülkelerini kapsayan bir panel veri setine genişletilmiş; FMOLS ve DOLS tahmincileri aracılığıyla ülkeler arası uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Ayrıca, Random Forest, XGBoost ve LSTM gibi yapay zekâ temelli makine öğrenmesi modelleri kullanılarak beslenme sermayesi ve obezitenin uzun vadeli ekonomik büyüme üzerindeki göreli etkileri ve büyüme öngörüleri elde edilmiştir. Ampirik bulgular, beslenme sermayesinin ekonomik büyümeyi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini, buna karşılık obezite yaygınlığının uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ temelli öngörüler, özellikle Türkiye ve Güney Avrupa'daki OECD ekonomileri açısından, beslenme sermayesindeki iyileşmelerin ve obezite oranlarındaki düşüşlerin uzun vadede önemli GSYH artışları sağlayabileceğine işaret etmektedir. Bu sonuçlar, beslenmeye yönelik sağlık politikalarının yalnızca halk sağlığı perspektifinden değil, aynı zamanda sürdürülebilir ekonomik büyümeyi destekleyen makroekonomik politika araçları olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik büyüme, Makroekonomik etkiler, Beslenme sermayesi, Obezite, Sağlık ekonomisi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Determination of Factors Affecting Adherence to Home Exercise Programs Along Parents of Children with Cerebral Palsy

Hamza YALÇIN[1], Tansel KOYUNOĞLU[1]

[1] *Kütahya University of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Orthopedic Physiotherapy Unit, Kütahya, Türkiye, tansel.koyunoglu@ksbu.edu.tr*

ABSTRACT

Cerebral palsy is a type of disability that begins in childhood and may persist throughout life, causing movement and postural disorders that limit children's functional mobility and independence. Children with cerebral palsy receive treatment from various institutions throughout their lives. During this process, families may experience difficulties related to location, time, and financial resources. To minimize these difficulties and support treatment, home exercise programs are prescribed. The role of the family is crucial in the implementation of these programs. The aim of this study was to determine the factors affecting adherence to home exercise programs among families of children with cerebral palsy. Families of children under 18 years of age with cerebral palsy classified between levels 2 and 4 according to the Gross Motor Function Classification System participated in the study. Families were informed about the study, and 10 volunteer families agreed to participate. Participants were asked questions regarding factors affecting adherence to home exercise programs. A qualitative research method with a phenomenological design was used. The interview method, which is the most commonly preferred technique within this design, was applied. Purposive sampling was used in participant selection, and content analysis was conducted. As a result of the study, four main themes and 24 sub-themes were identified. The main themes were; 1)The Invisible Shoulders of the Family: Burden, Solidarity, and Search for Support, 2)The Emotional Journey of the Parent and the Child, 3) A Trustworthy Roadmap: Quality and Feasibility of the Exercise Program, 4)A Door Opening to Hope Participants emphasized the importance of family support, particularly the support of fathers, in implementing home exercise programs. They stated that negative attitudes of people around them affected them adversely and emphasized the need for educational programs about cerebral palsy. They also reported that their children became less willing to perform exercises after reaching a certain age. Participants noted that strong communication with physiotherapists who prescribed home exercise programs facilitated adherence and suggested that physiotherapists should provide more support regarding home exercise programs.

Keywords: Cerebral palsy, Home exercise Programs, Family, Qualitative research

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Serebral Palsili Çocuğu Olan Ebeveynlerin Ev Egzersiz Programlarına Uyumunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Hamza YALÇIN[1], Tansel KOYUNOĞLU[1]

[1]*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi Rehabilitasyon, Ortopedik Fizyoterapi, Kütahya, Türkiye tansel.koyunoglu@ksbu.edu.tr*

ÖZET

Serebral palsi çocukluk çağında başlayıp yaşam boyu devam edebilen ve çocukların fonksiyonel hareketlerini ve bağımsızlıklarını sınırlayan hareket ve postüral bozukluğa neden olan engellilik türüdür. Serebral palsili çocuklar yaşamları boyunca farklı kurumlardan tedavi almaktadırlar. Alınan bu tedavi boyunca bazı zamanlarda yer, zaman ve maddi olarak sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu olumsuzlukları en aza indirmek ve tedaviye katkı sağlamak için evde egzersiz programları reçete edilmektedir. Reçete edilen evde egzersiz programlarında ailenin rolü çok önemlidir. Bu çalışmadaki amacımız serebral palsili çocuğa sahip ailelerin evde egzersiz programlarına uyumunu etkileyen faktörleri belirlemektir. Çalışmaya Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre 2 ile 4 arasındaki 18 yaşından küçük serebral palsili çocuğa sahip aileler katılmıştır. Aileler ile çalışma hakkında görüşme sağlandı ve gönüllü 10 aile çalışmaya katıldı. Ev egzersiz programına uyumu etkileyen faktörler ile ilgili ailelere sorular yöneltildi. Çalışmamızda nitel araştırma yöntemlerinden 'fenomonolojik desen' kullanıldı. Fenomonolojik desen içerisinde en çok tercih edilen görüşme yöntemi kullanıldı. Örneklem seçiminde 'amaçlı örnekleme yöntemi' kullanıldı ve içerik analizi yapıldı. Çalışma sonucunda 4 ana tema ve bu temaların içerisinde 24 tane alt tema belirlendi. Ana temalar: 1) Ailenin Görünmez Omuzları: Yük, Dayanışma, Destek Arayışı, 2) Ebeveyn ve çocuğun Duygusal Yolculuğu, 3) Güven Veren Bir Yol Haritası: Egzersiz Programının Kalitesi ve Uygulanabilirliği, 4) Umuda Açılan Kapı Katılımcılar, ev egzersiz programlarını uygulamada aile üyelerinin ve özellikle baba desteğinin önemine vurgu yapmışlardır. Çevrelerindeki insanların bakış açılarının kendilerini olumsuz etkilediğine vurgu yapan katılımcılar, serebral palsi konusunda eğitimler verilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Çocuklarının belirli bir yaşa geldikten sonra egzersizleri uygulama konusunda isteksiz olduklarına vurgu yapmışlardır. Ev egzersizlerini öneren fizyoterapistler ile iletişimlerinin güçlü olmasının egzersizleri uygulamada kolaylaştırıcı olduğunu söylemişler ve fizyoterapistlerin ev egzersizleri konusunda daha fazla destek olmalarını önermişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsi, Ev egzersiz programları, Aile, Nitel araştırma

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Caregiver Challenges in Palliative Care Patients Receiving Home Feeding via PEG

Canan ARSLAN[1], Hicran YILDIZ [2]

[1] *Istanbul Topkapi University, Plato Vocational School, Department of Medical Services and Techniques, cananarslan53@gmail.com*

[2]*Bursa Uludag University Health Sciences Faculty, Nursing, Bursa, Türkiye, hicran_yildiz@yahoo.com,*

ABSTRACT

As global populations grow older and long-term non-communicable diseases become more prevalent, the demand for palliative care is steadily increasing. Long-term enteral nutrition is common among palliative care patients, and percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is widely used. This study aims to evaluate the difficulties experienced by caregivers of palliative care patients fed via PEG at home and the impact of these difficulties on caregiver burden. This study was designed as a literature review. National and international studies addressing palliative care, PEG-based enteral nutrition, home care, and caregiver burden were reviewed. The findings were evaluated in terms of nutrition- related problems, caregiving challenges, and caregiver burden. The literature indicates that complications such as tube obstruction, leakage, infection, gastrointestinal problems, dehydration, and weight loss are frequently observed in palliative care patients fed via PEG at home. These complications increase caregivers' responsibilities and lead to significant difficulties related to feeding frequency, preparation and storage of nutritional products, and tube and stoma care. Prolonged caregiving duration and inadequate discharge education were identified as major factors contributing to increased caregiver burden. Caregivers of palliative care patients fed via PEG at home experience multidimensional difficulties that increase caregiver burden. Supporting the home care process through structured and comprehensive discharge education may help reduce caregivers' difficulties and burden. Further interventional and experimental studies focusing on caregivers are needed in this field.

Keywords: Palliative care, Percutaneous endoscopic gastrostomy, Enteral nutrition, Home care, Caregiver burden

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evde Peg ile Beslenen Palyatif Bakım Hastalarında Bakım Verenlerin Yaşadığı Güçlükler

Canan ARSLAN[1], Hicran YILDIZ [2]

[1] *İstanbul Topkapı Üniversitesi, Plato Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İstanbul, cananarslan53@gmail.com*

[2]*Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik, Bursa, Türkiye, hicran_yildiz@yahoo.com,*

ÖZET

Dünya nüfusunun yaşlanması ve bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların artışıyla birlikte palyatif bakım ihtiyacı giderek artmaktadır. Palyatif bakım hastalarında uzun süreli enteral beslenme gereksinimi sık görülmekte ve Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG) yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, evde PEG ile beslenen palyatif bakım hastalarına bakım veren hasta yakınlarının yaşadığı güçlükleri ve bu güçlüklerin bakım yükü üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Bu çalışma literatür taraması şeklinde planlanmıştır. Ulusal ve uluslararası literatürde palyatif bakım, PEG ile enteral beslenme, evde bakım ve bakım veren yükü konularını ele alan çalışmalar incelenmiştir. Elde edilen bulgular, bakım verenlerin yaşadığı beslenmeye ilişkin sorunlar, bakım sürecinde karşılaşılan güçlükler ve bakım yükü açısından değerlendirilmiştir. Literatür incelendiğinde, evde PEG ile beslenen palyatif bakım hastalarında tüp tıkanması, sızıntı, enfeksiyon, gastrointestinal sorunlar, dehidratasyon ve kilo kaybı gibi komplikasyonların sık görüldüğü belirlenmiştir. Bu komplikasyonların bakım verenlerin sorumluluklarını artırdığı; beslenme sıklığını ayarlama, beslenme ürünlerinin hazırlanması ve saklanması, tüp ve stoma bakımı gibi konularda önemli güçlükler yaşandığı saptanmıştır. Ayrıca bakım süresinin uzaması ve yetersiz taburculuk eğitiminin, bakım verenlerin bakım yükünü artıran önemli faktörler olduğu görülmüştür. Evde PEG ile beslenen palyatif bakım hastalarına bakım veren hasta yakınları, bakım sürecinde çok yönlü güçlükler yaşamakta ve bu durum bakım yükünü artırmaktadır. Planlı ve kapsamlı taburculuk eğitimi ile evde bakım sürecinin desteklenmesi, bakım verenlerin yaşadığı güçlüklerin ve bakım yükünün azaltılmasına katkı sağlayabilir. Bu alanda bakım verenlere yönelik girişimsel ve deneysel çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Palyatif bakım, PEG, Enteral beslenme, Evde bakım, Bakım yükü, Hasta yakınları

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Determining the Relationship Between the Fatalistic Tendencies of High-Risk Pregnant Women and Their Healthy Lifestyle Behaviors

Hümeyra ATA[1], Sümeyye BAL[1]

[1] *Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences,Department of Midwifery, Samsun, Türkiye, sumeyyebal@gmail.com*

ABSTRACT

This study was conducted to examine the fatalism tendencies and healthy lifestyle behaviors of high- risk pregnant women and to determine the relationship between these two variables. This descriptive and correlational study was conducted with high-risk pregnant women hospitalized in the Perinatology and Obstetrics units of a hospital located in the Black Sea Region between March 2025 and July 2025. No sampling method was applied; the study included 302 high-risk pregnant women who agreed to participate and met the inclusion criteria. Data were collected using the Fatalism Tendency Scale and the Healthy Lifestyle Behaviors Scale. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis, independent samples t- test, one-way ANOVA, and multiple linear regression analysis were used for data analysis. The mean total score of the Fatalism Tendency Scale among high-risk pregnant women was 74.32±7.94, while the mean total score of the Healthy Lifestyle Behaviors Scale was 129.91±14.91. A significant negative correlation was found between fatalism tendency and healthy lifestyle behaviors ($r=-0.296$; $p< 0.01$). Nutrition and spiritual growth subscales were found to be significantly and negatively associated with fatalism tendency, whereas the stress management subscale showed a significant positive association ($R^2 = 0.23$). Sociodemographic characteristics of high-risk pregnant women, such as education level, employment status, income level, and number of children, were found to have significant effects on both fatalism tendency and healthy lifestyle behaviors. The findings indicate that fatalism tendency is associated with healthy lifestyle behaviors among high-risk pregnant women. In particular, the low level of physical activity is noteworthy. Therefore, it is recommended that care and educational programs for high-risk pregnant women focus on supporting healthy lifestyle behaviors and increasing awareness to reduce fatalism tendency.

Keywords: High-risk pregnancy, Fatalism, Healthy lifestyle behaviors

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Yüksek Riskli Gebelerin Kadercilik Eğilimi ve Sağlıklı Yaşam Biçim Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Hümeyra ATA[1], Sümeyye BAL[1]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye, sumeyyebal@gmail.com*

ÖZET

Bu araştırma, yüksek riskli gebelerin kadercilik eğilimlerini ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını incelemek ve bu iki değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı nitelikteki araştırmanın evrenini, Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir hastanenin Perinatoloji ve Kadın Doğum servislerinde Mart 2025– Temmuz 2025 tarihleri arasında yatan yüksek riskli gebeler oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmemiş, araştırmayı kabul eden, araştırma kriterlerine uyan 302 yüksek riskli gebe oluşturmuştur. Veriler, Kadercilik Eğilimi Ölçeği ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Pearson korelasyon analizi, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü ANOVA ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Yüksek riskli gebelerin Kadercilik Eğilimi Ölçeği toplam puan ortalaması 74,32±7,94, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği toplam puan ortalaması ise 129,91±14,91 olarak saptanmıştır. Kadercilik eğilimi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0,296$; $p<0,01$). Beslenme ve manevi gelişim alt boyutlarının kadercilik eğilimini negatif yönde, stres yönetimi alt boyutunun ise pozitif yönde anlamlı olduğu belirlenmiştir ($R^2=0,23$). Yüksek riskli gebelerin eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir durumu ve çocuk sayısı gibi sosyo-demografik özelliklerinin hem kadercilik eğilimi hem de sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde anlamlı etkileri olduğu saptanmıştır. Yüksek riskli gebelerde kadercilik eğiliminin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması dikkat çekicidir. Bu nedenle yüksek riskli gebelere yönelik bakım ve eğitim programlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının desteklenmesi ve kadercilik eğilimini azaltmaya yönelik farkındalık çalışmalarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek riskli gebe, Kadercilik, Sağlıklı yaşam biçim davranışları

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Examining Healthcare Professionals' Views on Evidence-Based Practice: Pilot Study

Melissa KÖPRÜLÜOĞLU KOÇ

İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İzmir/Türkiye, kopruluoglumelissa@gmail.com

ABSTRACT

Healthcare professionals are expected to apply a systematic approach in clinical practice by integrating scientific evidence, professional experience, and patient preferences to improve treatment outcomes. This approach is known as evidence-based practice (EBP). This study aimed to examine the views of healthcare professionals from different disciplines regarding EBP. This cross-sectional study included 113 healthcare professionals actively working in clinics, including 34 physiotherapists, 24 nurses, 20 physicians, 20 dietitians, and 15 psychologists. Demographic, educational, and professional characteristics were recorded. To assess the perception about EBP, 20 multiple-choice questions adapted from previously published studies were used. Data were presented as percentages. Most participants were female (79.6%), held a bachelor's degree (43.4%), and were employed in public institutions (54.9%). The mean age was 28±4 years, and the mean duration of professional experience was 5.66±2.64 years. Age, gender, education level, and years of experience were similar across professional groups. Overall, 93.8% of participants reported that EBP is necessary, 97.3% expressed a desire to improve their EBP skills, and 91.2% stated that they use EBP in clinical practice. In addition, 88.2% emphasized the importance of guideline accessibility, 98.3% agreed that EBP guidelines improve healthcare quality, and 75.2% reported being able to integrate patient preferences with guidelines. However, 33.7% indicated that EBP was not encouraged in their institutions, 30.5% reported a lack of strong evidence for their patients, 19.4% did not know how to access EBP guidelines, and 43.3% experienced difficulty accessing them. Major barriers for EBP in clinics are time constraints (63.5%), lengthy and complex guidelines (46.9%), and vague or ambiguous recommendations (46.4%). Although healthcare professionals recognize the importance of EBP and its contribution to care quality, time limitations, difficulties in accessing guidelines, and insufficient institutional support hinder its effective implementation in clinical practice.

Keywords: Evidence-based practice, Healthcare professionals

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Profesyonellerinin Kanıta Dayalı Uygulamaya Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Melissa KÖPRÜLÜOĞLU KOÇ

[1] *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir/Türkiye, kopruluoglumelissa@gmail.com*

ÖZET

Sağlık profesyonellerinden, tedavi sonuçlarını iyileştirmek için bilimsel kanıtları, mesleki deneyimi ve hasta tercihlerini entegre ederek klinik uygulamada sistematik bir yaklaşım uygulamaları beklenmektedir. Bu yaklaşım, kanıta dayalı uygulama (KDU) olarak bilinir. Bu çalışma, farklı disiplinlerden sağlık profesyonellerinin KDU hakkındaki görüşlerini ve deneyimlerini incelemeyi amaçlamıştır. Bu kesitsel çalışmaya, kliniklerde aktif olarak çalışan 34 fizyoterapist, 24 hemşire, 20 hekim, 20 diyetisyen ve 15 psikolog olmak üzere 113 sağlık profesyoneli dahil edilmiştir. Demografik, eğitimsel ve mesleki özellikler kaydedilmiştir. KDU hakkındaki algıyı değerlendirmek için, daha önce yayınlanmış çalışmalardan uyarlanmış 20 çoktan seçmeli soru kullanılmıştır. Veriler, yüzdelik olarak sunulmuştur. Katılımcıların çoğu kadın (%79,6), lisans derecesine sahip (%43,4) ve kamu kurumlarında (%54,9) çalışmaktaydı. Ortalama yaş 28±4 yıl, ortalama mesleki deneyim süresi ise 5,66±2,64 yıldı. Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve deneyim yılları meslek grupları arasında benzerdi. Genel olarak, katılımcıların %93,8'i KDU'nun gerekli olduğunu, %97,3'ü KDU becerilerini geliştirmek istediğini ve %91,2'si klinik uygulamalarında KDU kullandığını belirtti. Ayrıca,
%88,2'si kılavuzlara erişilebilirliğin önemini vurguladı, %98,3'ü KDU kılavuzlarının sağlık hizmeti kalitesini iyileştirdiğini kabul etti ve %75,2'si hasta tercihlerini kılavuzlarla entegre edebildiğini bildirdi. Bununla birlikte, %33,7'si kurumlarında KDU'nun teşvik edilmediğini, %30,5'i hastaları için güçlü kanıt eksikliği olduğunu, %19,4'ü KDU kılavuzlarına nasıl erişileceğini bilmediğini ve %43,3'ü erişimde zorluk yaşadığını belirtti. Kliniklerde KDU kullanımının önündeki başlıca engeller zaman kısıtlamaları (%63,5), uzun ve karmaşık kılavuzlar (%46,9) ve belirsiz veya muğlak önerilerdir (%46,4). Sağlık profesyonelleri kanıta dayalı uygulamaların önemini ve bakım kalitesine katkısını kabul etse de zaman kısıtlamaları, kılavuzlara erişimdeki zorluklar ve yetersiz kurumsal destek, klinik uygulamada etkili bir şekilde hayata geçirilmesini engellemektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanıta dayalı uygulama, Sağlık, Sağlık profesyonelleri

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of the Relationships Between Health Literacy, Self-Efficacy and Health Perception: A Pilot Study

Meryem BÜKE

Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Van, Türkiye, meryembuke@yyu.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this pilot study was to evaluate the relationships between health literacy, self-efficacy, and health perception among university students. This cross-sectional study included a total of 51 university students. Health literacy, health perception, and self-efficacy levels were evaluated using the Turkish Health Literacy Scale-32 (TSOY-32), the Health Perception Scale, and the General Self- Efficacy Scale. The relationships between the variables were analyzed using Spearman correlation analysis. The mean age of the participants was 22.01 ± 2.96 years. As a result of the correlation analyses, a weak but positive relationship was identified between health literacy and health perception ($r = 0.282$; $p = 0.045$). A moderate and statistically significant positive relationship was determined between health perception and self-efficacy ($r = 0.507$; $p < 0.001$). However, no significant relationship was found between health literacy and self- efficacy ($p > 0.05$). The findings of this pilot study indicate that health perception is influential on self- efficacy among university students, while health literacy appears to be more closely associated with health perception. The lack of a direct effect of health literacy on self-efficacy suggests that perceptual factors may play a more prominent role in this process.

Keywords: Health literacy, Self efficacy, Health perception, Students, Pilot study

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Sağlık Okuryazarlığı, Öz-Yeterlik ve Sağlık Algısı Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi: Ön Çalışma

Meryem BÜKE

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Van, Türkiye; meryembuke@yyu.edu.tr

ÖZET

Bu ön çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı, öz-yeterlik ve sağlık algısı arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesidir. Bu çalışma kesitsel tasarımda planlanmıştır. Çalışmaya toplam 51 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Sağlık okuryazarlığı, sağlık algısı ve öz-yeterlik düzeyleri; Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32), Sağlık Algısı Ölçeği ve Genel Öz- Yeterlik Ölçeği aracılığıyla değerlendirilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 22,01 ± 2,96 yıl idi. Korelasyon analizleri sonucunda sağlık okuryazarlığı ile sağlık algısı arasında zayıf düzeyde ancak pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,282$; $p = 0,045$). Sağlık algısı ile öz-yeterlik arasında ise orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r = 0,507$; $p <0,001$). Buna karşın, sağlık okuryazarlığı ile öz- yeterlik arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p> 0,05$). Bu ön çalışmanın bulguları, üniversite öğrencilerinde sağlık algısının öz-yeterlik üzerinde etkili olduğunu, sağlık okuryazarlığının ise daha çok sağlık algısı ile ilişkili bir yapı gösterdiğini ortaya koymaktadır. Sağlık okuryazarlığının öz-yeterlik üzerinde doğrudan bir etki göstermemesi, bu süreçte algısal faktörlerin ön planda olabileceğini düşündürmektedir**.**

Anahtar Kelimeler: Sağlık okuryazarlığı, Öz-yeterlik, Sağlık algısı, Öğrenciler, Ön çalışma

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of Research on the Relationship Between Oral and Dental Health and Sports

Mikail NAHIRCI[1], Aslı Burçin DEMİR[1]

[1]*Toros University, Vocational School of Health Services, Mersin, Türkiye mikail.nahirci@toros.edu.tr*,

asliburcin.demir@toros.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the general research trends of scientific studies conducted on the relationship between athlete health and oral and dental health. In this context, the aim is to provide an overview of prominent research focusses, citations, journals, research years, and countries by examining the bibliometric characteristics of publications on the relevant topic. This research was conducted on January 26, 2026, using the keywords "oral health and sports" and "sports dentistry" in the Web of Science (WoS) Core Collection database. The research scope included research and review articles published in English between 2020 and 2026. The publications were examined in terms of the number of publications and citations, as well as the distribution of journals, publication years, countries, and keywords. According to the findings of the study, studies published between 2020 and 2026 were examined based on the specified search criteria, and a total of 152 publications were included in the evaluation. It has been determined that these publications have received 1029 citations and the average number of citations per publication is 6.7. The journal with the most publications on this topic was identified as "DENTAL TRAUMATOLOGY," the country with the most publications was "BRAZIL," and the most commonly used keywords were "sports dentistry, oral health, dental trauma." This study reveals a significant increase in the number of publications on the relationship between physical activity and professional sports and oral and dental health, particularly in the last 2024-2025 years. It is observed that studies in the relevant field are currently an area of interest for researchers. It is anticipated that the findings obtained within the scope of the study will contribute to the evaluation of current research trends in the relevant field and serve as a guide for future research.

Keywords: Sports dentistry, Oral health, Physical activity

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Ağız ve Diş Sağlığı ile Spor Arasındaki İlişkiye Yönelik Araştırmaların Değerlendirilmesi

Mikail NAHIRCI[1], Aslı Burçin DEMİR[1]

[1] *Toros Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO, Mersin, Türkiye mikail.nahirci@toros.edu.tr asliburcin.demir@toros.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, sporcu sağlığı ve ağız ve diş sağlığı arasındaki ilişkiye yönelik yapılan bilimsel araştırmaların genel araştırma eğilimlerini değerlendirmektir. Bu bağlamda, ilgili konudaki yayınların bibliyometrik özellikleri incelenerek öne çıkan araştırma odakları, ilgili alana yapılan atıflar, dergiler, araştırma yılları ve ülkeler hakkında genel bir bakış sunulması amaçlanmıştır. Bu araştırma, 26 Ocak 2026 tarihinde, (“oral health and sports’’, sports dentistry*”) anahtar kelimeleri kullanılarak Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanında yapıldı. Araştırma kapsamına, 2020–2026 yılları arasında İngilizce dilinde yayımlanmış araştırma ve derleme makaleleri alındı. Söz konusu yayınlar; yayın ve atıf sayıları ile, dergi, yayın yılı, ülke ve anahtar kelime dağılımları bakımından incelendi. Araştırmanın bulgularına göre, belirlenen arama kriterleri doğrultusunda 2020–2026 yılları arasında yayımlanan çalışmalar incelenmiş ve toplam 152 yayın değerlendirmeye alınmıştır. Bu yayınların 1029 adet atıf aldığı, yayın başına ortalama atıf sayısının 6.7 olduğu saptanmıştır. Bu konudaki, en fazla yayına sahip dergi ‘’DENTAL TRAUMATOLOGY’’, en fazla yayına sahip ülke ‘’*BREZİLYA’’,* en yaygın kullanılan anahtar kelime ‘’sports dentistry, oral health, dental trauma ‘’olarak saptandı. Bu çalışma, fiziksel aktiviteler ve profesyonel sporların ağız ve diş sağlığı ile ilişkilerine yönelik yapılmış olan yayın sayılarının özellikle son 2024-2025 yıllarında belirgin bir artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. İlgili alana yönelik çalışmaların, araştırmacılar tarafından güncel olarak ilgi gösterilen bir alan olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında elde edilen bulguların, ilgili alandaki mevcut araştırma eğilimlerinin değerlendirilmesine katkı sağlaması ve gelecekte yapılacak araştırmalar için yol gösterici nitelik taşıması öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Spor diş hekimliği, Ağız sağlığı, Fiziksel aktivite

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Extent to Which Women Experience Psychological Violence and Their Coping Behaviors

Mukaddes TURAN MİRAL[1], Beyza BIÇAKLI[1], Müberra AYDIN[1]

[1]*Istanbul Kültür Üniversity, Faculty of Health Science, Nurse Department, Istanbul, Türkiye*

mukaddesmiral@gmail.com

ABSTRACT

This study explores women's exposure to psychological violence and their coping behaviors with violence. This cross-sectional, and descriptive study was conducted in a district's family health process from January to the end of March 2025. The sample consisted of 500 single women. A descriptive data form, the Psychological Maltreatment of Women Inventory (PMWI), and the Dating Violence Coping Scale (CDVS) were used to collect data through face-to-face interviews. 35.6% of the women reported experiencing violence, 25.2% of those who experienced violence reported experiencing psychological violence, 10.6% tried to cope with psychological violence by being alone, 9.6% by socializing, 8.2% by praying/meditating, and 29.2% reported receiving training on psychological violence. The mean scores for women on the PMWI were 39.25±42.55, and on the CDVS were 85.63±30.56. A weak positive correlation was found between PMWI and CDVS scores ($r=0.27$, $p<0.05$). Women who received training on psychological violence had higher CDVS scores compared to others. Women had low PMWI scores and moderate CDVS scores. Those who received training on psychological violence had lower PMWI scores and higher CDVS scores. It is recommended that women receive training on psychological violence.

*This study was supported by the TÜBİTAK Science and Technology Research Council (BİDEB) Science and Technology Research Council Directorate, under the 2209-A University Students Research Projects Support Program, with project number 1919B012413636.

Keywords: Psychological violence against women, Violence, Coping behavior

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Kadınların Psikolojik Şiddet Maruziyet Düzeyi ve Başa Çıkma Davranışları

Mukaddes TURAN MİRAL[1], Beyza BIÇAKLI[1], Müberra AYDIN[1]

[1]*İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye*
mukaddesmiral@gmail.com

ÖZET

Bu çalışma, kadınların psikolojik şiddete maruz kalma düzeyini ve kadının şiddet ile baş etme davranışlarını belirlemek amacı ile yapılmaktadır. Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma 2025 yılı Ocak ayından Mart ayı sonuna kadar bir ilçeye bağlı aile sağlığı merkezlerinde yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini 500 bekar kadın oluşturmuştur. Veriler; tanımlayıcı veri formu, kadına psikolojik kötü muamele envanteri (KPKME) ve flört şiddetiyle baş etme ölçeği (FŞBEÖ) kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Kadınların %35,6' sı şiddete maruz kaldığını, şiddete maruz kalan kadınların %25,2' sinin psikolojik şiddet yaşadığını, kadınların %10,6' sının yalnız kalarak, %9,6' sının sosyalleşerek,
%8,2' sinin dua/meditasyon yaparak psikolojik şiddetle başetmeye çalıştığını, %29,2' sinin psikolojik şiddet hakkında eğitim aldığını ifade etmiştir. Kadınların KPKME puan ortalamaları 39,25±42,55, FŞBEÖ puan ortalamaları 85,63±30,56'dır. KPKME ile FŞBEÖ puanları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,27$ $p<0,05$). Psikolojik şiddet hakkında eğitim alan kadınların FŞBEÖ puanları diğerlerine göre daha yüksektir. Kadınların KPKME puanları düşük, FŞBEÖ puanları orta düzeyde olup, ölçek puanları arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Psikolojik şiddet hakkında eğitim alanların KPKME puanları daha düşük, FŞBEÖ puanları daha yüksektir. Kadınlara psikolojik şiddet hakkında eğitim verilmesi önerilmektedir.

*Bu çalışma TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından yürütülen, 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından 1919B012413636 proje numarası ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kadına yönelik psikolojik şiddet, Şiddet, Baş etme davranışı

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Digital Health Applications in Physiotherapy and Rehabilitation

Naciye Dilruba TEKTAŞ GÜLBİL

Istanbul Beykent University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey, dilrubagulbil@beykent.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this study is to review the use, benefits, and current evidence of digital health applications and digital rehabilitation approaches in physiotherapy and rehabilitation. In this study, the l51ccess51üreon digital physiotherapy, telehealth, and digital health interventions (DSM) was retrospectively reviewed. Randomized controlled trials, systematic reviews, meta-analyses, and current clinical practice guidelines published between 2014 and 2024 were evaluated. PubMed, Scopus, and Web of Science databases were searched using the keywords “digital physiotherapy”, “tele-rehabilitation”, “tele- health”, “digital health interventions”, and “rehabilitation”. The obtained studies were analyzed in terms of the effectiveness of digital rehabilitation applications in musculoskeletal system, neurological diseases, cardiopulmonary rehabilitation, pelvic floor dysfunctions, and geriatric populations, and synthesized through clinical outcomes, functional gains, and application areas. Digital physiotherapy applications improve a51ccessto healthcare services, promote patient self-management, and reduce time and cost burdens. Evidence suggests that DHIs are effective in reducing pain and functional disability, particularly in individuals with musculoskeletal disorders. However, challenges such as data integration, lack of standardization, and concerns regarding clinical reliability remain the primary barriers. Digital health applications have significant potential to enhance the effectiveness and sustainability of physiotherapy and rehabilitation services. Nevertheless, further high-quality research is required to establish their clinical effectiveness, safety, and long-term outcomes.

Keywords: Digital health, Telerehabilitation, Physiotherapy, Technology-Assisted rehabilitation

(Bildiri Kodu)----------

Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Dijital Sağlık Uygulamaları

Naciye Dilruba TEKTAŞ GÜLBİL

İstanbul Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye, dilrubagulbil@beykent.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında dijital sağlık uygulamaları ve dijital rehabilitasyon yaklaşımlarının kullanım alanlarını, potansiyel faydalarını ve mevcut kanıtları incelemektir. Bu çalışma kapsamında dijital fizyoterapi, tele-sağlık ve dijital sağlık müdahalelerine (DSM) ilişkin literatür retrospektif olarak incelenmiştir. 2014–2024 yılları arasında yayımlanan randomize kontrollü çalışmalar, sistematik derlemeler, meta-analizler ve güncel klinik uygulama rehberleri değerlendirmeye alınmıştır. PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanları; “digital physiotherapy”, “tele-rehabilitation”, “tele-health”, “digital health interventions” ve “rehabilitation” anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Elde edilen çalışmalar; kas-iskelet sistemi, nörolojik hastalıklar, kardiyopulmoner rehabilitasyon, pelvik taban disfonksiyonları ve geriatrik popülasyonda dijital rehabilitasyon uygulamalarının etkinliği açısından analiz edilerek klinik sonuçlar, fonksiyonel kazanımlar ve uygulama alanları üzerinden sentezlenmiştir. Dijital fizyoterapi uygulamalarının sağlık hizmetlerine erişimi artırdığı, hasta öz-yönetimini desteklediği, maliyet ve zaman tasarrufu sağladığı saptanmıştır. Özellikle kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarında ağrı ve fonksiyonel yetersizliği azaltmada DSM’lerin etkinliği gösterilmiştir. Bununla birlikte; veri entegrasyonu, klinik güvenilirlik ve standardizasyon eksikliği temel bariyerler olarak öne çıkmaktadır. Dijital sağlık çözümleri, rehabilitasyon hizmetlerinin etkinliği ve sürdürülebilirliği için kritik bir potansiyele sahiptir. Ancak, klinik güvenilirlik ve hasta uyumunu optimize etmek adına daha fazla yüksek kanıt düzeyli çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital sağlık, Tele-Rehabilitasyon, Fizyoterapi, Teknoloji destekli rehabilitasyon

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Comparison of Operating Room Nurses' Concerns Regarding Planned and Emergency Surgeries

Onur KOTLUK[1], Aysel DOĞAN [1]

[1]*Toros University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Mersin, Turkey,*
aysel.dogan@toros.edu.tr

ABSTRACT

This study aims to evaluate the psychological aspects of the operational process and determine the occupational mental load by comparing the anxiety levels of operating room nurses regarding planned and emergency surgical procedures. Methods: This descriptive and cross-sectional study was conducted with 50 nurses working in the operating rooms of Çukurova University Balcalı Hospital in Adana Province between October 10, 2023, and October 10, 2024. Data was collected using the Demographic Information Form, which includes socio-demographic variables, and the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). SPSS 24.0 statistical software was used in the analysis of the data; normal distribution was tested using the Kolmogorov-Smirnov test. Independent samples t-tests, one-way ANOVA, and Bonferroni post-hoc tests were applied in the comparisons. The significance level was set at $p<0.05$. Results: 74% of participants were female, 84% were married, and 68% had ≥10 years of professional experience. The mean state anxiety (STAI Form TX-I) score was 44.06±6.50, and the mean trait anxiety (STAI Form TX-II) score was 45.28±6.73. The level of state anxiety was found to be significantly higher among nurses who work continuously during the day ($p<0.05$). The level of trait anxiety showed a statistically significant relationship with marital status, length of professional experience, and years of service at the institution ($p<0.05$). Conclusions: The anxiety levels of operating room nurses differ significantly depending on whether the surgery is planned or emergency. This situation is an important factor that can affect nurses' workload, work schedule, and job satisfaction. The findings suggest the development of psychosocial support mechanisms during the perioperative process and the widespread implementation of anxiety management training programs. Future studies should evaluate the long-term effects of anxiety and the outcomes of organizational improvements using multi-center samples.

Keywords: Anxiety, Elective, Emergency, Nursing, Operating room, Work

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Ameliyathane Hemşirelerinin Planlanmış ve Acil Ameliyatlara Yönelik Kaygılarının Karşılaştırılması

Onur KOTLUK[1], Aysel DOĞAN[1]

[1]*Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye, aysel.dogan@toros.edu.tr*

ÖZET

Bu çalışma, ameliyathane hemşirelerinin planlanmış ve acil cerrahi girişimlere yönelik kaygı düzeylerini karşılaştırarak, operasyonel sürecin psikolojik yönlerini değerlendirmeyi ve mesleki ruhsal yükü belirlemeyi amaçlamaktadır. Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tasarıma sahip bu çalışma,10.10.2023 ile 10.10.2024 tarihleri arasında Adana ili Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi ameliyathanesinde çalışan 50 hemşire ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, sosyo-demografik değişkenleri içeren Tanıtıcı Bilgi Formu ile Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 24.0 istatistik yazılımı kullanılmış; normal dağılım Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü ANOVA ve Bonferroni post-hoc testleri uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. Bulgular: Katılımcıların %74'ü kadın, %84'ü evli ve %68'i ≥10 yıl mesleki deneyime sahiptir. Durumluk kaygı (STAI Form TX-I) puanı ortalaması 44.06±6.50, sürekli kaygı (STAI Form TX-II) puanı ortalaması 45.28±6.73 olarak saptanmıştır. Sürekli gündüz çalışan hemşirelerde durumluk kaygı düzeyi anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Sürekli kaygı düzeyi ise medeni durum, mesleki deneyim süresi ve kurumda çalışma yılı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki göstermektedir ($p<0.05$). Sonuç: Ameliyathane hemşirelerinin kaygı düzeyleri, ameliyatın planlı veya acil olmasına göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bu durum, hemşirelerin iş yükü, mesai düzeni ve mesleki doyumunu etkileyebilecek önemli bir faktördür. Bulgular, perioperatif süreçte psikososyal destek mekanizmalarının geliştirilmesini ve kaygı yönetimine yönelik eğitim programlarının yaygınlaştırılmasını önermektedir. Gelecek araştırmalarda çok merkezli örneklemlerle kaygının uzun vadeli etkileri ve organizasyonel iyileştirmelerin sonuçları değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Acil, Ameliyathane, Elektif, Hemşirelik, Kaygı, İş

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effects of Early Motor Imagery Intervention on Gait Parameters in Individuals with Stroke: A Review

Özge ÖZDEMİR

Eurasia University, Vocational School of Health Services, Trabzon, Türkiye, ozge.ozdemir@avrasya.edu.tr

ABSTRACT

Stroke is one of the leading neurological conditions that adversely affects gait function in the adult population. Rehabilitation approaches applied in the early post-stroke period play a crucial role in enhancing functional recovery by promoting neuroplasticity. In recent years, motor imagery has emerged as a complementary rehabilitation method due to its ability to activate motor-related cortical areas without the execution of physical movement. The aim of this review is to evaluate studies investigating the effects of early motor imagery interventions on gait in individuals with stroke. A literature search was conducted in the PubMed, Web of Science, and Scopus databases using the following keywords and their combinations: *stroke* AND (*mental imagery*, *mental imagination*, *motor imagery*, *mental practice*, *mental rehearsal*, *kinesthetic imagery*, *imagery training*, *motor mental imagery*) AND (*acute* OR *subacute*) AND (*gait* OR *walking*). The reviewed studies indicate that the addition of motor imagery to conventional rehabilitation programs may lead to improvements in gait speed, step length, gait symmetry, and functional ambulation level. However, methodological heterogeneity among studies, limited sample sizes, and the lack of long-term follow-up restrict the generalizability of the findings. In conclusion, early motor imagery appears to be a promising and safe complementary approach for improving gait function in individuals with stroke; nevertheless, further large-scale studies with standardized protocols are required to clarify its effectiveness

Keywords: Stroke, Mental imagery, Early phase, Gait

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İnmeli Bireylerde Erken Dönemde Uygulanan Motor İmgelemenin Yürüyüş Parametreleri Üzerine Etkisi: Bir Derleme

Özge ÖZDEMİR

Avrasya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Trabzon, Türkiye, ozge.ozdemir@avrasya.edu.tr

ÖZET

İnme, yetişkin popülasyonda yürüme fonksiyonunu olumsuz etkileyen başlıca nörolojik durumlardan biridir. İnme sonrası erken dönemde uygulanan rehabilitasyon yaklaşımları, nöroplastisiteyi destekleyerek fonksiyonel iyileşmeyi artırmada önemli rol oynamaktadır. Son yıllarda motor imgeleme, fiziksel hareket gerçekleştirilmeden motor kortikal alanların aktive edilmesi yoluyla rehabilitasyonu destekleyen bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu derlemenin amacı, inmeli bireylerde erken dönemde uygulanan motor imgelemenin yürüyüş üzerine etkilerini inceleyen çalışmaları değerlendirmektir. Literatür taraması PubMed, Web of Science ve Scopus veri tabanlarında gerçekleştirilmiş olup; taramalarda *stroke* AND (*mental imagery*, *mental imagination*, *motor imagery*, *mental practice*, *mental rehearsal*, *kinesthetic imagery*, *imagery training*, *motor mental imagery*) AND (*acute* OR *subacute*) AND (*gait* OR *walking*) anahtar kelimeleri kullanılmıştır. İncelenen çalışmalar, motor imgelemenin konvansiyonel rehabilitasyon yaklaşımlarına eklenmesinin yürüme hızı, adım uzunluğu ve fonksiyonel ambulasyon düzeyi üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, çalışmaların metodolojik farklılıkları ve sınırlı örneklem büyüklükleri bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Sonuç olarak, erken dönemde uygulanan motor imgeleme, inmeli bireylerde yürüyüş fonksiyonunun geliştirilmesinde umut verici ve güvenli bir tamamlayıcı yöntem olarak değerlendirilmektedir; ancak etkinliğinin netleştirilmesi için daha kapsamlı ve standartlaştırılmış çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İnme, Mental imgeleme, Erken dönem, Yürüyüş

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Comparison of Quality Control Tests of Dose Calibrators Used in Nuclear Medicine

Özge Şebnem KOÇHAN[1], Mustafa DEMİR[1]

[1] *Istanbul Aydin University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Physics, İstanbul, Türkiye*

ozgesebnemkurt@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to compare the quality control performance of two dose calibrators used in nuclear medicine (Capintec CRC-25W and Biodex AtomLab 500) according to the TİTCK guideline. Based on the TİTCK guideline, the following tests were applied: physical inspection, high voltage stability, background, repeatability, accuracy, relative response, linearity, and geometry. Cs-137 was used as a long half-life reference source; F-18 and Tc- 99m were used for linearity and geometry tests. Physical inspection checklists were acceptable. Background measurements were 0.01 µCi for Capintec and 0.02 µCi for Biodex. For repeatability, the mean was 190.87 µCi, SD 0.35 µCi, and CV 0.18% for Capintec; and the mean was 200.47 µCi, SD 1.64 µCi, and CV 0.82% for Biodex. In the Cs-137 accuracy evaluation, the reference activity was 193.98 µCi for Capintec and 205 µCi for Biodex; the measured means were 190.87 µCi and 200.47 µCi, with deviations of −1.61% and −2.21%, respectively. In the linearity test for F-18, the deviation ranged from −1.14% to +1.16% for Biodex and from 0 to +1.13% for Capintec, and the total χ^2 values were 0.0717 and 0.00195, respectively (below the critical values). In the geometry test, the percentage error depending on syringe volume ranged from 0 to −2.60% for Capintec and from +1.60% to −2.20% for Biodex (within the ±5% band). The ±1 minute limit was not exceeded in clock accuracy; background and high voltage stability were stable. Both devices showed performance within the acceptance criteria in the applied quality control tests.

Keywords: Dose calibrator, Quality control, TİTCK

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Nükleer Tıpta Kullanılan Doz Kalibratörlerinin Kalite Kontrol Testlerinin Karşılıklı Değerlendirilmesi

Özge Şebnem KOÇHAN[1], Mustafa DEMİR[1]

[1] *İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Fiziği, İstanbul, Türkiye*
ozgesebnemkurt@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada nükleer tıpta kullanılan iki doz kalibratörünün (Capintec CRC-25W ve Biodex AtomLab 500) kalite kontrol performansını TİTCK rehberine göre karşılaştırmak amaçlandı. TİTCK rehberi temel alınarak fiziksel inceleme, yüksek gerilim kararlılığı, arka plan, tekrarlanabilirlik, doğruluk, rölatif cevap, doğrusallık ve geometri testleri uygulandı. Cs-137 uzun yarı ömürlü referans; lineerite ve geometri için F-18 ve Tc-99m kullanıldı. Fiziksel inceleme kontrol listeleri uygundu. Arka plan ölçümleri Capintec'te 0,01 µCi, Biodex'te 0,02 µCi düzeyindedir. Tekrarlanabilirlik Capintec için ortalama 190,87 µCi, SS 0,35 µCi ve CV %0,18; Biodex için ortalama 200,47 µCi, SS 1,64 µCi ve CV %0,82 bulundu. Cs-137 doğruluk değerlendirmesinde referans aktivite Capintec'te 193,98 µCi ve Biodex'te 205 µCi; ölçülen ortalamalar 190,87 µCi ve 200,47 µCi olup sapmalar sırasıyla −%1,61 ve −%2,21'dir. Lineerite testinde F-18 için sapma Biodex'te −%1,14 ile +%1,16; Capintec'te 0 ile +%1,13 aralığındadır ve χ^2 toplamları sırasıyla 0,0717 ve 0,00195'tir (kritik değerlerin altında). Geometri testinde enjektör hacmine bağlı % hata Capintec'te 0 ile −%2,60; Biodex'te +%1,60 ile −%2,20 aralığındadır (±%5 bandı içinde). Saat doğruluğunda ±1 dakika sınırı aşılmamış; arka plan ve yüksek gerilim kararlılığı stabil bulunmuştur. Her iki cihaz, uygulanan kalite kontrol testlerinde kabul kriterleri içinde performans göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Doz kalibratörü, Kalite kontrol, TİTCK

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Investigation of Load Distribution in Sitting Position: Cross-sectional Study

Özlem AKKOYUN SERT[1], Büşra ALKAN[1], Osman KARACA[1]

KTO Karatay University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Konya, Turkey, Konya, Türkiye, ozlem.sert@karatay.edu.tr

ABSTRACT

The distribution of load on the hips and coccyx during sitting is an important topic in biomechanics, ergonomics, and rehabilitation. Understanding body weight transfer to these regions may help explain posture-related disorders, pain, and sitting comfort associated with prolonged sitting. However, large- sample prevalence studies on sitting load distribution are limited. This study aimed to investigate load distribution on the hips (ischial tuberosities) and coccyx during prolonged sitting. Eighty-four participants aged 18–65 years (60 females, 24 males) were included. Mean age was 23.05 ± 3.55 years for females and 24.75 ± 6.77 years for males, with no significant difference between groups ($p > 0.05$). Measurements were obtained using a Load Distribution Measurement Chair with three force platforms measuring loads on the right and left ischial tuberosities and the coccyx. Participants sat comfortably with hips and knees at 90° and feet flat on the floor. After a 10-minute adaptation period, measurements were recorded three times and averaged for analysis. Participants transferred 40.0% of body weight to the right, 38.4% to the left ischial tuberosity, and 7.7% to the coccyx, while 13.9% was unmeasured. After excluding unmeasured weight, load distribution was 46.5% right, 44.5% left, and 9% coccyx. Load transfer to the right side was significantly higher than to the left ($p < 0.05$), with no sex-related differences ($p > 0.05$). Body weight is asymmetrically distributed during sitting, with a tendency toward greater right-sided loading, while coccygeal load remains relatively low. These findings may inform ergonomic and clinical strategies to reduce sitting-related musculoskeletal problems.

Keywords: Sitting posture, Load distribution, Ischial tuberosity, Coccyx, Ergonomics

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Oturma Pozisyonunda Yük Dağılımının İncelenmesi: Kesitsel Bir Araştırma

Özlem AKKOYUN SERT[1], Büşra ALKAN[1], Osman KARACA[1]

[1] *KTO Karatay Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye, ozlem.sert@karatay.edu.tr*

ÖZET

Oturma sırasında kalça ve koksiks üzerine binen yükün dağılımı, biyomekanik, ergonomi ve rehabilitasyon alanlarında önem taşımaktadır. Vücut ağırlığının bu bölgelere nasıl aktarıldığının belirlenmesi, uzun süreli oturma ile ilişkili duruş bozuklukları, ağrı gelişimi ve oturma konforunun anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Literatürde oturma pozisyonunda yük dağılımını inceleyen geniş örneklemli prevalans çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, uzun süreli oturma pozisyonunda kalça (tuber ischiadicum) ve koksiks üzerine binen yük dağılımını incelemektir. Çalışmaya 18–65 yaş aralığında, 60 kadın ve 24 erkek olmak üzere toplam 84 katılımcı dahil edilmiştir. Kadınların yaş ortalaması 23,05±3,55 yıl, erkeklerin yaş ortalaması 24,75±6,77 yıl olup gruplar arasında yaş açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ölçümler, Konya ilinde mühendisler ve bölüm öğretim elemanları tarafından geliştirilen, sağ ve sol tuber ischiadicum ile koksiks üzerine binen yükleri ölçebilen üç kuvvet platformuna sahip Yük Dağılım Ölçüm Sandalyesi kullanılarak yapılmıştır. Katılımcılar kalça ve dizleri 90° fleksiyonda, ayak tabanları yere temas eder şekilde rahat bir pozisyonda oturtulmuştur. Doğal oturma pozisyonunun sağlanması için 10 dakikalık adaptasyon süresinin ardından ölçümler alınmış, her ölçüm üç kez tekrarlanarak ortalama değerler analizlerde kullanılmıştır. Katılımcılar vücut ağırlıklarının ortalama %40,0'ını sağ, %38,4'ünü sol tuber ischiadicum ve %7,7'sini koksiks üzerine aktarmıştır. Tüm katılımcıların toplam vücut ağırlığı ortalamasının %13,9'luk kısmı ölçümlerde kayıp olarak belirlenmiştir. Ölçüm dışı kalan ağırlık çıkarıldığında, yük aktarımı sağ tarafa %46,5, sol tarafa %44,5 ve koksikse %9 olarak hesaplanmıştır. Her iki analizde de sağ tarafa aktarılan yük oranı sol tarafa göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Yük dağılımı açısından cinsiyetler arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu çalışma, oturma pozisyonunda vücut ağırlığının simetrik dağılmadığını ve yük aktarımında sağ taraf lehine bir eğilim olduğunu göstermektedir. Ayrıca koksiks üzerine aktarılan yük oranının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bulgular, ergonomik oturma düzenlemeleri ve oturmaya bağlı kas- iskelet sistemi sorunlarının önlenmesine yönelik klinik ve ergonomik yaklaşımlara katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Oturma postürü, Yük dağılımı, Tuber ischiadicum, Koksiks, Ergonomi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Use of Photo sound Approach in Internal Medicine Nursing: Experiences and Application Examples

Özlem KARDAŞ KİN
Gaziantep Islam Science and Technology University, Vocational School of Health Services, Gaziantep, Turkey
kardas.ozlem@hotmail.com

ABSTRACT

The prevalence of chronic diseases is increasing due to population aging, rapid urbanization, reduced physical activity associated with technological advancements, and changes in lifestyle. Understanding the experiences of individuals living with chronic diseases is essential for the development of patient-centered care in internal medicine nursing. Photovoice is a participatory qualitative approach that enables individuals to express their lived experiences not only through verbal narratives but also through self-produced visual images. This review aims to examine the areas of use, methodological characteristics, and contributions of the photovoice approach to patient experiences in chronic internal diseases within the field of internal medicine nursing. This review included qualitative studies that employed the photovoice method and involved adult individuals with chronic internal diseases such as heart failure, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes, chronic kidney disease, and cancer. The studies were reviewed based on patient populations, photovoice implementation processes, data collection and analysis methods, and nursing-related findings. The reviewed studies demonstrate that the photovoice method provides in-depth insights into patients' self-care behaviors, treatment adherence processes, psychosocial well-being, and the impact of physical and social environments on health. Common themes identified across studies included family and social support, environmental facilitators and barriers, emotional burden, uncertainty, empowerment, and increased awareness. Photovoice makes emotions and experiences that are difficult to articulate in traditional interviews more visible, supports active patient participation in care processes, and fosters empowerment. Additionally, the method has been reported to be feasible and effective, particularly among disadvantaged and vulnerable patient populations. The photovoice approach is a valuable method for understanding chronic disease experiences from a holistic and patient-centered perspective in internal medicine nursing. Its use in nursing practice may contribute to the development of individualized care and educational interventions.

Keywords: Photovoice, Internal medicine nursing, Chronic diseases, Patient experience

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İç Hastalıkları Hemşireliğinde Fotoses Yaklaşımının Kullanımı: Deneyimler ve Uygulama Örnekleri

Özlem KARDAŞ KİN

Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Gaziantep, Türkiye, kardas.ozlem@hotmail.com

ÖZET

Nüfusun yaşlanması, hızlı kentleşme, teknolojik gelişmelere bağlı fiziksel aktivite azalması ve yaşam tarzındaki değişimler kronik hastalıkların görülme sıklığını artırmaktadır. Kronik hastalıklarla yaşayan bireylerin deneyimlerini anlamak, iç hastalıkları hemşireliğinde hasta merkezli bakımın geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Fotoses (photovoice), bireylerin yaşantılarını yalnızca sözel anlatımlarla değil, kendi ürettikleri görseller aracılığıyla ifade etmelerine olanak tanıyan katılımcı bir nitel yaklaşımdır. Bu derlemenin amacı, iç hastalıkları hemşireliği alanında fotoses yaklaşımının kullanım alanlarını, yöntemsel özelliklerini ve kronik dahili hastalıklarda hasta deneyimlerine katkılarını incelemektir. Bu derleme çalışmasında, fotovoice yönteminin kullanıldığı ve kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diyabet, kronik böbrek hastalığı ve kanser gibi kronik iç hastalıklara sahip yetişkin bireyleri kapsayan nitel araştırmalar ele alınmıştır. Çalışmalar; hasta popülasyonu, fotoses uygulama süreci, veri toplama ve analiz yöntemleri ile hemşirelik bakımına yönelik bulgular doğrultusunda incelenmiştir. İncelenen çalışmalar, fotoses yönteminin hastaların öz-bakım davranışlarını, tedaviye uyum süreçlerini, psikososyal iyilik hâlini ve yaşadıkları fiziksel ve sosyal çevrenin sağlık üzerindeki etkilerini derinlemesine ortaya koyduğunu göstermektedir. Ortaya çıkan ortak temalar arasında aile ve sosyal destek, çevresel kolaylaştırıcılar ve engeller, duygusal yük, belirsizlik, güçlenme ve farkındalık yer almaktadır. Fotoses, bireylerin geleneksel görüşmelerde ifade etmekte zorlandıkları duygu ve deneyimleri görünür kılmakta; hastaların bakım süreçlerine aktif katılımını ve güçlenmesini desteklemektedir. Ayrıca, yöntemin özellikle dezavantajlı ve kırılgan hasta gruplarında uygulanabilir ve etkili olduğu bildirilmektedir. Fotoses yaklaşımı, iç hastalıkları hemşireliğinde kronik hastalık deneyimlerini bütüncül ve hasta merkezli bir bakış açısıyla anlamada değerli bir yöntemdir. Hemşirelik uygulamalarında kullanımı, bireyselleştirilmiş bakım ve eğitim girişimlerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Fotoses (Photovoice), İç hastalıkları hemşireliği, Kronik hastalıklar, Hasta deneyimi

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

A Single-Use Protective Ring to Prevent Post-Injection Re-Touching

İlknur YÜCEL[1], Sude Naz UÇURACAK[1]

[1] *Vocational School, Istanbul Galata University, Istanbul, Turkey,*

i.yucel084@gmail.com

ABSTRACT

A significant proportion of post-injection local infections are associated with patients reflexively touching the injection site after the procedure. The aim of this study was to develop a simple and innovative mechanical solution that physically prevents post-injection re-touching. The proposed single-use protective ring is placed around the injection site immediately after the injection. The soft and flexible ring acts as a mechanical barrier, preventing direct finger contact with the puncture site. The system contains no electronic components and requires no additional user training. The device reduces unintended post- injection contact and consequently lowers the risk of contamination. Its simplicity, low cost, and ease of application make it suitable for routine clinical use. The single-use protective ring offers a novel approach to infection prevention by addressing human reflex behavior rather than procedural sterility alone. It represents a simple, practical, and patentable innovation for post-injection care.

Keywords: Injection, Infection prevention, Patient behavior, Mechanical barrier

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Enjeksiyon Sonrası Geri Dokunmayı Engelleyen Tek Kullanımlık Halka

İlknur YÜCEL[1], Sude Naz UÇURACAK[1]

[1] *Meslek Yüksekokulu, İstanbul Galata Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
i.yucel084@gmail.com

ÖZET

Enjeksiyon sonrası gelişen lokal enfeksiyonların önemli bir kısmı, uygulama tamamlandıktan sonra hastaların enjeksiyon bölgesine refleks olarak dokunmasıyla ilişkilidir. Bu çalışmanın amacı, enjeksiyon sonrası "geri dokunma" davranışını fiziksel olarak engelleyen basit ve yenilikçi bir mekanik çözüm geliştirmektir. Geliştirilen tek kullanımlık halka, enjeksiyon tamamlandıktan sonra iğne giriş yerinin çevresine yerleştirilen, ince ve yumuşak bir bariyer yapısından oluşmaktadır. Halka, enjeksiyon noktasını merkezde bırakacak şekilde konumlanarak doğrudan parmak temasını mekanik olarak engellemektedir. Ürün elektronik içermemekte ve ek kullanıcı eğitimi gerektirmemektedir. Önerilen sistem, enjeksiyon sonrası istemsiz dokunma davranışını azaltarak potansiyel kontaminasyon riskini düşürmektedir. Kullanımı kolay, düşük maliyetli ve hızlı uygulanabilir olması nedeniyle klinik pratikte avantaj sağlamaktadır. Tek kullanımlık geri dokunma engelleyici halka, enjeksiyon sonrası enfeksiyon riskini insan reflekslerini hedef alarak azaltmayı amaçlayan, basit ve patentlenebilir bir yenilik sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enjeksiyon, Enfeksiyon önleme, Hasta davranışı, Mekanik bariyer

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Neural and Cognitive Strategies of the Auditory System in Noisy Environments

Sare Nur KAYACIK[1], Fatma Zehra GÜMÜŞ SELEK[1]

[1]*KTO Karatay University, Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, Konya, Türkiye,*

sare.nur.karakol@karatay.edu.tr

ABSTRACT

Speech understanding in noisy environments poses a significant challenge to the auditory system. This study aims to review the auditory, neural, and cognitive mechanisms that support speech intelligibility in noise, with a particular focus on auditory scene analysis, stream segregation, and selective auditory attention. This narrative review synthesizes findings from behavioral, psychoacoustic, and neuroimaging studies investigating speech perception in noise. Evidence from EEG, MEG, and fMRI research was examined to describe how peripheral, central, and top-down processes contribute to auditory object formation, masking release, and attentional modulation. Key concepts such as energetic and informational masking, temporal and spectral cue processing, and spatial hearing mechanisms were also reviewed. The auditory system enhances speech intelligibility in noise through a dynamic interaction of bottom-up and top-down mechanisms. Auditory scene analysis enables the segregation of overlapping sound sources via temporal, spectral, and schema-based cues, leading to the formation of coherent auditory objects. Selective auditory attention further strengthens the neural representation of target speech while suppressing competing sounds, modulating activity in bilateral superior temporal, prefrontal, and parietal cortical regions. Spatial hearing, supported by early binaural processing in the superior olivary complex and inferior colliculus, facilitates masking release through spatial separation and better-ear listening strategies. Together, peripheral encoding, central auditory processing, and cognitive control mechanisms allow effective communication in complex listening environments such as the cocktail party scenario. Understanding these processes provides valuable insights into auditory perception in noise and has important implications for the assessment and rehabilitation of individuals with hearing difficulties.

Keywords: Auditory scene analysis, Selective attention, Noise masking, Binaural processing

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Gürültülü Ortamlarda İşitme Sisteminin Nöral ve Bilişsel Stratejileri

Sare Nur KAYACIK[1], Fatma Zehra GÜMÜŞ SELEK [1]

[1]*KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Konya, Türkiye,*

sare.nur.karakol@karatay.edu.tr

ÖZET

Gürültülü ortamlarda konuşmanın anlaşılması, işitsel sistem için önemli bir zorluk oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı, gürültüde konuşma anlaşılırlığını destekleyen işitsel, nöral ve bilişsel mekanizmaları; özellikle işitsel sahne analizi, işitsel akış ayrımı ve seçici işitsel dikkat süreçleri bağlamında derlemektir. Bu derleme çalışmasında, gürültüde konuşma algısını inceleyen davranışsal, psikoakustik ve nörogörüntüleme çalışmalarının bulguları sentezlenmiştir. İşitsel nesne oluşumu, maskeleme çözülmesi ve dikkat modülasyonuna katkı sağlayan periferik, santral ve yukarıdan aşağıya (top-down) süreçler; EEG, MEG ve fMRI çalışmalarından elde edilen kanıtlar doğrultusunda incelenmiştir. Ayrıca enerjetik ve bilgisel maskeleme, zamansal ve spektral ipuçları ile mekânsal işitme mekanizmaları ele alınmıştır. İşitsel sistem, gürültüde konuşma anlaşılırlığını yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya mekanizmaların dinamik etkileşimi yoluyla sürdürmektedir. İşitsel sahne analizi, zamansal, spektral ve şema temelli ipuçları aracılığıyla üst üste binen ses kaynaklarının ayrıştırılmasını ve tutarlı işitsel nesnelerin oluşumunu sağlar. Seçici işitsel dikkat, hedef konuşmanın nöral temsilini güçlendirirken rakip seslerin baskılanmasına katkıda bulunur ve bilateral superior temporal, prefrontal ve parietal kortikal bölgelerdeki aktiviteyi modüle eder. Superior olivar kompleks ve inferior kolikulusta gerçekleşen erken binaural işlemler, mekânsal ayrım ve "daha iyi kulak" dinleme stratejileri yoluyla maskeleme çözülmesini destekler. Bu bulgular, gürültüde işitsel algının anlaşılmasına katkı sağlamakta ve işitme güçlüğü olan bireyler için değerlendirme ve rehabilitasyon yaklaşımlarına ışık tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İşitsel sahne analizi, Seçici dikkat, Gürültü maskelemesi, Binaural işlemleme

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Retrospective Evaluation of Antinuclear Antibody Test Results Performed by Indirect Immunofluorescence Over a One-Year Period

Sebahat ASLAN TEK[1], Candan ÖZTÜRK[1]

[1]*Mersin University, Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Mersin, Türkiye,*
s.aslantek@mersin.edu.tr

ABSTRACT

Antinuclear antibodies (ANA) are autoantibodies that target nuclear antigens within the cell nucleus. ANA testing is an essential screening tool, particularly for diagnosing systemic autoimmune diseases. This retrospective study analyzed ANA test results obtained via the indirect immunofluorescence (IFA) method on serum samples processed by the Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Mersin University, from January 2025 to December 2025. Data from 3,652 patients who underwent ANA testing during the study period were included. Patient age, sex, referring clinical departments, ANA test results (negative or positive), and fluorescence intensity were semi- quantitatively assessed. Serum samples collected from peripheral blood were analyzed using the IFA method with HEp-2 cell substrates. The patients were 61% females (n=2185) and 39% males (n=1377), with a mean age of 42.7 ± 22.3 years. ANA test results were negative in 94.2% (n=3356) and positive in 5.8% (n=206) of cases. The fluorescence intensity of positive samples was semi- quantitatively graded from 1+ to 4+, with distributions of 1+ in 28.2% (n=58), 2+ in 46.1% (n=95), 3+ in 25.2% (n=52), and 4+ in 0.5% (n=1). Most ANA test requests come from the rheumatology, nephrology, gastroenterology, dermatology, respiratory disease, and lung disease clinics. The ANA positivity rate observed in this study is consistent with previously reported data from tertiary healthcare institutions. ANA test positivity was low, and test requests were concentrated within specific clinical departments. These results point out that the IFA method remains a widely used and important tool for ANA screening in clinical practice.

Keywords: Antinuclear antibody, Indirect immunofluorescence method, HEp-2 cells, Autoimmune diseases

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Bir Yıllık Sürede İndirekt İmmünfloresan Yöntemi ile Çalışılan Antinükleer Antikor Test Sonuçlarının Retrospektif Değerlendirilmesi

Sebahat ASLAN TEK[1], Candan ÖZTÜRK[1]

[1]*Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye,*
s.aslantek@mersin.edu.tr

ÖZET

Antinükleer antikorlar (ANA), hücre çekirdeğinde bulunan nükleer antijenlere karşı gelişen otoantikorlar olup, ANA testleri, özellikle sistemik otoimmün hastalıkların tanısında tarama testi olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'nda Ocak 2025–Aralık 2025 tarihleri arasında kabul edilen serum örneklerinde indirekt immünofloresan (IFA) yöntemi ile çalışılan antinükleer antikor (ANA) test sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya belirtilen tarih aralığında ANA testi çalışılmış toplam 3652 hastaya ait veriler dahil edilmiştir. Hastaların yaş ve cinsiyet bilgileri test isteminde bulunan klinikler ile ANA test sonuçları (negatif/pozitif), floresans şiddeti yarı-kantitatif olarak değerlendirilmiştir. Periferik kandan elde edilen serum örnekleri, HEp-2 hücre substratı kullanılarak IFA yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu çalışmada yer alan hastaların %61'i kadın (n=2185), %39'u erkek (n=1377) olup yaş ortalaması 42,7 ± 22,3 yıl olarak belirlenmiştir. ANA test sonuçlarının %94,2'si negatif (n=3356), %5,8'i pozitif (n=206) olarak saptanmıştır. Pozitif olguların floresan şiddeti yarı-kantitatif olarak 1+–4+ şeklinde derecelendirilmiş olup dağılım; 1+ %28,2 (n=58), 2+ %46,1 (n=95), 3+ %25,2 (n=52) **ve** 4+ %0,5 (n=1) olarak belirlenmiştir. ANA test istemlerinin en sık romatoloji kliniği başta olmak üzere nefroloji, gastroenteroloji, dermatoloji ve göğüs hastalıkları kliniklerinden yapıldığı saptanmıştır. Sonuç olarak, bu çalışmada ANA pozitiflik oranı değerlendirildiğinde üçüncü basamak sağlık kuruluşlarından bildirilen literatür verileri ile uyumlu bulunmuştur. Ayrıca ANA test pozitifliğinin düşük olduğu ve istemlerin belirli kliniklerde yoğunlaştığı saptanmış ve elde edilen bulgular, IFA yönteminin ANA taramasında klinik uygulamalarda yaygın olarak kullanılan bir yöntem olma özelliğini sürdürdüğünü göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Antinükleer antikor, İndirekt immünofloresan yöntemi, HEp-2 hücreleri, Otoimmün hastalıklar

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Effect of a Peer Mentoring Model Supported by a Mobile Application on the Academic and Individual Development of Nursing Students

Seda Tuğba BAYKARA MAT[1], Esra KARACA[1], Hamiyet KIZIL[2], Ayşegül GÜNEŞ[1], Çisem BAŞTARCAN[3], Umut KAYA[4]

[1] *Istanbul Beykent University, FHS, Department of Nursing, Istanbul, Turkey*
[2] *Health Sciences University Hamidiye Faculty of Nursing, Istanbul, Turkey*
[3] *Istanbul Beykent University, FHS, Department of Midwifery, Istanbul, Turkey*
[4] *Istanbul Beykent University, Faculty of Engineering and Architecture. Istanbul, Türkiye*

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of a mobile application–supported peer mentoring model on nursing students' academic achievement, academic self-efficacy, adjustment to university life, and satisfaction with teaching methods. A randomized controlled experimental design was employed. The study included a total of 94 nursing students (experimental group = 46, control group = 48). While the experimental group participated in a peer mentoring program supported by a mobile application, the control group continued with the standard educational process. Data were collected using the Academic Success Inventory, Academic Self-Efficacy Scale, Adjustment to University Life Scale, and Teaching Methods Satisfaction Questionnaire, and analyzed using SPSS 25.0. At baseline, the experimental and control groups were similar in terms of socio-demographic characteristics ($p>0.05$). Significant improvements were observed in the experimental group in overall academic achievement, perceived teacher effectiveness, intrinsic motivation, personal regulation, extrinsic motivation, socialization, anxiety-free learning, and focus ($p<0.05$). In addition, total academic self-efficacy scores and coping with academic problems were significantly higher in the experimental group. A significant improvement was also found in the personal adjustment dimension of adjustment to university life. Furthermore, satisfaction with teaching methods was significantly higher in the experimental group compared to the control group ($p<0.001$). This study, conducted within the scope of BAP (Scientific Research Projects), demonstrates that the peer mentoring model supported by a mobile application is a feasible and practical educational approach that supports the academic processes and individual development of nursing students.

Keywords: Peer mentoring, Mobile application, Nursing education, Academic achievement, Self- efficacy

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Mobil Uygulama ile Desteklenen Akran Yönderliği Modelinin Hemşirelik Öğrencilerinin Akademik ve Bireysel Gelişimine Etkisi

Seda Tuğba BAYKARA MAT[1], Esra KARACA[1], Hamiyet KIZIL[2], Ayşegül GÜNEŞ[1], Çisem BAŞTARCAN[3], Umut KAYA[4]

[1] *İstanbul Beykent Üniversitesi, SBF, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye*

[2]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Istanbul, Türkiye*

[3]*İstanbul Beykent Üniversitesi, SBF, Ebelik Bölümü, Istanbul, Türkiye*

[4]*İstanbul Beykent Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Istanbul, Türkiye*

ÖZET

Bu çalışmada, mobil uygulama ile desteklenen akran yönderliği modelinin hemşirelik öğrencilerinin akademik başarıları, akademik öz-yeterlikleri, üniversite yaşamına uyumları ve öğretim yöntemlerine yönelik memnuniyetleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma, randomize kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya hemşirelik bölümünde öğrenim gören toplam 94 öğrenci dahil edilmiştir (deney grubu=46, kontrol grubu=48). Deney grubunda mobil uygulama destekli akran yönderliği modeli uygulanırken, kontrol grubunda standart eğitim süreci sürdürülmüştür. Veriler; Akademik Başarı Envanteri, Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği, Üniversite Yaşamına Uyum Ölçeği ve Eğitim Yöntemleri Memnuniyet Anketi aracılığıyla toplanmış ve SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının çalışma başlangıcında sosyo-demografik özellikler açısından benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). Deney grubunda, akademik başarı envanterinin genel akademik başarı, algılanan öğretmen etkinliği, içsel motivasyon, kişisel düzenleme, dış motivasyon, sosyalleşme, kaygısızlık ve odaklanma alt boyutlarında anlamlı artışlar saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca akademik öz-yeterlik toplam puanları ile akademik sorunlarla başa çıkma alt boyutunda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Üniversite yaşamına uyum ölçeğinde kişisel uyum alt boyutunda deney grubunda anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir. Eğitim yöntemlerine ilişkin memnuniyet puanlarının ise deney grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). BAP kapsamında yürütülen bu çalışma**,** mobil uygulama ile desteklenen akran yönderliği modelinin hemşirelik öğrencilerinin akademik süreçlerini ve bireysel gelişimlerini destekleyen, uygulanabilir ve etkili bir eğitim yaklaşımı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Akran yönderliği, Mobil uygulama, Hemşirelik eğitimi, Akademik başarı, Öz-yeterlilik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Antimicrobial Susceptibility and Distribution Patterns of Staphylococcal Isolates within a Tertiary Care Facility

Serdar GÜNGÖR[1], Tuncay TOPAÇ[1]

[1]*Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Turkey, serdar.gungor@bilecik.edu.tr*

ABSTRACT

Infections caused by *Staphylococcus* species remain a critical challenge in both community and hospital environments. The primary objective of this investigation was to characterize the resistance patterns, prevalence across specific hospital units (ICU, wards, outpatient), and species identification of staphylococci recovered from our hospital's patient population. Between January and November 2025, a retrospective examination was performed on clinical specimens processed by the Microbiology Laboratory at Bilecik Training and Research Hospital. The BD Phoenix™ M50 platform was employed for both antibiotic susceptibility testing and the identification of strains, specifically *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative staphylococci (CoNS). EUCAST guidelines served as the benchmark for interpreting resistance data. The study cohort comprised 115 patients, yielding 120 unique bacterial isolates. Intensive care units were the source of the majority of samples (69.6%), followed by wards (25.2%) and outpatient clinics (5.2%). Among the identified pathogens, CoNS (primarily *S. epidermidis*) were dominant, representing 67.5%, whereas *S. aureus* accounted for 32.5%. A statistically significant disparity in methicillin resistance was noted, with CoNS displaying higher rates (84.1%) than *S. aureus* (58.8%; $p<0.05$). Although isolates showed full susceptibility to linezolid, teicoplanin, and vancomycin, elevated resistance levels were recorded for penicillin, erythromycin, and ciprofloxacin. While the ICU setting was the primary reservoir for staphylococcal infections in this dataset, resistant phenotypes were also evident in ward and outpatient samples. The substantial burden of multidrug and methicillin resistance, particularly within the CoNS group, necessitates the implementation of rigorous antibiotic stewardship and comprehensive infection control strategies throughout the hospital.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, CoNS, Methicillin resistance, Surveillance, Antimicrobial resistance

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Üçüncü Basamak Bir Sağlık Kuruluşundaki Stafilokok İzolatlarının Antimikrobiyal Duyarlılık ve Dağılım Profilleri

Serdar GÜNGÖR[1], Tuncay TOPAÇ[1]

[1]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bilecik, Türkiye,*
serdar.gungor@bilecik.edu.tr

ÖZET

Staphylococcus türlerinin neden olduğu enfeksiyonlar, hem toplum hem de hastane ortamlarında kritik bir sorun olmaya devam etmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, hastanemizdeki hasta popülasyonundan elde edilen stafilokokların direnç profillerini, spesifik hastane birimlerindeki (YBÜ, servisler, poliklinik) yaygınlığını ve tür tanımlamasını belirlemekti. Ocak ve Kasım 2025 tarihleri arasında, Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı tarafından işlenen klinik örnekler üzerinde geriye dönük bir inceleme yapılmıştır. Hem antibiyotik duyarlılık testleri hem de suşların, özellikle *Staphylococcus aureus* ve koagülaz-negatif stafilokokların (KNS) tanımlanması için BD Phoenix™ M50 platformu kullanılmıştır. Direnç verilerinin yorumlanmasında EUCAST kriterleri referans alınmıştır. Çalışma grubu 115 hastadan oluşmuş olup, bu hastalardan 120 farklı bakteriyel izolat elde edilmiştir. Örneklerin çoğunluğunun (%69,6) kaynağı yoğun bakım üniteleri olurken, bunu servisler (%25,2) ve poliklinikler (%5,2) izlemiştir. Tanımlanan patojenler arasında KNS (başlıca *S. epidermidis*) %67,5 ile baskın grubu oluştururken, *S. aureus* %32,5 oranında tespit edilmiştir. Metisilin direncinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmış olup; KNS suşları (%84,1), *S. aureus* suşlarına (%58,8) kıyasla daha yüksek oranlar sergilemiştir ($p<0,05$). İzolatlar linezolid, teikoplanin ve vankomisine tam duyarlılık gösterse de penisilin, eritromisin ve siprofloksasin için yüksek direnç seviyeleri kaydedilmiştir. Bu veri setinde stafilokok enfeksiyonları için birincil kaynak YBÜ ortamı olsa da servis ve poliklinik örneklerinde de dirençli fenotiplerin varlığı belirgindir. Özellikle KNS grubundaki önemli çoklu ilaç ve metisilin direnci yükü, hastane genelinde sıkı antibiyotik yönetiminin ve kapsamlı enfeksiyon kontrol stratejilerinin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Staphylococcus aureus*, KNS, Metisilin direnci, Sürveyans, Antimikrobiyal direnç

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of Employment Data of Graduates of the Department of Nutrition and Dietetics

Ömer Faruk KARABULUT

Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Türkiye, omerfaruk@hacettepe.edu.tr

ABSTRACT

Students in the Department of Nutrition and Dietetics graduate with the title of dietitian after successfully completing their four-year undergraduate education. The aim of this study is to evaluate the time to first employment after graduation and the registered employment rates of graduates of the Department of Nutrition and Dietetics. The study used higher education employment indicator data published annually by the Turkish Statistical Institute. It is reported that the average time to first employment was 17.27 months in 2022, 16.26 months in 2023, and 16.47 months in 2024. When the registered employment rates are examined, it is determined that these rates were 64.92% in 2022, 68.30% in 2023, and 66.60% in 2024. The continuous increase observed in the number of nutrition and dietetics departments and student quotas in recent years has been limited by a regulation made by the Council of Higher Education to reduce quotas in the 2024-2025 academic year. Current employment indicators demonstrate that this regulation is a necessary and appropriate intervention. The effects of the quota reduction are expected to be observed for the first time among graduates starting in 2028. The goal should be to increase the registered employment rate to over 90% and to reduce the time to first employment after graduation to less than three months. Accordingly, it would be appropriate to regularly monitor employment indicators and continue the quota reduction until the determined targets are reached. The findings provide important indicators for evaluating the employment processes of nutrition and dietetics graduates and for determining the quotas for nutrition and dietetics departments.

Keywords: Dietician, Nutrition and dietetics, Employment

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Beslenme ve Diyetetik Bölümü Mezunlarının İstihdam Verilerinin Değerlendirilmesi

Ömer Faruk KARABULUT

[1]*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye, omerfaruk@hacettepe.edu.tr*

ÖZET

Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencileri, dört yıllık lisans eğitimlerini başarıyla tamamlamalarının ardından diyetisyen unvanı ile mezun olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, beslenme ve diyetetik bölümü mezunu diyetisyenlerin mezuniyet sonrası ilk işe girme süreleri ile kayıtlı istihdam oranlarını değerlendirmektir. Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yıllık olarak yayımlanan yükseköğretim istihdam göstergeleri verileri kullanılmıştır. Mezunların ilk işe girme sürelerinin 2022 yılı için ortalama 17,27 ay, 2023 yılı için 16,26 ay ve 2024 yılı için 16,47 ay olduğu bildirilmektedir. Kayıtlı istihdam oranları incelendiğinde ise bu oranların 2022 yılında %64,92, 2023 yılında %68,30 ve 2024 yılında %66,60 olduğu belirlenmiştir. Son yıllarda beslenme ve diyetetik bölümü sayılarında ve öğrenci kontenjanlarında gözlenen sürekli artış, 2024–2025 eğitim-öğretim döneminde Yükseköğretim Kurulu tarafından kontenjanların azaltılması yönünde bir düzenleme yapılmasıyla sınırlandırılmıştır. Mevcut istihdam göstergeleri, söz konusu düzenlemenin gerekli ve yerinde bir müdahale olduğunu ortaya koymaktadır. Kontenjan azaltımının etkilerinin ilk kez 2028 yılı mezunlarından itibaren gözlenmesi beklenmektedir. Kayıtlı istihdam oranının %90'ın üzerine çıkarılması ve mezuniyet sonrası ilk işe girme süresinin 3 ayın altına düşürülmesi hedeflenmelidir. Bu doğrultuda, istihdam göstergelerinin düzenli olarak izlenmesi ve belirlenen hedeflere ulaşılıncaya kadar kontenjan azaltımı uygulamasının sürdürülmesi uygun olacaktır. Elde edilen bulgular, beslenme ve diyetetik mezunlarının istihdam süreçlerinin değerlendirilmesi ve beslenme ve diyetetik bölümü kontenjanlarının belirlenmesine yönelik önemli göstergeler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diyetisyen, Beslenme ve diyetetik, İstihdam

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Evaluation of Deep Vein Thrombosis Risk Analysis and Prophylaxis Practices in the General Surgery Patient Population

Emine ARICI PARLAK[1], Hatice AYHAN [1], Emine İYİGÜN[1]

[1] *University of Health Sciences Türkiye, Gülhane Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing, Ankara, Türkiye, emine.ariciparlak@sbu.edu.tr*

ABSTRACT

This study aimed to determine perioperative deep vein thrombosis (DVT) risk levels and risk factors in the general surgery patient population using the Modified Caprini Risk Factor Classification Model, and to compare the DVT prevention interventions recommended by the model with those implemented in current clinical practice. This cross-sectional study was conducted between January and June 2022 in the general surgery clinic of a training and research hospital. The study sample consisted of 235 patients who volunteered to participate. Data were collected through face-to-face interviews using the Patient Information Form, the Modified Caprini Risk Factor Classification Model, and the DVT Prophylaxis Form Applied to the Patient, which was developed in line with guideline recommendations. The mean age of the patients was 50.8 ± 13.4 years; 51.1% were female, 47.2% had an ASA score of II, 65.5% underwent open surgery, and 73.2% received general anesthesia, with a mean anesthesia duration of 118.7 ± 55.9 minutes. Overall, 71.0% of patients had high or very high DVT risk, with a mean risk score of 4.07 ± 2.37. When current DVT prevention practices were compared with Caprini-based prophylaxis recommendations, 59.6% of patients received insufficient prophylaxis, while 19.1% received more than recommended for their risk level. The findings indicate that the perioperative DVT risk level is high in the general surgery patient population. It was observed that the prophylactic interventions applied did not always fully align with the recommended prophylaxis methods. Accordingly, planning DVT risk assessment and prophylaxis practices based on a standardized risk classification model is considered important. In addition, it is recommended that the knowledge levels of surgical nurses, who play an active role in the assessment, implementation, and monitoring of perioperative DVT prophylaxis, be kept up to date.

Keywords: Deep vein thrombosis, General surgery, Nursing, Prophylaxis, Perioperative care

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Genel Cerrahi Hasta Popülasyonunda Derin Ven Trombozu Riski Analizi ve Profilaksi Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Emine ARICI PARLAK[1], Hatice AYHAN [1], Emine İYİGÜN[1]

[1] *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

emine.ariciparlak@sbu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, genel cerrahi hasta popülasyonunda perioperatif derin ven trombozu (DVT) risk düzeylerini ve risk faktörlerini Modifiye Caprini Risk Faktörü Sınıflandırma Modeli kullanarak belirlemek; modele göre önerilen uygun DVT önleme girişimleri ile mevcut klinik uygulamalarda yer alan önleme girişimlerini karşılaştırmaktır. Kesitsel tipte olan bu araştırma, Ocak-Haziran 2022 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin genel cerrahi kliniğinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmaya gönüllü 235 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme yoluyla 'Hasta Bilgi Formu', 'Modifiye Caprini Risk Faktörü Sınıflandırma Modeli' ve rehberlerin önerileri doğrultusunda hazırlanan, 'Hastaya Uygulanan DVT Profilaksisi Formu' kullanılarak elde edilmiştir. Hastaların, yaş ortalaması 50,8±13,4'dür. Hastaların, %51,1'i kadın, %47,2'sinin ASA skorunun II, %65,5'inin açık cerrahi geçirdiği, %73,2'si genel anestezi aldığı ve anestezi süresinin ortalama 118,7±55,9 dakika olduğu saptanmıştır. Hastaların, en yüksek oranda %71'inin DVT açısından yüksek ve çok yüksek risk skoruna sahip olduğu ve hastaların aldıkları ortalama risk skorunun ise 4,07±2,37 olduğu saptanmıştır. Genel cerrahi hasta popülasyonunda mevcut uygulamada yer alan DVT önleme girişimlerinin, caprini risk analizi profilaksi önerilerine uygunluğu incelendiğinde ise, hastaların %59,6'sına uygulanan profilaksinin yetersiz olduğu ve %19,1'ine ise, risk analize göre olması gerekenden fazla profilaksi uygulandığı görülmektedir. Çalışma sonucunda, genel cerrahi hasta popülasyonunun perioperatif DVT risk düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Hastalara uygulanan profilaksi girişimlerinin, önerilen profilaksi yöntemleriyle her zaman tam uyum göstermediği görülmüştür. Bu doğrultuda, DVT risk analizinin ve profilaksi uygulamalarının bir sınıflama modeli temel alınarak planlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, perioperatif dönemde DVT profilaksisinin değerlendirilmesi, uygulanması ve izlenmesinde aktif görev alan cerrahi hemşirelerinin konuya ilişkin bilgi düzeylerinin güncel tutulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Derin ven trombozu, Genel cerrahi, Hemşirelik, Profilaksi, Perioperatif bakım

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Mechanically Dose-Tracking Pill Organizer

İlknur YÜCEL[1], Nisanur KARAOĞLU[1]

[1] *Vocational School, Istanbul Galata University, Istanbul, Turkey*

i.yucel084@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to introduce an innovative, non-electronic medication dose tracking model that provides mechanical and visual feedback. The mechanically dose-tracking pill organizer features a color-changing indicator window that is mechanically activated once the daily medication is taken. After activation, the indicator remains visible throughout the day and is reset manually or mechanically at the end of the day. The system clearly indicates whether the daily dose has been taken, supporting both patients and caregivers. The absence of electronic components eliminates battery- related issues and reduces malfunction risks. The design is simple and suitable for elderly users. The mechanically dose-tracking pill organizer offers a reliable, low-cost, and user-friendly solution to improve medication adherence. It presents a practical model for home care and individual use.

Keywords: Medication adherence, Mechanical pill organizer, Elderly patient, Visual tracking, Home care

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Doz Takipli Mekanik İlaç Kutusu

İlknur YÜCEL[1], Nisanur KARAOĞLU[1]

[1]*Meslek Yüksekokulu, İstanbul Galata Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, E-mail: i.yucel084@gmail.com*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, elektronik bileşen içermeyen, mekanik ve görsel geri bildirim sağlayan yenilikçi bir ilaç doz takip modelini tanıtmaktır. Geliştirilen Doz Takipli Mekanik İlaç Kutusu, günlük ilaç alımı gerçekleştiğinde mekanik olarak tetiklenen ve renk değiştiren bir gösterge penceresine sahiptir. Günlük doz alımı sonrası pencere gün boyunca aynı renkte kalmakta, gün sonunda manuel veya mekanik olarak resetlenmektedir. Sistem, hastaya ve bakım verene ilacın alınıp alınmadığını net şekilde göstermektedir. Elektronik içermemesi sayesinde pil, yazılım ve arıza riski bulunmamaktadır. Kullanımı basit olup yaşlı bireyler için uygundur. Doz Takipli Mekanik İlaç Kutusu, ilaç uyumunu artırmaya yönelik güvenilir, düşük maliyetli ve kullanıcı dostu bir çözümdür. Evde bakım ve bireysel kullanım için uygulanabilir bir model sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İlaç uyumu, Mekanik ilaç kutusu, Yaşlı hasta, Görsel takip, Evde bakım

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Design and Evaluation of a Self-Cleaning Syringe Body Carrying Case Providing Passive Disinfection

İlknur YÜCEL [1], Melek YAMAN[1]

[1] *Vocational School, Istanbul Galata University, Istanbul, Turkey*

melek.yaman@galata.edu.tr

ABSTRACT

Home care services and the management of chronic diseases frequently involve the use of injection practices. Inappropriate conditions during the transportation and storage of syringe bodies increase the risk of contamination and cross-infection, thereby posing a threat to the safety of both patients and healthcare workers. The aim of this study is to design and conceptually evaluate a portable, self- cleaning syringe carrying case that passively provides surface cleaning of the syringe body at each use, without incorporating electronic components. In this study, a mechanical carrying case was designed with a rigid outer shell suitable for production via plastic injection molding, and alcohol- impregnated gel strips positioned on the inner surfaces. The system is based on the principle that the external surface of the syringe body comes into contact with the gel strips during insertion into and removal from the case. The design was planned as a passive mechanism that does not include any electronic components. The product concept was qualitatively evaluated in terms of hygiene, portability, ease of use, and manufacturability. The developed design is anticipated to have the potential to reduce contamination risk by contributing to surface-level disinfection of the syringe with each use. Its passive mechanical structure, which eliminates the need for energy input, low-cost manufacturability, and reusability are among the prominent features of the product. A review of the literature identified similar carrying and protective products; however, no widely used product or application that provides automatic surface cleaning during use was found. The self-cleaning syringe body carrying case represents an innovative medical device design aimed at enhancing hygiene and safety through simple mechanical principles. It offers a potential solution for reducing infection risk among home care patients, individuals with diabetes, and healthcare professionals. Further advanced laboratory and observational studies are recommended to evaluate the clinical effectiveness of the product.

Keywords: Syringe, Hygiene, Passive disinfection, Medical device design, Home care

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Pasif Dezenfeksiyon Sağlayan Kendini Temizleyen Enjektör Gövdesi Taşıma Kabının Tasarımı ve Değerlendirilmesi

İlknur YÜCEL [1], Melek YAMAN[1]

[1]*Meslek Yüksekokulu, İstanbul Galata Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

melek.yaman@galata.edu.tr

ÖZET

Evde bakım hizmetleri ve kronik hastalıkların yönetiminde enjeksiyon uygulamaları yaygın olarak kullanılmaktadır. Enjektör gövdelerinin taşıma ve saklanması sırasında uygun olmayan koşullar, kontaminasyon ve çapraz bulaş riskini artırmakta, bu durum hasta ve sağlık çalışanı güvenliğini tehdit etmektedir. Bu çalışmanın amacı, enjektör gövdelerinin her kullanımında yüzeysel temizliği pasif olarak sağlayan, elektronik içermeyen, taşınabilir bir kendini temizleyen enjektör taşıma kabı tasarlamak ve konsept düzeyinde değerlendirmektir. Çalışmada, plastik enjeksiyon yöntemiyle üretilebilecek sert bir dış gövdeye sahip, iç yüzeyinde alkol emdirilmiş jel bantlar bulunan mekanik bir taşıma kabı tasarlanmıştır. Sistem, enjektör gövdesinin kaba yerleştirilmesi ve çıkarılması sırasında dış yüzeyin jel bantlarla temas etmesi prensibine dayanmaktadır. Tasarım, elektronik bileşen içermeyen pasif bir mekanizma olarak planlanmıştır. Ürün konsepti; hijyen, taşınabilirlik, kullanım kolaylığı ve üretilebilirlik kriterleri açısından nitel olarak değerlendirilmiştir. Geliştirilen tasarımın, enjektörün her kullanımında yüzeysel dezenfeksiyona katkı sağlayarak kontaminasyon riskini azaltma potansiyeline sahip olduğu öngörülmektedir. Pasif mekanik yapısı sayesinde enerji gerektirmemesi, düşük maliyetle üretilebilir olması ve tekrar kullanılabilirliği ürünün öne çıkan özellikleri arasındadır. Literatür incelemesinde, benzer taşıma ve koruma ürünleri bulunmakla birlikte, kullanım sırasında otomatik yüzey temizliği sağlayan yaygın bir ürün veya uygulamaya rastlanmamıştır. Kendini temizleyen enjektör gövdesi taşıma kabı, basit mekanik prensiplerle hijyen ve güvenliği artırmayı hedefleyen yenilikçi bir tıbbi cihaz tasarımıdır. Evde bakım hastaları, diyabet hastaları ve sağlık personeli için enfeksiyon riskini azaltmaya yönelik potansiyel bir çözüm sunmaktadır. Ürünün klinik etkinliğinin değerlendirilmesi için ileri düzey laboratuvar ve gözlemsel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Enjektör, Hijyen, Pasif dezenfeksiyon, Tıbbi cihaz tasarımı, Evde bakım

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Anthropometric Measurements and Assessment of Body Composition in Individuals with Disabilities: Current Studies

Şaziye Didar GANİ[1], İrem TURABİK[1], Aysima ERGÜVEN[1], Yahya ÖZDOĞAN[1]

[1]*Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Türkiye, saziyedidargani@gmail.com*

ABSTRACT

Approximately 1.3 billion people worldwide live with disabilities, and the risk of chronic diseases in these individuals is approximately twice as high as in those without disabilities. Anthropometry offers practical methods used in determining nutritional status by evaluating the physical dimensions and composition of the human body. However, the applicability and reliability of anthropometric measurements in individuals with disabilities are limited. This study aims to address current approaches used in anthropometric measurements and body composition assessment in individuals with different types of disabilities, in line with current literature. The PubMed, Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases were searched; "anthropometry", "body composition", "disability", "disabled individuals", "artificial intelligence" and their Turkish equivalents were used as keywords. The study was prepared by screening research published in 2020 and later, and by using secondary data obtained from primary studies. Findings show that anthropometric measurements remain limited depending on the type of disability and physical characteristics, and standard methods can lead to erroneous assessments. Consequently, artificial intelligence-based methods reduce measurement errors and enable individualized assessments; therefore, the development of multidisciplinary and artificial intelligence-supported approaches that consider the unique needs of individuals with disabilities is essential for accurate nutritional assessment and effective interventions.

Keywords: Anthropometry, Body composition, Disability, Disabled individuals, Artificial intelligence

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Engelli Bireylerde Antropometrik Ölçümler ve Vücut Bileşiminin Değerlendirilmesi: Güncel Çalışmalar

Şaziye Didar GANİ[1], İrem TURABİK[1], Aysima ERGÜVEN[1], Yahya ÖZDOĞAN[1]

[1]*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, saziyedidargani@gmail.com*

ÖZET

Dünya genelinde yaklaşık 1,3 milyar kişi engellilikle yaşamakta olup, bu bireylerin kronik hastalık riski engeli olmayan bireylere göre yaklaşık iki kat daha yüksektir. Antropometri, insan vücudunun fiziksel ölçüleri ve kompozisyonunu değerlendirerek beslenme durumunun saptanmasında kullanılan pratik yöntemler sunar. Ancak engelli bireylerde antropometrik ölçümlerin uygulanabilirliği ve güvenilirliği sınırlıdır. Bu çalışma, farklı engel gruplarına sahip bireylerde antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu değerlendirmesinde kullanılan mevcut yaklaşımları güncel literatür doğrultusunda ele almayı amaçlamaktadır. Çalışmada PubMed, Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanları taranmış; aramalarda "anthropometry", "body composition", "disability", "disabled individuals", "artificial intelligence" ve Türkçe karşılıkları anahtar kelime olarak kullanılmıştır. Çalışma, 2020 ve sonrası yayımlanan araştırmaların taranması ve birincil çalışmalardan elde edilen ikincil verilerin kullanılmasıyla hazırlanmıştır. Bulgular, engel türü ve fiziksel özelliklere bağlı olarak antropometrik ölçümlerin sınırlı kaldığını ve standart yöntemlerin hatalı değerlendirmelere yol açabildiğini göstermektedir. Sonuç olarak, yapay zekâ tabanlı yöntemler ölçüm hatalarını azaltıp bireyselleştirilmiş değerlendirmeleri mümkün kılmakta; bu nedenle engelli bireylerin özgün gereksinimlerini gözeten, multidisipliner ve yapay zekâ destekli yaklaşımların geliştirilmesi doğru beslenme değerlendirmesi ve etkili müdahaleler için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Antropometri, Vücut kompozisyonu, Engellilik, Engelli bireyler, Yapay zekâ

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Impact of Climate Change on Reproductive Health

Şerife AKSOY[1], Hafize DAĞ TÜZMEN[1], Yağmur SÜRMELİ[2]

[1]KTO Karatay Faculty of Health Sciences, Midwifery Department, Konya, Turkey, hafizem1992@gmail.com

[2] Toros University, Vocational School of Health Services, Medical Services and Techniques Department, Mersin, Turkey, yagmur.surmeli@toros.edu.tr

ABSTRACT

Climate change has emerged as a global public health issue that affects reproductive health in a multidimensional manner. Rising temperatures, extreme weather events, air and water pollution, and food insecurity adversely affect both female and male reproductive health through direct and indirect pathways. Particularly during pregnancy, exposure to heat stress and air pollution has been associated with adverse obstetric outcomes, including preterm birth, low birth weight, and hypertensive pregnancy complications. In men, increased environmental temperatures and exposure to endocrine- disrupting chemicals are linked to impaired sperm parameters and reduced fertility potential. This review aims to address the effects of climate change on women's and men's reproductive health in light of current scientific evidence, and to particularly highlight the protective, educational, and advocacy roles of midwives. The development of climate-sensitive, equity-based, and comprehensive health policies is of critical importance for the protection of reproductive health.

Keywords: Climate change, Reproductive health, Pregnancy, Fertility, Nursing

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İklim Değişikliğinin Üreme Sağlığına Etkisi

Şerife AKSOY[1], Hafize DAĞ TÜZMEN[1], Yağmur SÜRMELİ[2]

[1]*KTO Karatay Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, hafizem1992@gmail.com*

[2]*Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

ÖZET

İklim değişikliği, günümüzde üreme sağlığını çok boyutlu biçimde etkileyen küresel bir halk sağlığı sorunu olarak öne çıkmaktadır. Artan sıcaklıklar, aşırı hava olayları, hava ve su kirliliği ile gıda güvencesizliği; kadın ve erkek üreme sağlığını doğrudan ve dolaylı yollarla olumsuz etkilemektedir. Özellikle gebelik döneminde ısı stresi ve hava kirliliğine maruziyet; preterm doğum, düşük doğum ağırlığı ve hipertansif gebelik komplikasyonları gibi olumsuz obstetrik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir. Erkeklerde ise çevresel sıcaklık artışı ve endokrin bozucu maddelere maruziyet, sperm parametrelerinde bozulma ve fertilite kapasitesinde azalma ile ilişkilidir. Bu derleme, 2018– 2026 yılları arasında yayımlanan ulusal ve uluslararası literatürün incelenmesiyle, iklim değişikliğinin kadın ve erkek üreme sağlığı üzerindeki etkilerini güncel bilimsel kanıtlar ışığında ele almayı ve özellikle ebelerin koruyucu, eğitici ve savunucu rollerini vurgulamayı amaçlamaktadır. Üreme sağlığının korunmasında, iklim duyarlı, eşitlik temelli ve bütüncül sağlık politikalarının geliştirilmesi kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Üreme sağlığı, Gebelik, Fertilite, Ebelik

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Determining the Levels of Anxiety, Social Support, and Spiritual Well-Being among Women Who Have Experienced Abortion

Şerife KETEN[1], Sümeyye BAL[1]

[1] *Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye, ketenserife200237@gmail.com*

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the levels of anxiety, social support, and spiritual well-being among women who have experienced abortion. The population of this cross- sectional study consists of 1368 women admitted to a university hospital located in the Black Sea region with a diagnosis of abortion in 2023. According to the known sample size calculation, the research was completed with a total of 300 women who experienced abortion. Data were collected using a Personal Information Form, the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), the Multidimensional Perceived Social Support Scale (MPSSS), and the Three-Factor Spiritual Well-Being Scale (TFWBS) between January 2025 and June 2025. Independent samples t-tests, One Way ANOVA, and Welch tests were used for group comparisons. The average age of the participating women is 28.9 ± 5.44 years. The average duration of marriage/partnership is 5.74 ± 5.11 years, and the average number of pregnancies is 2.37 ± 1.2. The total score average of the TFWBS is 88.53 ± 14.2, indicating that the spiritual well-being of the participants is generally good. The total score average of the MPSSS is 34.57 ± 17.3, showing that the perceived social support is at a low-to-moderate level. The average score of the STAI is 50.8 ± 9.1. Marital status and education level showed significant differences in the participants' spiritual well-being and anxiety scores ($p<0.05$). It was observed that smoking, alcohol, and substance use have negative effects on the psychological scale scores ($p<0.05$). The findings demonstrate that the socio- demographic and obstetric characteristics of women have significant impacts on their psychological health. Perceived spiritual well-being and social support are critical for the overall quality of life and mental health of women. These results should be considered in women's health policies and healthcare services.

Keywords: Abortion, Woman, Anxiety, Social support, Spiritual well-being

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Abortus Yaşayan Kadınların Anksiyete, Sosyal Destek Düzeyleri ve Spiritüel İyi Oluş Halinin Belirlenmesi

Şerife KETEN[1], Sümeyye BAL[1]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye, ketenserife200237@gmail.com*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı abortus yaşayan kadınların anksiyete, sosyal destek düzeyleri ve spiritüel iyi oluş halini belirlemektir. Bu kesitsel çalışmanın popülasyonu, 2023 yılında Karadeniz bölgesinde bulunan bir üniversite hastanesine düşük tanısı ile başvuran 1368 kadından oluşmaktadır. Bilinen örneklem büyüklüğü hesaplamasına göre, araştırma toplamda düşük yaşayan 300 kadınla tamamlanmıştır. Veriler, Ocak 2025 ile Haziran 2025 tarihlerinde Kişisel Bilgi Formu, Durum-Sürek Anksiyete Envanteri (STAI), Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (MPSSS) ve Üç Faktörlü Spiritüel İyi Oluş Ölçeği (TFWBS) kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Grup karşılaştırmaları için bağımsız örneklem t-testleri, Tek Yönlü ANOVA ve Welch testleri kullanılmıştır. Katılımcı kadınların yaş ortalaması 28,9 ± 5,44 yıldır. Evlilik/birliktelik süresinin ortalaması 5,74 ± 5,11 yıl, gebelik sayısının ortalaması ise 2,37 ± 1,2'dir. TFWBS'nın toplam puan ortalaması 88,53 ± 14,2 olup, katılımcıların ruhsal iyi oluşlarının genel olarak iyi olduğunu göstermektedir. MPSSS'nin toplam puan ortalaması 34,57 ± 17,3 olup, algılanan sosyal desteğin düşük-orta seviyede olduğunu göstermektedir. STAI ortalama puanı 50,8 ± 9,1 olarak bulunmuştur. Medeni durum ve eğitim seviyesi, katılımcıların ruhsal iyi oluş ve anksiyete puanlarında anlamlı farklılıklar göstermiştir ($p<0,05$). Sigara, alkol ve madde kullanımının psikolojik ölçek puanlarında olumsuz etkileri olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Bulgular, kadınların sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerinin psikolojik sağlıkları üzerinde anlamlı etkiler yarattığını göstermektedir. Algılanan spiritüel iyi oluş ve sosyal destek, kadınların genel yaşam kalitesi ve mental sağlığı açısından kritik öneme sahiptir. Bu sonuçlar, kadın sağlığı politikaları ve sağlık hizmetlerinde dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Abortus, Kadın, Anksiyete, Sosyal destek, Spiritüel iyi oluş

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Impact of Social Stigma on Treatment Adherence in Infertile Women

Şükran BAŞGÖL[1], Dilan GÜLER[1]

[1]*Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye, sukran.basgol@omu.edu.tr*

ABSTRACT

An infertility diagnosis is a process that may lead to feelings of hopelessness, loss of self-esteem, and helplessness, and has profound psychological and social effects on individuals. While couples are required to cope with intense stress during this process, women are reported to experience higher levels of stress, depression, and anxiety than men and to be more frequently exposed to social stigma. Social stigma experienced by infertile individuals manifests as negative social and psychological reactions from family members, relatives, and society, shaped by social judgments, prejudices, and discriminatory attitudes. In the long term, this situation may result in impaired psychological well-being, social isolation, and, in some cases, avoidance of seeking medical treatment. The literature emphasizes that psychological readiness prior to initiating assisted reproductive technologies positively affects the treatment process, and that high levels of stress may disrupt hormonal balance and negatively influence treatment success. Recent studies indicate that providing psychosocial care alongside medical treatment increases treatment adherence and ensures that care becomes more accessible and effective. In this context, nurses and midwives play a crucial role by establishing empathy-based communication, providing counseling, and supporting women's active participation in the treatment process. Additionally, within the framework of gender roles, raising public awareness to reduce societal pressure on infertile couples is considered a fundamental step in preventing stigma and related psychological problems. This review addresses the impact of social stigma on adherence to medical treatment among infertile women and presents recommendations for healthcare professionals' care approaches in this process. This review seeks to improve understanding of treatment adherence among infertile women exposed to social stigma and to enhance the quality-of-care services provided by healthcare professionals.

Keywords: Infertility, Women, Social stigma, Treatment adherence

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

İnfertil Kadınlarda Sosyal Damgalanmanın Tedavi Uyumuna Etkisi

Şükran BAŞGÖL[1], Dilan GÜLER[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye,*
sukran.basgol@omu.edu.tr

ÖZET

İnfertilite tanısı, bireylerde umutsuzluk, özgüven kaybı ve çaresizlik gibi duygulara yol açabilen; psikolojik ve sosyal açıdan derin etkileri olan bir süreçtir. Bu süreçte çiftler yoğun stresle baş etmek zorunda kalırken, kadınların erkeklere kıyasla daha yüksek düzeyde stres, depresyon ve anksiyete yaşadığı, aynı zamanda sosyal damgalanmaya daha fazla maruz kaldığı bildirilmektedir. İnfertil bireylerde sosyal damgalanma; toplumsal yargılar, önyargılar ve ayrımcı tutumlar doğrultusunda aile, akraba ve toplum tarafından sergilenen olumsuz sosyal ve psikolojik tepkiler şeklinde ortaya çıkmaktadır. Uzun vadede bu durum, psikolojik iyilik hâlinin bozulmasına, sosyal izolasyona ve bazı olgularda tedavi talebinden kaçınmaya neden olabilmektedir. Literatürde, infertil bireylerin yardımcı üreme tekniklerine başlamadan önce psikolojik olarak hazır olmalarının tedavi sürecini olumlu etkilediği; yüksek düzeyde stresin hormonal dengeyi bozarak tedavi başarısını olumsuz etkileyebildiği vurgulanmaktadır. Güncel çalışmalar, psikososyal bakımın tıbbi bakım ile birlikte sunulmasının tedaviye uyumu artırdığını, bakımın daha erişilebilir ve etkili hâle gelmesini sağladığını göstermektedir. Bu süreçte hemşire ve ebelerin empati temelli iletişim kurmaları, danışmanlık sağlamaları ve kadınların tedavi sürecine aktif katılımlarını desteklemeleri önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca toplumsal cinsiyet rolleri kapsamında infertil çiftlere yönelik baskının azaltılması için toplumun bilinçlendirilmesi, damgalanma ve buna bağlı psikolojik sorunların önlenmesinde temel bir adım olarak değerlendirilmektedir. Bu derlemede, infertil kadınlarda sosyal damgalanmanın tıbbi tedaviye uyumuna etkisi ele alınmış ve sağlık profesyonellerinin bu süreçteki bakım yaklaşımlarına yönelik öneriler sunulmuştur. Çalışmanın, sosyal damgalamaya maruz kalan infertil kadınların tedaviye uyum süreçlerinin daha iyi anlaşılmasına ve sunulan bakım hizmetlerinin niteliğinin artırılmasına katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnfertilite, Kadın, Sosyal damgalama, Tedaviye uyum

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

The Irisin–Integrin αVβ5 Signaling Axis: A Central Mechanism Integrating Exercise-Induced Molecular Responses Across Multiple Organ Systems

Turgay ARSLAN

Toros University, Vocational School of Health Services, Mersin, Türkiye turgay.arslan@toros.edu.tr

ABSTRACT

The aim of this work is to summarize current evidence defining the cellular mechanisms through which irisin exerts its biological actions, with a specific focus on the integrin αVβ5 receptor as its central signaling mediator. A review of 34 studies indexed in Scopus, PubMed, and Web of Science demonstrates that irisin binds to αVβ5 through a two-step mechanism facilitated by extracellular Hsp90α, subsequently modulating multiple signaling pathways including FAK, PI3K/Akt, AMPK, mTOR, c-Abl, Nrf2, and NF-κB. The irisin-αVβ5 axis has been shown to enhance endothelial barrier integrity, reduce oxidative stress and inflammation, promote eNOS activation, and attenuate vascular remodeling in conditions such as hypertension, atherosclerosis, vascular smooth muscle proliferation, and steroid-induced endothelial dysfunction. In the nervous system, irisin acting through αVβ5 regulates microglial activation, suppresses neuroinflammation, enhances autophagy, and increases BDNF expression across models of intracerebral hemorrhage, chronic hypoperfusion, and postoperative cognitive impairment. Immune-related studies indicate that irisin inhibits neutrophil extracellular trap formation and drives macrophages toward an anti-inflammatory phenotype via αVβ5-dependent JAK2-STAT6, PPARγ, and Nrf2 activation. Additional findings highlight roles in preventing muscle atrophy, modulating bone remodeling, protecting against renal injury, and supporting antitumor responses. Collectively, these data identify the irisin-αVβ5 signaling axis as a unifying molecular pathway integrating protective responses across vascular, neural, metabolic, immunological, and musculoskeletal systems. This evidence suggests that targeting the irisin-αVβ5 interaction may represent a promising strategy for future therapeutic interventions and a mechanistic link between exercise-induced myokine release and multisystem physiological benefits.

Keywords: FNDC5, Irisin, Myokine, αVβ5

(Bildiri Kodu)----------

İrisin-İntegrin αvβ5 Sinyal Ekseni: Egzersiz Kaynaklı Moleküler Yanıtların Çoklu Organ Sistemlerindeki Bütüncül Etkisi

Turgay ARSLAN

Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Mersin, Türkiye turgay.arslan@toros.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, irisinin biyolojik etkilerinin temelini oluşturan hücresel mekanizmaları özellikle integrin αVβ5 reseptörü üzerinden açıklayan güncel kanıtları özetlemek ve egzersiz ile ilişkili bu myokinin çoklu organ sistemleri üzerindeki düzenleyici işlevlerini ortak bir moleküler eksen altında değerlendirmektir. Scopus, PubMed ve Web of Science veri tabanlarında yayımlanan 34 çalışma incelendiğinde, irisinin αVβ5 reseptörüne özgül bağlanmasının eHsp90α aracılığıyla iki aşamalı bir süreç halinde gerçekleştiği ve bu etkileşimin FAK, PI3K/Akt, AMPK, mTOR, c-Abl, Nrf2 ve NF-κB gibi birçok sinyal yolunu düzenlediği görülmektedir. Literatür, irisin-αVβ5 ekseninin endotel bariyerini güçlendirdiğini, oksidatif stres ve inflamasyonu azalttığını, eNOS aktivitesini artırarak damar genişlemesini desteklediğini ve hipertansiyon, ateroskleroz, düz kas hücre proliferasyonu ve steroid kaynaklı vasküler disfonksiyon gibi durumlarda yeniden yapılanmayı baskıladığını göstermektedir. Sinir sistemi üzerine yapılan çalışmalarda bu eksenin mikroglial aktivasyonu modüle ettiği, nöroinflamasyonu azalttığı, otofajiyi desteklediği ve BDNF ekspresyonunu artırdığı bildirilmiştir. Bağışıklık sistemi düzeyinde ise irisin, αVβ5 aracılığıyla nötrofil ekstrasellüler tuzak oluşumunu baskılamakta ve makrofajları anti-inflamatuvar fenotipe yönlendirmektedir. Ayrıca kas atrofisi, kemik yeniden şekillenmesi, renal hasarın azaltılması ve antitümör yanıtların güçlendirilmesi gibi etkilerin de aynı reseptör sinyali ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Tüm bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, irisin-αVβ5 ekseninin farklı organlarda koruyucu biyolojik yanıtları bütünleştiren merkezi bir sinyal ağı olduğu ve gelecekte klinik hedeflemeye açık bir biyomoleküler yolak sunduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: FNDC5, İrisin, Miyokin, αVβ5

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

An Examination of Artificial Intelligence-Focused Postgraduate Theses in Nursing in Turkey

Zehra ÜNAL

Hitit University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Corum, Türkiye, zehraaydin@hitit.edu.tr

ABSTRACT

This research was planned to examine artificial intelligence-focused postgraduate theses in the field of nursing in Turkey. Research data was accessed from the Council of Higher Education Thesis Center website in November-December 2025. The research population was determined by selecting the keywords “nursing” and “artificial intelligence” as search terms and the date range 2020-2025 (n:39). Theses that did not meet the inclusion criteria (n:1) and those with access restrictions (n:18) were excluded from the research. The research sample was calculated as (n:20). The data obtained from the research were evaluated using Microsoft Excel program in the form of numbers, frequencies, and percentages. Of the theses included in the study that met the research criteria, 10 were master's theses and 10 were doctoral theses. The findings of the study revealed that the number of theses focused on artificial intelligence in the field of nursing in Turkey is limited but has shown a rapid increase in recent years. The study determined that theses were completed in 2022 (n:2) (%10), 2023 (n:4) (%20), 2024 (n:3) (%15), and 2025 (n:11) (%55). When the study designs were examined, it was determined that 13 were conducted using descriptive methods, 2 using quasi-experimental methods, and 5 using experimental methods. The theses in the study mostly focused on nurses' concerns, attitudes, perceptions, and literacy regarding artificial intelligence (n:7)(%35), AI-assisted education and learning (n:4) (%20), patient care and treatment management (n:5)(%25), and decision support systems and data analysis (n:4) (%20). Based on these results, it has been determined that the number of postgraduate theses focusing on artificial intelligence in the field of nursing in our country is increasing every year. This study is expected to contribute to the literature by guiding artificial intelligence-focused research in the field of nursing.

Keywords: Nursing, Artificial intelligence, Postgraduate thesis

(Bildiri Kodu)----------

Türkiye'de Hemşirelik Alanında Yapay Zekâ Odaklı Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

Zehra ÜNAL
Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye, zehraaydin@hitit.edu.tr

ÖZET

Bu araştırma, Türkiye'deki hemşirelik alanında yapılmış yapay zeka odaklı lisansüstü tezlerin incelenmesi amacıyla planlandı. Araştırma verilerine Kasım – Aralık 2025 yılında Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi sitesinden ulaşıldı. Araştırmanın evreni, arama motorunda tarama terimleri olarak "hemşirelik" ve "yapay zekâ" anahtar kelimeleri ve tarih aralığı olarak 2020-2025 seçilerek belirlendi (n:39). Araştırmada dahil edilme kriterlerine uymayan (n:1) ve erişime engeli olan (n:18) tezler araştırma dışında tutuldu. Araştırmanın örneklemi (n:20) olarak hesaplandı. Araştırmadan elde edilen veriler Microsoft Excel programı ile sayı, frekans ve yüzdelik halinde değerlendirildi. Araştırma kriterlerini sağlayarak araştırmaya dahile dilen tezlerin 10'u yüksek lisans tezi, 10' unun da doktora tezi olduğu saptanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ile Türkiye'de hemşirelik alanında yapay zekâ odaklı tezlerin sayısının sınırlı olduğu ancak son yıllarda hızlı bir artış gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmada yıl olarak 2022'de (n:2)(%10), 2023'de (n:4))(%20), 2024'te (n:3)(%15) ve 2025'de (n:11)(%55) tez yapıldığı belirlenmiştir. Çalışma desenleri incelendiğinde 13'ü tanımlayıcı, 2'sı yarı deneysel ve 5'i deneysel yöntem kullanılarak yürütüldüğü saptanmıştır. Araştırmada yapılan tezlerde çoğunlukla hemşirelerin yapay zekâya yönelik kaygısı, tutumu, algısı, okuryazarlığı (n:7) (%35), yapay zekâ destekli eğitim ve öğrenme (n:4) (%20), hasta bakımı-tedavi yönetimi (n:5) (%25) ve karar destek sistemleri ve veri analizi (n:4) (%20) üzerine yoğunlaştığı görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda ülkemizde hemşirelik alanında yapay zeka odaklı lisansüstü tezlerin her yıl giderek sayılarının arttığı saptanmıştır. Bu çalışma ile hemşirelik alanında yapay zekâ odaklı araştırmalara rehberlik ederek literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Yapay zeka, Lisansüstü Tez

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

LC-MS/MS Analysis of Phytochemicals in *Rumex Acetosella L.* (Sorrel), a Plant with Significant Biological Activity

Tuba TARHAN[1], Zeynep ALTAN[1], Mehdi ÇETİNTAŞ[1], Meryem TUNA[1], Gülnur SÜMBÜL[1]

[1] *Mardin Artuklu University, Vocational High School of Health Services, 47100 Mardin, Turkey,*

tubatarhan@artuklu.edu.tr

ABSTRACT

Antibiotics are among the most widely used drugs worldwide and are used to treat infections caused by bacteria. The unnecessary and misuse of antibiotics leads to the development of antibiotic resistance. Due to the inadequacy of existing antibiotics and the continuous increase in resistant bacterial strains, scientists have turned to the search for new antibiotics. Secondary metabolites in medicinal plants are among the phytochemicals that have attracted attention in the medical and scientific community due to their biological activities. *Rumex acetosella L.* is a plant commonly known as sorrel, hibiscus, sourness, sourness, and picklewort. Studies have shown that *Rumex acetosella L.* is a rich source of antioxidants containing phenolic compounds and possesses anti-inflammatory, antitumor, antibacterial, antiviral, and antifungal activities. *Rumex acetosella L.,* collected from the mountains of Bükardı town in the Arıcak district of Elazığ in the spring, was washed and dried, separated into roots and leaves, and ground into powder. 80 g of the ground plant, separated into roots and 80 g of leaves, was heated in 80 ml of distilled water at 85°C for two hours with a magnetic stirrer. The cooled extract was filtered through Whatmat No. 1 filter paper, the solvent was evaporated, and analyzed by LC-MS/MS. The most abundant phytoconstituents in the root of *Rumex acetosella L.* are gallic acid, protocatechuic acid, protocatechuic aldehyde, tannic acid, vanillin, salicylic acid, naringenin, luteolin, acacetin, and epicatechin. Among the phytoconstituents in the root, epicatehin, a powerful antioxidant, has significant effects on cardiovascular health, muscle performance, the immune system, brain health, blood sugar, and metabolism. The phytoconstituents in the leaf are aconitic acid, chlorogenic acid, caffeic acid, p-coumaric acid, ferulic acid, cyanoside, rutin, isoquercitrin, hesperidin, cosmosin, nicotiflorin, quercetin, and apigenin. Caffeic acid, which has a higher density in the leaf part than in the root part, is known to be a strong antioxidant, anti-inflammatory, anticancer, antimicrobial, immune-enhancing, liver-protective, and blood sugar balance-effective molecule.

***This study was supported by Scientific and Technological Research Council of Turkiye (TUBITAK) under Grant Number TBTK-0164-1630.**

Keywords: Antibiotic resistance, Biological activity, *Rumex acetosella L.,* Phytochemicals

(Bildiri Kodu)----------

Önemli Biyolojik Aktiviteye Sahip *Rumex Acetosella L.* Bitkisindeki (Kuzukulağı) Fitokimyasalların LC-MS/MS ile Analizi

Tuba TARHAN[1], Zeynep ALTAN[1], Mehdi ÇETİNTAŞ[1], Meryem TUNA[1], Gülnur SÜMBÜL[1]

[1] Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, 47100 Mardin, Türkiye,*

tubatarhan@artuklu.edu.tr

ÖZET

Antibiyotikler dünyada en çok kullanılan ilaçlar arasında olup bakterilerin neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde kullanılmaktadır. Antibiyotiklerin gereksiz ve yanlış kullanımı antibiyotik direncinin gelişmesine neden olmaktadır. Günümüzde mevcut antibiyotiklerin yetersiz kalması ve dirençli bakteri türlerinin sürekli artması nedeni ile bilim insanları yeni antibiyotik arayışına yönelmiştir. Tıbbi bitkilerdeki sekonder metabolitler, sahip oldukları biyolojik aktiviteler nedeniyle tıp ve bilim camiasında dikkat çeken fitokimyasallar arasında yer almaktadır. *Rumex acetosella L.*, halk arasında kuzukulağı, ebemekşisi, ekşilik, ekşimik, turşuotu olarak bilinen bir bitkidir. Yapılan çalışmalarda *Rumex acetosella L*. bitkisinin fenolik bileşenler yönünden zengin bir antioksidan kaynağı olup antienflamatuar, antitümör, antibakteriyel, antiviral ve antifungal aktivitelere sahip olduğunu göstermiştir. İlkbahar ayında Elazığ'a bağlı Arıcak ilçesinin Bükardı beldesindeki dağlarından toplanan *Rumex acetosella L.* bitkisi yıkanıp kurutulmuş, kök ve yaprak şeklinde ayrılarak öğütme işlemiyle toz haline getirilmiştir. Öğütülen bitkiden 80 g kök kısmı ve 80 g yaprak kısmın için ayrı olacak şekilde 80 ml saf suda 85 °C'de iki saat boyunca manyetik karıştırıcı ile karıştırılarak ısıtılmıştır. Soğuyan özüt whatmat No.1 filtre kağıdından süzülmüş, çözücüsü evapore edilerek LC-MS/MS ile analiz edilmiştir. *Rumex acetosella L.* bitkisinin kök kısmındaki yoğun olan fitobileşenler; Gallic acid, protocatechuic acid, protocatechuic aldehyde, tannic acid, vanillin, salicylic acid, naringenin, luteolin, acacetin, epicatechin'dir. Kök kısmındaki fitobileşenler arasında güçlü antioksidan özellikteki epicatehin kalp-damar sağlığı, kas performansını artırıcı, bağışıklık sistemi, beyin sağlığı, kan şekeri ve metabolizma üzerinde önemli etkileri vardır. Yaprak kısmındaki fitobileşenler ise; Aconitic acid, chlorogenic acid, caffeic acid, p-Coumaric acid, ferulic acid, cyanoside, rutin, isoquercitrin, hesperidin, cosmosin, nicotiflorin, quercetin, apigenin bileşenleridir. Yaprak kısmındaki yoğunluğu kök kısmına göre daha fazla olan caffeic asid, güçlü antioksidan, antiinflamatuar, antikanser, antimikrobiyal, bağışıklığı güçlendirme, karaciğer koruyucu, kan şekeri dengesi üzerinde etkili bir molekül olduğu bilinmektedir.

***Bu çalışma, Türkiye Bilim ve Teknolojik Araştırma Konseyi (TÜBİTAK) tarafından TBTK-0164-1630 numaralı hibe kapsamında desteklenmiştir.**

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik direnci, Biyolojik aktivite, Rumex acetosella L., Fitokimyasallar

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Antioxidant Role of Vitamin C in Protecting Liver Function from Cadmium Toxicity in Female Swiss Albino Mice

Sarra DERBAL

Laboratory of Animal Ecophysiology, Department of Biology, Faculty of Sciences, Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria, mllederbalsara23@gmail.com

ABSTRACT

Cadmium is a toxic heavy metal and a major environmental pollutant known to induce oxidative damage in multiple organs, particularly the liver. The present study aimed to evaluate the protective effects of vitamin C against cadmium-induced hepatotoxicity in female Swiss Albino mice. Forty mice were randomly divided into four groups (n=10 each): control, vitamin C (1 g/L in drinking water), cadmium chloride (200 mg/L), and cadmium chloride combined with vitamin C (1 g/L in drinking water). Cadmium exposure caused significant reductions in body weight and increases in liver weight. Biochemical analyses showed elevated levels of glucose, cholesterol, triglycerides, total lipids, bilirubin, and malondialdehyde (MDA), along with increased activities of glutamate-pyruvate transaminase (GPT), glutamic-oxaloacetic transaminase (GOT), and alkaline phosphatase (ALP). Conversely, serum total protein, liver reduced glutathione (GSH), and catalase activities were significantly decreased. Co-administration of vitamin C effectively ameliorated these alterations, demonstrating its potent antioxidant and hepatoprotective properties. These findings indicate that vitamin C can mitigate cadmium-induced oxidative liver damage, likely by neutralizing reactive oxygen species and enhancing antioxidant defense mechanisms. This study supports the potential use of vitamin C as a protective agent against heavy metal-induced hepatotoxicity.

Keywords: Cadmium, Vitamin C, Hepatotoxicity, Oxidative stress, GSH

(Bildiri Kodu)----------

Turing Test in Health Care? Insights into Student Perceptions of Medical AI Advice in Serbia, Kazakhstan, and Kyrgyzstan

Miloš AGATONOVIĆ

Academy of Applied Preschool Teaching and Health Studies Kruševac Department of Educational Studies
Kruševac, Serbia, milos.agatonovic@vaspks.edu.rs

ABSTRACT

The presentation summarizes a cross-national study examining how students in Serbia, Kazakhstan, and Kyrgyzstan perceive medical advice generated by artificial intelligence compared to advice from a human doctor. The research, published by Springer as a chapter in the book *Human-Computer Creativity: Generative AI in Education, Art, and Healthcare* (2024), examines whether AI systems can approximate trustworthiness, usefulness, and empathy traditionally associated with medical professionals. Using a mixed-methods design, 442 participants evaluated medical advice across three clinical scenarios: chronic lower back pain, weight loss with possible thyroid concerns, and stress-related mental health challenges. Advice was generated by three AI models, GPT-4o, Llama 3.1, and Gemini Pro 1.5, as well as by a licensed medical doctor. Responses were crafted to simulate natural, conversational clinical communication. Participants rated each response on a 7-point Likert scale for trustworthiness, usefulness, and empathy, and attempted to identify whether the advice came from AI or a human. Across all three countries, advice from the human doctor consistently received significantly higher ratings on all three dimensions. Although AI models performed relatively strongly, particularly Llama 3.1, which often led among AI systems, they did not surpass human evaluations. Kazakhstan participants demonstrated the highest familiarity with AI and the greatest trust in AI-generated information, correlating with slightly stronger acceptance of AI advice. Participants showed moderate ability to distinguish AI from human responses, suggesting progress toward human-like communication. The findings emphasize that while AI demonstrates substantial potential in healthcare communication, trust and empathy remain central to patient acceptance. AI is best positioned as a complementary tool rather than a replacement for human doctors, particularly in culturally diverse healthcare environments.

Keywords: Medical AI, Human–AI comparison, Trustworthiness, Usefulness, Empathy, Patient perception

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Biodiversity and Human Health: The Importance of Zoology in Understanding Environmental Impacts

Muneer REHMAN

Bahauddin Zakariya University Multan

muneerkhanwazir01@gmail.com

ABSTRACT

Biodiversity supports ecosystem stability and human health through provisioning (e.g., food, medicines), regulatory (e.g., pollination, pest control, disease regulation), and cultural/psychological services (e.g., mental health benefits, traditional knowledge) which are being increased through human activities, including habitat fragmentation, deforestation, agriculture, urbanization, and climate change. One of these consequences is the increased occurrence and transmissions of zoonotic diseases: approximately three-quarters of all known infectious diseases affecting humans, as well as the majority of emerging infections, are Zoonotic. In assemblages of species, the dilution of vectors or direct transmission occurs in a large number of low- or non-competent hosts that inefficiently promote the replication or spread of pathogens. Reduced encounters between competent hosts and vectors, increased interference in behaviors (e.g. grooming), dead-end hosts, and interspecific competition or predation of the system to control reservoir density are all key mechanisms that are strongly supported by empirical evidence across systems, regardless of host density, parasite specialization or study design. Although context-dependent amplification is possible, dilution is prevalent in most systems of vectors and zoonotic association including Lyme disease, in which different communities minimize Borrelia burgdorferi abundance in ticks through feeding on low-competence hosts.Knowledge of reservoir competence is informed by taxonomy, community ecology (richness, evenness, functional traits), host-pathogen interactions, and long-term follow-up of wildlife. The insights enhance One Health initiatives, which combine ecology and epidemiology to model the risks of spillover and inform conservation in the Anthropocene in response to the outbreaks of infectious diseases, antimicrobial resistance, non-communicable diseases linked to ecosystems, and resilience of societies. There is a need to engage in urgent interdisciplinary cooperation between zoologists, epidemiologists, conservation biologists, and policymakers to safeguard planetary and human health.

Keywords: Biodiversity, Zoonotic diseases, Dilution effect, One health

3rd International Health Services Congress
Toros University
3-4 February 2026

(Bildiri Kodu)----------

Role of Nurses in the Management of Patients with Cholangiocarcinoma

Gemma ISERTE

Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC) Group, IDIBAPS, 08036 Barcelona, Spain
giserte@clinic.cat

ABSTRACT

Cholangiocarcinoma is a rare and highly aggressive hepatobiliary cancer that requires complex, multidisciplinary management. In this context, nurses play a key role throughout the entire patient journey, from diagnosis and treatment to follow-up and supportive care. The management of patients with cholangiocarcinoma requires nurses with specific expertise in hepatobiliary oncology. Their clinical knowledge and advanced skills are essential to support patients facing complex treatments and the physical and psychological challenges associated with this disease. Key nursing roles include patient education, clinical monitoring, emotional support, and care coordination. Through patient education, nurses help patients and their families better understand the disease, treatment options, and possible side effects, promoting active participation in care and informed decision-making. Continuous monitoring allows early detection and management of treatment-related complications. Nurses also play a crucial role in providing emotional support, helping patients cope with the uncertainty and emotional burden associated with rare cancer. In addition, care coordination is essential to ensure effective communication among healthcare professionals and continuity of care. Overall, nursing interventions empower patients, improve coping strategies, and contribute to enhancing quality of life.

Keywords: Cholangiocarcinoma, Nursing care, Patient education, Care coordination

(Bildiri Kodu)----------

T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Kaynakları Daire Başkanlığı

2025 AİLE YILI

Sayı : E-72061252-903.07-65543 29.09.2025
Konu : "III. Uluslararası Sağlık Hizmetleri Kongresi"
Kapsamında Görevlendirme

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Genel Sekreterlik 25.09.2025 tarihli ve E-64399374-903.07-65498 sayılı yazısı.

İlgi yazının İlgi A yazısında bulunan Rektörlük Olur'una istinaden, 02-03 Şubat 2026 tarihlerinde düzenlenecek olan "III. Uluslararası Sağlık Hizmetleri Kongresi" Düzenleme ve Bilim Kurulunda görev almak üzere aşağıda isimleri belirtilen öğretim elemanları görevlendirilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Düzenleme Kurulu:
1-Doç. Dr. Efdal OKTAY GÜLTEKİN
2-Dr. Öğr. Üyesi Deniz YALÇINKAYA
3-Dr. Öğr. Üyesi Harika TOPAL ÖNAL
4-Dr. Öğr. Üyesi Esma GÖKÇE
5-Dr. Öğr. Üyesi Arzu POYRAZ
6-Dr. Öğr. Üyesi Tiinçe AKSAK
7-Dr. Öğr. Üyesi Dilek Hande ESEN
8-Dr. Öğr. Üyesi Yağmur SÜRMELİ
9-Öğr. Gör. Aslı Burçin DEMİR
10-Öğr. Gör. Dr. Dilan SARPKAYA
11-Öğr. Gör. Dr. Turgay ARSLAN
12-Öğr. Gör. Güzin AYAN
13-Öğr. Gör. Mehtap BUĞDAYCI
14-Öğr. Gör. Demet ÖZER
15-Öğr. Gör. Öznur GÜLDAĞ
16-Öğr. Gör. Ümit YÜZBAŞIOĞLU
17-Öğr. Gör. Merve KOYUNCU
18-Öğr. Gör. Akın ABA
19-Öğr. Gör. Emre KUNDAKÇI
20-Öğr. Gör. Mikail NAHIRCI
Bilim Kurulu Üyesi:
Dr. Öğr. Üyesi B. Ahu KAYNAK

Prof.Dr. Ömer ARIÖZ
Rektör

Adres: Bahçelievler Kampüsü 1857 Sokak No:12 33140 Yenişehir MERSİN
Telefon No : 0324 325 33 00 Fax No : 0324 325 33 01
e-Posta : insankaynakları@toros.edu.tr İnternet Adresi : https://www.toros.edu.tr/
Kep Adresi : torosuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi İçin :İrem YURDULU
Memur
Dahili No: