

ICSAS

4. ULUSLARARASI HEMŞİRELİK, EBELİK ve SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRESİ

10-12 Nisan
2026

İZMİR

Kongremiz ÜAK ve Yök tarafından belirtilen DOÇENTLİK
ve AKADEMİK TEŞVİK kriterlerine uygun ULUSLARARASI-HAKEMLİ
bilimsel bir etkinliktir



YÜZYÜZE VE ONLINE

www.icsasconferences.org



ICSAS ACADEMY



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi



Sayı : E-98102723-903.07-475454
Konu : Görevlendirme Talebi

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : 27.03.2024 tarihli ve E--903.07-474236 sayılı yazı

Fakültemiz Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı'nda görevli öğretim üyesi Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK'in Yükseköğretim Genel Kurulunun 15.06.2023 tarihli, 10 sayılı oturumunda alınan 2023.10.183 sayılı kararı gereğince Doçentlik Başvuru Şartlarında bulunan ve doçent olacak adaylardan istenen "Diğer uluslararası/ ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde resmi olarak görevlendirilmiş üniversite akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur." maddesi gereğince, Academy Global Conference & Journals tarafından yapılan kongrelerin düzenleme kurullarında yolluksuz ve yevmiyesiz olarak görevlendirilme talebi ile ilgili dilekçesi ekte gönderilmiştir

Adı geçen öğretim üyesinin Academy Global Conference & Journals tarafından yapılan kongrelerin düzenleme kurullarında yolluksuz, yevmiyesiz olarak görevlendirilmesinde Dekanlığımızca bir sakınca bulunmamaktadır.

Onaylarınıza arz ederim

Prof.Dr. Şevki Hakan EREN
Dekan

OLUR

Prof.Dr. Arif ÖZAYDIN
Rektör

Ek:İlgi Dilekçe (1 Adet)

Dağıtım:

Gereği:

Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı Başkanlığı

Bilgi:

Sayın Prof.Dr. Hülya ÇİÇEK

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSFN3RR3CF* Pin Kodu : 27962

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/gaziantep-universitesi-ebys>

Adres : Gaziantep Üniversitesi Kampus Alanı, Tıp Fakültesi Dekanlığı, Şehitkamil - 27310 -

GAZİANTEP

Telefon : 0 (342) 360 60 60 Faks:0 (342) 360 16 17

e-Posta : tipfaksekg@gmail.com Web : www.gantep.edu.tr/~tipdekanlik/bilgipaketi

Kep Adresi : gauntipdek@hs01.kep.tr

Bilgi için : Hüseyin Temel

Unvanı : Bilgisayar İşletmeni V.





ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology
ICSAS 1st International Conference on Language and Literature
ICSAS 6th International Conference on Education
ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences
ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism
ICSAS 4th International Conference on Mathematics
ICSAS 4th International Conference on Theology
April 10 – 12, 2026
IZMIR

Kongre Bağlantı Linki :

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/88571518350?pwd=fOYazCWBmbAiWrHygkKSjkbbSvotfd.1>

Meeting ID: 885 7151 8350

Passcode: 202224



ÖNEMLİ AÇIKLAMA (Lütfen okuyunuz)

- ZOOM bağlantısı için yukarıda verilen bağlantıyı veya yine yukarıda verilen giriş bilgilerinizi kullanabilirsiniz.
- **Oturum içerisinde en KIDEMLİ olan moderatör olarak seçilir. Moderatörün oturum düzenini gözetmesi, akademisyen adaylarını yönlendirmesi beklenmektedir.**
- Oturuma bağlanmadan önce Salon numaranızı adınızın önüne aşağıdaki gibi ekleyiniz. Bu sayede kongre açılışında beklemeden oturumlarınıza gönderilebileceksiniz. Ör. 5 Ahmet Ahmetoglu
- **Sunum süresi 10 dakikadır. Bu sürenin aşılmasını moderatörler temin edecektir.**
- Sunum sonrası 5 dakikayı geçmeyen soru-cevap, tartışma süresi verilmektedir.
- **Sunumlar TÜRKÇE veya İNGİLİZCE yapılabilmektedir.**
- Kameralar, oturum süresince toplam % 70 oranında açık olmak zorundadır.
- **Sunum yapan katılımcının kamerası açık olmak zorundadır.**
- Sunum yapmak zorunludur. **Herhangi bir nedenle sunum yapmamış olan katılımcıya sertifika verilmesi ve çalışmasının yayınlanması sözkonusu olamaz.**
- Katılımcı, kendi oturumda, oturum bitene kadar bulunmak zorundadır.
- Katılımcıların kendi oturumları dışındaki oturumlara katılma zorunluluğu yoktur.
- ZOOM platformunun kapasite sınırı nedeniyle, DİNLEYİCİ, sadece kapasite izin verdiği sürece kabul edilebilmektedir.
- **SADECE ÇALIŞMADA YAZAR OLARAK GEÇEN KİŞİLER SUNUM YAPABİLİR !**

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN	1	GENETIC ENGINEERING AND SYNTHETIC BIOLOGY	Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN
		2	BIOMATERIALS AND NEXT GENERATION APPLICATIONS	Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN
		3	HIERARCHICAL DYNAMICS IN HUMAN FRAXIN: BRIDGING NANOSECOND LOCAL FLUCTUATIONS TO MICROSECOND-MILLISECOND CONFORMATIONAL EXCHANGE THROUGH TRANSFER ENTROPY ANALYSIS OF MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS	Res. Asst. Kevser Kübra Kırboğa Prof. Dr., Ecir Uğur Küçüksille
		4	THE HIDDEN DANGER IN HONEYCOMBS: THE IMPACT OF CHEMICAL RESIDUE RISKS ON BEE AND HUMAN HEALTH	Dr., Ekin VAROL Prof. Dr., Banu YÜCEL
		5	THE PARADIGM EFFECT OF HONEY BEES IN PLANT POLLINATION	Dr., Ekin VAROL Prof. Dr., Banu YÜCEL
		6	DISULFIDPTOSIS AND THE 2-HG AXIS IN NEURO-ONCOLOGY: CSF-BASED MULTIMODAL THERANOSTIC APPROACHES	Assist. Prof. Dr. Halil İbrahim AKBAY,
		7	THE ONCOMETABOLOMIC VISION OF CLINICAL BIOCHEMISTRY: METABOLIC REPROGRAMMING IN CANCER AND SPECIFIC ONCOMETABOLITES	Assist. Prof. Dr. Halil İbrahim AKBAY,

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Assistant Professor İbrahim GECİLİ	1	IMPACT OF BORON FERTİLİZATİON ON YİELD AND OİL QUALİTY OF SUNFLOWER (Helianthus annuus L.)	Dr., Hakan YILDIZ
		2	STRATEGIC RATIONAL REDESIGN AND MULTI-PARAMETRIC IN SILICO PROFILING OF A NOVEL PARABUTOPORIN MUTANT (PARP-MTN) FOR ENHANCED ANTIMICROBIAL EFFICACY	Master's Student Derya ÇAĞATAY KAYIŞ Dr. Öğr. Üyesi Handan Açelya KAPKAÇ Doç. Dr. Hülya KARACA ATSOROS
		3	IRISIN'S ASSOCIATION WITH GENE AND MIRNA EXPRESSION ALTERATIONS IN AN MPP ⁺ -INDUCED IN VITRO PARKINSON'S DISEASE MODEL	Tutku KARABAŞ Arş. Gör. Hilal SANCAR Öğr. Gör. Dr. Deniz ŞUMNULU Prof. Dr. Lokman AYAZ
		4	PROTECTIVE EFFECTS OF GALLIC ACID AGAINST ARSENIC-INDUCED CYTOTOXICITY IN Caco-2 CELLS	Assistant Professor İbrahim GECİLİ Associate Professor Adem GÜNER
		5	PROTECTIVE ROLE OF SINAPIC ACID AGAINST HYDROGEN PEROXIDE-INDUCED OXIDATIVE NEURONAL INJURY IN SH-SY5Y CELLS	Assist. Prof. Dr. İbrahim Gecili Assoc. Prof. Dr. Adem Güner
		6	ITIR BİTKİSİNİN ENDOFİTİK FUNGAL ÇEŞİTLİLİĞİ	Sanem UZGUR Sevinç KARAGÖZ Doç. Dr. Gülsüm Ebru ÖZER UYAR
		7	KULLANILMIŞ KAHVE ATIĞI EKSTRAKTININ FİTOPATOJENİK KÜFLERE KARŞI ANTİFUNGAL ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Ceren KAPLAN Doç. Dr. Gülsüm Ebru ÖZER UYAR

ICSAS 6th International Conference on Education 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Dr. Öğr. Üyesi Ebru BOĞA BARAN	1	YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ EĞİTİM ARAÇLARININ ERKEN ÇOCUKLUK EĞİTİMİNDE KULLANIM POTANSİYELİ	Dr. Öğr. Üyesi Ebru BOĞA BARAN
		2	DENEYSEL YÖNTEMLERİN SANATTA KULLANIMI: ISI İLE FORM DÖNÜŞÜMÜ ÜZERİNE BİR UYGULAMA	Dr. Öğretim Üyesi SİBEL ARMAĞAN BENEK
		3	FROM TEXT TO CRITICAL TRANSFORMATION: EXPLORING CRITICAL READING AND WRITING PRACTICES IN ELT TEACHER EDUCATION	Asst. Prof. Dr. MANOLYA SAĞLAM
		4	REFRAMING LISTENING AND PRONUNCIATION PEDAGOGY THROUGH IELTS-ORIENTED TASKS: A CASE STUDY IN ELT TEACHER EDUCATION	Asst. Prof. Dr. MANOLYA SAĞLAM
		5	EXAMINING PRIMARY SCHOOL TEACHERS' NEEDS IN SCIENCE TEACHING: A MIXED METHODS STUDY	Dr., ZAFER HANEDAR Dr. Öğr. Üyesi, ALİ RIZA ERDEM
		6	ENGLISH CURRICULUM CHANGE AND TEACHER AGENCY UNDER TÜRKİYE'S NEW EDUCATION MODEL	Lecturer PhD, ÖZLEM UTKU BİLİCİ
		7	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİ SÜRECİNDE ÖĞRETMEN ADAYLARININ EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ÖZYETERLİLİĞİ VE BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	Prof. Dr. Ali Günay BALIM Prof. Dr. Yasin ÖZARSLAN Doktora Öğrencisi, Betül ÖZTAŞ Doktora Öğrencisi, Ece ALTAY
		8	SANAL SOSYAL DESTEK VE SOSYAL ONAY İHTİYACININ SOSYAL VE DUYGUSAL YALNIZLIK ÜZERİNDEKİ YORDAYICI ROLÜ: GENÇ YETİŞKİNLER ÖRNEĞİ	Yüksek Lisans Öğrencisi, Beril YALAMA Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Fatih YILMAZ
		9	TÜBİTAK 2209-A PROJESİ KAPSAMINDA TEZHİP SANATI İLE TOPLUMSAL KATKI: "KADIN ELİYLE ALTIN RENKLER"	Ayşenur ASKER Doçent, Betül COŞKUN ÇELİK

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Assistant Professor ARZU USLU	1	ASSESSMENT OF NUMBER SENSE SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH HEARING LOSS	Audiologist, NAZLI ÖZSÖZ Prof. Dr., PELİN PİŞTAV AKMEŞE
		2	EFFECTS OF PRENATAL YOGA ON OXIDATIVE STRESS AND ITS CONTRIBUTIONS TO MATERNAL-FETAL HEALTH	Dr. Öğr. Üyesi Suzan ONUR Uzm. Ebe Hatice TOPÇU
		3	THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP DISORDERS, MATERNAL FATIGUE, AND OXIDATIVE STRESS DURING PREGNANCY	Dr. Öğr. Üyesi Suzan ONUR Zaytuna HASHİMİ
		4	INTERGENERATIONAL FAMILY TRAUMA AND PSYCHOLOGICAL RESILIENCE: THE MEDIATING ROLE OF PSYCHOLOGICAL FLEXIBILITY	Asst. Prof. Dr. NURTEN ARSLAN IŞIK Res. Asst. İREM NUR SANDIKÇI
		5	CYBERTHERAPY-SUPPORTED ONCOLOGICAL CARE IN OLDER ADULTS WITH CANCER	Assistant Professor ARZU USLU
		6	İNVAZİV OLMAYAN DOĞUM ÖNCESİ TESTLER VE CİNSİYET SEÇİMİ: ETİK BOYUT VE GÜNCEL UYGULAMALAR	Dr. Ebe, TUĞBA KAVAS Prof. Dr., ÖZLEM KARABULUTLU Dr. Öğr. Üyesi, CANSU MİNE AYDIN Uzman Ebe, YAĞMUR KOTANCI Öğr. Gör. Dr., GÜLHAN AKDEMİR
		7	POLİKİSTİK OVER SENDROMU VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ	Dr. Ebe, TUĞBA KAVAS Prof. Dr., ÖZLEM KARABULUTLU Uzman Ebe, YAĞMUR KOTANCI Dr. Öğr. Üyesi, CANSU MİNE AYDIN Öğr. Gör. Dr., GÜLHAN AKDEMİR
		8	EVALUATION OF OPERATING ROOM NURSES' EXPERIENCE, KNOWLEDGE LEVEL, CHALLENGES, AND INTRAOPERATIVE COMMUNICATION IN MICROSURGERY	Dr. Yavuz ÖNEL

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN	1	PREOPERATIVE NURSING CARE COMPETENCE AMONG NURSING STUDENTS: FINDINGS FROM NURSING EDUCATION RESEARCH	Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN Nurse Beyza SÜZEN
		2	EVIDENCE-BASED PRACTICE COMPETENCE İN NURSING EDUCATION	Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN Nurse Beyza SÜZEN
		3	GENERAL SELF-EFFICACY AMONG TURKISH NURSING STUDENTS: A LITERATURE REVIEW	Semiha TİMOÇİN Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
		4	AN EXAMINATION OF ACADEMIC SELF-EFFICACY AMONG STUDENTS IN TÜRKİYE	Semiha TİMOÇİN Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
		5	GENERATIONS OF PATIENT-CENTERED PERSPECTIVES IN CANCER SURGERY: ALIGNING TREATMENT PATHWAYS WITH PATIENT VALUES	Öğr. Gör. Tülin KARAKOÇ Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
		6	PREPARATION FOR COLORECTAL CANCER SURGERY: STUDIES USING THE PCSQ-PRE 24	Öğr. Gör. Tülin KARAKOÇ Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
		7	MAPPING RESEARCH ON DIABETIC FOOT CARE İN NURSING: AN ANALYSIS OF GRADUATE THESES İN TÜRKİYE	Arş. Gör. Züleyha SÖNMEZ Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN

ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism 10 – 12 Nisan 2026 IZMİR				
Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Prof. Dr. NALAN DEMİRCİOĞLU	1	SİNEMA UYARLAMALARI ÜZERİNDEN KONUT İÇ MEKÂNININ KÜLTÜREL KODLAR BAĞLAMINDA ANALİZİ: BENİM DÜNYAM FİLMİ	Yük. Lisans Öğrencisi, MERVE KARAKURT Yük. Lisans Öğrencisi, ESİN ARSLAN Doç. Dr., HARE KILIÇASLAN
		2	MİMARLIK EĞİTİMİNDE UZAMSAL YETENEĞİN ÖNEMİNE BİR BAKIŞ	Doktora Öğrencisi, ÖZLEM NUR SAMANCI Doç. Dr., HARE KILIÇASLAN
		3	AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE HAVALANDIRMA ve BULAŞ RİSKİ: CFD ANALİZİ	KÜBRA YILDIZ ULAŞ Dr. Öğr. Üyesi MELTEM EZEL ÇIRPI
		4	AKILLI ŞEHİRLER VE YAPAY ZEKA BAĞLAMINDA ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ARAŞTIRMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ	Yük. Lis. Öğr. Mevhibe DEMİRCAN Yük. Lis. Öğr. Gülbanu ÇUBUKÇU Prof. Dr. Nalan DEMİRCİOĞLU
		5	YEŞİL ÇATI SİSTEMLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: BİR BİBLİYOMETRİK ANALİZ	Yük. Lis. Öğr., GÜLBANU SÜMEYYE ÇUBUKÇU Yük. Lis. Öğr., MEVHİBE DEMİRCAN Prof. Dr. NALAN DEMİRCİOĞLU
		6	EVALUATION OF CULTURAL BUILDINGS DESIGNED WITH A PARAMETRIC DESIGN APPROACH WITHIN THE SCOPE OF ICONIC STRUCTURES	M.Arch., Edanur BİRİNCİ Prof. Dr. Çiğdem Belgin DİKMEN
		7	EVALUATION OF ICONIC STRUCTURES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE TOURISM THROUGH EXAMPLES	M.Arch., Edanur BİRİNCİ Prof. Dr. Çiğdem Belgin DİKMEN

ICSAS 4th International Conference on Mathematics 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Asst. Prof. Dr. DÜNYA KARAPINAR	1	BIFURCATION ANALYSIS AND CHAOS CONTROL IN A NONSTANDARD DISCRETIZED POPULATION MODEL	Cahit KÖME
		2	DYNAMICAL ANALYSIS OF A MEMORY-DEPENDENT 3D POPULATION MODEL	Merve KARTAL Cahit KÖME
		3	DOUBLE DİZİLER İÇİN RİESZ LACUNARY DÜZGÜN İNTEGRALLENEBİLİRLİK, RİESZ İSTATİSTİKSEL YAKINSAKLIK VE RİESZ KUVVETLİ YAKINSAKLIK	Beyzanur COŞAR Prof.Dr.Mustafa YILDIRIM
		4	MEAN SQUARED ERROR MATRIX COMPARISONS BETWEEN WEIGHTED MIXED REGRESSION ESTIMATION	Asst. Prof. Dr. DÜNYA KARAPINAR MURAT POLAT Assoc. Prof. Dr. NİMET ÖZBAY Prof. Dr. SELAHATTİN KAÇIRANLAR
		5	SOME INTEGRAL TYPE BEST PROXIMITY CIRCLE RESULTS ON G-METRIC SPACES	Hatice Merve PEKER Assoc. Prof. Dr. Nihal TAŞ
		6	λ -STATISTICAL CONVERGENCE OF ORDER α IN CONE METRIC SPACES	Arş. Gör. SÜLEYMAN SARIKAYA Prof. Dr. YAVUZ ALTIN

ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism 10 – 12 Nisan 2026 IZMİR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Associate Prof. Makbule Nur ONUR	1	ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LANDSCAPE ARCHITECTURE EDUCATION	Prof. Dr. Elif Merve ALPAK Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ
		2	SUSTAINABLE URBAN OPEN SPACE DESIGN	Prof. Dr. Elif Merve ALPAK Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ
		3	EFFECTS OF WINDOW-TO-WALL RATIO AND SOLAR TRANSMITTANCE ON ENERGY PERFORMANCE IN HOT CLIMATES	Res. Assist. Dr. OKAN ŞİMŞEK
		4	RECONSTRUCTING TOPOGRAPHY: FORM, PERFORMANCE, AND SPATIAL EXPERIENCE IN LANDSCAPE ARCHITECTURE	Prof. Dr. SERAP YILMAZ Res.Asst. Nida KURAK SEZGİN
		5	AN ANALYSIS OF SPATIAL AFFORDANCE IN URBAN GREEN SPACES THROUGH THE LENS OF WOMEN'S EXPERIENCES: THE CASE OF TRABZON BOTANICAL GARDEN	Res.Asst., Nida KURAK SEZGİN Prof.Dr., Serap YILMAZ
		6	IMITATING NATURE: BIOMIMICRY IN LANDSCAPE DESIGN	Associate Prof. Makbule Nur ONUR Asist.Prof. Dr., Demet Ulku GULPINAR SEKBAN
		7	LANDSCAPE VALUE OF ORCHID GARDENS: THE CASE OF SINGAPORE	Associate Prof. Makbule Nur ONUR Asist.Prof. Dr., Demet Ulku GULPINAR SEKBAN

ICSAS 4th 4th International Conference on Mathematics 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Assoc. Prof. Dr. Dimitri Stavros	1	NONLINEAR DYNAMICAL SYSTEMS ANALYSIS FOR PREDICTING CHAOTIC BEHAVIOR IN ALGERIAN DESERT ECOSYSTEMS	Prof. Dr. Karim Belkacem Dr. Nadia Zerhouni Yacine Amrane
		2	OPTIMAL CONTROL THEORY APPLICATIONS IN ALGERIAN WATER RESOURCE MANAGEMENT MODELS	Assoc. Prof. Dr. Samir Lounis Amina Bouzid Karim Mansouri Zahra Haddad
		3	FRACTIONAL CALCULUS METHODS FOR SOLVING HEAT TRANSFER EQUATIONS IN INDIAN INDUSTRIAL PROCESSES	Dr. Rajesh Kumar Priya Sharma
		4	GRAPH THEORY ALGORITHMS FOR NETWORK OPTIMIZATION IN INDIAN TRANSPORTATION SYSTEMS	Prof. Dr. Sanjay Patel Anjali Desai Rohan Mehra
		5	STOCHASTIC PROCESSES MODELING FOR KAZAKHSTANI FINANCIAL MARKET VOLATILITY PREDICTION	Assoc. Prof. Dr. Gulnara Abayeva Yerzhan Tolegenov
		6	NUMERICAL SOLUTIONS TO PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS IN KAZAKH PETROLEUM RESERVOIR SIMULATIONS	Dr. Aizhan Kassenova Nurlan Bekbolatov Dina Sarsenbayeva
		7	DIFFERENTIAL GEOMETRY APPLICATIONS IN ANALYZING GREEK ANCIENT ARCHITECTURAL STRUCTURES	Prof. Dr. Eleni Papadopoulos Dr. Nikos Karamanlis
		8	FUNCTIONAL ANALYSIS TECHNIQUES FOR QUANTUM MECHANICS PROBLEMS IN GREEK RESEARCH	Assoc. Prof. Dr. Dimitri Stavros Maria Kostas

ICSAS 4th International Conference on Mathematics 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Assoc. Prof. Dr. Mira Gashi	1	NONLINEAR DYNAMICAL SYSTEMS ANALYSIS FOR CHAOTIC BEHAVIOR PREDICTION IN IRANIAN HYDROLOGICAL MODELS	Dr. Soraya Karimi Ali Jafari
		2	FRACTIONAL CALCULUS APPLICATIONS IN OPTIMIZING IRANIAN RENEWABLE ENERGY GRIDS	Assoc. Prof. Dr. Hassan Tavakoli Fatemeh Hosseini
		3	GRAPH THEORY APPROACHES TO ALBANIAN URBAN TRANSPORTATION NETWORK OPTIMIZATION	Dr. Arben Hoxha Elsa Deda Prof. Dr. Luan Kuci
		4	NUMBER THEORY INVESTIGATIONS INTO ALBANIAN CRYPTOGRAPHIC SECURITY PROTOCOLS	Prof. Dr. Ivan Petrov Dr. Natalia Sokolova Mikhail Ivanov
		5	STOCHASTIC PROCESSES MODELING FOR RUSSIAN FINANCIAL MARKET VOLATILITY FORECASTING	Assoc. Prof. Dr. Mira Gashi Krenar Lleshi
		6	TOPOLOGICAL DATA ANALYSIS FOR RUSSIAN BIOMEDICAL IMAGE PROCESSING ALGORITHMS	Assoc. Prof. Dr. Elena Kuznetsova
		7	DIFFERENTIAL EQUATIONS SOLUTIONS FOR EGYPTIAN POPULATION GROWTH PROJECTIONS	Prof. Dr. Ahmed El-Sayed Dr. Fatima Mahmoud Karim Abdel Nadia Salem

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Assoc. Prof. Dr. Firew Bekele	1	MICROBIAL DIVERSITY AND FUNCTIONAL ANALYSIS IN TAIWAN HIGH-MOUNTAIN HOT SPRINGS	Prof. Dr. Li-Wei Chen Dr. Mei-Hui Lin Hao-Ting Wu Yi-Chen Huang
		2	PHYTOREMEDIATION POTENTIAL OF TAIWANESE NATIVE PLANTS FOR INDUSTRIAL WASTEWATER TREATMENT	Assoc. Prof. Dr. Chun-Yen Wang Shu-Fen Tsai
		3	GENETIC ADAPTATION MECHANISMS OF ETHIOPIAN COFFEE ARABICA VARIETIES TO DROUGHT STRESS	Dr. Alemayehu Tadesse Meron Getachew Prof. Dr. Solomon Abate
		4	BIODIVERSITY CONSERVATION STRATEGIES FOR ETHIOPIAN HIGHLAND FROG SPECIES	Assoc. Prof. Dr. Firew Bekele Tigist Demissie
		5	MOLECULAR IDENTIFICATION OF IRANIAN PISTACHIO PATHOGENS AND RESISTANCE GENES	Dr. Reza Jalali Fatemeh Karimi Prof. Dr. Mohammad Hosseini
		6	PHYTOCHEMICAL SCREENING OF MEDICINAL HERBS FROM IRANIAN ZAGROS MOUNTAINS	Assoc. Prof. Dr. Sara Mahmoudi Ali Rezaei
		7	ENDANGERED BIRD POPULATION DYNAMICS IN GEORGIAN CAUCASUS MOUNTAIN ECOSYSTEMS	Dr. Giorgi Tsivtsivadze Nino Chikhradze Lasha Kapanadze
		8	FUNGAL DIVERSITY SURVEY IN GEORGIAN BLACK SEA COASTAL FORESTS	Prof. Dr. Mariam Lomtadze Irakli Beridze
		9	GENETIC DIVERSITY ASSESSMENT OF GEORGIAN WINE GRAPE CULTIVARS	Assoc. Prof. Dr. Tamar Gelashvili Koba Kervalishvili

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Assoc. Prof. Dr. Elnur Hasanov Dr. Aysel Mammadova	1	ENZYMATIC SYNTHESIS OF NOVEL GLYCOLIPIDS FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS USING ENGINEERED LIPASES	Prof. Dr. Lim Wei Ming Dr. Tan Soo Ling Chen Yi Xuan
		2	MITOCHONDRIAL DYSFUNCTION AND OXIDATIVE STRESS BIOMARKERS IN NEURODEGENERATIVE DISEASE MODELS	Assoc. Prof. Dr. Rajesh Kumar Ng Hui Fen Dr. Amirul Al-Ashraf
		3	BIOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF DATE PALM PHOSPHATASES UNDER DROUGHT STRESS CONDITIONS	Dr. Ahmed El-Sayed Fatima Mahmoud
		4	METABOLIC PATHWAY ANALYSIS OF ANTIBIOTIC-PRODUCING ENDOPHYTES FROM EGYPTIAN DESERT PLANTS	Prof. Dr. Nadia Karim Omar Hassan Layla Abdel
		5	INVESTIGATION OF LIPID PEROXIDATION PRODUCTS IN CARDIOVASCULAR DISEASE PATIENTS	Assoc. Prof. Dr. Elnur Hasanov Dr. Aysel Mammadova
		6	PROTEOMIC PROFILING OF STRESS-INDUCED CHANGES IN AZERBAIJANI GRAPE CULTIVARS	Leyla Ibrahimova Kamal Gurbanov Dr. Nigar Aliyeva
		7	GLYCOGENOLYSIS REGULATION IN HIGH-ALTITUDE ADAPTED LIVESTOCK FROM KAZAKHSTAN STEPPES	Prof. Dr. Aigerim Zhumaliyeva Nursultan Bektasov
		8	MICROBIAL ENZYME DISCOVERY FOR BIOFUEL PRODUCTION FROM KAZAKH WHEAT RESIDUES	Dr. Dana Tulegenova Assoc. Prof. Dr. Yerzhan Mukhammedov Aidana Kassenova

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Assoc. Prof. Dr. Leyla Hasanova	1	CRISPR-CAS9 MEDIATED GENE EDITING FOR DROUGHT RESISTANCE IN ROMANIAN WHEAT VARIETIES	Prof. Dr. Andrei Popescu Dr. Maria Ionescu Ioana Vasilescu
		2	EPIGENETIC MODIFICATIONS ASSOCIATED WITH CANCER PROGRESSION IN ROMANIAN POPULATIONS	Assoc. Prof. Dr. Radu Stanescu Elena Dragomir Mihai Popa
		3	NANOPARTICLE DELIVERY SYSTEMS FOR SIRNA THERAPEUTICS IN EGYPTIAN LIVER CANCER MODELS	Dr. Ahmed Khalil Fatima Salem Omar Hassan Prof. Dr. Nadia El-Gendy
		4	MITOCHONDRIAL DNA MUTATIONS LINKED TO METABOLIC DISORDERS IN EGYPTIAN COHORTS	Assoc. Prof. Dr. Karim Abdel Layla Mahmoud
		5	TELOMERE LENGTH VARIATIONS AND AGING PROCESSES IN AZERBAIJANI ELDERLY POPULATIONS	Dr. Elnur Mammadov Assoc. Prof. Dr. Leyla Hasanova Nigar Aliyeva
		6	NON-CODING RNA REGULATION OF GENE EXPRESSION IN AZERBAIJANI CARDIOVASCULAR PATIENTS	Prof. Dr. Kamal Huseynov Aysel Ibrahimova
		7	GENOME-WIDE ASSOCIATION STUDIES FOR DIABETES SUSCEPTIBILITY IN PAKISTANI POPULATIONS	Dr. Arif Khan Sana Malik Assoc. Prof. Dr. Bilal Ahmed Hina Gul
		8	MICRORNA BIOMARKERS FOR BREAST CANCER EARLY DETECTION IN PAKISTANI WOMEN	Prof. Dr. Faisal Rehman Zainab Noor
		9	PROTEIN-PROTEIN INTERACTION NETWORKS IN PAKISTANI LUNG CANCER PATHOGENESIS	Dr. Omar Siddiqui Rabia Saleem Muhammad Arif

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	D Assis. Prof. Dr. Nyoman Artawa	1	PHYTOREMEDIATION POTENTIAL OF ROMANIAN DANUBE DELTA PLANTS FOR HEAVY METAL POLLUTION	Prof. Dr. Andrei Popescu Dr. Maria Ionescu Ioana Vasilescu
		2	MICROBIAL DIVERSITY IN CARPATHIAN CAVE ECOSYSTEMS AND THEIR BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS	Assoc. Prof. Dr. Radu Stanescu Elena Dragomir Victor Popa
		3	CORAL BLEACHING RESISTANCE MECHANISMS IN INDONESIAN RAJA AMPAT MARINE PROTECTED AREAS	Dr. Sari Wijaya Budi Santoso Lina Pratiwi Dewi Kusuma I Made Setiawan
		4	GENETIC DIVERSITY ASSESSMENT OF SUMATRAN ORANGUTAN POPULATIONS USING NON-INVASIVE SAMPLING	Assis. Prof. Dr. Nyoman Artawa
		5	PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF PERSIAN GULF MANGROVE SPECIES FOR ANTICANCER ACTIVITY	Assoc. Prof. Dr. Reza Jalali Fatemeh Karim Mohammad Rezaei
		6	MICROPLASTIC INGESTION EFFECTS ON IRANIAN CASPIAN SEA FISH GUT MICROBIOMES	Dr. Soraya Mahmoudi Ali Hosseini
		7	CUBAN BIO-DIVERSITY CONSERVATION STRATEGIES FOR ENDANGERED AMPHIBIAN SPECIES	Prof. Dr. Carlos Rodriguez Dr. Ana Morales Luis Fernandez
		8	MOLECULAR EVOLUTION OF VIRUS-HOST INTERACTIONS IN CUBAN BAT RESERVOIRS	Assoc. Prof. Dr. Maria Gonzalez Pedro Alvarez Sofia Ramirez
		9	THERMOTOLERANT YEAST STRAINS FROM CUBAN HOT SPRINGS FOR BIOETHANOL PRODUCTION	Dr. Javier Lopez Yamilka Perez

ICSAS 6th International Conference on Education 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Assoc. Prof. Dr. Budi Santoso	1	INNOVATIVE STEM EDUCATION MODELS FOR RURAL NORTH MACEDONIAN PRIMARY SCHOOLS	Prof. Dr. Nikola Petrovski Elena Georgieva Stefan Dimitrov
		2	DIGITAL LITERACY PROGRAMS ADDRESSING GENDER GAPS IN MACEDONIAN SECONDARY EDUCATION	Assoc. Prof. Dr. Marija Ilievska Dr. Aleksandar Risteski Ana Kostovska
		3	CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING STRATEGIES IN INDONESIAN MULTILINGUAL CLASSROOMS	Assoc. Prof. Dr. Budi Santoso Dr. Sari Wijaya
		4	INTEGRATING TRADITIONAL WAYANG ARTS INTO INDONESIAN PRIMARY CURRICULUM	Assoc. Prof. Dr. Nyoman Suryani Iwan Pratama Dewi Lestari
		5	CHALLENGES OF REMOTE LEARNING IMPLEMENTATION IN IRANIAN RURAL DISTRICTS	Dr. Reza Ahmadi Fatemeh Karimi
		6	TEACHER TRAINING PROGRAMS FOR INCLUSIVE EDUCATION IN IRANIAN SPECIAL NEEDS SCHOOLS	Leila Hosseini Prof. Dr. Hassan Jafari Mohammad Rezaei
		7	CUBAN LITERACY CAMPAIGN MODELS ADAPTED FOR ADULT EDUCATION IN REMOTE AREAS	Assoc. Prof. Dr. Carlos Rodriguez Dr. Maria Gonzalez
		8	MUSIC EDUCATION AS SOCIAL MOBILITY TOOL IN CUBAN URBAN COMMUNITIES	Prof. Dr. Ana Morales Dr. Luis Fernandez Sofia Ramirez

ICSAS 6th International Conference on Education 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Assoc. Prof. Dr. Elara Hoxha	1	PERSONALIZED LEARNING PATHWAYS USING AI ADAPTIVE ALGORITHMS IN INDONESIAN VOCATIONAL HIGH SCHOOLS	Prof. Dr. Budi Santoso Dr. Sari Wijaya Lina Pratiwi I Made Artawa
		2	AI-DRIVEN LANGUAGE ACQUISITION TOOLS FOR REMOTE INDONESIAN RURAL STUDENTS	Assoc. Prof. Dr. Nyoman Sujana Dewi Ratna Agus Setiawan
		3	DEVELOPING AI CHATBOTS FOR MATHEMATICS TUTORING IN INDIAN RURAL GOVERNMENT SCHOOLS	Dr. Priya Sharma Vikram Joshi Kavya Nair
		4	MACHINE LEARNING MODELS FOR PREDICTING STUDENT DROPOUT RATES IN HIGHER EDUCATION	Prof. Dr. Arjun Mehra Divya Reddy
		5	AI-POWERED ASSESSMENT SYSTEMS FOR ALBANIAN PRIMARY EDUCATION CURRICULUM	Assoc. Prof. Dr. Elara Hoxha Besnik Leka Mira Deda
		6	VIRTUAL REALITY SIMULATIONS ENHANCED BY AI FOR VOCATIONAL TRAINING IN ALBANIA	Dr. Alban Kreci Elona Meta
		7	NATURAL LANGUAGE PROCESSING FOR ARABIC LANGUAGE TEACHING IN QATARI INTERNATIONAL SCHOOLS	Prof. Dr. Khalid Al-Thani Fatima Al-Mansoori Noor Salem

ICSAS 6th International Conference on Education 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assoc. Prof. Dr. Enea Lika	1	PHYTOREMEDIATION POTENTIAL OF INDONESIAN TROPICAL PLANTS FOR HEAVY METAL SOIL CONTAMINATION	Dr. Sari Wijaya Lina Pratiwi I Made Artawa
		2	MICROBIAL DIVERSITY IN INDONESIAN RICE PADDY SOILS UNDER ORGANIC FARMING PRACTICES	Assoc. Prof. Dr. Nyoman Sujana Dewi Ratna Agus Setiawan
		3	SOIL EROSION MODELING AND CONSERVATION STRATEGIES IN HIMALAYAN AGRICULTURAL LANDSCAPES	Dr. Arjun Patel Priya Sharma Rohan Mehra
		4	BIOCHAR APPLICATION EFFECTS ON SOIL FERTILITY IN SEMI-ARID INDIAN CROPPING SYSTEMS	Prof. Dr. Vikram Singh Assis. Pro. Dr. Neha Gupta Sanjay Patel Mirela Deda Erion Hoxha
		5	ORGANIC AMENDMENTS IMPACT ON SOIL MICROBIAL ACTIVITY IN ALBANIAN MEDITERRANEAN OLIVE GROVES	Assoc. Prof. Dr. Enea Lika
		6	CLIMATE CHANGE EFFECTS ON ALBANIAN MOUNTAIN SOIL CARBON SEQUESTRATION POTENTIAL	Dr. Liridon Kuci Anila Meta Flamur Bega
		7	SALINE SOIL RECLAMATION TECHNIQUES USING HALOPHYTES IN QATARI ARID ECOSYSTEMS	Prof. Dr. Khalid Al-Mansoori Fatima Hassan Noor Salem
		8	DUNE STABILIZATION AND SOIL CONSERVATION STRATEGIES FOR QATARI COASTAL AGRICULTURE	Assoc. Prof. Dr. Omar Al-Fahim Sara Al-Ketbi

ICSAS 6th International Conference on Education 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 10 Nisan 2026 / April 10, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Assoc. Prof. Dr. Yerzhan Bekbolatov	1	INNOVATIVE LANGUAGE ACQUISITION METHODS FOR BILINGUAL CHILDREN IN ALGERIAN PRIMARY SCHOOLS	Karim Zahir Fatima Lounis Prof. Dr. Amina Belkacem Samir Boualem
		2	STEM EDUCATION INTEGRATION THROUGH PLAY-BASED LEARNING IN RURAL ALGERIAN COMMUNITIES	Assoc. Prof. Dr. Yacine Hadrami Nadia Cherif
		3	DIGITAL LITERACY DEVELOPMENT FOR UNDERPRIVILEGED CHILDREN IN INDIAN URBAN SLUMS	Dr. Priya Sharma Prof. Dr. Arjun Mehra Kavya Nair
		4	CULTURAL HERITAGE PRESERVATION THROUGH STORYTELLING IN INDIAN PRESCHOOL CURRICULA	Assoc. Prof. Dr. Vikrant Singh Pooja Desai
		5	MATHEMATICS ANXIETY REDUCTION STRATEGIES FOR KAZAKHSTANI MIDDLE SCHOOL STUDENTS	Dr. Aigerim Tolegenova Nursultan Abayev Dana Kairatova
		6	INCLUSIVE EDUCATION MODELS FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN KAZAKHSTAN	Assoc. Prof. Dr. Yerzhan Bekbolatov Aidana Sarsenova Ruslan Zhumatov
		7	CREATIVE ARTS THERAPY FOR EMOTIONAL DEVELOPMENT IN GREEK PRIMARY EDUCATION	Prof. Dr. Eleni Papadopoulos Dr. Nikos Karamanlis
		8	PHILOSOPHICAL INQUIRY METHODS IN GREEK EARLY CHILDHOOD CLASSROOM DISCUSSIONS	Assoc. Prof. Dr. Dimitri Stavros Maria Kostas

ICSAS 3rd International Conference on Biology, Biochemistry and Molecular Biology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Dr. Öğr. Üyesi GÖZDE KARABULUT	1	IN VITRO ANTIOXIDANT ACTIVITY OF METHANOLIC EXTRACT OBTAINED FROM CITRULLUS LANATUS ((THUNB.) MATSUM. & NAKAI) (WATERMELON) FRUIT	Graduate student, Zeynep SEVİM Dr. Figen ERDEM ERİŞİR Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ
		2	INVESTIGATION OF THE CYTOTOXICITY OF GEASTRUM FIMBRIATUM AND GEASTRUM RUFESCENS SPECIES	Gizem GENÇ Nurdan SARAÇ
		3	YENİ NESİL ÇEVRESEL KİRLLETİCİ 6PPD-KİNON'UN PANKREATİK BETA HÜCRELERİNDE (INS-1) OLUŞTURDUĞU SİTOTOKSİK VE FONKSİYONEL HASARIN <i>IN VITRO</i> DEĞERLENDİRİLMESİ	Dr. Öğr. Üyesi GÖZDE KARABULUT
		4	<i>Escherichia coli</i> 'DE <i>cbpA</i> GENİNİN FENOLİK ASİT TOLERANSINDAKİ ROLÜ: MUTANT VE KOMPLEMENTASYON ANALİZİNDEN KANITLAR	KADRIYE ASLIHAN ONAT TAŞDELEN HATİCE ÖZTÜRKEL KABAĞAŞ Dr. Öğr. Gör. MERVE SEZER KÜRKCÜ Doç. Dr. BEKİR ÇÖL
		5	DIFFERENTIAL TRANSCRIPTIONAL RESPONSE OF THE <i>yrbF</i> (<i>mfaF</i>) GENE TO STRUCTURALLY RELATED PHENOLIC ACIDS IN <i>ESCHERICHIA COLI</i>	Öğr. Gör. Dr., Merve SEZER KÜRKCÜ Hatice ÖZTÜRKEL KABAĞAŞ Kadriye Aslıhan ONAT TAŞDELEN Dr. Öğr. Üyesi, Esra DİBEK Prof. Dr., Bekir ÇÖL
		6	THE MULTIFACETED EFFECTS OF PROBIOTICS ON HEALTH: A CURRENT ASSESSMENT OF IMMUNE REGULATION, INFLAMMATION SUPPRESSION, AND ANTICANCER POTENTIAL	Dr. Sümeyye AKBULUT
		7	DETERMINATION OF ANTICANCER ACTIVITY AND BIOCOMPATIBILITY OF COMMERCIAL AND SYNTHESIZED PLA-PEG-PLA BLOCK COPOLYMERS	Assistant Prof Asli KARA Professor Dursun Ali KOSE Professor Gulcin Alp AVCI Professor Emre AVCI

ICSAS 1st International Conference on Language and Literature 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Doç. Dr. AYSEL ARSLAN	1	HUMANISTIC PERSPECTIVES IN THE MODERN YEMENI NOVEL: THE CASE OF AHMED QĀSIM 'ALĪ AL-'ARĪQĪ	Doç. Dr. RIFAT AKBAŞ
		2	EMİNE ŞENLİKOĞLU'NUN MARİA ROMANINI HİDAYET ROMANI OLARAK OKUMAK	Dr., Batuhan ŞUORUÇ
		3	İLĀHĪ FEYİZDEN SŪHANA: CEVRĪ DĪVANI'NDA ŞĪİR VE ŞĀİRLİK	Doçent, MURAT KEKLİK
		4	LINGUISTIC DISCRIMINATION AND EDUCATIONAL INEQUALITY	Nadezda ERYILDIZ, M. A. (FU Berlin)
		5	SOCIAL APHASIA: PANOPTICON AND NEWSPEAK PERSPECTIVES – AN ANALYSIS OF THE NOVEL 1984	Doç. Dr. AYSEL ARSLAN
		6	FROM INDIVIDUAL LONELINESS TO COLLECTIVE UNREST: AN ONTOLOGICAL ANALYSIS OF ASOCIALITY AND SOCIAL MELANCHOLIA IN THE SORROWS OF YOUNG WERTHER	Doç. Dr. AYSEL ARSLAN
		7	THE IMAGE OF MIRZA ALAKBAR SABIR IN THE HISTORICAL NOVEL "SABIR" BY AZIZA JAFARZADEH	SEVİNJ MİRZAYEVA
		8	ERZURUM AĞZI ÖRNEKLEMİNDE MİZAH	Yüksek Lisans Öğrencisi Selim ARSLAN

ICSAS 6th International Conference on Education 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator	Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors	
HALL / SALON 3	Assoc. Prof. TUFAN İNALTEKİN	1	CONTENT ANALYSIS OF ARTICLES ON READABILITY IN TURKISH LANGUAGE EDUCATION: 2000-2023	Master's Student, Göksele ÇAĞLAR Assistant Professor, Erhan ÇAPOĞLU
		2	AN ANALYSIS OF ABDURRAHİM KARAKOÇ'S POEMS "DAVA ŞİİRLERİ" AND "HASAN'A MEKTUPLAR" ACCORDING TO THE VIRTUE-VALUE-ACTION MODEL	HİLAL PENPE Dr. Öğretim Üyesi , ERHAN ÇAPOĞLU
		3	FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ YAPAY ZEKA PROGRAMI GEMİNİ İLE YAPTIKLARI DİJİTAL MATERYALLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Alper SAKİN Prof. Dr. Gültem DÖNEL AKGÜL Zeynep YALÇIN Meryem YETKİN
		4	DİJİTAL İÇERİKLER FEN BİLGİSİ DERS KİTAPLARINDA NASIL KULLANILMIŞTIR?	Alper SAKİN Prof. Dr. Gültem DÖNEL AKGÜL Zeynep YALÇIN Meryem YETKİN
		5	AN ANALYSIS OF THE '365-DAY STORY SERIES' IN TERMS OF VALUES	Master's Student, Pınar CUDA Assistant Professor, Erhan ÇAPOĞLU
		6	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AFET BİLİNCİ FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	Yüksek Lisans Öğrencisi, HANİFİ KARATAŞ Prof. Dr., MUSTAFA ÖZTÜRK
		7	AN EXAMINATION OF 8TH GRADE STUDENTS' UNDERSTANDING OF THE SHAPES OF THE EARTH AND THE MOON	Asst. Prof. TOLGA SAKA Assoc. Prof. TUFAN İNALTEKİN

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 İZMİR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR	1	PEDİATRİK HASTALARDA GÖĞÜS TÜPÜ ÇIKARMA İŞLEMİNDE AĞRI YÖNETİMİ: HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARINA YÖNELİK BİR DERLEME	Uzm. Hemşire Gamze DURAN KÜÇÜK Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR
		2	YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE EMZİRMENİN GÜÇLENDİRİLMESİNDE KANITA DAYALI BİR BAKIŞ: MOTİVASYONEL GÖRÜŞME	Arş. Gör. Esmâ ÜNAL AKTAŞ Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR
		3	MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ BARIATRİK CERRAHİ SONRASI HASTA SONUÇLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Dr. Beyzanur KIZILOĞLU AĞGÜL
		4	REPRODUCTIVE HEALTH AND NURSING ROLES IN WOMEN EXPOSED TO DOMESTIC VIOLENCE	Lecturer. Dr., ZELİHA TURAN
		5	GÖÇMEN VE MÜLTECİ KADINLARDA GEBELİK/DOĞUM HİZMETLERİNE ERİŞİM: SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	Öğrenci, AMİRA KARİM Arş. Gör. Dr. ÇİĞDEM ŞEN TEPE

ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Assist. Prof. Dr., Aysel YAVUZ	1	URBAN PLANNING APPROACHES ACCORDING TO CLIMATE SCENARIOS	Arş. Gör. Dr., SEYHAN SEYHAN Prof. Dr., ELİF BAYRAMOĞLU Prof. Dr., BANU ÇİÇEK KURDOĞLU
		2	CLIMATE-ADAPTIVE PLAYGROUND DESIGN CRITERIA FOR URBAN PARKS	Arş. Gör. Dr., SEYHAN SEYHAN Prof. Dr., ELİF BAYRAMOĞLU Prof. Dr., BANU ÇİÇEK KURDOĞLU
		3	BİTKİSEL TASARIMDA ENTROPİ: ANALOJİK BİR YAKLAŞIM	Dr. Sinem KIZILASLAN
		4	KENTSEL DİRENÇLİLİK BAĞLAMINDA YEŞİL ALANLARIN ÇOK BOYUTLU İŞLEVLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Arş. Gör., Rıdvan TİK Doç. Dr., Tuncay KAYA
		5	SÜRDÜRÜLEBİLİR PEYZAJ YÖNETİMİNDE ÇİM ATIKLARININ MALÇ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ VE SU VERİMLİLİĞİNE ETKİSİ	Arş. Gör., RIDVAN TİK Doç. Dr., TUNCAY KAYA
		6	STREETS AS PLAY SPACES FOR CHILDREN	Prof. Dr., Habibe ACAR Dr. Öğr. Üyesi, Aysel YAVUZ Prof. Dr., Hilal TURGUT
		7	FROM FORM TO FLOW: SOCIAL LANDSCAPES AS GENERATORS OF PHYSICAL ACTIVITY IN CONTEMPORARY URBAN PARKS	Assist. Prof. Dr., Aysel YAVUZ Prof. Dr., Habibe ACAR Prof. Dr., Hilal TURGUT
		8	THE EFFECTS OF PERIPHERY FORMATION ON THE LANDSCAPE: THE TRABZON YOMRA-KAŞÜSTÜ EXAMPLE	Dr. Öğr. Üyesi Duygu AKYOL KUYUMCUOĞLU Prof. Dr. Sema MUMCU

ICSAS 4th International Conference on Theology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Doç. Dr. Necattin HANAY	1	SCIENTIFIC PROGRESS AND THE TRANSFORMATION OF RATIONALITY IN THE HISTORY OF SCIENCE: BACHELARD'S DIALECTICAL APPROACH BETWEEN DISCONTINUITY AND CUMULATIVISM	R.A. Dr. Ömer Faruk Karaköse
		2	ANTAKYALI BİR MUHADDİS: EBU SEHL HEYSEM b. CEMİL- İLMİ KİŞİLİĞİ VE HADİS İLMİNDEKİ YERİ	Öğr.Gör. Dr., Ahmet Emre AYDINLI
		3	CERH VE TA'DİL LİTERATÜRÜNDE “ŞEYH” KAVRAMININ KULLANIM FORMLARI	Yüksek Lisans Öğrencisi, Şeyma ŞEKER Prof. Dr., Sezai ENGİN
		4	THE RELATIONSHIP BETWEEN THE QUR'AN, REASON, AND SCIENCE IN 'ABBĀS MAHMŪD AL-'AQQĀD'S AL-FALSAFAH AL-QUR'ĀNĪYYAH: AN ISSUE-CENTERED MODE OF INTERPRETATION	Doç. Dr. Necattin HANAY
		5	ÖLÜM KORKUSUNDAN ÖLÜMSÜZLÜK TASARIMINA: TRANŞHUMANİZM VE VAROLUŞUN YENİDEN İNŞASI	Zeynep Kaya Dr. Öğr. Mustafa Dikmen
		6	“SEÇİLMİŞ AİLE” TASAVVURUNUN ARKEOLOJİSİ: ANTİK MİSİR VE AİLE FENOMENOLOJİSİ	Funda Nur Ünlü Prof.Dr. Şevket Yavuz

ICSAS 4th International Conference on Theology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:00 – 13:00 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Dr. Ülkü Koçak	1	THE PROBLEM OF TARQİQ-İMĀLA RELATIONSHIP IN THE SCIENCE OF QIRĀ'ĀT: CONCEPTUAL ANALYSIS AND REFLECTIONS IN PRACTICE	Dr. RESUL AKCAN
		2	QUR'ANIC RECITATION IN THE DIGITAL AGE: THE POPULARIZING AND TRANSFORMATIVE EFFECTS OF SOCIAL MEDIA PLATFORMS	Asist. Prof., İHSAN SÜTŞURUP
		3	THE SPIRITUAL MOTIVATIONS OF THE COMPANIONS IN LEARNING THE QUR'AN	Dr. Öğretim Üyesi, KENAN AKLAN
		4	ANADOLU'NUN MANEVİ COĞRAFYASINDA BİR DURAK HAYDARDEDE TÜRBESİ	Yüksek Lisans Öğrencisi, ADEM TAŞKIN
		5	THE METHODOLOGY, SOURCES, AND SIGNİFİCANCE AS A SOURCE OF UNDERSTANDING THE QUR'ĀN: A CASE STUDY OF IBN QUTAYBA'S TA'WİL MUSHKİL AL-QUR'ĀN	Master's student, ABDURRAHMAN ENES ATAKUL Assoc. Dr., MURAT BAHAR
		6	FİTRAH AND BELIEF IN GOD: A COMPARISON BETWEEN ISLAMIC THOUGHT AND CONTEMPORARY PHILOSOPHY OF RELIGION	Dr. Ülkü Koçak

ICSAS 4th International Conference on Theology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Assis. Prof. Dr. Elena Bucataru	1	THE ECUMENICAL DIALOGUE BETWEEN ORTHODOX AND CATHOLIC TRADITIONS IN CONTEMPORARY MOLDOVA	Prof. Dr. Ion Crețu
		2	THEOLOGICAL IMPLICATIONS OF SECULARIZATION ON MOLDOVAN ORTHODOX SPIRITUALITY	Assis. Prof. Dr. Elena Bucataru Victor Rusu Petru Lupașcu Ana Maria Popescu
		3	INTERFAITH DIALOGUE BETWEEN CONFUCIANISM AND CHRISTIANITY IN MODERN TAIWANESE SOCIETY -yu	Dr. Li Wei-min Chen Yi-ling Wang Hsiao Tsai Chun-hsiung
		4	TAOIST INFLUENCES ON CONTEMPORARY TAIWANESE CHRISTIAN LITURGICAL PRACTICES	Dr. Huang Mei-ling
		5	ISLAMIC REVIVALISM AND NATIONAL IDENTITY FORMATION IN SECULAR KYRGYZSTAN	Assoc. Prof. Dr. Almazbek Asanov Gulnara Ibraimova Nurbol Otorbayev
		6	CHRISTIAN MISSIONARY ACTIVITIES AMID CENTRAL ASIAN ISLAMIC TRADITIONS	Dr. Jamilya Toktogulova Eldar Kaparov
		7	INTERRELIGIOUS COEXISTENCE MODELS IN DUBAI'S MULTICULTURAL URBAN CONTEXT	Prof. Dr. Ahmed Al-Mansoori Fatima Khalil Omar Saeed
		8	SUFI MYSTICISM AND CONTEMPORARY SPIRITUALITY IN EMIRATI MUSLIM COMMUNITIES	Assoc. Prof. Dr. Layla Al-Hashimi Khalid Rahman

ICSAS 4th International Conference on Theology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator	Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors	
HALL / SALON 2	Assoc. Prof. Dr. Reza Jalali	1	THE ROLE OF ETHIOPIAN ORTHODOX THEOLOGY IN SHAPING CONTEMPORARY AFRICAN CHRISTIAN IDENTITY	Assis. Prof. Dr. Mikael Tesfaye Dr. Selamawit Gebre Abraham Kebede
		2	ESCHATOLOGICAL INTERPRETATIONS IN ETHIOPIAN GE'EZ LITURGICAL TEXTS AND THEIR MODERN IMPLICATIONS	Assoc. Prof. Dr. Helen Assefa Yonas Berhanu Dawit Alemayehu
		3	MARIAN DEVOTION IN LEBANESE MARONITE THEOLOGY AND INTERFAITH DIALOGUE	Dr. Elias Khoury Prof. Dr. Nadia Rahme
		4	SHIITE-SUNNI ECUMENICAL DIALOGUE INITIATIVES IN CONTEMPORARY LEBANESE THEOLOGY	Fr. Antoine Sarkis Assoc. Prof. Dr. Layla Haddad
		5	ISLAMIC ESCHATOLOGY AND ENVIRONMENTAL ETHICS IN PAKISTANI MUSLIM SCHOLARSHIP	Prof. Dr. Imran Qureshi Dr. Amina Siddiqui
		6	QURANIC HERMENEUTICS AND GENDER ROLES IN PAKISTANI REFORMIST THEOLOGY	Assoc. Prof. Dr. Hassan Raza Sadia Mahmood
		7	SHIITE IMMAMOLGY AND POLITICAL AUTHORITY IN CONTEMPORARY IRANIAN THOUGHT	Prof. Dr. Ali Rezaei Dr. Fatima Hosseini Mehdi Karimi
		8	MYSTICAL INTERPRETATIONS OF SUFISM IN PERSIAN POETIC THEOLOGY	Assoc. Prof. Dr. Reza Jalali

ICSAS 4th International Conference on Theology 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Assoc. Prof. Dr. Fatima Zubairu	1	AFRICAN INDIGENOUS SPIRITUALITY AND CHRISTIAN THEOLOGICAL SYNCRETISM IN CONTEMPORARY WORSHIP PRACTICES	Samuel Osei Dr. Kwame Nkosi Dr. Aisha Mwangi
		2	ISLAMIC ESCHATOLOGY INTERPRETATIONS THROUGH AFRICAN ORAL TRADITION LENSES	Assoc. Prof. Dr. Fatima Zubairu Elias Kofi
		3	SUFI MYSTICISM AND PHILOSOPHICAL EXISTENTIALISM IN MOROCCAN MALIKI SCHOLARSHIP	Dr. Nadia Belkacem Karim Zahir Dr. Ahmed Laraki
		4	IBN RUSHD'S RATIONALISM VERSUS AL-GHAZZALI'S INTUITIONISM IN MOROCCAN THEOLOGICAL DISCOURSE	Assoc. Prof. Dr. Fatima Jaber Youssef Hadrami
		5	AUGUSTINIAN GRACE THEOLOGY ADAPTATIONS IN TUNISIAN POST-COLONIAL CHRISTIAN THOUGHT	Dr. Sami Kallel Leila Trabelsi Prof. Dr. Hedi Ben Salem
		6	IBN ARABI'S UNITY OF BEING DOCTRINE IN CONTEMPORARY TUNISIAN SUFI PHILOSOPHY	Assoc. Prof. Dr. Moncef Bouazizi
		7	ORTHODOX HESYCHASM AND MACEDONIAN FOLK SPIRITUALITY INTERSECTIONS	Dr. Elena Risteska Prof. Dr. Nikola Petrovski
		8	BYZANTINE PALAMISM INFLUENCES ON MACEDONIAN THEOLOGICAL ANTHROPOLOGY	Assoc. Prof. Dr. Goran Trajkovski Marija Angelova

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Assoc. Prof. Dr. Nadia Cherkaoui	1	TELEHEALTH IMPLEMENTATION CHALLENGES FOR RURAL MATERNAL HEALTHCARE IN SUB-SAHARAN AFRICA	Prof. Dr. Amina Kone Dr. Samuel Mwangi Fatou Diop Kwame Asante
		2	PAIN MANAGEMENT PROTOCOLS FOR POSTOPERATIVE PATIENTS IN NIGERIAN PUBLIC HOSPITALS	Assoc. Prof. Dr. Ngozi Okeke Dr. Yusuf Bello Chiamaka Nwosu
		3	NURSE-LED DIABETES EDUCATION PROGRAMS FOR URBAN MOROCCAN DIABETIC PATIENTS	Prof. Dr. Fatima Zahra El Amrani Dr. Karim Benali Aicha Lahlou
		4	MENTAL HEALTH SUPPORT STRATEGIES FOR COVID-19 FRONTLINE NURSES IN MOROCCO	Assoc. Prof. Dr. Nadia Cherkaoui Youssef Idrissi Soukaina Mezouar
		5	PEDIATRIC NURSING INTERVENTIONS FOR RESPIRATORY INFECTIONS IN TUNISIAN CHILDREN	Dr. Lamia Ben Salem Assoc. Prof. Dr. Hassen Trabelsi Meriem Jrad Amel Kefi
		6	WOUND CARE MANAGEMENT TRAINING EFFECTS ON NURSE COMPETENCY IN TUNISIAN HOSPITALS	Prof. Dr. Moncef Zghal Dr. Nadia Bouaziz Sahar Ghrabi
		7	ELDERLY CARE MODELS AND FALL PREVENTION STRATEGIES IN NORTH MACEDONIAN NURSING HOMES	Assoc. Prof. Dr. Elena Petrovska Dr. Nikola Trajkovski Marija Angelova Ivan Kostovski
		8	CHRONIC DISEASE MANAGEMENT THROUGH COMMUNITY NURSING IN MACEDONIAN RURAL AREAS	Prof. Dr. Goran Popovski Dr. Biljana Risteska Tanja Milevska

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Assoc. Prof. Dr. Chen Hui Min	1	MATERNAL NUTRITIONAL INTERVENTIONS IMPROVING FETAL BRAIN DEVELOPMENT OUTCOMES IN SINGAPORE	Prof. Dr. Lim Mei Ling Dr. Tan Wei Jie Sarah Ng
		2	TELEMEDICINE APPLICATIONS FOR HIGH-RISK PREGNANCY MONITORING IN URBAN SINGAPORE	Assoc. Prof. Dr. Chen Hui Min Dr. Rajesh Kumar Emily Wong
		3	GESTATIONAL DIABETES MANAGEMENT PROTOCOLS USING AI PREDICTIVE ANALYTICS IN CHINESE POPULATIONS	Prof. Dr. Zhang Wei Dr. Li Xiaoyan Wang Jun
		4	TRADITIONAL CHINESE MEDICINE INTEGRATION IN PRENATAL CARE FOR POSTPARTUM RECOVERY	Dr. Liu Mei Assoc. Prof. Chen Li
		5	PREVENTING MATERNAL MORTALITY THROUGH COMMUNITY HEALTH WORKER PROGRAMS IN RURAL TANZANIA	Prof. Dr. Amina Juma Dr. Elias Kweka Fatuma Ally
		6	NUTRITIONAL DEFICIENCY SCREENING AND INTERVENTIONS FOR PREGNANT WOMEN IN TANZANIAN REFUGEE CAMPS	Dr. Zawadi Mushi Joseph Njoroge
		7	PRENATAL CARE ACCESS IMPROVEMENT MODELS FOR RURAL WOMEN IN AZERBAIJAN	Prof. Dr. Leyla Hasanova Dr. Elnur Aliyev Nigar Mammadova
			MATERNAL MENTAL HEALTH SUPPORT SYSTEMS DURING PREGNANCY IN AZERBAIJANI CITIES	Assoc. Prof. Dr. Aysel Gurbanova Kamran Ibrahimov
		8	FETAL ULTRASOUND SCREENING EFFECTIVENESS FOR CONGENITAL ANOMALY DETECTION IN AZERBAIJAN	Dr. Sevinc Nuriyeva Farid Hasanov Zara Karimova

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12 , 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Assoc. Prof. Dr. Maria Rusu	1	TELEMEDICINE IMPLEMENTATION STRATEGIES FOR CHRONIC DISEASE MANAGEMENT IN SINGAPORE'S AGING POPULATION	Prof. Dr. Lim Wei Ming Dr. Tan Siew Ling Assoc. Prof. Dr. Ng Hui Fen
		2	MENTAL HEALTH INTERVENTIONS TARGETING WORKPLACE STRESS AMONG SINGAPOREAN HEALTHCARE WORKERS	Dr. Chloe Tan Rachel Lim Prof. Dr. Benjamin Goh
		3	NUTRITIONAL DEFICIENCY PREVENTION PROGRAMS IN RURAL MOLDOVAN COMMUNITIES	Assoc. Prof. Dr. Maria Rusu Ion Popa
		4	MATERNAL HEALTHCARE ACCESS IMPROVEMENT INITIATIVES IN MOLDOVA	Dr. Elena Cebotari Victor Lupascu Natalia Dragancea
		5	MALARIA VECTOR CONTROL STRATEGIES IN TANZANIAN COASTAL REGIONS	Prof. Dr. Juma Kilonzo Dr. Amina Mwamba
		6	COMMUNITY-BASED TUBERCULOSIS SCREENING PROGRAMS IN RURAL TANZANIA	Assoc. Prof. Dr. Elias Nkya Fatuma Juma Dr. Zuberi Mushi
		7	DIABETES PREVALENCE AND MANAGEMENT CHALLENGES IN ALGERIAN URBAN POPULATIONS	Prof. Dr. Karim Belhocine Dr. Nadia Zerhouni Yacine Amrane
			MENTAL HEALTH STIGMA REDUCTION CAMPAIGNS IN ALGERIAN SCHOOL COMMUNITIES	Assoc. Prof. Dr. Samir Lounis
		8	CARDIOVASCULAR DISEASE PREVENTION THROUGH COMMUNITY EDUCATION IN ALGERIA	Dr. Amina Hadji Mehdi Bouziane Prof. Dr. Zahra Bendaoud

ICSAS 4th International Conference on Nursing, Midwifery and Health Sciences 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)			
Salon	Moderator	Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Assoc. Prof. Dr. Anjali Desai	1	EPIDEMIOLOGICAL PATTERNS OF DIABETES MELLITUS IN URBAN INDIAN POPULATIONS WITH SOCIOECONOMIC DISPARITIES Prof. Dr. Rajesh Kumar Dr. Priya Sharma Vikram Singh
		2	MATERNAL HEALTH OUTCOMES AND NUTRITIONAL INTERVENTIONS IN RURAL INDIAN TRIBAL COMMUNITIES Assoc. Prof. Dr. Anjali Desai Neha Patel Sanjay Mehta
		3	ADVANCES IN TELEMEDICINE FOR CARDIOVASCULAR DISEASE MANAGEMENT IN TAIWANESE ELDERLY Dr. Wei-Ling Chen Hui-Ju Lin Prof. Dr. Ming-Hsien Tsai
		4	NEURODEGENERATIVE DISEASE PREVENTION STRATEGIES THROUGH TRADITIONAL TAIWANESE MEDICINE Assoc. Prof. Dr. Li-Chun Wang Kuan-Yu Huang
		5	COMMUNITY HEALTH WORKER PROGRAMS FOR INFECTIOUS DISEASE CONTROL IN CUBAN RURAL AREAS Dr. Carlos Rodriguez Maria Gonzalez Prof. Dr. Ana Morales Juan Perez
		6	BIOTECHNOLOGICAL APPROACHES TO DENGUE FEVER VACCINE DEVELOPMENT IN CUBA Assoc. Prof. Dr. Luis Fernandez Elena Castro
		7	MALARIA ELIMINATION STRATEGIES AND VECTOR CONTROL IN NIGERIAN NORTHERN REGIONS Fatima Yusuf Dr. Kabir Ibrahim
		8	MENTAL HEALTH INTEGRATION IN PRIMARY CARE SYSTEMS ACROSS NIGERIAN URBAN CENTERS Assoc. Prof. Dr. Ngozi Okonkwo Chinedu Eze
		9	NON-COMMUNICABLE DISEASE SCREENING INITIATIVES IN NIGERIAN INFORMAL SETTLEMENTS Dr. Aisha Mohammed Tunde Adebayo Rahma Ali

ICSAS 1st International Conference on Language and Literature 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
12 Nisan 2026 / April 12 , 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Dr. Sofia Vargas	1	POSTCOLONIAL THEMES IN SALMAN RUSHDIE'S MIDNIGHT'S CHILDREN: HYBRIDITY AND NATIONAL IDENTITY	Prof. Dr. Aruna Sen Dr. Vikram Joshi Priya Mehta Rohan Desai Anjali Reddy
		2	FEMINIST RE-READINGS OF MYTHICAL NARRATIVES IN CONTEMPORARY INDIAN WOMEN NOVELISTS	Assoc. Prof. Dr. Kavya Nair
		3	LINGUISTIC LANDSCAPE ANALYSIS OF TAIPEI METRO STATIONS: MULTILINGUALISM AND IDENTITY	Dr. Wei-Ling Chen Hsin-Yi Lin
		4	TAIWANESE LITERATURE UNDER JAPANESE COLONIAL RULE: RESISTANCE THROUGH FOLK POETRY	Prof. Dr. Ming-Hsuan Wu Yi-Ting Chang
		5	AFRO-CUBAN ORAL TRADITIONS IN NICOLÁS GUILLÉN'S POETRY: RHYTHM AND RESISTANCE	Assoc. Prof. Dr. Carlos Rodríguez Mercedes López
		6	MAGICAL REALISM IN ALEJO CARPENTIER'S WORKS: THE BAROQUE CHRONOTOPE OF THE CARIBBEAN	Dr. Sofia Vargas Raúl Mendoza
		7	POSTCOLONIAL ECOCRITICISM IN CHINUA ACHEBE'S ARROW OF GOD: LAND AND LANGUAGE	Dr. Ngozi Okonkwo Dr. Emeka Nwosu
		8	ORAL PERFORMANCE POETRY IN CONTEMPORARY NIGERIAN SPOKEN WORD ARTISTRY	Assoc. Prof. Dr. Fatima Yusuf Adebayo Adewale
		9	GENDER DYNAMICS IN NIGERIAN YOUNG ADULT LITERATURE: VOICES FROM THE MARGINS	Dr. Chioma Eze Ibrahim Musa Blessing Okafor

ICSAS 1st International Conference on Language and Literature 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
12 Nisan 2026 / April 12 , 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assoc. Prof. Dr. Nadia Belghiti	1	POSTCOLONIAL THEMES IN CONTEMPORARY MOROCCAN FRANCOPHONE LITERATURE	Prof. Dr. Amina El-Khatib Dr. Karim Zahid Fatima Larboui
		2	LINGUISTIC HYBRIDITY IN MOROCCAN ARABIC DIALECT AND FRENCH LITERARY EXPRESSION	Assoc. Prof. Dr. Nadia Belghiti Youssef Amrani Leila Hadrami
		3	HOMER'S ODYSSEY REINTERPRETATIONS IN MODERN GREEK POETRY	Dr. Eleni Stavros Prof. Dr. Nikos Papadakis
		4	BYZANTINE RHETORIC INFLUENCES ON CONTEMPORARY GREEK NOVEL NARRATIVES Maria Kostopoulos	Dimitri Lazos Assoc. Prof. Dr. Sophia Antoniou
		5	SYMBOLISM OF OIL IN CONTEMPORARY AZERBAIJANI PROSE FICTION	Prof. Dr. Leyla Hasanova Elvin Mammadov
		6	LINGUISTIC REVIVAL OF AZERBAIJANI TURKIC POETRY TRADITIONS	Dr. Nigar Karimova Farid Gurbanov Aysel Ibrahimova
		7	POST-SOVIET IDENTITY IN KAZAKHSTANI BILINGUAL LITERATURE	Assoc. Prof. Dr. Gulnara Abayeva Yerzhan Tolegen
		8	NOMADIC MOTIFS IN MODERN KAZAKH POETRY AND ORAL EPICS	Dr. Aizhan Kassenova Nurlan Bekbolatov
		9	KAZAKH LANGUAGE PURISM DEBATES IN CONTEMPORARY LITERARY CRITICISM	Assis. Prof. Dr. Dina Sarsenbayeva Ruslan Zhumatov Aidana Kurmangali

ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12 , 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Assoc. Prof. Dr. Bakyt Karimov	1	URBAN GREEN INFRASTRUCTURE STRATEGIES FOR FLOOD MITIGATION IN MOLDOVAN CITIES	Prof. Dr. Ionela Rusu Dr. Andrei Cebotari Maria Lupascu Elena Patraşcu Sergiu Vdovenko
		2	CLIMATE-ADAPTIVE LANDSCAPE DESIGN FOR VINEYARD TERRACES IN CENTRAL MOLDOVA	Assoc. Prof. Dr. Victor Moraru
		3	VERTICAL FORESTRY SYSTEMS INTEGRATION IN TAIPEI HIGH-DENSITY URBAN DISTRICTS	Dr. Wei-Ling Chen Prof. Dr. Ming-Hsien Hsu Yi-Ting Lin
		4	BIO-DIVERSE ROOFTOP ECOSYSTEMS FOR TAIWAN'S TROPICAL URBAN CLIMATE RESILIENCE	Assoc. Prof. Dr. Chun-Yi Wang Hao-Jen Tsai
		5	WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN PRINCIPLES FOR BISHKEK POST-SOVIET NEIGHBORHOODS	Dr. Aida Asangalieva Nurlan Toktogulov Gulnara Isakova
		6	MOUNTAIN LANDSCAPE RESTORATION PROJECTS FOR SUSTAINABLE TOURISM IN KYRGYZSTAN	Assoc. Prof. Dr. Bakyt Karimov Jyldyz Abdykarimova
		7	DESERT OASIS LANDSCAPE ARCHITECTURE FOR DUBAI SUSTAINABLE COMMUNITY DEVELOPMENT	Prof. Dr. Fatima Al-Suwaidi Dr. Omar Khalid Sara Mahmoud
		8	SMART URBAN PARKS WITH IoT INTEGRATION FOR DUBAI PUBLIC SPACE ENHANCEMENT	Assoc. Prof. Dr. Ahmed Al-Mansoori Noor Hassan
		9	COASTAL MANGROVE RESTORATION STRATEGIES FOR DUBAI'S CLIMATE-ADAPTIVE URBANISM	Dr. Layla Rahman Khalid Al-Farsi Mariam Saeed

ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	Prof. Dr. Mimoza Lame	1	INTEGRATION OF TRADITIONAL PERSIAN GARDENS IN CONTEMPORARY IRANIAN URBAN LANDSCAPE DESIGN	Prof. Dr. Reza Hosseini Dr. Mina Karimi Ali Jafari
		2	WATER CONSERVATION LANDSCAPES THROUGH QANAT SYSTEMS IN ARID IRANIAN CITIES	Assoc. Prof. Dr. Soraya Mahmoudi Hassan Rezaei Fatemeh Bahrami
		3	URBAN GREEN INFRASTRUCTURE FOR FLOOD MITIGATION IN ALBANIAN COASTAL COMMUNITIES	Dr. Luan Hoxha Elena Deda Arben Kola
		4	POST-EARTHQUAKE LANDSCAPE RECOVERY STRATEGIES IN ALBANIAN MOUNTAIN VILLAGES	Prof. Dr. Mimoza Lame Gentian Bejko
		5	CLIMATE-ADAPTIVE LANDSCAPES FOR MOSCOW URBAN HEAT ISLAND REDUCTION	Sergei Kuznetsov Assoc. Prof. Dr. Irina Petrova Anna Volkova
		6	SIBERIAN TAIGA FOREST LANDSCAPE PRESERVATION THROUGH ECO-ARCHITECTURAL DESIGN	Dr. Mikhail Ivanov Natalia Fedorova
		7	NILOTIC RIVER LANDSCAPE RESTORATION FOR SUSTAINABLE TOURISM IN EGYPT	Prof. Dr. Ahmed Salem Fatima El-Sayed Omar Khalil
		8	DESERT OASIS LANDSCAPE ARCHITECTURE IN EGYPTIAN SIWA VALLEY CONSERVATION	Dr. Nadia Mahmoud Karim Abdelaziz
		9	URBAN ROOFTOP LANDSCAPES FOR BIODIVERSITY ENHANCEMENT IN CAIRO METROPOLIS	Assoc. Prof. Dr. Reem Gamal Tariq El-Badry Sara Ahmed

ICSAS 3rd International Conference on Architecture, Landscape Architecture and Urbanism 10 – 12 Nisan 2026 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 12 Nisan 2026 / April 12, 2026 / 11:30 – 13:30 Time zone in Türkiye (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 12	Dr. Eleni Theodorou	1	CLIMATE-RESPONSIVE URBAN DESIGN STRATEGIES FOR MEDINA PRESERVATION IN MARRAKECH	Prof. Dr. Amina El-Khatib Youssef Bennani Fatima Zahraoui Karim Alami
		2	WATER-SENSITIVE CITY PLANNING FRAMEWORKS FOR CASABLANCA COASTAL RESILIENCE	Assoc. Prof. Dr. Hassan Rhouma Nadia Belghiti Omar Lahlou
		3	POST-EARTHQUAKE RECONSTRUCTION MODELS FOR ATHENS HISTORIC DISTRICTS	Dr. Eleni Theodorou Nikos Stavrakis Maria Kostopoulos
		4	SUSTAINABLE TOURISM INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN SANTORINI VOLCANIC LANDSCAPE	Prof. Dr. Dimitri Karras Sophia Panagiotou Theo Manolis
		5	INTEGRATED URBAN REGENERATION PROJECTS FOR BAKU'S OIL-BOOM NEIGHBORHOODS	Assoc. Prof. Dr. Leyla Hasanova Elvin Mammadov Nigar Karimova
		6	SMART CITY TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION IN GANJA HISTORICAL CITY CENTER	Dr. Farid Gurbanov Aysel Ibrahimova Kamran Abbasov
		7	CLIMATE-ADAPTIVE ARCHITECTURE FOR ALMATY SEISMIC ZONES AND MOUNTAIN ECOSYSTEMS	Prof. Dr. Aigerim Zhumaliyeva Yerzhan Tolegenov Dina Sarsenbayeva
		8	ECO-DISTRICT DEVELOPMENT MODELS FOR ASTANA SUSTAINABLE EXPANSION PROJECTS	Assoc. Prof. Dr. Ruslan Abayev Aidana Kurmangaliyeva Nursultan Bekbolatov

Contents

İŞİTME KAYIPLI İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SAYI HİSSİ BECERİLERİNİN İNCELENMESİ	1
GEBELİKTE UYKU BOZUKLUKLARI, MATERNAL YORGUNLUK VE OKSİDATİF STRES İLİŞKİSİ	17
PRENATAL YOGANIN OKSİDATİF STRES ÜZERİNE ETKİLERİ VE ANNE-FETÜS SAĞLIĞINA KATKILARI	23
KUŞAKLARARASI AİLE TRAVMASI VE PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK: PSİKOLOJİK ESNEKLİĞİN ARACI ROLÜ ..	30
CYBERTHERAPY-SUPPORTED ONCOLOGICAL CARE IN OLDER ADULTS WITH CANCER	33
MİKROCERRAHİDE AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN DENEYİM, BİLGİ DÜZEYİ, KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE EKİP İÇİ İLETİŞİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	48
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE KANITA DAYALI UYGULAMA YETERLİLİĞİ.....	57
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE AMELİYAT ÖNCESİ HEMŞİRELİK BAKIMI YETERLİLİĞİ: HEMŞİRELİK EĞİTİMİ ARAŞTIRMALARINDAN ELDE EDİLEN BULGULAR	68
KANSER CERRAHİSİNDE HASTA MERKEZLİ BAKIŞ AÇILARININ NESİLLER BOYU SÜRDÜRÜLMESİ: TEDAVİ YOLLARININ HASTA DEĞERLERİYLE UYUMLAŞTIRILMASI.....	81
KOLOREKTAL KANSER AMELİYATINA HAZIRLIK: PCSQ-pre 24 KULLANILARAK YAPILAN ÇALIŞMALAR	87
Preparation for Colorectal Cancer Surgery: Studies Using the PCSQ-pre 24.....	89
TÜRKİYE'DEKİ ÖĞRENCİLERDE AKADEMİK ÖZ YETERLİLİĞİN İNCELENMESİ	100
AN EXAMINATION OF ACADEMIC SELF-EFFICACY AMONG NURSING STUDENTS IN TURKEY.....	101
TÜRK HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE GENEL ÖZ-YETERLİLİK: BİR LİTERATÜR TARAMASI	110
HEMŞİRELİKTE DİYABETİK AYAK BAKIMI ARAŞTIRMALARININ HARİTALANDIRILMASI: TÜRKİYE'DEKİ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ANALİZİ.....	119
PEDİATRİK HASTALARDA GÖĞÜS TÜPÜ ÇIKARMA İŞLEMİNDE AĞRI YÖNETİMİ: HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARINA YÖNELİK BİR DERLEME	134
YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE EMZİRMENİN GÜÇLENDİRİLMESİNDE KANITA DAYALI BİR BAKIŞ: MOTİVASYONEL GÖRÜŞME.....	143
MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ BARIATRİK CERRAHİ SONRASI HASTA SONUÇLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	154
AİLE İÇİ ŞİDDETE MARUZ KALAN KADINLARDA ÜREME SAĞLIĞI VE HEMŞİRELİK ROLLERİ.....	163
GÖÇMEN VE MÜLTECİ KADINLARDA GEBELİK/DOĞUM HİZMETLERİNE ERİŞİM: SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	172
PAIN MANAGEMENT PROTOCOLS FOR POSTOPERATIVE PATIENTS IN NIGERIAN PUBLIC HOSPITALS ..	178
NURSE-LED DIABETES EDUCATION PROGRAMS FOR URBAN MOROCCAN DIABETIC PATIENTS	179
MENTAL HEALTH SUPPORT STRATEGIES FOR COVID-19 FRONTLINE NURSES IN MOROCCO	180
PEDIATRIC NURSING INTERVENTIONS FOR RESPIRATORY INFECTIONS IN TUNISIAN CHILDREN.....	181
WOUND CARE MANAGEMENT TRAINING EFFECTS ON NURSE COMPETENCY IN TUNISIAN HOSPITALS	182
ELDERLY CARE MODELS AND FALL PREVENTION STRATEGIES IN NORTH MACEDONIAN NURSING HOMES.....	183

CHRONIC DISEASE MANAGEMENT THROUGH COMMUNITY NURSING IN MACEDONIAN RURAL AREAS	184
MATERNAL NUTRITIONAL INTERVENTIONS IMPROVING FETAL BRAIN DEVELOPMENT OUTCOMES IN SINGAPORE	186
TELEMEDICINE APPLICATIONS FOR HIGH-RISK PREGNANCY MONITORING IN URBAN SINGAPORE	187
GESTATIONAL DIABETES MANAGEMENT PROTOCOLS USING AI PREDICTIVE ANALYTICS IN CHINESE POPULATIONS	188
TRADITIONAL CHINESE MEDICINE INTEGRATION IN PRENATAL CARE FOR POSTPARTUM RECOVERY .	189
MENTAL HEALTH INTERVENTIONS TARGETING WORKPLACE STRESS AMONG SINGAPOREAN HEALTHCARE WORKERS	190
NUTRITIONAL DEFICIENCY PREVENTION PROGRAMS IN RURAL MOLDOVAN COMMUNITIES	191
MATERNAL HEALTHCARE ACCESS IMPROVEMENT INITIATIVES IN MOLDOVA	192
MALARIA VECTOR CONTROL STRATEGIES IN TANZANIAN COASTAL REGIONS.....	193
COMMUNITY-BASED TUBERCULOSIS SCREENING PROGRAMS IN RURAL TANZANIA.....	194
DIABETES PREVALENCE AND MANAGEMENT CHALLENGES IN ALGERIAN URBAN POPULATIONS	195
MENTAL HEALTH STIGMA REDUCTION CAMPAIGNS IN ALGERIAN SCHOOL COMMUNITIES	196
EPIDEMIOLOGICAL PATTERNS OF DIABETES MELLITUS IN URBAN INDIAN POPULATIONS WITH SOCIOECONOMIC DISPARITIES.....	197
MATERNAL HEALTH OUTCOMES AND NUTRITIONAL INTERVENTIONS IN RURAL INDIAN TRIBAL COMMUNITIES.....	198
ADVANCES IN TELEMEDICINE FOR CARDIOVASCULAR DISEASE MANAGEMENT IN TAIWANESE ELDERLY	199
NEURODEGENERATIVE DISEASE PREVENTION STRATEGIES THROUGH TRADITIONAL TAIWANESE MEDICINE.....	200
COMMUNITY HEALTH WORKER PROGRAMS FOR INFECTIOUS DISEASE CONTROL IN CUBAN RURAL AREAS.....	201
BIOTECHNOLOGICAL APPROACHES TO DENGUE FEVER VACCINE DEVELOPMENT IN CUBA.....	202
MALARIA ELIMINATION STRATEGIES AND VECTOR CONTROL IN NIGERIAN NORTHERN REGIONS	203
MENTAL HEALTH INTEGRATION IN PRIMARY CARE SYSTEMS ACROSS NIGERIAN URBAN CENTERS.....	204
NON-COMMUNICABLE DISEASE SCREENING INITIATIVES IN NIGERIAN INFORMAL SETTLEMENTS.....	205

İŞİTME KAYIPLI İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SAYI HİSSİ BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Odyolog, NAZLI ÖZSÖZ

Ege Üniversitesi, ozsoznazli@gmail.com - <https://orcid.org/0009-0002-7654-8841>

Prof. Dr., PELİN PİŞTAV AKMEŞE

Ege Üniversitesi, pelin.pistav.akmese@ege.edu.tr - <https://orcid.org/0000-0001-8269-3899>

ÖZET

Amaç: Sayı hissi; sayılarla esnek biçimde işlem yapabilme, sayılar arası ilişkileri kavrayabilme ve pratik stratejiler geliştirebilme gibi matematiksel düşünmenin temel bileşenlerini kapsayan çok boyutlu bir beceri alanıdır. Sayı hissi matematik başarısının önemli bir yordayıcısı olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, 7-9 yaş arası işitme kayıplı öğrencilerin sayı hissi becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmaya Ege Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji Kliniği'ne başvuran, 7-9 yaş arası 9 kız ve 12 erkek olmak üzere toplam 21 işitme kayıplı çocuk (11 işitme cihazı, 10 koklear implant kullanıcıları) dahil edilmiştir. Tüm katılımcılara, 2021 yılında Palabıyık ve Tertemiz tarafından geliştirilen “İlkokul Öğrencilerine Yönelik Sayı Hissi Testi” uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda işitme kayıplı çocukların yedi alt boyuttan oluşan sayı hissi testinde “Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama” ve “Esnek Hesaplama ve Sayma Stratejileri” alt boyutlarında normal işiten yaşlılarıyla benzer performans gösterdiği bulunmuştur. Ancak sayı hissi testinin diğer beş alanı olan “Sayılar hakkında bilgi ve beceri”, “İşlemler hakkında bilgi ve beceri”, “Sayılar hakkındaki bilgi ve beceriyi hesaplama durumlarında kullanma”, “Ölçüm referansları”, “Sayıların eşdeğer gösterimlerini kullanma” alt alanlarında akranlarına göre düşük performans gösterdikleri bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmamızdan elde edilen bulgular, işitme kayıplı çocukların okul öncesi dönemden itibaren sayı hissi becerilerinin ayrıntılı biçimde değerlendirilmesi ve ilkökul döneminde sistematik olarak desteklenmesinin, çocukların matematik başarılarına önemli katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İşitme Kaybı, Sayı Hissi, Koklear İmplant

ASSESSMENT OF NUMBER SENSE SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH HEARING LOSS

Audiologist, NAZLI ÖZSÖZ

Ege University, ozsoznazli@gmail.com - <https://orcid.org/0009-0002-7654-8841>

Prof. Dr., PELİN PİŞTAV AKMEŞE

Ege University, pelin.pistav.akmese@ege.edu.tr - <https://orcid.org/0000-0001-8269-3899>

ABSTRACT

Objective: Number sense is a multidimensional skill domain encompassing fundamental components of mathematical thinking, such as the ability to operate flexibly with numbers, perceive numerical relationships, and develop practical strategies. It is widely recognized as a significant predictor of mathematical achievement. This study aims to examine the number sense skills of children with hearing loss aged 7-9 years.

Methods: A total of 21 children with hearing loss (9 girls and 12 boys) aged 7 to 9 years, who presented to the Audiology Clinic of the Department of Otorhinolaryngology at Ege University, were included in the study. Of these, 11 were hearing aid users and 10 were cochlear implant users. All participants were administered the 'Number Sense Test for Primary School Students,' developed by Palabıyık and Tertemiz in 2021.

Results: In our study, it was found that children with hearing loss performed similarly to their normal-hearing peers in the subdimensions of "Understanding the Meaning and Magnitude of Numbers" and "Flexible Calculation and Counting Strategies" within the number sense test, which comprises seven subdimensions. However, they demonstrated lower performance compared to their peers in the other five subdimensions of the number sense test, namely "Knowledge and Skills about Numbers," "Knowledge and Skills about Operations," "Applying Knowledge and Skills about Numbers in Calculation Contexts," "Measurement References," and "Using Equivalent Representations of Numbers."

Conclusion: The findings of this study indicate that detailed assessment of number sense skills in children with hearing loss from the preschool period onwards and their systematic support during primary school may significantly contribute to their mathematical achievement.

Keywords: Hearing Loss, Number Sense, Cochlear Implant

1. GİRİŞ

Çocuklukta işitme kaybı, dil ve bilişsel gelişimi olumsuz etkileyerek iletişim ve sosyalleşmeyi sınırlar. Erken sözlü dil gelişimi, sosyalleşme ve biliş için kritiktir (Yoshinaga-Itano ve ark., 2017). İşitme kaybı, sözlü dil gecikmesine ve bilişsel görevlerde zorluklara yol açabilmektedir (Tomblin ve ark., 2015). Bu nedenle, işitme kayıplı çocukların dil, konuşma ve yaşam becerilerinin desteklenip izlenmesi gereklidir (Raj ve Kumari, 2014).

Sayı hissi, ülkemizde son yıllarda araştırılan ancak hâlâ tam olarak açıklığa kavuşmamış ve sınırlı bilgiye sahip olunan bir kavramdır. Literatürde farklı tanımları bulunan sayı hissi, sayılarla oynayarak çeşitli çözümler üretme ve beynin esnek çalışmasını sağlama yeteneği olarak tanımlanır (Yang, 1995; NCTM, 2000). Sayı hissi, matematikte başarı, sayısal mantık ve sayı ilişkilerini kavramayı destekler (Kılıç, 2011).

Şengül ve Gülbağcı-Dede (2013), sayı hissini, sayı ve işlemlerle ilgili pratik ve etkili stratejiler kullanabilme becerisi olarak belirtirken; Zhou ve ark. (2022) hızlı sayısal değer anlama ve işleme olarak tanımlamıştır. Özellikle ilkökul döneminde sayı hissi gelişiminin, öğrencilerin ilerleyen yıllardaki matematik başarısının güçlü bir yordayıcısı olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle sayı hissi, ilkökul düzeyinde geliştirilmesi gereken temel matematiksel beceriler arasında yer almaktadır (Karagiannakis ve ark., 2024).

Literatürde, normal işiten çocuklarla karşılaştırıldığında işitme kayıplı ilkökul öğrencilerinin sayı hissi ve ilişkili matematiksel becerilerde çeşitli güçlükler yaşadığı bildirilmektedir. İşitme kayıplı çocukların sayı temsilleri arasında eşleştirme becerilerinin matematik başarısı için kritik olduğu, ancak bu becerinin dil girdisine erişimle yakından ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Walker ve ark., 2024). Ayrıca, işitme kayıplı çocukların matematik alanında normal işiten akranlarına kıyasla erken yaşlardan itibaren geri kalabildiği ve bu farkın ilkökul yıllarında da devam ettiği belirtilmektedir. Özellikle sayı kavramlarının ediniminde dil temelli süreçlerin rolü nedeniyle, işitme kaybına bağlı dil gelişimi farklılıklarının sayı hissi gelişimini olumsuz etkileyebileceği ifade edilmektedir (Santos ve Cordes, 2022)..

Literatürde, işitme kayıplı öğrencilerde sayı hissine ilişkin güçlüklerin yalnızca dil yetersizliklerinden değil, aynı zamanda erken sayısal deneyimlerin sınırlı olması ve bilgi işleme süreçlerindeki farklılıklardan da kaynaklanabileceği ileri sürülmektedir (Nunes ve Moreno, 2002; Marschark ve ark., 2011). Bununla birlikte bazı çalışmalar, sayı hissini belirli bileşenlerinin duyuşsal modaliteden görece bağımsız olarak gelişebileceğini ve işitme kayıplı öğrencilerin bu alanlarda işiten akranlarına benzer performans gösterebildiğini ortaya koymaktadır (Bull ve ark., 2011; Rodríguez-Santos ve ark., 2018; Ma ve ark., 2021). Öte yandan, işitme kayıplı öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ve öğrenme deneyimlerinin de başarı üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Quane, 2025).

Literatürde ilişkişel dil bilgisinin matematik başarısını okul öncesi ve anaokulu dönemlerinde tamamen yordadığı görülmüştür (Purpura ve Reid, 2016; Toll ve Van Luit, 2014). Güldür (2005), işitme kayıplı ilköğretim ikinci sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinde, işlem doğruluğunu kontrol etme ve şematize etme gibi alanlarda düşük, verilenleri yazma ve kural belirlemede ise orta düzeyde başarı tespit etmiştir. Akmeşe ve ark. (2020) ise koklear implant

kullanan okul öncesi çocukların matematiksel akıl yürütmede, tümevarım, tündengelim ve veri analizi gibi alanlarda normal işiten akranlarından geri kaldığını ve cevaplarının genellikle kısa ya da işaretlerle olduğunu belirtmiştir.

İşitme cihazı ve koklear implant teknolojilerindeki gelişmeler ile özel eğitim olanaklarının artışı göz önüne alındığında, işitme kayıplı çocukların sayı hissi performansları hakkında literatürde güncel çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada 7-9 yaş arası işitme kayıplı çocukların sayı hissi becerilerinin, İlkokul Öğrencilerine Yönelik Sayı Hissi Testi ile incelenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmaya Ege Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Kliniği'ne başvuran 7-9 yaş arası 9 kız ve 12 erkek olmak üzere toplam 21 işitme kayıplı çocuk (11 işitme cihazı, 10 koklear implant kullanıcısı) dahil edilmiştir. Veriler Kasım 2025- Şubat 2026 tarihlerinde toplanmıştır.

Çalışmaya; anadili Türkçe olan, ilkokula devam eden, 12- 48 aylar arasında koklear implantasyon ameliyatı olan veya orta derece ve üzerinde işitme kaybı olup en az 6 aydır işitme cihazı kullanan ve ek engeli bulunmayan çocuklar dahil edilmiştir.

Araştırmada yer alan işitme kayıplı çocuklar ile ilgili yaş, cinsiyet, işitme kaybı tanı yaşı, özel eğitime başlama yaşı gibi demografik bilgiler, "Demografik Bilgi Formu" aracılığıyla toplanmıştır. Çocuklara Palabıyık ve Tertemiz tarafından 2021 yılında geliştirilen İlkokul Öğrencilerine Yönelik Sayı Hissi Testi uygulanmıştır. Test; "sayılar hakkında bilgi ve beceri", "işlemler hakkında bilgi ve beceri", "sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama", "sayılar hakkındaki bilgi ve beceriyi hesaplama durumlarında kullanma", "esnek hesaplama ve sayma stratejileri", "ölçüm referansları" ve "sayıların eşdeğer gösterimlerini kullanma" olmak üzere 7 alt bileşenden oluşmaktadır. 1. sınıf ve 2. sınıf Sayı Hissi testlerinde 23, 3. Sınıf ve 4. Sınıf Sayı Hissi testlerinde 24 soru bulunmaktadır. Her soruya yaklaşık 3 dakika süre verilmektedir. Yanıtlar; sayı hissi temelli doğru cevap, sayı hissi temelli yanlış cevap, kural temelli doğru cevap ve kural temelli yanlış cevap şeklinde değerlendirilerek toplam sayı hissi skoru elde edilmektedir (Palabıyık ve Tertemiz, 2021).

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Çalışmada 21 işitme kayıplı çocuğun yaş, cinsiyet, sınıf, amplifikasyon türü, tanı yaşı ve rehabilitasyona başlama yaşı gibi değişkenler Çizelge 1'de, çocukların sayılar hakkında bilgi ve beceri alanına ilişkin puanları Çizelge 2'de yer almaktadır.

Çizelge 1. Çocukların Demografik Özellikleri

Değişken (Variables)	İşitme Kayıplı (Hearing-impaired)	
	$\bar{X}\pm SS$	Min/Max
Yaş (yıl) [Age (years)]	8.19±.72	7;00 / 9;11
	n	%
Cinsiyet (K/E) [Gender (F/M)]	9 / 12	42.9 / 57.1
Sınıf (Grade)	3 / 7 / 8 / 3	14.3 / 33.3 / 38.1 / 14.3
Amplifikasyon türü (Bil İC/Bil Kİ) Type of amplification (Bil HA / Bil CI)	11 / 10	52.4 / 47.6
Tanı yaşı (Age at diagnosis)		
0-3 ay		
3-6 ay		
6-9 ay		
9-12 ay		
12-18 ay		
18-24 ay		
24 ay ve üzeri		
Özel eğitim başlangıç yaşı (Age at onset of special education)		
0-3 ay		
3-6 ay		
6-9 ay		
9-12 ay		
12-18 ay		
18-24 ay		
24 ay ve üzeri		

*Bil İC: Bilateral işitme cihazı; Bil Kİ: Bilateral koklear implant

Çizelge 2. Çocukların Sayılar Hakkında Bilgi ve Beceri Alanına İlişkin Puanları

	Soru 1 (Q1)		Soru 2 (Q2)		Soru 3 (Q3)		Soru 4 (Q4)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%	N	%
1. SINIF (1st GRADE)								
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	1	33,3	1	33,3	0	0	0	0
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	2	66,6	1	33,3	0	0	0	0
Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	1	33,3	3	100	3	100
Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100	3	100
	Soru 1 (Q1)		Soru 2 (Q2)		Soru 3 (Q3)		Soru 4 (Q4)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%	N	%
2. SINIF (2nd GRADE)								
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	2	28,6	3	48,9	2	28,6	1	14,3
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	3	48,9	2	28,6	3	48,9	4	57,1
Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	1	14,3	0	0	0	0	0	0
Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	1	14,3	2	28,6	2	28,6	2	28,6
Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100	7	100
	Soru 1 (Q1)		Soru 2 (Q2)		Soru 3 (Q3)		Soru 4 (Q4)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%	N	%
3. SINIF (3rd GRADE)								
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	2	25	5	62,5	2	25	3	37,5
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	3	37,5	2	25	4	50	4	50
Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	1	12,5	1	12,5
Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	3	37,5	1	12,5	1	12,5	0	0
Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100	8	100
	Soru 1 (Q1)		Soru 2 (Q2)		Soru 3 (Q3)		Soru 4 (Q4)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%	N	%
4. SINIF (4th GRADE)								
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	1	33,3	2	66,6	1	33,3	0	0
Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	2	66,6	1	33,3	2	66,6	3	100
Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100	3	100

Çizelge 2’de “Sayılar Hakkında Bilgi ve Beceri” alt bileşeninde öğrencilerin performansının düşük olduğu ve yanıtların büyük ölçüde hatalı olduğu saptanmıştır. Birinci sınıf öğrencilerinin çoğunlukla kural temelli stratejiyi tercih ettiği, dördüncü sınıf öğrencilerinin ise tamamının sayı hissi temelli stratejiyi kullandığı belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların sayısal büyüklüklerin zihinsel temsili ve işlenmesini gerektiren görevlerde performanslarının sınırlı kalabileceğini göstermektedir.

Çizelge 3. Çocukların İşlemler Hakkında Bilgi ve Beceri Alanına İlişkin Puanları

		Soru 5 (Q5)		Soru 6 (Q6)		Soru 7 (Q7)		Soru 8 (Q8)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%	N	%
1. SINIF (1st GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	100	0	0	1	33,3	2	66,6
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	3	100	2	66,6	1	33,3
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100	3	100
		Soru 8 (Q8)		Soru 9 (Q9)		Soru 10 (Q10)		Soru 11 (Q11)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%	N	%
2. SINIF (2nd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	5	71,4	4	57,1	1	14,3	3	42,9
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	2	28,6	3	42,9	6	85,7	4	57,1
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100	7	100
		Soru 11 (Q11)		Soru 12 (Q12)		Soru 13 (Q13)		Soru 14 (Q14)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%	N	%
3. SINIF (3rd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	37,5	2	25	4	50	4	50
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	5	62,5	6	75	4	50	4	50
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100	8	100
		Soru 11 (Q11)		Soru 12 (Q12)		Soru 13 (Q13)		Soru 14 (Q14)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%	N	%
4. SINIF (4th GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	0	0	1	33,3	3	100	2	66,6
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	3	100	2	66,6	0	0	1	33,3
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100	3	100

Çizelge 3'te "İşlemler Hakkında Bilgi ve Beceri" alt bileşeninde öğrencilerin orta düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin tamamının sayı hissi temelli stratejileri kullandığı belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların işlemler hakkında bilgi ve beceri gerektiren görevlerde performanslarının sınırlı kalabileceğini göstermektedir.

Çizelge 4. Çocukların Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama Alanına İlişkin Puanları

		Soru 9 (Q9)		Soru 10 (Q10)		Soru 11 (Q11)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
1. SINIF (1st GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	100	3	100	2	66,6
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	1	33,3
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100
		Soru 5 (Q5)		Soru 6 (Q6)		Soru 7 (Q7)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
2. SINIF (2nd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	5	71,4	4	57,1	2	28,6
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	2	28,6	3	42,9	5	71,4
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100
		Soru 8 (Q8)		Soru 9 (Q9)		Soru 10 (Q10)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
3. SINIF (3rd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	7	87,5	7	87,5	7	87,5
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	1	12,5	1	12,5	1	12,5
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100
		Soru 8 (Q8)		Soru 9 (Q9)		Soru 10 (Q10)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
4. SINIF (4th GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	100	2	66,6	2	66,6
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	1	33,3	1	33,3
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100

Çizelge 4’te “Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama” alt bileşeninde öğrencilerin yüksek düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin tamamının sayı hissi temelli stratejileri kullandığı belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların işlemler hakkında bilgi ve beceri alanındaki performanslarının yaşlılarıyla benzer düzeyde olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5. Çocukların Sayılar Hakkında Bilgi ve Beceriyi Hesaplama Durumlarında Kullanma Alanına İlişkin Puanları

		Soru 12 (Q12)		Soru 13 (Q13)		Soru 14 (Q14)	
	Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%
1. SINIF (1st GRADE)	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	100	1	33,3	3	100
	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	2	66,6	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100
		Soru 12 (Q12)		Soru 13 (Q13)		Soru 14 (Q14)	
	Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%
2. SINIF (2nd GRADE)	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	42,9	3	42,9	4	57,1
	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	4	57,1	4	57,1	3	42,9
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100
		Soru 15 (Q15)		Soru 16 (Q16)		Soru 17 (Q17)	
	Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%
3. SINIF (3rd GRADE)	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	3	37,5	5	62,5	4	50
	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	5	62,5	3	37,5	4	50
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100
		Soru 15 (Q15)		Soru 16 (Q16)		Soru 17 (Q17)	
	Strateji Türleri (Types of Strategies)	N	%	N	%	N	%
4. SINIF (4th GRADE)	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	2	66,6	1	33,3	3	100
	Sayı Hissî Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	1	33,3	2	66,6	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100

Çizelge 5’te “Sayılar Hakkında Bilgi ve Beceriyi Hesaplama Durumlarında Kullanma” alt bileşeninde öğrencilerin orta düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin tamamının sayı hissî temelli stratejileri kullandığı belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların sayısal bilgi ve becerilerini problem çözme ve hesaplama gerektiren durumlarda kullanma becerilerinde sınırlılıklar olabileceğini göstermektedir.

Çizelge 6. Çocukların Esnek Hesaplama ve Sayma Stratejileri Alanına İlişkin Puanları

		Soru 15 (Q15)		Soru 16 (Q16)		Soru 17 (Q17)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
1. SINIF (1st GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	3	100	3	100	3	100
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100
			Soru 18 (Q18)		Soru 19 (Q19)		Soru 20 (Q20)
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
2. SINIF (2nd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	7	100	7	100	5	71,4
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	2	28,6
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100
			Soru 5 (Q5)		Soru 6 (Q6)		Soru 7 (Q7)
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
3. SINIF (3rd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	8	100	7	87,5	7	87,5
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	1	12,5	1	12,5
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100
			Soru 8 (Q8)		Soru 9 (Q9)		Soru 10 (Q10)
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%
4. SINIF (4th GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense-Based Solution – Correct Answer)	3	100	2	66,6	3	100
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	1	33,3	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100

Çizelge 6’da “Esnek Hesaplama ve Sayma Stratejileri” alt bileşeninde öğrencilerin yüksek düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin tamamının sayı hissi temelli stratejileri kullandığı belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların çokluk karşılaştırması gerektiren görevlerde yaşlarına benzer bir başarı düzeyi gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Çizelge 7. Çocukların Ölçüm Referansları Alanına İlişkin Puanları

		Soru 18 (Q18)		Soru 19 (Q19)		Soru 20 (Q20)			
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%		
1. SINIF (1st GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0		
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0		
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	1	33,3	1	33,3	1	33,3		
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	2	66,6	2	66,6	2	66,6		
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100		
		Soru 15 (Q15)		Soru 16 (Q16)		Soru 17 (Q17)			
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%		
2. SINIF (2nd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	2	28,6	2	28,6	4	57,1		
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	4	57,1	4	57,1	1	14,3		
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	2	28,6		
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	1	14,3	1	14,3	0	0		
	Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100		
		Soru 18 (Q18)		Soru 19 (Q19)		Soru 20 (Q20)		Soru 21 (Q21)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%	N	%
3. SINIF (3rd GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	4	50	1	12,5	4	50	2	25
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	4	50	6	75	2	25	6	75
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	1	12,5	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	1	12,5	1	12,5	0	0
	Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100	8	100
		Soru 18 (Q18)		Soru 19 (Q19)		Soru 20 (Q20)		Soru 21 (Q21)	
Strateji Türleri (Types of Strategies)		N	%	N	%	N	%	N	%
4. SINIF (4th GRADE)	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	1	33,3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	2	66,6	2	66,6	2	66,6	1	33,3
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0	1	33,3
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100	3	100

Çizelge 7’de “Ölçüm Referansları” alt bileşeninde öğrencilerin performansının düşük olduğu ve yanıtların büyük ölçüde hatalı olduğu saptanmıştır. Birinci sınıf öğrencilerinin tamamının kural temelli stratejiyi tercih ettiği, dördüncü sınıf öğrencilerinin ise tamamının sayı hissi temelli stratejiyi tercih ettiği belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların orantısız düşünme ve birim tekrarına dayalı ölçme görevlerinde düşük performans sergilediklerini göstermektedir.

Çizelge 8. Çocukların Sayıların Eşdeğer Gösterimlerini Kullanma Alanına İlişkin Puanları

	Soru 21 (Q21)		Soru 22 (Q22)		Soru 23 (Q23)		
	N	%	N	%	N	%	
1. SINIF (1st GRADE)	Strateji Türleri (Types of Strategies)						
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	0	0	1	33,3	1	33,3
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	3	100	2	66,6	2	66,6
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100
	Soru 21 (Q21)		Soru 22 (Q22)		Soru 23 (Q23)		
	N	%	N	%	N	%	
2. SINIF (2nd GRADE)	Strateji Türleri (Types of Strategies)						
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	1	14,3	1	14,3	3	42,9
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	6	85,7	6	85,7	4	57,1
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	7	100	7	100	7	100
	Soru 22 (Q22)		Soru 23 (Q23)		Soru 24 (Q24)		
	N	%	N	%	N	%	
3. SINIF (3rd GRADE)	Strateji Türleri (Types of Strategies)						
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	4	50	6	75	5	62,5
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	4	50	2	25	3	37,5
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	8	100	8	100	8	100
	Soru 22 (Q22)		Soru 23 (Q23)		Soru 24 (Q24)		
	N	%	N	%	N	%	
4. SINIF (4th GRADE)	Strateji Türleri (Types of Strategies)						
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Number Sense–Based Solution – Correct Answer)	1	33,3	2	66,6	1	33,3
	Sayı Hissi Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Number Sense–Based Solution – Incorrect Answer)	2	66,6	1	33,3	2	66,6
	Kural Temelli Çözüm – Doğru Cevap (Rule-Based Solution – Correct Answer)	0	0	0	0	0	0
	Kural Temelli Çözüm – Yanlış Cevap (Rule-Based Solution – Incorrect Answer)	0	0	0	0	0	0
	Toplam (Total)	3	100	3	100	3	100

Çizelge 8’de “Sayıların Eşdeğer Gösterimlerini Kullanma” alt bileşeninde öğrencilerin performansının düşük olduğu ve yanıtların büyük ölçüde hatalı olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin tamamının sayı hissi temelli stratejiyi tercih ettiği belirlenmiştir. Bu bulgular, işitme kayıplı çocukların sayısal eşdeğerlik ve denkleştirme gerektiren görevlerde güçlük yaşadığını göstermektedir.

4. TARTIŞMA

Literatürde, işitme kaybı olan çocuklarda matematiksel becerilerin normal işiten akranlara kıyasla erken yaşlardan itibaren daha düşük düzeyde gelişim gösterdiği bildirilmiştir (Santos ve Cordes, 2022). Bu farklılığın özellikle dil temelli matematiksel süreçlerde, problem çözme becerilerinde ve sembolik sayı bilgisi gerektiren görevlerde daha belirgin olduğu vurgulanmıştır (Marschark ve Hauser, 2012). Qi ve Mitchell (2012) işitme kayıplı öğrencilerin matematik başarısının okul yılları boyunca işiten akranlarının gerisinde kaldığını ve bu farkın zamanla kapanmak yerine artarak devam edebildiğini bildirmiştir. Çalışmamızda işitme kayıplı çocukların “Sayılar Hakkında Bilgi ve Beceri”, “İşlemler Hakkında Bilgi ve Beceri”, “Sayılar Hakkındaki Bilgi ve Beceriye Hesaplama Durumlarında Kullanma”, “Ölçüm Referansları” ve “Sayıların Eşdeğer Gösterimlerini Kullanma” alanlarındaki performansları literatürle paralellik göstermektedir. Bununla birlikte çalışma sonuçlarımızdan elde edilen bulgular matematiksel becerilerin tüm alt bileşenlerinin işitme kaybından aynı düzeyde etkilenmediği ve bazı alanlarda işitme kayıplı çocukların güçlü yönler sergileyebildiği de vurgulanmaktadır.

Çalışmamızda işitme kayıplı çocukların “Sayıların Anlam ve Büyüklüklerini Anlama” alanında yüksek performans gösterdiği bulunmuştur. Bu bulgu, literatürde işitme kayıplı çocuklarda sayısal büyüklüğü sezgisel olarak ayırt etme becerisinin korunabildiğini ortaya koyan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Ma ve ark., 2021). Benzer şekilde, Bull ve arkadaşları (2011) işitme kayıplı çocukların sayı büyüklüklerini karşılaştırma ve sayı doğrusu üzerinde konumlandırma gibi görevlerde işiten akranlarına yakın performanslar sergileyebildiğini bildirmiştir.

Çalışmamızda işitme kayıplı çocukların “Esnek Hesaplama ve Sayma Stratejileri” alanında da yüksek performans gösterdiği belirlenmiştir. Bu bulgu, işitme kaybı olan öğrencilerin özellikle görsel temelli görevlerde ve çokluk karşılaştırmalarında normal işiten akranlarıyla benzer performans sergileyebildiğini bildiren çalışmalarla örtüşmektedir (Rodríguez-Santos ve ark., 2018). Ayrıca, Pagliaro ve Kritzer (2013) işitme kayıplı çocukların uygun destek sağlandığında sayma ve temel işlem stratejilerini etkili biçimde kullanabildiklerini göstermiştir. Kelly ve Gaustad (2007) de bu öğrencilerin çoğu zaman prosedürel stratejilere yönelmekle birlikte, uygun öğretim yaklaşımlarıyla daha esnek ve anlam temelli stratejiler geliştirebildiklerini belirtmiştir. Bununla birlikte, bazı çalışmalar işitme kayıplı öğrencilerin sayı hissini daha karmaşık bileşenlerinde güçlü yaşamaya devam ettiğini göstermektedir (Gottardis ve ark., 2011; Nunes ve Moreno, 2002). Bu bulgular, sayı hissini dil ile yakından ilişkili bileşenlerinin işitme kaybından daha fazla etkilenebileceğini desteklemektedir. Öte yandan, Marschark ve arkadaşları (2011) işitme kayıplı bireylerin bilgi işleme süreçlerinde farklı stratejiler kullandığını ve bu farklılıkların bazı bilişsel alanlarda avantaj sağlayabileceğini ileri sürmüştür.

İşitme kayıplı çocukların özellikle dil temelli ve sembolik işlem gerektiren alanlarda zorluklar devam ederken; sezgisel nicelik algısı, görsel-uzamsal işleme ve strateji geliştirme gibi alanlarda görece güçlü performanslar gözlenebilmektedir. Bu durum, işitme kayıplı öğrencilerin matematik öğretiminde görsel materyallerin, çoklu temsil kullanımının ve anlam temelli öğretim yaklaşımlarının önemini ortaya koymaktadır (Marschark ve Hauser, 2012).

5. SONUÇ

Çalışmadan elde edilen bu bulgular “İlkokul Öğrencilerine Yönelik Sayı Hissi Testi” kapsamında değerlendirilen alt alanlar açısından incelendiğinde, öğrencilerin “Sayıların anlam ve büyüklüklerini anlama” ile “Esnek hesaplama ve sayma stratejileri” alanlarında iyi düzeyde performans sergilediklerini göstermektedir. “Sayılar hakkında bilgi ve beceri”, “İşlemler hakkında bilgi ve beceri”, “Sayılar hakkında bilgi ve beceriyi hesaplama durumlarında kullanma”, “Ölçüm referansları” ve “Sayıların eşdeğer gösterimlerini kullanma” alt alanlarında ise performanslarının daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen bu sonuçlar, öğrencilerin özellikle sayıların temel anlamını kavrama ve esnek düşünme gerektiren stratejik işlemlerde daha başarılı olduklarını; ancak sayısal bilgiyi farklı bağlamlara aktarma, işlemsel beceriler ve eşdeğerlik ilişkilerini kullanma gerektiren alanlarda daha sınırlı performans gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızdan elde edilen bulgular, işitme kayıplı çocukların sayı hissi becerilerinin ayrıntılı biçimde değerlendirilmesi ve sistematik olarak desteklenmesinin, ilerleyen dönemlerdeki akademik başarılarına önemli katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Çalışmamızda işitme kayıplı bireylerde sayı hissi becerileri kesitsel olarak incelenmiştir. Gelecekteki çalışmalarda sayı hissi boylamsal olarak incelenebilir.

KAYNAKÇA

- [1] Akmeşe, P. P., Kol, G., Kirazlı, G., Suner, A., & Öğüt, F. (2020). İşitme kayıplı ve normal işiten okul öncesi dönem çocukların erken matematiksel akıl yürütme becerilerinin karşılaştırılması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 197–221.
- [2] Bull, R., Blatto-Vallee, G., & Fabich, M. (2011). Subitizing, magnitude representation, and arithmetic in deaf and hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(3), 366–382.
- [3] Gottardis, L., Nunes, T., & Lunt, I. (2011). *A synthesis of research on deaf students' mathematics achievement*.
- [4] Güldür, F. (2005). İşitme engelliler ilköğretim okuluna devam eden öğrencilerin dört işleme dayalı matematik problemlerini çözme davranışlarının incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi.
- [5] Karagiannakis, G., Noël, M. P., Baccaglini-Frank, A., & Termine, C. (2024). Mathematical skills classification through primary education. *Discover Education*, 3(1), 174.
- [6] Kelly, R. R., & Gaustad, M. G. (2007). Deaf college students' mathematical skills relative to morphological knowledge, reading level, and language proficiency. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 25–37.
- [7] Kılıç, Ç. (2011). NCTM ilkelerinde ve ilköğretim matematik dersi (1-5 sınıflar) öğretim programında sayı hissi. 1. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, Anadolu Üniversitesi.
- [8] Ma, Y., et al. (2021). Approximate number system acuity in deaf and hearing individuals: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 121, 1–14.
- [9] Marschark, M., & Hauser, P. C. (2012). *How deaf children learn: What parents and teachers need to know*. Oxford University Press.
- [10] Marschark, M., Shaver, D. M., Nagle, K. M., & Newman, L. (2011). Predicting the academic achievement of deaf and hard-of-hearing students from individual, household, communication, and educational factors. *Exceptional Children*, 77(4), 486–502.
- [11] NCTM (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA.
- [12] Nunes, T., & Moreno, C. (2002). An intervention program for promoting deaf pupils' achievement in mathematics. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 120–133.
- [13] Pagliaro, C. M., & Kritzer, K. L. (2013). The math gap: A description of the mathematics performance of preschool-aged deaf/hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(2), 139–160.

- [14] Palabıyık, E., & Tertemiz, N. (2021). Ana sınıfı ve ilkokul öğrencilerine yönelik sayı hissi testlerinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(20), 27–57.
- [15] Purpura, D. J., & Reid, E. E. (2016). Mathematics and language: Individual and group differences in mathematical language skills in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 259–268.
- [16] Qi, S., & Mitchell, R. E. (2012). Large-scale academic achievement testing of deaf and hard-of-hearing students: Past, present, and future. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 17(1), 1–18.
- [17] Quane, K. (2025). Insights into children who are hard of hearing and their attitudes towards mathematics. *International Journal of Inclusive Education*, 1–20.
- [18] Raj, L. J., & Kumari, S. (2014). Factors impacting the quality of life of children with hearing loss: A literature review. *International Journal of Scientific Research*, 3(4).
- [19] Rodríguez-Santos, J. M., García-Orza, J., Calleja, M., Damas, J., & Iza, M. (2018). Nonsymbolic comparison in deaf students: No evidence for a deficit in numerosity processing. *American Annals of the Deaf*, 163(3), 374–393.
- [20] Santos, S., & Cordes, S. (2022). Math abilities in deaf and hard of hearing children: The role of language in developing number concepts. *Psychological Review*, 129(1), 199.
- [21] Şengül, S., & Gülbağcı-Dede, H. (2013). Sayı hissi bileşenlerine ait sınıflandırmaların incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(8), 645–664.
- [22] Toll, S. W., & Van Luit, J. E. (2014). The developmental relationship between language and low early numeracy skills throughout kindergarten. *Exceptional Children*, 81(1), 64–78.
- [23] Tomblin, J. B., Harrison, M., Ambrose, S. E., Walker, E. A., Oleson, J. J., & Moeller, M. P. (2015). Language outcomes in young children with mild to severe hearing loss. *Ear and Hearing*, 36, 76S–91S.
- [24] Walker, K., Carrigan, E., & Coppola, M. (2024). Early access to language supports number mapping skills in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 29(1), 1–18.
- [25] Yang, D. C. (1995). *Number sense performance and strategies possessed by sixth and eighth grade students in Taiwan* (Doctoral dissertation).
- [26] Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Wiggin, M., & Chung, W. (2017). Early hearing detection and vocabulary of children with hearing loss. *Pediatrics*, 140(2).
- [27] Zhou, H., Tan, Q., Ye, X., & Miao, L. (2022). Number sense: The mediating effect between nonverbal intelligence and children's mathematical performance. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 35, 27.

GEBELİKTE UYKU BOZUKLUKLARI, MATERNAL YORGUNLUK VE OKSİDATİF STRES İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Suzan ONUR

Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
suzanonur@karabuk.edu.tr - ORCID: 0000-0001-8145-6090

Zaytuna HASHİMİ

Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
hashimizaytuna@gmail.com - ORCID: 0009-0000-8842-9343

ÖZET

Gebelik, kadınların fizyolojik, hormonal ve psikososyal açıdan önemli değişimler yaşadığı bir süreçtir. Bu değişimler, özellikle uyku düzeninde belirgin farklılıklara yol açarak gebelerde uyku kalitesinin azalmasına neden olabilmektedir. Gebelikte görülen uyku bozuklukları yalnızca gece dinlenmesini etkilemekle kalmayıp, maternal yorgunluk düzeyinin artmasına ve yaşam kalitesinin azalmasına da yol açabilmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, uyku kalitesinin bozulmasının biyolojik süreçler üzerinde de etkili olabileceğini ve oksidatif stres düzeylerinde artış ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Uyku yoksunluğu ve uyku sürekliliğinin bozulması, inflamatuvar yanıtın artmasına ve reaktif oksijen türlerinin üretiminde yükselmeye neden olarak hücresel düzeyde oksidatif hasara katkıda bulunabilmektedir. Oksidatif stresin gebelikte preeklampsi, gestasyonel diyabet ve intrauterin büyüme geriliği gibi bazı obstetrik komplikasyonların gelişiminde rol oynadığı bilinmektedir. Bu nedenle gebelik sürecinde uyku sağlığının değerlendirilmesi yalnızca yorgunluk ve yaşam kalitesi açısından değil, aynı zamanda maternal ve fetal sağlık üzerinde etkili olabilecek biyokimyasal süreçlerin anlaşılması açısından da önem taşımaktadır. Bu derlemede gebelikte uyku bozuklukları, maternal yorgunluk ve oksidatif stres arasındaki ilişkinin güncel literatür doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, maternal yorgunluk, oksidatif stres, uyku bozuklukları, uyku kalitesi

THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP DISORDERS, MATERNAL FATIGUE, AND OXIDATIVE STRESS DURING PREGNANCY

ABSTRACT

Pregnancy is a unique period characterized by significant physiological, hormonal, and psychosocial changes in women. These changes may lead to alterations in sleep patterns and a decline in sleep quality during pregnancy. Sleep disturbances experienced during this period not only affect nighttime rest but also contribute to increased maternal fatigue and decreased quality of life. Recent studies suggest that impaired sleep quality may also influence biological processes and be associated with increased levels of oxidative stress. Sleep deprivation and fragmented sleep may enhance inflammatory responses and increase the production of reactive oxygen species, thereby contributing to cellular oxidative damage. Oxidative stress has been implicated in the pathophysiology of several pregnancy-related complications, including preeclampsia, gestational diabetes, and intrauterine growth restriction. Therefore, evaluating sleep health during pregnancy is important not only for understanding maternal fatigue and quality of life but also for elucidating potential biochemical mechanisms affecting maternal and fetal health. This review aims to examine the relationship between sleep disturbances, maternal fatigue, and oxidative stress during pregnancy based on current literature.

Keywords: Maternal fatigue, oxidative stress, pregnancy, sleep disorders, sleep quality

1. INTRODUCTION

Pregnancy is a unique life period during which women experience significant physiological, hormonal, and psychosocial changes. The metabolic, cardiovascular, and endocrine alterations that occur during this process can affect daily life habits and lead to notable changes in sleep patterns. As pregnancy progresses, increased physical burden, frequent urination, reflux, fetal movements, and musculoskeletal discomfort may result in fragmented nighttime sleep (Mindell & Jacobson, 2000; Signal et al., 2007).

The literature indicates that sleep disorders are highly prevalent during pregnancy. A meta-analysis conducted by Sedov et al. demonstrated that insomnia symptoms increase significantly, particularly in the third trimester (Sedov et al., 2018). In addition, psychosocial stress, prenatal anxiety, and hormonal fluctuations during pregnancy are among the important factors affecting sleep quality.

Deterioration in sleep quality may have multifaceted effects on maternal health. Poor or insufficient sleep is associated with increased fatigue, depressive symptoms, decreased physical performance, and reduced quality of life (Okun et al., 2011). Furthermore, recent studies suggest that sleep disturbances may also be associated with oxidative stress levels. Increased metabolic activity and inflammatory processes during sleep deprivation can elevate the production of reactive oxygen species, leading to oxidative damage at the cellular level (Reutrakul & Van Cauter, 2018).

In this context, the impact of sleep quality in pregnancy extends beyond psychosocial outcomes to include biochemical processes. This review aims to evaluate the relationship between sleep quality, quality of life, and fatigue in pregnant women from the perspective of oxidative stress.

Changes In Sleep Patterns During Pregnancy

Hormonal changes during pregnancy can significantly affect sleep patterns. Increased progesterone levels in early pregnancy may have a sedative effect, increasing sleep tendency; however, in later stages, the growing uterus and physiological discomfort negatively affect sleep continuity (Signal et al., 2007).

Common sleep problems during pregnancy include nocturnal awakenings, restless legs syndrome, difficulty falling asleep, and sleep-related breathing disorders. In particular, the prevalence of breathing disorders such as snoring and obstructive sleep apnea has been reported to increase during pregnancy (Facco et al., 2010).

The effects of sleep-related breathing disorders on obstetric outcomes have also drawn attention. Studies indicate that sleep disturbances during pregnancy may be associated with complications such as hypertension, gestational diabetes, and preeclampsia (Facco et al., 2010). Therefore, the assessment of sleep health during pregnancy is considered an important component of prenatal care.

Sleep Quality and Quality of Life

Quality of life is a multidimensional concept encompassing physical health, psychological status, and social relationships (Ware & Sherbourne, 1992). During pregnancy, quality of life may be influenced by both physical changes and psychological factors.

Reduced sleep quality may lead to decreased physical performance, impaired daytime functioning, and diminished emotional well-being. A study by Okun et al. reported that poor sleep quality during pregnancy is associated with depressive symptoms and lower quality of life (Okun et al., 2011).

Similarly, sleep problems may affect social role performance and daily life activities. Therefore, sleep quality during pregnancy is not merely a factor related to rest but is also considered an important determinant of overall health status.

Sleep Quality and Maternal Fatigue

Fatigue is one of the most commonly reported symptoms during pregnancy and can significantly affect daily activities. Disruption of sleep continuity and reduced sleep duration may increase daytime fatigue, leading to decreased cognitive performance and loss of motivation (Mindell et al., 2015).

The Fatigue Severity Scale, developed by Krupp et al., is widely used to assess the impact of fatigue on functionality (Krupp et al., 1989). Studies have shown that pregnant women with poor sleep quality tend to have higher levels of fatigue (Sedov et al., 2018).

Fatigue affects not only physical performance but also psychological well-being. Therefore, sleep quality should be considered an important determinant when evaluating fatigue during pregnancy.

Sleep Quality And Oxidative Stress

Oxidative stress is a biological condition resulting from an imbalance between the production of reactive oxygen species and antioxidant defense mechanisms (Sies & Jones, 2020). During pregnancy, increased metabolic activity and placental development processes may contribute to oxidative stress.

Recent studies suggest that sleep deprivation may increase oxidative stress levels. During sleep deprivation, elevated inflammatory cytokines and changes in mitochondrial function can enhance the production of reactive oxygen species, leading to lipid peroxidation and cellular damage (Villafuerte et al., 2015).

Various biomarkers are used to assess oxidative stress. Malondialdehyde (MDA) is considered an important indicator of lipid peroxidation, while enzymes such as superoxide dismutase (SOD), catalase, and glutathione peroxidase are key components of the antioxidant defense system (Agarwal et al., 2012).

Increased oxidative stress levels during pregnancy have been associated with complications such as preeclampsia, gestational diabetes, and intrauterine growth restriction (Burton & Jauniaux, 2011). Therefore, the increase in oxidative stress due to impaired sleep quality may have indirect effects on both maternal and fetal health.

Importance In Nursing And Midwifery Care

Midwives and nurses are healthcare professionals who maintain continuous interaction with women during pregnancy. Therefore, they play a crucial role in the early identification and management of sleep problems in pregnant women.

Within prenatal care, evaluating sleep habits, providing education on sleep hygiene, and teaching relaxation techniques can help improve sleep quality (Mindell et al., 2015). Additionally, behavioral interventions such as recommending the left lateral position, limiting caffeine intake, and establishing regular sleep schedules may improve sleep patterns.

In addition to assessing sleep quality, monitoring maternal fatigue and quality of life strengthens the holistic approach to pregnancy care. This approach may contribute to the early identification of potential risks associated with oxidative stress during pregnancy.

2.CONCLUSION

A review of the literature shows that sleep quality during pregnancy is strongly associated with quality of life and fatigue levels. Sleep disorders affect not only nighttime rest but also the physical, psychological, and social well-being of pregnant women.

Recent findings indicate that impaired sleep quality may lead to increased oxidative stress levels. Considering that oxidative stress plays a role in the pathogenesis of many obstetric complications, the assessment of sleep health during pregnancy becomes even more important. Therefore, it is recommended that sleep assessment be systematically incorporated into prenatal care and that nursing and midwifery interventions supporting sleep health be implemented. Future studies examining the relationship between sleep quality, fatigue, and oxidative stress biomarkers through biochemical measurements may contribute to the development of new approaches to improving pregnancy health.

REFERENCES

- Agarwal A., Gupta S., Sharma R. Role of oxidative stress in female reproduction. *Reproductive Biology and Endocrinology*.
<https://doi.org/10.1186/1477-7827-10-49>
- Burton G., Jauniaux E. Oxidative stress in pregnancy. *Placenta*.
<https://doi.org/10.1016/j.placenta.2010.10.001>
- Buysse DJ et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index. *Psychiatry Research*.
[https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Facco FL et al. Sleep disturbances in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*.
<https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181c4f8ec>
- Krupp LB et al. Fatigue Severity Scale. *Archives of Neurology*.
<https://doi.org/10.1001/archneur.1989.00520460060015>
- Mindell JA, Jacobson BJ. Sleep disturbances during pregnancy. *Journal of Obstetric Gynecologic & Neonatal Nursing*.
<https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2000.tb02055.x>
- Mindell JA et al. Sleep patterns across pregnancy. *Sleep Medicine*.
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.11.015>
- Okun ML et al. Disturbed sleep and depression in pregnancy. *Sleep Medicine Reviews*.
- Reutrakul S., Van Cauter E. Sleep influences on obesity and metabolic health. *Metabolism*.
<https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.01.010>
- Sedov ID et al. Insomnia symptoms during pregnancy: meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.04.003>
- Signal TL et al. Sleep duration and quality across pregnancy. *Sleep Medicine Reviews*.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2007.05.001>
- Sies H., Jones D. Reactive oxygen species signaling. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*.
<https://doi.org/10.1038/s41580-020-0230-3>
- Villafuerte G et al. Sleep deprivation and oxidative stress. *Sleep Science*.

Ware JE, Sherbourne CD. MOS 36-Item Short Form Health Survey. Medical Care.
<https://doi.org/10.1097/00005650-199206000-00002>

PRENATAL YOGANIN OKSİDATİF STRES ÜZERİNE ETKİLERİ VE ANNE-FETÜS SAĞLIĞINA KATKILARI

Dr. Öğr. Üyesi Suzan ONUR

Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim
Dalı, suzanonur@karabuk.edu.tr - ORCID: 0000-0001-8145-6090

Uzm. Ebe Hatice TOPÇU

Ağrı Merkez Toplum Sağlığı Merkezi, haticeknnc97@gmail.com - ORCID: 0009-0007-0424-

4992

ÖZET

Gebelik dönemi, kadında fizyolojik, psikolojik ve metabolik açıdan önemli değişimlerin yaşandığı kritik bir yaşam evresidir. Son yıllarda egzersizin bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığı üzerindeki olumlu etkilerinin bilimsel çalışmalarla giderek daha fazla ortaya konması, gebelikte güvenli egzersiz uygulamalarına olan ilgiyi artırmıştır. Bu egzersiz yöntemlerinden biri olan prenatal yoga; nefes egzersizleri, meditasyon ve hafif fiziksel hareketleri içeren bütüncül bir yaklaşım olarak gebelik sürecinde yaygın biçimde tercih edilmektedir.

Prenatal yoga uygulamalarının gebelerde kas gücü ve esnekliğin artırılması, postürün korunması, kilo kontrolünün sağlanması ve beden farkındalığının geliştirilmesi gibi fiziksel yararlarının yanı sıra anksiyete ve depresyon düzeylerinin azaltılması, stres yönetiminin desteklenmesi ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi gibi psikolojik faydalar sağladığı bildirilmektedir. Bununla birlikte prenatal yoganın bel ağrısı ve uyku bozukluklarının azaltılmasına katkı sağladığı, anne-bebek bağlanmasını güçlendirdiği ve doğum ile doğum sonrası sürecin daha olumlu deneyimlenmesine yardımcı olabildiği belirtilmektedir. Literatürde ayrıca prenatal yoganın preeklampsi ve gestasyonel diyabet gelişme riskini azaltabileceği, sezaryen ve müdahaleli vajinal doğum oranlarını düşürebileceği ve postpartum iyileşme sürecini hızlandırabileceğine ilişkin bulgular yer almaktadır. Fetüs açısından değerlendirildiğinde ise intrauterin gelişme geriliği riskinin daha düşük oranlarda görülebildiği, gebelik haftası ve yenidoğan doğum ağırlığının daha yüksek olabildiği ve doğumun birinci evresi ile toplam doğum süresinin kısalabildiği bildirilmiştir.

Gebelikte artan metabolik aktivite ve hormonal değişiklikler, reaktif oksijen türlerinin (ROS) üretimini artırarak oksidatif stres oluşumuna zemin hazırlayabilmektedir. Oksidatif stresin preeklampsi, gestasyonel diyabet, intrauterin büyüme geriliği ve spontan abortus gibi gebelik

komplasyonları ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Yapılan alışmalar, yoga uygulamalarının endojen antioksidan savunma sistemini destekleyerek oksidatif stres düzeylerini azaltabileceğini göstermektedir. Yoga yapan bireylerde malondialdehit (MDA) gibi oksidatif hasar belirteçlerinde azalma görülürken, süperoksit dismutaz (SOD), katalaz ve glutatyon peroksidaz gibi antioksidan enzim aktivitelerinde ve toplam antioksidan kapasitede anlamlı artışlar saptanmıştır.

Tüm bu bulgular doğrultusunda prenatal yoga, gebelik döneminde oksidatif stresin azaltılmasına katkı sağlayabilecek, anne ve fet sağlığını destekleyen, uygulanabilirliği yüksek ve ekonomik bir egzersiz yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır. Bu derlemede prenatal yoganın gebelerde oksidatif stres düzeyleri üzerindeki etkileri ile anne ve fet sağlığına sağladığı potansiyel yararlar ile ilgili güncel literatür verilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anne-fet sağlığı, antioksidan savunma, gebelik, oksidatif stres, prenatal yoga

EFFECTS OF PRENATAL YOGA ON OXİDATIVE STRESS AND ITS CONTRIBUTİONS TO MATERNAL–FETAL HEALTH

Abstract

Pregnancy is a critical life period characterized by significant physiological, psychological, and metabolic changes in women. In recent years, increasing scientific evidence has highlighted the beneficial effects of physical activity on both physical and mental health, leading to growing interest in safe exercise practices during pregnancy. Prenatal yoga, which integrates breathing techniques, meditation, and gentle physical movements, has emerged as a holistic and widely preferred exercise approach for pregnant women.

Studies have reported that prenatal yoga contributes to improvements in muscle strength and flexibility, maintenance of physical well-being, weight control, and increased body awareness during pregnancy. In addition to these physical benefits, prenatal yoga has been associated with reduced anxiety and depression levels, improved stress management, and better sleep quality. Furthermore, it has been shown to alleviate common pregnancy-related complaints such as low back pain and sleep disturbances, enhance maternal–fetal attachment, and positively influence the childbirth and postpartum experience. Evidence also suggests that prenatal yoga may reduce the risk of pregnancy complications such as preeclampsia and gestational diabetes, lower the rates of cesarean section and assisted vaginal delivery, and accelerate postpartum recovery. From a fetal perspective, lower rates of intrauterine growth restriction, higher gestational age at birth, increased birth weight, and shorter labor duration have been reported.

Increased metabolic activity and hormonal changes during pregnancy may lead to elevated production of reactive oxygen species (ROS), contributing to oxidative stress. Oxidative stress is known to be associated with several pregnancy-related complications, including preeclampsia, gestational diabetes, intrauterine growth restriction, and spontaneous abortion. Emerging evidence indicates that yoga practices may enhance endogenous antioxidant defense mechanisms and reduce oxidative stress levels. Studies have demonstrated decreases in oxidative damage markers such as malondialdehyde (MDA), along with significant increases in antioxidant enzymes including superoxide dismutase (SOD), catalase, glutathione peroxidase, and total antioxidant capacity in individuals practicing yoga.

Considering these findings, prenatal yoga appears to be a feasible, cost-effective, and supportive intervention that may contribute to reducing oxidative stress and promoting maternal and fetal health during pregnancy. This review aims to evaluate current evidence regarding the effects of prenatal yoga on oxidative stress levels and its potential benefits for maternal and fetal health.

Keywords: Antioxidant defense, fetal outcomes, maternal health, oxidative stress, pregnancy, prenatal yoga

1. Introduction

Pregnancy is a dynamic process during which significant physiological, hormonal, and metabolic changes occur in the female body. During this period, increased metabolic rate, energy demand, and oxygen consumption may elevate the production of reactive oxygen species (ROS). Oxidative stress arises when the balance between increased ROS production and antioxidant defense systems is disrupted (Sies & Jones, 2020). Oxidative stress can contribute to the pathogenesis of many diseases by inducing various biological effects at the cellular level, including lipid peroxidation, protein oxidation, and DNA damage.

The increase in oxidative stress during pregnancy is closely associated with placental development processes. The rapid growth and high metabolic activity of the placenta may enhance oxygen utilization and trigger free radical production (Jauniaux & Burton, 2021). The literature indicates that elevated oxidative stress levels are associated with obstetric complications such as preeclampsia, gestational diabetes, intrauterine growth restriction, and preterm birth (Redman & Staff, 2022).

In recent years, the positive effects of lifestyle modifications and safe exercise practices during pregnancy on maternal and fetal health have been increasingly investigated. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) states that regular physical activity is safe and recommended for maternal and fetal health in uncomplicated pregnancies (ACOG, 2020).

In this context, prenatal yoga has gained attention as a holistic exercise approach that includes pregnancy-adapted yoga postures, breathing exercises, and meditation techniques. Prenatal yoga is thought to have positive effects on both physical and psychological health and may influence oxidative balance by reducing stress levels (Field, 2021). This study aims to examine the effects of prenatal yoga on oxidative stress levels during pregnancy and its potential contributions to maternal and fetal health in light of current literature.

Oxidative Stress in Pregnancy and Pathophysiological Mechanisms

Oxidative stress results from an imbalance between free radicals and antioxidant defense systems. Under normal physiological conditions, antioxidant enzymes such as superoxide dismutase (SOD), catalase, and glutathione peroxidase neutralize free radicals and prevent cellular damage (Agarwal et al., 2012).

During pregnancy, hypoxia–reperfusion processes occurring during placental development may play a significant role in the formation of oxidative stress. Particularly in early pregnancy, fluctuations in placental oxygenation contribute to oxidative stress by increasing free radical production (Jauniaux & Burton, 2021).

Increased oxidative stress is associated with the development of various obstetric complications. In the pathogenesis of preeclampsia, placental hypoxia and oxidative stress are considered key mechanisms. Elevated oxidative stress can trigger processes such as endothelial dysfunction, inflammation, and vascular damage (Redman & Staff, 2022).

Oxidative stress has also been reported to play a role in the development of gestational diabetes. Hyperglycemia may increase mitochondrial free radical production, leading to cellular damage (Lappas, 2020). Similarly, increased oxidative stress markers have been observed in complications such as intrauterine growth restriction and preterm birth.

Therefore, reducing oxidative stress and supporting antioxidant defense mechanisms during pregnancy is considered an important approach for protecting maternal and fetal health.

Effects of Prenatal Yoga on Physical Health During Pregnancy

Prenatal yoga consists of yoga movements adapted to pregnancy, breathing techniques, and relaxation exercises. Due to its low-intensity nature, it is considered a safe form of exercise during pregnancy (Field, 2021).

Studies have shown that prenatal yoga can improve muscle strength and flexibility, support posture, and reduce musculoskeletal complaints associated with pregnancy. Low back and back pain are among the most common problems during pregnancy, and yoga practices may help alleviate these symptoms (Curtis et al., 2012).

Prenatal yoga has also been reported to support the circulatory system and enhance physical endurance by increasing muscle tone. This may contribute to improved physical performance during labor (Narendran et al., 2005).

The literature also suggests that pregnant women who practice prenatal yoga may have shorter labor durations and lower cesarean section rates. Additionally, yoga practices may reduce anxiety related to childbirth and contribute to a more positive perception of the birth experience (Corrigan et al., 2022).

Prenatal Yoga and Psychological Well-Being

Pregnancy is a period characterized not only by physiological changes but also by significant psychological changes. Hormonal fluctuations and lifestyle changes may increase the risk of stress, anxiety, and depression in pregnant women.

Numerous studies have demonstrated that yoga practices can have positive effects on psychological health. Through breathing exercises and meditation techniques, yoga enhances parasympathetic nervous system activity and contributes to the reduction of stress hormones (Gong et al., 2022).

Prenatal yoga has been reported to reduce anxiety and depression levels in pregnant women and improve sleep quality. Additionally, yoga practices may increase mindfulness, contributing to a more positive pregnancy experience (Field, 2021).

Considering that psychological stress influences oxidative stress, the stress-reducing effects of yoga may indirectly contribute to the regulation of oxidative balance.

Effects of Prenatal Yoga on Oxidative Stress

When the biochemical effects of yoga are examined, it is observed that yoga may positively influence antioxidant defense systems. Regular yoga practice has been reported to reduce inflammation and regulate cellular stress responses (Dada et al., 2018).

Some studies have shown that yoga practices can reduce markers of lipid peroxidation and increase antioxidant enzyme activities. In particular, decreases in malondialdehyde (MDA) levels and increases in superoxide dismutase and glutathione peroxidase activities have been observed (Tolahunase et al., 2017).

These findings suggest that yoga practices may support endogenous antioxidant defense systems. Prenatal yoga may reduce oxidative stress markers and enhance antioxidant capacity in pregnant women.

These effects are largely explained by reductions in stress hormones, regulation of autonomic nervous system balance, and suppression of inflammatory processes. However, the number of studies examining the effects of prenatal yoga on oxidative stress is limited, and further research is needed in this area.

2. Conclusion

Increased metabolic activity and physiological changes during pregnancy may predispose to the development of oxidative stress. Oxidative stress is known to play a role in the development

of obstetric complications such as preeclampsia, gestational diabetes, and intrauterine growth restriction.

Studies in the literature indicate that prenatal yoga can improve physical and psychological well-being in pregnant women, reduce stress levels, and positively affect birth outcomes. Additionally, there is evidence suggesting that yoga practices may reduce oxidative stress markers by supporting antioxidant defense systems.

In this context, prenatal yoga can be considered a feasible, accessible, and cost-effective complementary approach to support maternal and fetal health during pregnancy. However, further large-scale and randomized controlled studies are needed to more clearly elucidate the effects of prenatal yoga on oxidative stress.

REFERENCES

ACOG. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*. 2020. [<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003772>]

Agarwal A., Gupta S., Sharma R. Role of oxidative stress in female reproduction. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2012. [<https://doi.org/10.1186/1477-7827-10-49>]

Corrigan L., Moran P., McGrath I. The effect of prenatal yoga on maternal and neonatal outcomes: systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2022.

Curtis K., Weinrib A., Katz J. Systematic review of yoga for pregnant women. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. [<https://doi.org/10.1155/2012/715942>]

Dada T. et al. Mind body intervention improves oxidative stress and telomerase activity. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*.

Field T. Prenatal yoga research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2021. [<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101286>]

Gong H., Ni C., Shen X. Yoga for prenatal depression: systematic review and meta analysis. *Frontiers in Psychiatry*. 2022.

Jauniaux E., Burton G. Oxidative stress and placental related diseases. *Placenta*. 2021. [<https://doi.org/10.1016/j.placenta.2020.12.002>]

Lappas M. Oxidative stress in pregnancy complications. *Journal of Reproductive Immunology*. 2020.

Narendran S., Nagarathna R., Gunasheela S. Efficacy of yoga on pregnancy outcome. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. [https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.237]

Redman C., Staff A. Preeclampsia and placental oxidative stress. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022. [https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.11.1358]

Sies H., Jones D. Reactive oxygen species signaling. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*. 2020. [https://doi.org/10.1038/s41580-020-0230-3]

Tolahunase M., Sagar R., Dada R. Impact of yoga and meditation on cellular aging biomarkers. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. [https://doi.org/10.1155/2017/7928981]

KUŞAKLARARASI AİLE TRAVMASI VE PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK: PSİKOLOJİK ESNEKLİĞİN ARACI ROLÜ

Dr. Öğr. Üyesi NURTEN ARSLAN IŞIK

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, nurten.isik@medeniyet.edu.tr- ORCID:0000-0002-5192-6263

Arş. Gör. İREM NUR SANDIKÇI

İstanbul Galata Üniversitesi, iremnur.onat@galata.edu.tr- ORCID:0009-0005-8198-897

ÖZET

Kuşaklar arası travma aktarımı, bir nesilde yaşanan ağır stres ve travmatik deneyimlerin, söz konusu olaylarla doğrudan temas kurmamış sonraki nesiller üzerinde çeşitli mekanizmalar yoluyla etkisini sürdürmesi olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte, bu aktarım sürecinin psikolojik dayanıklılık üzerindeki etkisine aracılık eden mekanizmalar henüz yeterince aydınlatılmamıştır. Bu çalışma, 18-35 yaş aralığındaki genç yetişkinlerde, kuşaklar arası aile travmasının psikolojik dayanıklılık üzerindeki etkilerini incelemeyi ve bu ilişkide psikolojik esnekliğin aracılık rolünü test etmeyi amaçlamıştır.

Araştırma kesitsel olarak planlanmış olup, örneklem büyüklüğü G*Power (3.1.9.4) analizi ile hesaplanmış ve çalışma 369 katılımcı ile yürütülmüştür. Katılımcılara kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılmış ve veriler çevrimiçi anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinde araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan Sosyodemografik Bilgi Formu, Aktarılan Psikolojik Travma Ölçeği (APTÖ), Psikolojik Esneklik Ölçeği (PEÖ) ve Yetişkinler için Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği (YPDÖ) kullanılmıştır. Veriler yapısal regresyon analizleriyle incelenmiştir.

Bulgular, aktarılan travmanın psikolojik esnekliği anlamlı düzeyde yordamadığını ortaya koymuştur ($\beta = .016$, $p = .760$). Buna karşın aktarılan travma, psikolojik dayanıklılığın anlamlı bir negatif yordayıcısı olarak belirlenmiştir ($\beta = -.219$, $p < .001$). Psikolojik esneklik ise dayanıklılığın güçlü ve anlamlı bir pozitif yordayıcısı olarak öne çıkmıştır ($\beta = .481$, $p < .001$). Bu sonuçlar, psikolojik esnekliğin aktarılan travma ile dayanıklılık arasındaki ilişkide bir aracı mekanizma işlevi görmediğine, bunun yerine her iki değişkenden bağımsız olarak işlev gören ayrı bir koruyucu faktör olduğuna işaret etmektedir.

Sonuç olarak, kuşaklar arası travmaya maruz kalan bireylere yönelik müdahalelerin travmayla ilişkili süreçleri ele alırken psikolojik esnekliği koruyucu bir kaynak olarak desteklemesi önem taşımaktadır. Nedensel ilişkilerin daha iyi anlaşılabilmesi için gelecek araştırmaların alternatif arabulucu değişkenleri incelemesi ve uzunlamasına tasarımlar kullanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aktarılan Aile Travması, Psikolojik Esneklik, Psikolojik Dayanıklılık, Kuşaklar Arası Travma, Arabuluculuk

INTERGENERATIONAL FAMILY TRAUMA AND PSYCHOLOGICAL RESILIENCE: THE MEDIATING ROLE OF PSYCHOLOGICAL FLEXIBILITY

Asst. Prof. Dr. NURTEN ARSLAN IŞIK

Istanbul Medeniyet University, nurten.isik@medeniyet.edu.tr – ORCID: 0000-0002-5192-6263

Res. Asst. İREM NUR SANDIKÇI

Istanbul Galata University, iremnur.onat@galata.edu.tr – ORCID: 0009-0005-8198-897

ABSTRACT

Intergenerational trauma transmission is defined as the process by which severe stress and traumatic experiences undergone by one generation continue to exert their influence on subsequent generations — those who had no direct exposure to the original events — through various mechanisms. Nevertheless, the mechanisms mediating the impact of this transmission process on psychological resilience remain insufficiently understood. This study aimed to examine the effects of intergenerational family trauma on psychological resilience in young adults aged 18–35, and to test the mediating role of psychological flexibility in this relationship.

The study was designed as a cross-sectional investigation. Sample size was calculated using G*Power (3.1.9.4) analysis, and the study was conducted with 369 participants. Participants were reached via snowball sampling, and data were collected using an online survey method. The data collection instruments included a Sociodemographic Information Form developed by the researchers through a literature review, the Transmitted Psychological Trauma Scale (TPTS), the Psychological Flexibility Scale (PFS), and the Resilience Scale for Adults (RSA). Data were analyzed using structural regression analyses.

The findings revealed that transmitted trauma did not significantly predict psychological flexibility ($\beta = .016$, $p = .760$). In contrast, transmitted trauma emerged as a significant negative predictor of psychological resilience ($\beta = -.219$, $p < .001$). Psychological flexibility, on the other hand, stood out as a strong and significant positive predictor of resilience ($\beta = .481$, $p < .001$). These results indicate that psychological flexibility does not function as a mediating mechanism in the relationship between transmitted trauma and resilience; rather, it operates as a distinct protective factor functioning independently of both variables.

In conclusion, it is important that interventions targeting individuals exposed to intergenerational trauma support psychological flexibility as a protective resource while simultaneously addressing trauma-related processes. To better understand causal relationships, future research should examine alternative mediating variables and employ longitudinal designs.

Keywords: Transmitted Family Trauma, Psychological Flexibility, Psychological Resilience, Intergenerational Trauma, Mediation

CYBERTHERAPY-SUPPORTED ONCOLOGICAL CARE IN OLDER ADULTS WITH CANCER

Assistant Professor ARZU USLU

Harran University, Faculty of Health Sciences, Internal Medicine Nursing,

arzu.uslu86@gmail.com - 0000-0002-6258-7789

ABSTRACT

Introduction: Older cancer patients have multidimensional needs such as frailty, multimorbidity, functional loss, and psychosocial decline, in addition to tumor- and treatment-related problems. This situation necessitates the restructuring of oncological care in line with individual-centered and holistic approaches. Developments in digital health technologies have enabled the development of cybertherapy-based care models in geriatric oncology. The aim of this review is to examine cybertherapy-supported digital oncology care approaches in older cancer patients and to evaluate the contributions of these approaches to clinical, psychological, and care processes.

Method: In this review, cybertherapy-supported digital oncology care was addressed within the scope of geriatric assessment-based digital care, telehealth, electronic patient-reported outcomes (ePRO), remote monitoring, digital therapeutics, and psychosocial e-health interventions. The available literature was narratively reviewed and evaluated in terms of clinical outcomes, patient-centered outcomes, nursing processes, ethical dimension, and implementation dynamics.

Results: Current evidence shows that these approaches can provide positive effects on symptom control, quality of life, functional independence, treatment adherence, and continuity of care. In particular, geriatric assessment-integrated digital care models, telehealth applications, and ePRO-based monitoring systems stand out in terms of early symptom detection, timely intervention, and patient-centered care. However, the effectiveness of these approaches is influenced by contextual factors such as frailty level, digital literacy, cognitive status, and health system infrastructure.

Conclusion: Cybertherapy-supported digital oncology care offers a holistic and sustainable approach that centers on quality of life and care experience in older cancer patients. In addition, this model, which is integrated with geriatric assessment and supported by nursing processes, provides an important framework for strengthening age-sensitive oncological care.

Keywords: Cybertherapy, Telehealth, Nursing care, Geriatric oncology

1. INTRODUCTION

With the accelerating global ageing process, the proportion of patients aged 65 years and older among individuals diagnosed with cancer is steadily increasing [1]. In parallel with increasing life expectancy and advances in early diagnosis, cancer has increasingly become a chronic health condition affecting older populations [2,3]. However, unlike younger adults, older patients with cancer face not only tumor- and treatment-related problems, but also multidimensional challenges such as frailty, multimorbidity, polypharmacy, functional decline, cognitive impairment, and psychosocial vulnerability [4,5]. This complex clinical profile often renders standard oncological treatment protocols insufficient for older adults and necessitates a reconsideration of care through an individualized and holistic framework rather than a disease-centered approach alone [6,7].

Treatment-related toxicity, treatment interruptions, unplanned hospitalizations, and deterioration in quality of life are more frequently observed in older patients with cancer. These factors adversely affect clinical outcomes while also increasing the burden on healthcare systems [4]. In particular, loss of functional capacity, depression, anxiety, and social isolation may undermine treatment adherence and continuity of care [8,9]. For this reason, geriatric assessment-based approaches, multidisciplinary care models, and supportive care strategies have assumed an increasingly central role in geriatric oncology [10,4].

In recent years, advances in digital health technologies have enabled the development of new care models that strengthen continuity of care and improve access to health services for older patients with cancer [11,2]. Within this context, cybertherapy has emerged as a promising approach to support oncological care through a broad range of modalities, including telehealth applications, electronic patient-reported outcome systems (ePRO), digital therapeutics, remote monitoring platforms, artificial intelligence-supported decision systems, and virtual reality-based interventions [11,12]. These technologies may make important contributions, particularly in enhancing psychosocial support, improving quality of life, and strengthening patient-centered outcomes [13,14].

Cybertherapy-supported care models offer a more sustainable and accessible alternative for older patients with cancer, particularly in the presence of mobility limitations, residence in rural areas, difficulties in accessing healthcare institutions, and high caregiver burden [3,15]. Nevertheless, factors such as digital literacy, cognitive status, attitudes toward technology, data security, and ethical considerations directly influence the feasibility and effectiveness of these interventions in older adults [2,16]. Accordingly, there is a need to systematically clarify which components of cybertherapy are effective, for which patient groups, and on which clinical and psychosocial outcomes within the context of older adult cancer care [11,10].

The aim of this review is to examine cybertherapy-supported oncological care approaches in older patients with cancer in light of the current literature, to evaluate their effects on psychological well-being, quality of life, symptom management, and continuity of care, and to elucidate the potential role of cybertherapy as a holistic, accessible, and patient-centered model in geriatric oncology care.

2. CONCEPTUAL FRAMEWORK OF CYBERTHERAPY AND DIGITAL ONCOLOGY CARE

Although cybertherapy is generally defined as the delivery of psychological and psychosocial interventions through digital platforms, in the context of oncology it encompasses a broader and more multidimensional scope. In older adults with cancer, cybertherapy includes multicomponent digital care models incorporating remote symptom monitoring, psychosocial support, patient education, enhancement of self-management skills, and care coordination [11,12]. In this respect, cybertherapy is regarded as an innovative care approach that supports continuity of care, particularly in frail older adults with multiple coexisting conditions.

Digital oncology care applications in geriatric oncology can be considered across three principal domains. The first comprises geriatric assessment-based digital care models. Electronic geriatric assessment tools (e-GA) enable the systematic evaluation of functional status, cognitive capacity, psychological well-being, social support, and frailty in older patients with cancer [10,4]. These tools support the development of individualized care plans while also contributing to clinical decision-making by reducing time and resource use compared with face-to-face assessments.

The second domain includes digital applications involving symptom and toxicity monitoring through telehealth and electronic patient-reported outcome systems. Tele-oncology and tele-nursing applications make it possible to continue treatment processes remotely through video consultations, telephone follow-up, and message-based monitoring systems [3,15]. Likewise, ePRO systems and wearable technologies enable the real-time monitoring of treatment-related adverse effects such as pain, fatigue, nausea, sleep disturbances, and psychological symptoms [11,16]. When supported by algorithm-based triage systems, these data can enhance the capacity of clinical teams for early intervention, thereby offering an important advantage for continuity of care and the early detection of complications.

The third domain encompasses e-health interventions that provide psychosocial and behavioral support. Digital psychosocial support interventions, including cognitive behavioral therapy-based software, mindfulness-based programs, and online support groups, may contribute to reducing depression, anxiety, and psychological distress in older patients with cancer [9,14]. In addition, virtual reality- and augmented reality-based applications are increasingly being used to manage pain and anxiety, reduce procedural stress, and support rehabilitation processes [17,8].

In addition to these components, digital therapeutics have emerged as evidence-based software interventions aimed at promoting behavior change, symptom control, and the development of self-management skills. Digital reminders designed to improve medication adherence, appointment management systems, and modular patient education platforms are also among the complementary tools that strengthen treatment adherence in older adults [11,2]. Figure 1 presents the key components and outcomes of cybertherapy-supported digital oncology care in older adults with cancer.

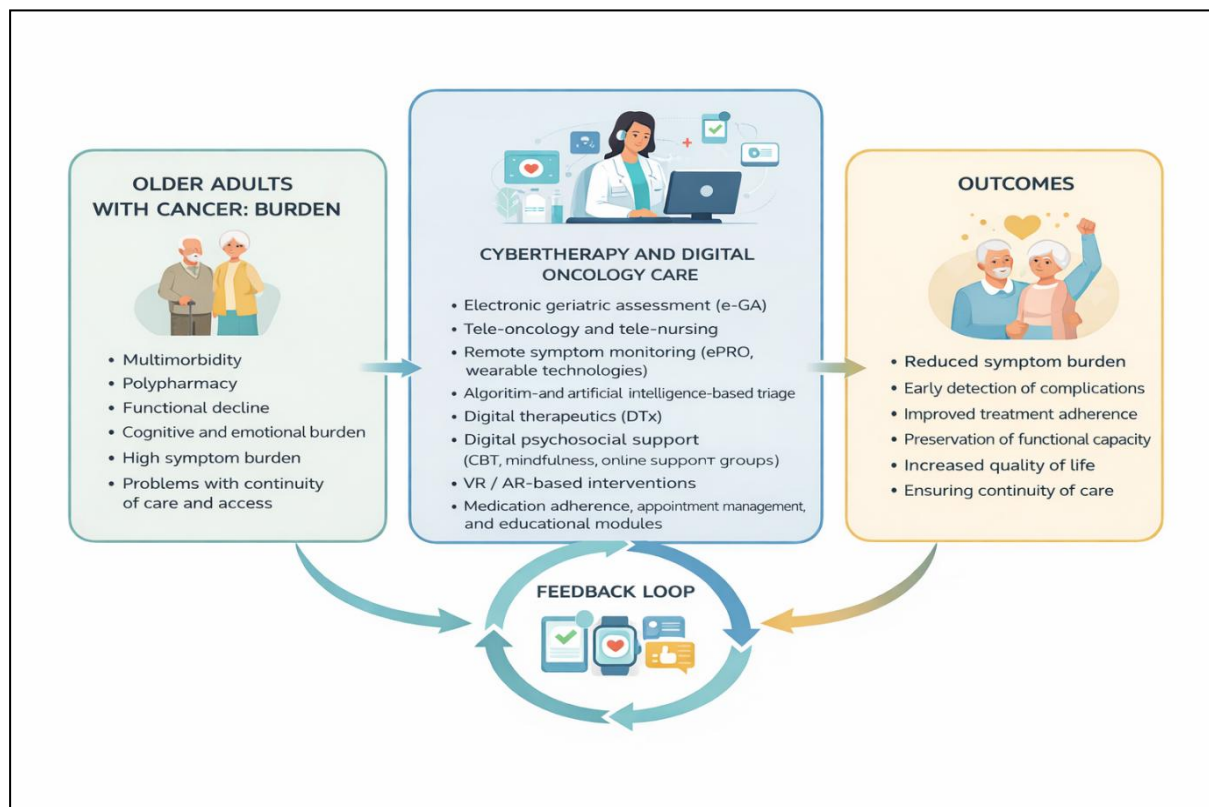


Figure 1. Conceptual Model of Cybertherapy-Supported Digital Oncology Care in Older Adults with Cancer

The model illustrates the relationships among the clinical and psychosocial burden experienced by older adults with cancer, geriatric assessment-based digital care, symptom monitoring through telehealth and electronic patient-reported outcomes (ePRO), psychosocial and behavioral digital interventions, and the resulting clinical and patient-centered outcomes. The process also incorporates a feedback loop that enables the dynamic updating of care.

3. GERIATRIC ASSESSMENT-BASED DIGITAL AND CYBERTHERAPY-SUPPORTED ONCOLOGY CARE

International guidelines and the contemporary oncology literature emphasize that treatment decisions in older patients with cancer should not be based solely on chronological age or tumor characteristics; rather, comprehensive geriatric assessment (CGA)-based approaches should be adopted [11,5]. CGA is a multidimensional evaluation process encompassing an older individual's functional status, cognitive capacity, nutritional status, psychological well-being, level of social support, comorbidities, and polypharmacy burden, and it constitutes the foundation of individualized care in geriatric oncology [6,4]. In recent years, supporting CGA with digital monitoring, remote follow-up, and structured patient coaching has been reported to yield more pronounced positive effects on clinical outcomes. In particular, electronic geriatric assessment (e-GA) systems, patient-reported outcomes (ePRO), and telehealth applications have demonstrated that CGA findings can be monitored dynamically throughout the treatment trajectory rather than being limited to the baseline assessment [10,16].

One important example of this approach is the G-oncoCOACH randomized controlled trial, which reported that, among patients aged 70 years and older with solid tumors, CGA-based interventions supported by digital monitoring and intensive patient coaching significantly improved quality of life at six months of follow-up [10]. The same study also highlighted greater adherence to geriatric recommendations, improved symptom management, and strengthened patient-centered care in the intervention group. Similarly, CGA-guided digital support models have been reported to reduce treatment interruptions and lower the risk of unplanned hospitalizations [4,3].

Integrating CGA into cybertherapy-supported digital care models requires the systematic assessment not only of clinical risks but also of individual characteristics that influence suitability for digital interventions. Within this framework, CGA components such as functional capacity, cognitive status, levels of depression and anxiety, nutritional status, social support, fall risk, and polypharmacy play a decisive role in the safe, accessible, and effective implementation of digital interventions [2,7].

Frailty level, in particular, is one of the key variables influencing the type and intensity of digital and cybertherapy interventions. In older adults with higher levels of frailty, more structured, simplified, and closely monitored digital care models are recommended, whereas self-management-oriented digital therapeutics may be more effective in those with lower frailty levels [5,15]. In addition, individual factors such as visual and hearing impairments, limitations in motor skills, digital literacy, and health literacy directly affect older patients' access to cybertherapy and their ability to use these applications effectively. The effectiveness of digital psychosocial support applications, tele-nursing services, and remote symptom monitoring systems is enhanced when these characteristics are identified early within the CGA and interventions are tailored accordingly [16,12].

In conclusion, CGA-based digital and cybertherapy-supported care approaches offer a holistic oncology care model for older patients with cancer by addressing not only the management of clinical risks but also enabling individuals to participate in digital care processes in a safe, accessible, and sustainable manner [11,10].

4. CLINICAL AND PATIENT-CENTERED OUTCOMES OF CYBERTHERAPY-SUPPORTED CARE IN OLDER ADULTS WITH CANCER

Cybertherapy-supported digital oncology care models offer multidimensional benefits in older adults with cancer by strengthening both clinical management and patient-centered outcomes. Electronic patient-reported outcome systems (ePROs), telehealth applications, and remote monitoring platforms enable real-time symptom tracking, thereby facilitating the early detection of treatment-related toxicities and timely intervention [11,16]. In particular, the regular digital monitoring of common symptoms such as pain, fatigue, nausea, dyspnea, and sleep disturbances has been associated with reductions in unplanned emergency visits and treatment interruptions [12,3]. In addition, data-driven digital care approaches have been reported to strengthen not only symptom management but also patient–healthcare professional communication and psychosocial support processes, with positive implications for patient experience and quality of care [11,18].

The preservation of function and independence represents another prominent outcome of cybertherapy-supported care in older adults with cancer. Telehealth-adapted geriatric assessment and digital support models enable the early identification of functional decline and facilitate the development of individualized care plans. Randomized controlled studies have shown that comprehensive geriatric assessment-based digital interventions can positively affect activities of daily living and instrumental activities of daily living, thereby allowing older adults to maintain their independence for a longer period throughout the treatment trajectory [10,4].

Psychological outcomes also constitute an important dimension of the patient-centered impact of cybertherapy-supported care. Digital psychosocial support interventions, including cognitive behavioral therapy-based programs and mindfulness-based approaches, have been reported to reduce anxiety, depression, and psychological distress [9,14,19]. In particular, depressive symptoms associated with cancer-related fatigue may be reduced in the short and medium term through e-health-based interventions; however, in advanced age groups, the sustainability of these effects appears to depend closely on intervention intensity, the degree of individualization, and the availability of regular professional support [17,15].

Quality of life is one of the core outcome indicators reflecting both the clinical and patient-centered effects of cybertherapy-supported care. Geriatric care models supported by digital monitoring and patient coaching have been shown to significantly improve overall quality of life in older adults with cancer, with particularly pronounced benefits in the physical well-being and emotional domains [10,12]. At the same time, the effect on quality of life is influenced by individual factors such as digital literacy, frailty status, and social support resources [2,16]. Moreover, the impact of digital care applications on quality of life is closely linked to the usability of the systems employed and the extent to which they are adopted by older adults [16]. This underscores that the digital divide, that is, disparities in access, education, and digital literacy, is one of the major contextual factors shaping the effectiveness of digital care in older adults with cancer [2].

Treatment adherence and continuity of care are also important outcomes that explain the effects of these models on healthcare utilization. Remote symptom monitoring, tele-nursing, and algorithm-based triage systems strengthen communication between patients and clinical teams, enhance adherence to treatment, and reduce disruptions in the care process [11,16]. As a result, reductions in emergency visits and hospital readmissions, as well as earlier management of complications, have been reported [3,4]. Patient satisfaction and caregiver burden are likewise notable patient-centered outcomes in this context. Continuous monitoring and accessible communication channels delivered through digital platforms promote more active patient participation in care and improve satisfaction levels [12]. Similarly, a more structured approach to symptom monitoring may reduce uncertainty for caregivers and help alleviate caregiver burden [2].

The cost-effectiveness dimension of cybertherapy-supported digital care has also gained increasing importance. Telehealth and remote monitoring applications may provide economic advantages for healthcare systems by reducing face-to-face visits and enabling early intervention. Nevertheless, evidence regarding long-term cost-effectiveness in older

populations remains limited [11,15]. Telehealth applications have generally shown favorable results in geriatric populations in terms of cost-effectiveness and patient satisfaction; however, among individuals aged 80 years and older, digital literacy limitations, sensory impairments, and usability challenges remain important barriers [20]. These findings suggest that future research should place greater emphasis not only on clinical outcomes but also on economic endpoints.

Furthermore, challenges related to the feasibility and outcomes of telehealth-adapted geriatric assessment interventions may be more pronounced in older adults with advanced-stage cancer. Nevertheless, remote monitoring approaches have been reported to support early warning and more timely management of complications [20]. E-health applications have also been shown to enhance patient engagement and self-management skills in older adults with cancer [18]. In the palliative care context, the adoption of telehealth has been associated with reducing patient barriers and strengthening facilitating factors [21]. Within this framework, Table 1 provides a thematic summary of the available evidence on cybertherapy-supported digital care approaches in geriatric oncology.

Table 1. Selected Evidence on Cybertherapy-Supported Digital Care Applications in Geriatric Oncology

Author (Year) [Reference]	Digital Intervention / Approach	Study Focus	Outcomes Assessed	Main Findings
Aapro et al. (2020) [11]	ePRO, digital monitoring, remote care	Integration of digital solutions into oncology	Symptom control, communication, continuity of care	Digital monitoring and ePRO systems support the early detection of symptoms, strengthen patient–care team communication, and contribute to continuity of care.
Kenis et al. (2025) [10]	CGA + digital monitoring + patient coaching	G-oncoCOACH model	Quality of life, adherence to geriatric recommendations, patient-centered care	CGA-based digital monitoring and structured patient coaching improved quality of life and strengthened adherence to geriatric recommendations.
Bergerot et al. (2025) [12]	Telehealth geriatric assessment and supportive care	GAIN-S program	Supportive care, patient experience, feasibility of care	A telehealth-based geriatric assessment and supportive care intervention appears to be a feasible and beneficial approach in geriatric oncology care.
Zakeri et al. (2025) [4]	CGA-guided care	Individualized clinical management in geriatric oncology	Functionality, independence, treatment tolerance	Geriatric assessment-guided approaches support individualized treatment planning and

				the preservation of functional status.
Han et al. (2025) [5]	CGA implementation strategies	Barriers and facilitators in older adults with cancer	Clinical decision-making, feasibility	CGA represents a fundamental framework in geriatric oncology; however, structured strategies are needed for its routine implementation.
Evenden et al. (2025) [16]	ePRO monitoring guideline	ePRO optimization in older patients receiving systemic treatment	Usability, adoption, quality of monitoring	Simple design, training, and rapid feedback mechanisms are essential for effective ePRO use in older patients.
Mitsis et al. (2025) [13]	e-health interventions	Mental health and quality of life in patients with breast cancer	Anxiety, depression, quality of life	E-health interventions may improve psychological symptoms and quality of life; these findings provide an indirect but supportive framework for geriatric oncology.
Pizarro-Mena et al. (2025) [2]	Telehealth applications	Implementation opportunities and the digital divide in older adults	Access, digital literacy, inequalities	Low digital literacy and socioeconomic inequalities are major contextual factors that limit the effectiveness of digital care applications.
Chandak et al. (2025) [20]	Telehealth applications	Cost-effectiveness and patient satisfaction in geriatric care	Cost-effectiveness, satisfaction, usability	Although telehealth generally yields positive outcomes, sensory limitations and digital use difficulties remain important barriers in advanced age.
Hwang et al. (2025) [22]	Use of digital health technologies	Adoption and user experience in older adults with cancer	Adoption, barriers to use, facilitators	The use of digital health technologies is influenced by individual capability, level of support, and capacity to adapt to technology.
Goh et al. (2025) [18]	Digital-based interventions	Physical and psychological outcomes in patients with cancer	Self-management, engagement, psychological outcomes	Digital interventions support patient engagement and self-management and may improve certain physical and psychological outcomes.
Kirby et al. (2025) [21]	Telehealth adoption	Patient barriers and facilitators in palliative care	Access, acceptability, patient experience	The success of telehealth applications depends on reducing patient barriers

As shown in Table 1, the available evidence indicates that digital interventions have primarily focused on patient-centered outcomes, including symptom control, quality of life, functional independence, continuity of care, and psychological well-being. In particular, digital monitoring models integrated with ePRO, telehealth, and CGA appear to be especially valuable for early symptom detection and timely clinical intervention. At the same time, the studies suggest that the effectiveness of digital care is sensitive to contextual factors such as patients' frailty status, digital literacy, and healthcare system infrastructure. Findings related to ethics, safety, and equitable access further indicate that digital care applications should be addressed not only within a technological framework but also within an organizational and patient-centered one. Taken together, this body of evidence supports both the clinical applicability and the theoretical foundation of cybertherapy-supported care approaches in geriatric oncology.

5. INTEGRATION OF NURSING PROCESSES IN CYBERTHERAPY-SUPPORTED DIGITAL ONCOLOGY CARE

In cybertherapy-supported digital oncology care models, nurses are among the key professionals responsible for maintaining continuity of care between the patient and the healthcare system. In older adults with cancer, functions such as symptom monitoring, patient and caregiver education, digital care coordination, and patient coaching constitute the digitalized dimension of nursing care [11,12]. In this context, nursing plays a decisive role not only in the implementation of technology but also in ensuring that cybertherapy is delivered in a patient-centered, safe, and ethical manner.

The integration of digital oncology care into nursing practice is directly related to the core stages of the nursing process. During the assessment phase, nurses are able to systematically monitor symptom burden, functional status, psychological well-being, and care needs through electronic patient-reported outcome systems (ePRO), remote monitoring platforms, and digital geriatric assessment tools [16,10]. These digital data contribute to the earlier and more accurate identification of nursing diagnoses.

During the diagnosis and planning phases, individualized care plans are developed on the basis of data obtained through digital monitoring. More frequent monitoring and more intensive support strategies are planned, particularly for frail and high-risk older patients [4,15]. In this process, nurses assume the role of digital care coordinators, maintaining the flow of information between the multidisciplinary team and the patient.

In the implementation phase, telehealth and tele-nursing come to the forefront. Symptom management, medication adherence, monitoring of treatment-related side effects, and psychosocial support are delivered through video consultations, telephone calls, and message-based follow-up systems [3,16].

During the evaluation and re-evaluation phases, the effectiveness of digital care is monitored through outcomes such as quality of life, symptom control, and continuity of care. ePRO systems and patient feedback enable care plans to be updated dynamically, thereby strengthening the cyclical nature of the nursing process [10,12].

Patient and caregiver education is one of the core responsibilities of nurses in digital oncology care. Education on technology use, the promotion of digital literacy, and structured information on symptom management enhance older adults' participation in cybertherapy applications and improve treatment adherence [2,7]. In particular, for older patients with visual, hearing, or motor limitations, education is recommended to be delivered in a simple, repetitive, and supportive manner.

The communication dimension of digital care processes is also of critical importance in nursing. Maintaining empathic and therapeutic communication, protecting confidentiality and data security, and responding rapidly and appropriately in crisis situations constitute the ethical and professional framework of cybertherapy-supported care [16,12]. At this point, nurses' attitudes toward technology and the level of organizational support directly affect the sustainability of digital care models. Systematic reviews involving healthcare professionals working in elderly care have shown that attitudes toward telehealth applications are generally positive; however, increased workload, inadequate technical infrastructure, insufficient training, and ethical concerns may limit the wider implementation of these applications [7]. Therefore, for cybertherapy-supported digital oncology care to be implemented effectively, nursing processes need to be integrated with institutional policies, training programs, and technical support mechanisms.

6. ETHICAL, SAFETY, AND IMPLEMENTATION DYNAMICS IN CYBERTHERAPY-SUPPORTED DIGITAL ONCOLOGY CARE FOR OLDER ADULTS WITH CANCER

The growing use of cybertherapy-supported digital care applications in older adults with cancer has brought not only clinical benefits but also important ethical, legal, and safety responsibilities to the forefront. The sensitive nature of health data collected through digital platforms necessitates the protection of data privacy, the strengthening of informed consent procedures, and the rigorous implementation of cybersecurity measures. In particular, inadequate data security in electronic patient-reported outcomes (ePRO), remote monitoring, and artificial intelligence-supported decision systems is considered one of the major risk areas that may undermine patient privacy and trust [11,23].

Artificial intelligence and algorithm-based early warning systems offer considerable potential for the early detection of complications in older adults with cancer. However, these systems may also lead to undesirable consequences, such as false alarms and alarm fatigue. In this context, tele-triage protocols are of critical importance for defining alert thresholds, identifying emergencies at an early stage, and ensuring appropriate referral. Digital monitoring and alert systems may support clinical decision-making processes and contribute to more timely care delivery [11,16]. For this reason, tele-triage protocols should be clearly structured, standardized, and aligned with the nursing process, given their ethical and clinical significance.

Another dimension of the ethical debate concerns the principles of equity and justice. Access to digital oncology care applications is directly influenced by socioeconomic factors such as income level, education, place of residence, internet infrastructure, and digital literacy. The literature indicates that the digital divide is particularly pronounced among older adults

with cancer who are economically disadvantaged and living in rural areas, which may limit the potential benefits of digital care models [2,15]. Therefore, ensuring the ethical and equitable use of digital applications requires the development of accessibility-oriented design approaches and supportive policies.

In the presence of cognitive impairment in older adults, informed consent and decision-making processes require particular ethical sensitivity in cybertherapy applications. In patients with mild cognitive impairment or at risk of dementia, participation in digital interventions is recommended to be planned after evaluating decision-making capacity and, when necessary, involving legal representatives or caregivers in the process [5,23]. This approach is important both for the protection of patient rights and for clarifying legal responsibilities.

From an implementation perspective, the barriers and facilitators influencing the adoption of cybertherapy-supported care are highly multifaceted. At the patient level, cognitive capacity, motivation, digital literacy, and health literacy are among the key factors determining the effective use of digital care applications. The adoption of digital care by older adults is influenced by factors such as ease of use, digital literacy, cognitive capacity, and timely feedback from healthcare professionals [22]. Qualitative studies have shown that older patients are more likely to adopt digital applications that are easy to use, have understandable interfaces, and provide timely feedback from healthcare professionals [10,12].

At the health system level, inadequate technical infrastructure, difficulties integrating digital tools into existing workflows, insufficient training, and increasing staff workload are among the main barriers limiting the sustainability of digital care. From the perspective of nurses in particular, perceiving digital systems as an additional burden on existing care processes may hinder wider implementation [7]. In contrast, institutional support, structured training programs, and clearly defined roles stand out as key facilitators that enhance the feasibility of digital care.

At the technological level, usability, language options, and accessibility features are of critical importance for older adults. Digital applications that lack large fonts, audio guidance, visual supports, and simplified interfaces may remain technically functional yet fail to be effectively used in clinical practice [2,16]. Therefore, the success of cybertherapy-supported digital care depends not only on technological capacity but also on a simultaneous focus on ethical principles, legal frameworks, and user-centered design.

7. CYBERTHERAPY-SUPPORTED CARE PATHWAY IN GERIATRIC ONCOLOGY

To implement cybertherapy-supported care effectively, safely, and sustainably in older adults with cancer, a geriatric assessment-based, multidisciplinary, and patient- and caregiver-centered care pathway should be adopted. The literature indicates that delivering digital interventions within a structured care pathway, rather than as isolated applications, yields more pronounced benefits in terms of clinical outcomes and patient experience [11,10].

The first stage of this care pathway involves patient selection and comprehensive geriatric assessment (CGA). CGA evaluates domains such as functional status, cognitive capacity, nutritional status, psychological well-being, social support, fall risk, and polypharmacy, thereby

enabling the determination of suitability for cybertherapy and the appropriate intensity of follow-up [5,4]. In particular, older adults with higher levels of frailty are recommended to receive digital care plans that involve closer monitoring and more intensive support [6,15].

The second stage involves the process of technological adaptation and the inclusion of caregivers in care delivery. Individual characteristics such as digital literacy, visual and hearing status, and motor abilities are critical determinants of whether older patients can use cybertherapy applications effectively. Studies have shown that the active involvement of caregivers enhances patient safety and supports the continuity of digital care [2,16].

The third stage consists of establishing an ePRO-based symptom monitoring plan and defining alert thresholds. Through electronic patient-reported outcome systems, symptoms such as pain, fatigue, nausea, dyspnea, sleep disturbances, and psychological symptoms can be monitored regularly, and clinically meaningful changes can be identified early through predefined monitoring thresholds [11,16]. This structure plays a critical role in reducing unplanned emergency visits [12].

The fourth component of the care pathway is tele-nursing consultations. Scheduled or alert-triggered tele-nursing consultations are central to symptom management, medication adherence, patient education, and psychosocial support. The literature shows that nurse-led digital monitoring and coaching models strengthen patient-centered care and have positive effects on quality of life [10,7].

The fifth stage involves multidisciplinary escalation mechanisms. In high-risk situations identified through digital monitoring systems, a coordinated intervention process involving the oncologist, geriatrician, nurse, psychologist, and, when necessary, a social worker is recommended. This approach enables more effective management of complex clinical needs in geriatric oncology [3,4].

The final stage of the care pathway consists of outcome evaluation and a continuous quality improvement cycle. Regular assessment of indicators such as quality of life, functional status, symptom burden, treatment adherence, emergency visits, and patient satisfaction enables the effectiveness of the care pathway to be monitored and continuously improved. Data obtained from digital systems contribute to the dynamic updating of care and support sustainable quality improvement in geriatric oncology care [12,2].

8. CONCLUSION

Current evidence indicates that cybertherapy-supported digital oncology care offers important opportunities to improve quality of life, symptom control, and continuity of care in older adults with cancer. Overall, these approaches have the potential to support the development of a holistic and sustainable model of care that prioritizes not only survival but also quality of life in geriatric oncology.

8.1. Implications for Practice, Care, and Future Research

The integration of digital care applications with comprehensive geriatric assessment, the adaptation of electronic patient-reported outcome systems and telehealth platforms to the specific needs of older adults, and the active involvement of nurses in these processes should

be regarded as key priorities. Such approaches may contribute to the development of a patient-centered care model that moves beyond a solely treatment-focused perspective and places greater emphasis on functional independence and quality of life.

At the same time, stronger evidence is still needed regarding the long-term effects of digital care applications, their cost-effectiveness, and their implications for equitable access. Future research should focus on evaluating the sustainability, clinical feasibility, and patient and caregiver experience of cybertherapy-supported care models in older populations. In clinical practice, priority areas include the standardization of CGA-based digital care pathways, the strengthening of tele-nursing and digital care competencies in nursing education, and the more detailed investigation of long-term cost-effectiveness and equitable access.

REFERENCES

- [1] World Health Organization, *Ageing and Health: Key Facts*, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> (Erişim tarihi: 03.02.2026).
- [2] Pizarro-Mena, R., Rotarou, E. S., Baracaldo-Campo, H. A., Duran-Aguero, S., Parra-Soto, S., Retamal-Walter, F., Wachholz, P. A., Maranzano, S., Tirro, V., Aguilar-Navarro, S. ve diğerleri, Implementation of Telehealth Among Older People: A Challenge and Opportunity for Latin America and the Caribbean—A Literature Review, *Healthcare*, 13, 2680, 2025. <https://doi.org/10.3390/healthcare13212680>
- [3] Mukamal, R. C., Dias, L. M., Sarti, T. D., Nunes, R. ve Rego, G., The Role of Telemedicine in Enhancing Palliative Care for Older Adults: Opportunities and Challenges, *BMC Geriatrics*, 25, 474, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06041-1>
- [4] Zakeri, K., Safavi, A. H., Gelblum, D., Chen, L., Shahrokni, A., Zhang, Z., Kopke, R., Lopez, A., Kim, S. J., Amirnia, F., Sun, S. W., Alexander, K., Korc-Grodzicki, B. ve Lee, N. Y., Randomized Clinical Trial of Geriatric Comanagement Versus Geriatric Assessment-Guided Supportive Care for Older Patients with Head and Neck Cancer, *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 23(9), e257042, 2025. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2025.7042>
- [5] Han, C. Y., Agbejule, O. A., Kasherman, L., Paterson, C., Mislant, A. R. A., Puts, M. ve diğerleri, Geriatric Assessment in Older Adults with Cancer: A Global Scoping Review of Barriers and Strategies to Implementation, *Journal of Geriatric Oncology*, 16, 102347, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2025.102347>

- [6] Karaoglu, A. ve Bahat, G., Clinical Management of Older Persons with Cancer: Current Status and Future Directions, *Frontiers in Medicine*, 12, 1631044, 2025. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1631044>
- [7] Aufenberg, B., Offermann, J., Pauge, S., Ziefle, M. ve Greiner, W., Acceptance of Telemedicine Among Care Personnel in Inpatient and Outpatient Elderly Care: A Systematic Review, *BMC Geriatrics*, 25, 1010, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06786-9>
- [8] Soong, R. Y., Low, C. E., Ong, V., Sim, I., Lee, C., Lee, F., Chew, L., Yau, C. E., Lee, A. R. Y. B. ve Chen, M. Z., Exercise Interventions for Depression, Anxiety, and Quality of Life in Older Adults with Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis, *JAMA Network Open*, 8(2), e2457859, 2025. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.57859>
- [9] Qan'ir, Y. ve Song, L., Systematic Review of Technology-Based Interventions to Improve Anxiety, Depression, and Health-Related Quality of Life Among Patients with Prostate Cancer, *Psycho-Oncology*, 28(8), 1601-1613, 2019. <https://doi.org/10.1002/pon.5158>
- [10] Kenis, C., Peeters, L., Laethem, L., De Cock, J., Compté, N., Flamaing, J. ve diğerleri, Effectiveness of Comprehensive Geriatric Assessment with Extensive Patient Coaching for Improving Quality of Life in Older Patients with Solid Tumours Receiving Systemic Therapy (G-oncoCOACH): A Multicentre Randomized Controlled Trial, *The Lancet Healthy Longevity*, 6, 100743, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.lanhl.2025.100743>
- [11] Aapro, M., Bossi, P., Dasari, A., Fallowfield, L., Gascón, P., Geller, M. ve diğerleri, Digital Health for Optimal Supportive Care in Oncology: Benefits, Limits, and Future Perspectives, *Supportive Care in Cancer*, 28(10), 4589-4612, 2020. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05539-1>
- [12] Bergerot, C. D., Clark, K. L., Nonino, A., Waliany, S. ve Buso, M. M., Telehealth Geriatric Assessment and Supportive Care Intervention (GAIN-S) Program: A Randomized Clinical Trial, *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 23(7), 2025. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2025.7020>
- [13] Mitsis, A., Filis, P., Karanasiou, G. ve diğerleri, Impact of e-Health Interventions on Mental Health and Quality of Life in Breast Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, *Cancers*, 17, 1780, 2025. <https://doi.org/10.3390/cancers17111780>
- [14] Yen, K. Y., Cheng, J. Y., Li, J.-Q., Toh, Z. A. ve He, H.-G., The Effectiveness of Digital Psychosocial Interventions on Psychological Distress, Depression, Anxiety, and Health-Related Quality of Life in Patients with Gynaecological Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Supportive Care in Cancer*, 32, 240, 2024. <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08415-4>

- [15] Subramaniyan, E. U., Kumar, D., Tripathy, S., Mehta, V., Mehta, R. ve Sah, R., Advancing Geriatric Health Through Telemedicine: Strategies for Primary Health Care, *International Journal of Surgery Open*, 63, 233-237, 2025. <https://doi.org/10.1097/IO9.0000000000000254>
- [16] Evenden, P., Cancel, M., Correard, F., Bertrand, N., Falandry, C., Mourey, L. ve diğerleri, Guidelines to Optimise ePRO Monitoring for Older Patients Under Systemic Cancer Treatment: A Delphi Consensus from the French Society of Geriatric Oncology (SoFOG), *Journal of Geriatric Oncology*, 16, 102722, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2025.102722>
- [17] Seiler, A., Klaas, V., Tröster, G. ve Fagundes, C. P., eHealth and mHealth Interventions in the Treatment of Fatigued Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Psycho-Oncology*, 26(9), 1239-1253, 2017. <https://doi.org/10.1002/pon.4489>
- [18] Goh, C. C., Gan, X. M. ve Klainin-Yobas, P., Effectiveness of Digital-Based Interventions on Physical and Psychological Outcomes Among Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Seminars in Oncology Nursing*, 41, 151796, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2024.151796>
- [19] Hussin, N. M., Nik Jaafar, N. R., Idris, I. B. ve Mohammed Nawi, A., Evaluating the Effects of e-Health Interventions on Mental Health Outcomes in Individuals with Breast Cancer: A Systematic Review, *PLOS ONE*, 20(5), e0321495, 2025. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321495>
- [20] Chandak, A., Gudapati, J. ve Kulkarni, P. B., The Cost-Effectiveness and Patient Satisfaction of Telehealth in Geriatric Care: A Systematic Review, *BMC Geriatrics*, 25, 968, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06638-6>
- [21] Kirby, A., Griffin, D., Heavin, C., Drummond, F. J., McGrath, C. ve Kiely, F., Telehealth Adoption in Palliative Care: A Systematic Review of Patient Barriers and Facilitators, *BMC Palliative Care*, 24, 52, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12904-025-01698-2>
- [22] Hwang, M., Cho, Y., Gahn, K., Mason, H., Manojlovich, M., Gong, Y. ve Jiang, Y., Exploring Factors Affecting the Adoption and Use of Digital Health Technologies Among Older Adults with Cancer: A Qualitative Study, *Supportive Care in Cancer*, 33, 758, 2025. <https://doi.org/10.1007/s00520-025-09813-y>
- [23] Ibekwe, P. M. R., Olaniyi, A. O. ve Nwankire-Jonathan, G. A., Artificial Intelligence in Geriatric Oncology: Opportunities and Barriers to Equitable Access in Nigeria, *Journal of Medicine and Health Research*, 10(2), 113-121, 2025.

MİKROCERRAHİDE AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN DENEYİM, BİLGİ DÜZEYİ, KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE EKİP İÇİ İLETİŞİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Yavuz ÖNEL

İzmir Şehir Hastanesi, yavuzonel48@gmail.com, 0000-0001-8872-297X

ÖZET

Çalışmamızda, mikrocerrahi ameliyatlara katılan ameliyathane hemşirelerinin deneyimlerini, bilgi düzeylerini, karşılaştıkları zorlukları ve ekip içi iletişimini değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Araştırmaya İzmir Şehir Hastanesi'nden 51 hemşire dahil edilmiştir. Veriler, mikrocerrahi bilgisi, algılanan yeterlilik, karşılaşılan güçlükler ve ekip içi iletişimi değerlendiren yapılandırılmış bir anket aracılığıyla toplanmış ve SPSS programında analiz edilmiştir.

Hemşireler genel olarak mikrocerrahi konusunda orta-iyi düzeyde bilgiye sahip olduklarını bildirmiştir. Mikrocerrahi bilgi düzeyinin deneyim süresi arttıkça anlamlı şekilde yükseldiği saptanmıştır. En yüksek yeterlilik mikrocerrahi sütür materyallerini ayırt etme alanında, en düşük ise mikrocerrahi asistanlığı sırasında özgüven alanında gözlenmiştir. Başlıca zorluklar fiziksel yorgunluk, birden fazla alanı aynı anda takip etme gerekliliği, uzun ameliyatlarda dikkati sürdürme ve acil vakalarda hazırlık süresi yetersizliği olarak belirlenmiştir. Ekip içi iletişim, deneyimli cerrahlarla daha etkin, sirküle hemşire ile daha zayıf bulunmuştur. Katılımcılar mevcut eğitimlerini yetersiz bulmuş ve özellikle uygulamalı eğitim ile ileri düzey workshopların önemini vurgulamışlardır.

Mikrocerrahi işlemler hemşireler için yüksek düzeyde fiziksel ve bilişsel yük oluşturmaktadır. Deneyim ve eğitim eksiklikleri, ameliyathane iletişimi ve operasyon verimliliğini etkileyebilir. Temel ve ileri düzey mikrocerrahi eğitim programlarının uygulanması, hemşirelerin karşılaştığı zorlukları azaltabilir, ekip içi iletişimi güçlendirebilir ve ameliyatlara güvenli ve etkin yürütülmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Mikrocerrahi, ameliyathane hemşiresi, ekip içi iletişim

Evaluation of Operating Room Nurses' Experience, Knowledge Level, Challenges, and Intraoperative Communication in Microsurgery

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the experiences, knowledge levels, challenges, and intraoperative communication of operating room nurses participating in microsurgery

procedures. A total of 51 nurses from İzmir Şehir Hospital were included. Data were collected using a structured questionnaire assessing microsurgical knowledge, perceived competence, encountered difficulties, and team communication, and were analyzed using SPSS.

Overall, nurses reported moderate to good knowledge of microsurgery. Microsurgical knowledge was found to increase significantly with professional experience. The highest perceived competence was in distinguishing microsurgical suture materials, while the lowest was observed in confidence during microsurgical assistance. Major challenges included physical fatigue, the necessity to monitor multiple areas simultaneously, maintaining attention during prolonged procedures, and insufficient preparation time in emergency cases. Team communication was more effective with experienced surgeons and less effective with circulating nurses. Participants considered their current training insufficient and emphasized the importance of hands-on training and advanced workshops.

Microsurgical procedures impose a high physical and cognitive load on nurses. Deficiencies in experience and training may affect operating room communication and procedural efficiency. Implementing structured basic and advanced microsurgery training programs may reduce the challenges faced by nurses, enhance intra-team communication, and contribute to the safe and efficient conduct of microsurgical operations.

Keywords: Microsurgery, operating room nurses, team communication

GİRİŞ

Mikrocerrahi ameliyatlar genellikle uzun süren ve yüksek düzeyde konsantrasyon gerektiren cerrahi girişimlerdir. Günümüzde ameliyat mikroskobunun kullanımı mikrocerrahi uygulamalarının temel bileşenlerinden biri haline gelmiş olup birçok cerrahi branşta standart bir uygulama olarak kabul edilmektedir. Ameliyat mikroskobu, cerrahi alanın yüksek büyütme altında ayrıntılı olarak görüntülenmesini sağlayarak güvenli diseksiyon ve onarımlara olanak sağlamaktadır. Bu nedenle el cerrahisi, plastik cerrahi, beyin cerrahisi, kulak burun boğaz cerrahisi ve ortopedik cerrahi gibi pek çok alanda yaygın biçimde kullanılmaktadır (1).

Mikroskop altında yüksek büyütme ile çalışılması, cerrahın dikkatini büyük ölçüde cerrahi sahaya yoğunlaştırmasına neden olmaktadır. Bu durum cerrahın operasyon sırasında çevresel farkındalığını azaltabilmekte ve ameliyat ekibinin diğer üyeleriyle olan iletişimde zaman zaman aksamalara yol açabilmektedir. Ayrıca mikrocerrahi işlemlerin doğası gereği cerrah ve ekip arasında yüksek düzeyde koordinasyon ve senkronizasyon gerekmekte olup, operasyonun başarısı büyük ölçüde ekip içi iletişimin etkinliğine bağlıdır (2).

Geleneksel açık cerrahilerde cerrah ile scrub hemşire arasındaki iletişim, sözlü veya çoğu zaman jest ve mimiklerle kolayca sağlanabilmektedir. Bu iletişim, operasyonun etkin ve güvenli şekilde yürütülmesinde önemli rol oynamaktadır. Ancak ameliyat mikroskobunun

kullanılması ve cerrahın dikkatini büyük ölçüde cerrahi sahaya odaklaması bu etkileşimi olumsuz yönde etkileyebilmektedir (3).

Özellikle scrub hemşirenin cerrahi sahadan görece uzak bir konumda bulunması, gerçekleştirilen işlemleri doğrudan gözlemleyememesine ve ameliyatın akışını takip edememesine yol açabilmektedir. Ayrıca sözlü ve görsel iletişim olanaklarının sınırlandırılması, ekip içi koordinasyonda zaman zaman aksaklıklara neden olabilmektedir (4).

Çalışmamızın amacı, mikrocerrahi ameliyatlara katılan scrub hemşirelerin deneyimlerini ve bilgi düzeylerini değerlendirmek; karşılaştıkları zorlukları ortaya koymak, ekip içi iletişim hakkında farkındalığı artırmak ve çözüm yolları aramaktır.

DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Araştırmamız için, İzmir Şehir Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 18.02.2026 tarih ve 2026/176 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmanın evrenini, İzmir Şehir Hastanesi ameliyathanesinde aktif olarak görev yapan hemşireler oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olan "Mikrocerrahide Ameliyathane Hemşirelerinin Deneyim, Bilgi Düzeyi, Karşılaşılan Zorluklar ve Ekip İçi İletişiminin Değerlendirilmesi" başlıklı anket formu kullanılmıştır. Anket formu Google Formlar üzerinden oluşturulmuş olup, katılımcılara WhatsApp aracılığıyla iletilmiş ve anketi doldurmaları talep edilmiştir. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olup, katılımcılardan herhangi bir kimlik bilgisi talep edilmemiştir. Elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics programına aktarılarak istatistiksel analizleri gerçekleştirilmiştir.

SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Çalışmaya toplam 51 ameliyathane hemşiresi katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 30.9±6.1 yıl olup, %58.8'i (n=30) kadın ve %41.2'si (n=21) erkektir. Katılımcıların eğitim düzeyi dağılımı incelendiğinde, büyük çoğunluğun lisans mezunu olduğu (%72.5, n=37), bunu yüksek lisans (%9.8, n=5), lise (%5.9, n=3), ön lisans (% 5.9, n=3) ve doktora (% 3.9, n=2) düzeylerinin izlediği görülmüştür (Çizelge 1).

Çizelge 1: Katılımcı eğitim düzeyi

Eğitim	n	%
Lisans	37	72.5
Yüksek lisans	5	9.8
Lise	3	5.9
Ön lisans	3	5.9
Doktora	2	3.9

Mikrocerrahiye ilişkin bilgi ve yeterlilik algısı değerlendirildiğinde, hemşirelerin genel olarak orta-iyi düzeyde bilgiye sahip olduğu saptanmıştır. En yüksek ortalama skor mikrocerrahi suture materyallerini ayırt edebilme (3.98 ± 0.81) değişkeninde elde edilirken, en düşük skor mikrocerrahi asistanlığı sırasında özgüven (3.36 ± 1.05) değişkeninde gözlenmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2: mikrocerrahi bilgi ve yeterlilik algı düzeyi

	Ortalama	SD
Mikrocerrahi enstrüman bilgisi	3.54	0.95
Mikrocerrahi suture materyallerini ayırt edebilme	3.98	0.81
Mikroskop kurulumu ve kullanımı	3.74	1.18
Mikrocerrahi aşamaları hakkında bilgi	3.73	0.85
Cerrahin ihtiyacını öngörebilme	3.59	0.87
Mikrocerrahi asistanlığı sırasında özgüven	3.36	1.05

Mikrocerrahi sırasında karşılaşılan zorluklar incelendiğinde, fiziksel yorgunluk (3.82) ve aynı anda birden fazla alanı takip etme gerekliliği (3.71) en belirgin zorluklar olarak öne çıkmıştır. Ayrıca uzun ameliyatlarda dikkatin sürdürülmesi (3.65) ve acil vakalarda hazırlık süresi yetersizliği (3.62) önemli zorluk alanları arasında yer almıştır. Bu bulgular, mikrocerrahi ameliyatlarda hem fiziksel hem de bilişsel açıdan yüksek düzeyde yük oluşturduğunu göstermektedir (Çizelge 3).

Çizelge 3: Mikrocerrahi zorluk analizi

	Ortalama
Fiziksel yorgunluk	3.82
Uzun ameliyatlarda dikkati sürdürme	3.65
Mikroskop nedeniyle cerrahi alanı takip zorluğu	3.54
Cerrahiye oda içi ekrandan takip değerlendirmesi	3.41
Aynı anda birden fazla alanı takip etme zorluğu	3.71
Acil vakalarda hazırlık süresi yetersizliği	3.62
Hata yapma kaygısı	3.33

Ekip içi iletişim ve iş birliği düzeyleri değerlendirildiğinde, genel ortalamanın iyi düzeyde olduğu (3.94 ± 1.00) belirlenmiştir. En yüksek skor deneyimli cerrahlarla iletişimde (4.34) elde edilirken, en düşük skor sirküle hemşiresi ile iletişimde (3.73) saptanmıştır. Bulgular, ekip içi iletişim kalitesinin özellikle cerrahın deneyimi ve iletişim tarzı ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4: Ekip içi iletişim ve iş birliği analizi

	Ortalama
Cerrah ile iletişim yeterliliği	3.88
Cerrahın sözlü/sözsüz iletişim yöntemleri	3.96
Cerrahın ihtiyaçları açıkça ifade etmesi	3.90
Ekibin uyumu	4.02
Deneyimli cerrahlarla iletişim	4.34

Deneyimsiz cerrahlarla iletişim	3.79
Sirküle hemşiresi ile iletişim	3.73

Eğitim ve gelişim gereksinimi değerlendirildiğinde, hemşirelerin mevcut eğitim düzeylerini yeterli bulmadıkları (3.11) ve özellikle uygulamalı eğitimlere (4.48) yüksek düzeyde ihtiyaç duydukları görülmüştür. Workshop eğitimlerinin katkısı (4.35) ve ileri düzey eğitimin önemi (4.39) yüksek puanlarla desteklenmiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5: Eğitim ve gelişim analizi

	Ortalama
Mevcut eğitim yeterliliği	3.11
Uygulamalı eğitim gerekliliği	4.48
Workshop eğitimlerinin katkısı	4.35
Mikrocerrahi eğitim almış olma	4.21
İleri düzey eğitimin etkisi	4.39
Eğitilmiş hemşirelerin katkısı	4.29

Genel değerlendirme sonuçlarına göre, hemşireler mikrocerrahi ameliyatlarda görev almanın mesleki gelişim (4.47) ve profesyonel tatmin (4.47) açısından yüksek katkı sağladığını ifade etmiştir (Çizelge 6).

Çizelge 6: Genel değerlendirme

Değişken	Ortalama
----------	----------

Mesleki gelişime katkı	4.47
Profesyonel tatmini artırma	4.47

Gruplar arası analizlerde, iki grup içeren değişkenler için bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grup içeren değişkenler için ise tek yönlü ANOVA kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Cinsiyete göre mikrocerrahi bilgi düzeyi karşılaştırıldığında, kadın ve erkek hemşireler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Mesleki deneyim süresine göre yapılan analizde ise mikrocerrahi bilgi düzeyinin deneyim süresi arttıkça anlamlı şekilde yükseldiği saptanmıştır ($p < 0.05$). Post-hoc analiz sonuçları, bu farkın özellikle 0–5 yıl ile 15 yıl ve üzeri deneyime sahip gruplar arasında belirgin olduğunu göstermiştir. Eğitim düzeyine göre mikrocerrahi bilgi düzeyinde artış eğilimi gözlenmesine rağmen, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Mikrocerrahi sırasında yaşanan zorluklar açısından yapılan analizlerde, cinsiyet, mesleki deneyim süresi ve eğitim düzeyine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). Benzer şekilde, ekip içi iletişim ve iş birliği ile eğitim, deneyim ve gelişim gereksinimi değişkenleri açısından da cinsiyet, mesleki deneyim süresi ve eğitim düzeyine göre yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Cerrahi mikroskop kullanımı, birçok ameliyatın temel bileşenlerinden biri olup sağladığı avantajlar göz ardı edilemez. Bununla birlikte, mikroskop kullanımının ekip içi iletişim ve iş birliği üzerinde bazı etkileri bulunmaktadır (5). Cerrahın yüksek büyütme altında tüm dikkatini cerrahi işleme yoğunlaştırması, ameliyathane hemşiresi ile kurulan sözlü ve görsel iletişimde zaman zaman aksamalara yol açabilmektedir (6). Çalışmamızda, özellikle deneyimli cerrahlarla iletişimin daha etkin bir şekilde sağlanabildiği, buna karşın deneyimsiz cerrahlarla iletişimde çeşitli güçlüklerin yaşanabildiği saptanmıştır. Ayrıca cerrahın iletişim becerilerinin ekip içi iletişimin kalitesi üzerinde belirleyici bir rol oynadığı görülmüştür. Bununla birlikte, scrub hemşirelerin cerrahlardan ziyade sirküle hemşire ile iletişimde daha fazla güçlük yaşadığı belirlenmiştir.

Cerrahi mikroskop ile çalışan scrub hemşireler, çoğu zaman cerrahi alandan uzakta konumlanmak zorunda kalmaktadır. Bu durum, hemşirelerin cerrahi sahayı doğrudan görmesini, işlemleri takip etmesini ve cerrahın gelen komutları duymasını engellemektedir. Mikroskobun ameliyathanede bulunan ekranlara bağlanması, hemşirenin ve ameliyat ekibinin ameliyata olan ilgisini canlı tutmaya yardımcı olabilmektedir (7). Ancak ekran kullanımı, ekranı, cerrahi alet masasını ve ameliyathane içerisindeki işleyişi aynı anda takip etmeyi gerektirdiği için zorlayıcı olabilmektedir. Ayrıca mikrocerrahi ameliyatların genellikle uzun sürmesi, bu zorluğu artırmaktadır. Çalışmamızda, fiziksel yorgunluk, aynı anda birden fazla alanı takip etme gerekliliği, uzun ameliyatlarda dikkatin sürdürülmesi ve acil vakalarda hazırlık

süresi yetersizliği en önemli zorluklar olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, mikrocerrahi ameliyatların hem fiziksel hem de bilişsel açıdan yüksek düzeyde yük oluşturduğunu göstermektedir. Ameliyathane hemşirelerinin mikrocerrahi konusunda orta-iyi düzeyde yeterlilik algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşireler, mikrocerrahi enstrümanları, sütür materyallerini, mikroskobun hazırlığını ve mikrocerrahi aşamalarını yönetme konusunda kendilerini yeterli hissetmekle birlikte, cerrahın ihtiyaçlarını öngörebilme ve mikrocerrahi asistanlığı görevlerinde kendilerini yetersiz hissettikleri belirlenmiştir. Satkunanantham ve arkadaşları, scrub hemşirelerine mikrocerrahi asistanı olarak görev yapabilmeleri amacıyla teorik ve pratik eğitim vermişlerdir (8). Eğitim sonrasında hemşireler, bilgi düzeylerinin arttığını, cerrahın taleplerini daha iyi anladıklarını ve mikrocerrahi ameliyatlara toleranslarının yükseldiğini ifade etmişlerdir. Cerrahlar ise hemşirelerin daha dikkatli, daha az gergin ve ekipmanları daha iyi kontrol edebildiklerini belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılan ameliyathane hemşirelerinin mevcut eğitim düzeylerini yeterli bulmadıkları ve özellikle uygulamalı eğitimlere yüksek düzeyde ihtiyaç duydukları saptanmıştır. Workshop eğitimleri ve ileri düzey eğitimin önemi, hemşireler tarafından yüksek puanlarla desteklenmiştir. Mikrocerrahi ameliyatları, özellikli bilgi ve altyapı gerektiren işlemler olup, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de her hastanede uygulanmamaktadır. Bu nedenle mikrocerrahi hemşireliği eğitimi, temel hemşirelik müfredatında yer almamaktadır. Ancak özellikle bu işlemlerin sıklıkla uygulandığı ameliyathanelerde, ameliyathane hemşirelerine yönelik temel mikrocerrahi eğitimlerinin planlanmasının, hemşirelerin karşılaştıkları zorlukları azaltacağı ve ekip içi iletişime olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Ma L, Fei B. Comprehensive review of surgical microscopes: technology development and medical applications. *J Biomed Opt.* 2021 Jan;26(1):010901. doi: 10.1117/1.JBO.26.1.010901. PMID: 33398948; PMCID: PMC7780882.
2. Villavisanis DF, Zhang D, Shay PL, Taub PJ, Venkatramani H, Melamed E. Assisting in Microsurgery: Operative and Technical Considerations. *J Hand Surg Glob Online.* 2023 Apr 4;5(3):358-362. doi: 10.1016/j.jhsg.2023.01.011. PMID: 37323968; PMCID: PMC10264895.
3. Gowda S, Elsabra R, Lindero E, Mohan A. Improving Interprofessional Teamwork in Plastic Surgery: A Novel Approach to Microsurgical Skills Training. *Plast Surg Nurs.* 2021 Oct-Dec 01;41(4):203-207. doi: 10.1097/PSN.0000000000000399. PMID: 34871287.
4. Bracq MS, Michinov E, Jannin P. Training situational awareness for scrub nurses: Error recognition in a virtual operating room. *Nurse Educ Pract.* 2021;53:103056. doi:10.1016/j.nepr.2021.103056.
5. Eivazi S, Afkari H, Bednarik R, Leinonen V, Tukiainen M, Jääskeläinen JE. Analysis of disruptive events and precarious situations caused by interaction with neurosurgical microscope. *Acta Neurochir (Wien).* 2015 Jul;157(7):1147-54. doi: 10.1007/s00701-015-2433-5. Epub 2015 May 12. PMID: 25962996.

6. Afkari H, Bednarik R, Mäkelä S, Eivazi S. Mechanisms for maintaining situation awareness in the micro-neurosurgical operating room. *Int J Hum Comput Stud.* 2016;95:1–14. doi:10.1016/j.ijhcs.2016.05.004.
7. Afkari H, Bednarik R. Seize the moment: the role of scrub nurses' proactivity in microsurgical operating-room collaborations. *Behav Inf Technol.* 2023;42(10):1640–1657. doi:10.1080/0144929X.2022.2093791.
8. Satkunanantham M, Sechachalam S. A hands-on microsurgery course for nurses. *Arch Plast Surg.* 2021 May;48(3):305-309. doi: 10.5999/aps.2020.01893. Epub 2021 May 15. PMID: 34024076; PMCID: PMC8143938.

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE KANITA DAYALI UYGULAMA YETERLİLİĞİ

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN

Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD

meryem.yavuz@ege.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8661-0066

Hemşire Beyza SÜZEN

Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD

byzsuzen@gmail.com

ORCID: 0009-0009-6377-4736

ÖZET

Giriş:

Kanıtla dayalı uygulama (KDU), yüksek kaliteli hemşirelik bakımının temel taşlarından biridir ve klinisyenlerin mevcut en iyi kanıtları klinik uzmanlık ve hasta tercihleriyle bütünleştirmelerini sağlar. Lisans hemşirelik eğitimi sırasında KDU yeterliliğinin geliştirilmesi esastır; ancak öğrencilerin bilgiyi klinik uygulamaya dönüştürme yeteneklerinde farklılıklar devam etmektedir.

Amaç:

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinde kanıtla dayalı uygulama yeterliliğine ilişkin mevcut kanıtları, bilgi, tutum, beceri ve uygulama alanlarına odaklanarak sentezlemeyi amaçlamıştır.

Yöntemler:

2018 ile 2025 yılları arasında yayınlanan çalışmalar kullanılarak yapılandırılmış bir anlatı sentezi gerçekleştirildi. Çalışmalar, Kanıtla Dayalı Hemşirelik Tutum Ölçeği (AEBNS), Bilgi-Tutum-Davranış Anketi ve Ruzafa-Martínez ve meslektaşları tarafından geliştirilen Kanıtla Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutum Ölçeği (KDHYTÖ) dahil olmak üzere geçerli araçlar kullanılarak hemşirelik öğrencilerinin kanıtla dayalı uygulama yeterliliğini değerlendirmiş olmaları koşuluyla dahil edildi. Nicel veriler (ortalama \pm standart sapma) çıkarıldı ve alanlar genelinde tanımlayıcı olarak analiz edildi.

Bulgular:

Bulgular, hemşirelik öğrencilerinde orta ila yüksek düzeyde kanıtla dayalı uygulama yeterliliğine işaret etmektedir. Bilgi puanları çalışmalar arasında nispeten tutarlı olup, istikrarlı bir teorik temele işaret etmektedir. Buna karşılık, tutum puanları değişkenlik göstermiş ve

uygulama ile ilgili yeterlilikler, bilgi ve niyet alanlarından sürekli olarak daha düşük olmuştur. Toplam EBP puanları 50,04 ile 80,33 arasında değişmekte olup, eğitim yaklaşımlarındaki ve klinik deneyimdeki farklılıkları yansıtmaktadır. Türkiye'de yapılan çalışmalar, bilgi ve pratik uygulama arasındaki boşluklar belirgin kalsa da KDU yeterliliğinde zaman içinde kademeli bir iyileşme olduğunu göstermiştir.

Sonuç:

Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı uygulama konusunda yeterli bilgiye sahip olmalarına rağmen, bu bilgiyi klinik uygulamaya dönüştürmede zorluklar devam etmektedir. Teori-pratik açığını kapatmak ve kanıta dayalı uygulama yeterliliğini güçlendirmek için deneyimsel öğrenmeyi, eleştirel düşünmeyi ve kanıtların klinik ortamlara entegrasyonunu vurgulayan eğitim stratejileri şarttır.

Anahtar

Kanıta dayalı uygulama, hemşirelik öğrencileri, yeterlilik, hemşirelik eğitimi, bilgi-tutum-uygulama, klinik uygulama

Kelimeler:

Evidence-Based Practice Competence in Nursing Education

ABSTRACT

Background:

Evidence-based practice (EBP) is a cornerstone of high-quality nursing care, enabling clinicians to integrate the best available evidence with clinical expertise and patient preferences. Developing EBP competence during undergraduate nursing education is essential; however, variations persist in students' ability to translate knowledge into clinical practice.

Aim:

This study aimed to synthesize current evidence on evidence-based practice competence among nursing students, with a focus on knowledge, attitudes, skills, and application domains.

Methods:

A structured narrative synthesis was conducted using studies published between 2018 and 2025. Studies were included if they assessed EBP competence among nursing students using validated instruments, including the Evidence-Based Nursing Attitude Scale (AEBNS), the Knowledge–Attitude–Behavior Questionnaire, and the KDHYTÖ developed by Ruzafa-Martínez and colleagues. Quantitative data (mean ± standard deviation) were extracted and analyzed descriptively across domains.

Results:

Findings indicate moderate to high levels of EBP competence among nursing students. Knowledge scores were relatively consistent across studies, suggesting a stable theoretical foundation. In contrast, attitude scores demonstrated variability, and application-related competencies were consistently lower than knowledge and intention domains. Total EBP scores ranged from 50.04 to 80.33, reflecting differences in educational approaches and clinical exposure. Studies conducted in Türkiye showed a gradual improvement in EBP competence over time, although gaps between knowledge and practical application remained evident.

Conclusion:

While nursing students possess adequate knowledge of evidence-based practice, challenges persist in translating this knowledge into clinical application. Educational strategies that emphasize experiential learning, critical thinking, and integration of evidence into clinical settings are essential to bridge the theory–practice gap and strengthen EBP competence.

Keywords:

Evidence-based practice, nursing students, competence, nursing education, knowledge–attitude–practice, clinical application

1. GİRİŞ

Kanıtla dayalı uygulama (KDU), 1800'lerde Florence Nightingale ile başlayarak hemşirelik disipliniyle birlikte gelişmeye devam etmektedir ve lisans ve lisansüstü hemşirelik eğitiminin temelini oluşturmaktadır. Uluslararası Hemşireler Konseyi, hemşirelikte KDU'yu "en iyi ve en güncel kanıtları, klinik uzmanlığı ve değerlendirmeyi ve hasta tercih değerlerini bakım bağlamında birleştiren, klinik karar vermede problem çözme yaklaşımı" olarak tanımlamaktadır (Mackey & Bassendowski, 2017). Hemşirelikte araştırma kullanımından KDU'ya geçiş, araştırma bulgularını kullanarak yüksek kaliteli sağlık sonuçları elde etmeye artan bir odaklanma olarak tanımlanabilir (Beyea & Slattery, 2013).

Sağlık sektöründe KDU'ya yönelik talepler, KDU'nun sağlık hizmetleri profesyonelleri için temel bir yeterlilik olarak dahil edilmesini zorunlu kılmaktadır ve bu talebe yanıt olarak artan sayıda lisans ve lisansüstü hemşirelik programları müfredatlarının tamamında KDU'ya yer verilmiştir (Pazar et al., 2023). Hemşireler, klinik ortamlarda ilgili bilgi ve becerileri geliştirmeyi gerektiren KDU'yu benimseyerek araştırma bulgularının hasta bakımına aktarılmasında esastır ve geçerli bilgi kaynaklarına ve sağlam kanıtlara güvenerek klinik karar verme sürecinde kritik bir rol oynarlar (Salari et al., 2025). Klinik karar verme, yeni bilgilerin sürekli değerlendirilmesini ve değişen hasta durumlarına uyum sağlanmasını gerektiren dinamik bir süreçtir (Salari et al., 2025).

KDU yeterliliği, "belirli bir hasta, grup veya topluma bakım bağlamında birden fazla bilgi kaynağını edinme, değerlendirme, uygulama ve değerlendirme amacıyla klinik olarak ilgili sorular sorma yeteneği" olarak tanımlanmaktadır (Laibhen-Parkes, 2014). Miller'ın yetkinlik piramidi modeline göre sağlık profesyonelleri KDU yetkinliklerini bilgiden davranışa doğru ilerleyen dört aşamalı süreçte gösterirken, hemşirelik bunu beş aşamaya genişletmiştir: soru sorma, kanıt elde etme, kanıt değerlendirme, işbirlikçi karar verme ve müdahaleyi analiz etme. KDU yetkinliğinin sonuçları arasında iyileştirilmiş hasta sonuçları, yüksek kaliteli bakım, hasta odaklı bakım, bilgiye dayalı klinik kararlar ve azalmış sağlık hizmeti maliyetleri yer almaktadır (Laibhen-Parkes, 2014).

Ameliyat sürecinde hasta yönetimi hemşirelerin yetkinlikleriyle doğrudan bağlantılıdır ve hastaların iyileşme süreçlerini etkilemektedir; bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi eğitimdeki yetkinlikleri hasta bakımının kalitesini artırmak için önemlidir. Güncel yayınları takip eden ve etik ilkelere uyma duyarlılığı bulunan öğrencilerin yetkinlik algıları daha yüksek bulunmuştur (Soysal & Özcan-İlçe, 2025). Hemşirelik öğrencilerinin KDU'ya yönelik olumlu tutum sergiledikleri ancak uygulamada yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları bulunmuştur (Çınar et al., 2021). Hemşirelik

öğrencileri için kanıta dayalı hemşireliğin önemi ve kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmiş ve geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılmıştır (Yanikkerem et al., 2023).

Hemşirelik öğrencilerinin KDU yeterliliklerinin belirlenmesi, eğitim programlarının etkinliğinin artırılması ve mezunların

klirik ortamlarda kanıta dayalı bakım sunmaya hazır hale getirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinde kanıta dayalı uygulama yeterliliğine ilişkin mevcut kanıtları, bilgi, tutum, beceri ve uygulama alanlarına odaklanarak sentezlemektir.

2. GEREÇ-YÖNTEM

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinde kanıta dayalı uygulama yeterliliğine ilişkin mevcut kanıtları, bilgi, tutum, beceri ve uygulama alanlarına odaklanarak sentezlemeyi amacıyla yürütülmüş tanımlayıcı bir literatür taramasıdır.

2.1. Veri Tabanları ve Arama Stratejisi

Literatür taraması, PubMed, Sciencedirect, Sage ve Google Akademik veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Aramalarda, “nursing students”, “evidence-based practice”, “EBP”, “evidence-based nursing”, “AEBNS”, “KDHYTÖ” ve “competence” anahtar kelimeler kullanılmıştır. Anahtar kelimeler Boolean operatörleri (“AND”, “OR”) ile kullanılmıştır. Arama süreci Mart 2026’de tamamlanmıştır. Çalışmaya; İngilizce veya Türkçe yazılmış, hemşirelik öğrencilerinin, kanıta dayalı uygulama yeterliliklerini geçerli ve güvenilir bir ölçek aracılığıyla değerlendiren, tanımlayıcı, kesitsel ya da müdahale temelli araştırmalar dahil edilmiştir.

2.2. Çalışmaların Seçimi

Arama sonucunda elde edilen çalışmalar önce başlık ve özet düzeyinde taranmış, ardından tam metin incelenerek dahil etme kriterlerine uygunlukları değerlendirilmiştir. Uygun bulunmayan çalışmalar dışlanmıştır.

Dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir:

- Hemşirelik öğrencileri, stajyer hemşireler veya eğitim kurumlarındaki hemşirelerle yapılan çalışmalar
- Aşağıdakiler de dahil olmak üzere, geçerliliği kanıtlanmış kanıta dayalı uygulama (EBP) ölçüm araçlarının kullanımı:
 - Kanıta Dayalı Hemşirelik Tutum Ölçeği (AEBNS)
 - Bilgi-Tutum-Davranış Anketi
 - Kanıta Dayalı Hemşirelik Tutum Anketi (KDHYTÖ)
- Nicel sonuçların raporlanması (ortalama ± standart sapma)
- Çalışmaların tam metinlerine erişilebilir.

Aşağıdaki kriterlere uyan çalışmalar kapsam dışı bırakıldı:

- Alt ölçek veya toplam kanıta dayalı uygulama puanları bildirilmemiştir.
- Sadece niteliksel sonuçlara odaklanmıştır.
- Hemşirelik dışı gruplar da dahil edilmiştir.

2.3. Ölçüm Aletleri

Kanıta Dayalı Uygulama yeterliliği üç ana araç kullanılarak değerlendirildi:

1. **Kanıta Dayalı Hemşirelik Tutum Ölçeği (Yanikkerem vd., 2023):**
Bu ölçek, öğrencilerin kanıta dayalı hemşireliğin önemi ve kullanımına ilişkin algılarını değerlendirir.
2. **Bilgi-Tutum-Davranış Anketi (Johnston vd., 2003):**
Bu araç dört alanı ölçer:
 - o bilgi
 - o tutumlar
 - o gelecekteki kullanım niyetleri
 - o kanıta dayalı uygulamanın uygulanması
3. **KDHYTÖ (Ruzafa-Martínez ve ark., 2011):**
Bu ölçek, inançlar/beklentiler ve davranışsal niyetler gibi alt boyutlar aracılığıyla kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları değerlendirir.

2.4. Veri Çıkarma

Her bir çalışmadan elde edilen veriler, aşağıdaki unsurları içeren standartlaştırılmış bir formata dönüştürüldü:

- Yazar(lar) ve yayın yılı
- Örnek özellikleri
- Ölçüm cihazı
- Alt ölçek puanları (örneğin, bilgi, tutum, beceri, uygulama)
- Toplam Kanıta Dayalı Uygulama (EBP) yeterlilik puanları (ortalama \pm standart sapma)

Birden fazla alt boyutu raporlayan çalışmalar için, ilgili tüm alan puanları kaydedildi. Toplam puanlar mevcut olmadığında, alt ölçek bulguları anlatısal olarak sentezlendi.

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı uygulama yeterliliği, AEBNS, Johnston Bilgi-Tutum-Davranış Ölçeği ve Ruzafa-Martínez ve meslektaşları tarafından geliştirilen KDHYTÖ dahil olmak üzere çeşitli araçlar kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya toplam 14 çalışma dahil edildi. Çalışmaların ikisi AEBNS ölçeği ile, dördü Johnston ölçeği ile ve sekizi KDHYTÖ ile yapılmıştır. Çalışmalar genelinde, bulgular tutarlı bir şekilde orta ila yüksek düzeyde EBP yeterliliğine işaret etmekte olup, alanlar ve ölçüm araçları arasında belirgin bir değişkenlik gözlenmektedir.

Çizelge 1. Kanıta Dayalı Hemşirelik (AEBNS)

Çalışma (Yıl)	Yazarlar	Enstrüman	Alt boyutlar	Ana Bulgular
Aslan & Kurt (2025)	A. Aslan Başlı, D. Kurt	AEBNS	Önem, Kullanım	Toplam: 69,94 ± 16,26
Yanikkerem ve ark. (2025)	E. Yanikkerem ve diğerleri.	AEBNS	Önem, Kullanım	Toplam: 80,33 ± 9,45

AEBNS'yi kullanan çalışmalar, genel kanıta dayalı uygulama (EBP) yeterlilik puanlarının **69,94 ± 16,26** ile **80,33 ± 9,45** arasında değiştiğini göstermiştir. Bu çalışmalarda, kanıta dayalı hemşireliğin algılanan önemi ve kullanımı değerlendirilmiş olup, daha yüksek toplam puanlar EBP ilkeleriyle daha güçlü bir etkileşimi göstermektedir. Bununla birlikte, standart sapmalardaki değişkenlik, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinde ve eğitimsel deneyimlerinde farklılıklar olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2. Kanıta Dayalı Uygulama Bilgi-Tutum-Davranış (Johnston Ölçeği)

Çalışma (Yıl)	Yazarlar	Bilgi	Davranış	Gelecekteki Kullanım	Başvuru
Akutay ve ark. (2022)	S. Akutay ve ark.	24,91 ± 3,65	18,25 ± 5,54	38,98 ± 5,45	14,68 ± 4,24
Çelik et al. (2021)	S. Çelik et al.	22,14 ± 4,78	24,10 ± 5,80	37,49 ± 7,56	16,69 ± 5,86
Kalkım & Midilli (2020)	A. Kalkım, T. S. Midilli	24,10 ± 4,04	20,55 ± 6,22	40,41 ± 5,75	17,14 ± 5,18
Cetişli et al. (2021)	NE Cetişli ve diğerleri.	25,73 ± 3,30	17,16 ± 6,19	42,41 ± 6,15	14,83 ± 5,08

Johnston Bilgi-Tutum-Davranış Ölçeği kullanılarak yapılan çalışmalardan daha fazla bilgi edinildi. Bu bulgular, bilgi puanlarının çalışmalar arasında nispeten tutarlı olduğunu (yaklaşık 22,14 ile 25,73 arasında) ve öğrencilerin kanıta dayalı hemşirelik konusunda istikrarlı bir teorik anlayışa sahip olduğunu ortaya koydu. Buna karşılık, tutum puanları daha büyük bir değişkenlik gösterdi (17,16–24,10), bu da öğrencilerin kanıta dayalı uygulama ilkelerini içselleştirme ve kabul etme düzeylerinde farklılıklar olduğunu düşündürmektedir. Benzer şekilde, gelecekteki kullanımla ilgili alt boyutlar (37,49–42,41) genellikle uygulama puanlarından (14,68–17,14) daha yüksekti; bu da öğrencilerin gelecekte kanıt kullanmaya istekli olduklarını ifade etmelerine rağmen, gerçek uygulama becerilerinin sınırlı kaldığını göstermektedir.

Çizelge 3. BP Tutumları (KDHYTÖ – Ruzafa-Martínez)

Çalışma (Yıl)	Yazarlar	İnanç	Niyet	Toplam
Erol ve ark. (2022)	A. Erol ve ark.	30,07 ± 3,57	15,92 ± 2,39	63,11 ± 7,63
Evcimen & Ayyıldız (2019)	H. Evcimen	27,86 ± 5,81	16,56 ± 2,16	61,65 ± 9,30
Kaplan Serin et al. (2020)	E. Kaplan Serin	27,09 ± 5,15	13,82 ± 3,00	55,30 ± 9,45
Baltacı & Metin (2021)	N. Baltacı	29,56 ± 3,60	15,19 ± 2,46	61,18 ± 7,60
Pazar & Demir (2023)	B. Pazar	28,95 ± 5,83	11,73 ± 3,04	50,04 ± 7,80
Yılmaz et al. (2019)	D. Yılmaz	28,30 ± 3,90	10,55 ± 1,93	46,36 ± 3,95
Özkaptan ve Güner (2023)	B. B. Özkaptan	32,48 ± 2,52	17,40 ± 2,44	68,52 ± 5,20
Taş Arslan & Çelen (2018)	F. Taş Arslan	–	–	57,33 ± 8,88

KDHYTÖ ölçeğini kullanan çalışmalar, kanıta dayalı uygulama tutumlarına ilişkin ek kanıtlar sağlamıştır. Toplam puanlar $46,36 \pm 3,95$ ile $68,52 \pm 5,20$ arasında değişmekte olup, daha yeni çalışmalar daha yüksek puanlar göstermiştir. İnanç alt ölçeği puanları (27,09–32,48), niyet puanlarından (10,55–17,40) sürekli olarak daha yüksek olup, öğrencilerin kanıta dayalı uygulamanın değerini kabul etmelerine rağmen, bunu davranışsal niyet ve uygulamaya dönüştürmenin yetersiz kaldığını göstermektedir.

Çizelge 4. Kanıta Dayalı Uygulama Yeterliliği (Türkiye)

Çalışma (Yıl)	Örnek	Enstrüman	Davranış	Yetenekler	Bilgi	Toplam
Akutay ve ark. (2022)	Nursing students (Türkiye)	Johnston Ölçeği	18,25 ± 5,54	14,68 ± 4,24	24,91 ± 3,65	–
Çelik et al. (2021)	Nursing students (Türkiye)	Johnston Ölçeği	24.10 ± 5.80	16,69 ± 5,86	22,14 ± 4,78	–
Kalkım & Midilli (2020)	Nursing students (Türkiye)	Johnston Ölçeği	20,55 ± 6,22	17.14 ± 5.18	24,10 ± 4,04	–
Cetişli et al. (2021)	Nursing students (Türkiye)	Johnston Ölçeği	17,16 ± 6,19	14,83 ± 5,08	25,73 ± 3,30	–
Özkaptan ve Güner (2023)	Students + nurses (Türkiye)	KDHYTO	32,48 ± 2,52	–	–	68,52 ± 5,20
Erol ve ark. (2022)	Intern students (Türkiye)	KDHYTO	30,07 ± 3,57	–	–	63,11 ± 7,63
Pazar & Demir (2023)	Nursing students (Türkiye)	KDHYTO	28,95 ± 5,83	–	–	50,04 ± 7,80

Özellikle Türkiye'de yapılan çalışmalara odaklanıldığında da benzer bir örüntü ortaya çıkmaktadır. Bilgi düzeyleri nispeten güçlü ve istikrarlı görünürken, beceri ve uygulama ile ilgili yeterlilikler nispeten daha düşük kalmaktadır. Tutum puanları en geniş değişkenliği göstermekte olup, bu durum müfredat tasarımındaki, klinik deneyimdeki ve kurumların kanıta dayalı uygulamaya verdiği önemdeki farklılıkları yansıtmaktadır. Türkiye'deki genel kanıta dayalı uygulama yeterlilik puanları 50,04 ile 68,52 arasında değişmekte olup, bu da kanıta dayalı uygulamanın hemşirelik eğitime entegrasyonunun orta düzeyde ancak gelişmekte olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5. Türkiye ve Uluslararası Kanıta Dayalı Uygulama Yetkinlikleri

Ülke	Davranış	Yetenekler	Bilgi	Toplam
Türkiye (range)	17.16 – 32.48	14.68 – 17.14	22.14 – 25.73	50.04 – 68.52
İspanya	4,08 ± 0,50	3,42 ± 0,65	3,05 ± 0,70	3,68 ± 0,46
Kolombiya	3,82 ± 0,53	3,45 ± 0,55	3,19 ± 0,62	3,58 ± 0,41
Şili	4,20 ± 0,41	3,50 ± 0,67	2,53 ± 0,76	3,63 ± 0,42

Uluslararası verilerle yapılan bir karşılaştırma, ölçüm ölçeklerindeki farklılıklar nedeniyle doğrudan karşılaştırmaların dikkatli yorumlanması gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, küresel çalışmalar, kanıta dayalı uygulamaya

yönelik tutumlar olumlu olsa da, bilgi ile uygulama arasındaki boşlukların evrensel bir sorun olduğunu göstermektedir. Bu durum, teorik eğitimin ötesine geçerek pratik uygulamaya yönelik eğitim stratejilerine duyulan ihtiyacı pekiştirmektedir.

Genel olarak, bulgular hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı bilgi konusunda sağlam bir temele sahip olduklarını ancak bu bilgiyi pratiğe dökmekte zorluk yaşadıklarını göstermektedir. Tüm ölçüm araçlarında tutarlı bir örüntü ortaya çıkmaktadır:

- Bilgi en güçlü alandır.
- Tutumlar değişkendir.
- Uygulama ve beceriler en zayıf bileşenlerdir.

Bu sonuçlar, hemşirelik eğitiminde süregelen bir teori-pratik açığını vurgulamaktadır. Deneyimsel öğrenme fırsatlarını güçlendirmek, kanıta dayalı uygulamaları klinik eğitime entegre etmek ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek, klinik karar vermede kanıtların etkili kullanımını artırmak için elzemdir.

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Kanıta dayalı uygulama, lisans ve yüksek lisans hemşirelik eğitiminin temelini oluşturur ve hemşirelik disiplininin teori ile uygulama arasındaki boşluğu en aza indirmesinin bir yoludur (Mackey & Bassendowski, 2017). Sağlık sektöründe kanıta dayalı uygulamaya yönelik talepler, kanıta dayalı uygulamanın sağlık hizmetleri profesyonelleri için temel bir yeterlilik olarak dahil edilmesini zorunlu kılmaktadır ve bu talebe yanıt olarak artan sayıda lisans ve lisansüstü hemşirelik programları müfredatlarının tamamında kanıta dayalı uygulamaya yer verilmiştir (Pazar et al., 2023). Hemşireler, klinik ortamlarda ilgili bilgi ve becerileri geliştirmeyi gerektiren kanıta dayalı uygulamayı benimseyerek araştırma bulgularının hasta bakımına aktarılmasında esastır ve klinik karar verme sürecinde kritik bir rol oynarlar (Salari et al., 2025).

Mevcut literatür, uygulamada KDU yetkinliğinin sonuçlarının iyileştirilmiş hasta sonuçları, yüksek kaliteli bakım, bilgiye dayalı klinik kararlar ve azalmış sağlık hizmeti maliyetleri olduğunu ortaya koymaktadır (Laibhen-Parkes, 2014). Ancak hemşirelikte KDU yeterliliğini ölçen doğrulanmış herhangi bir araç yayınlanmamış olup ortak terminoloji eksikliği de sürmektedir (Laibhen-Parkes, 2014). Bu bağlamda Yanikkerem ve arkadaşları (2023) tarafından Türkiye'de geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılan ölçeğin geliştirilmesi önemli bir katkı sağlamıştır.

AEBNS ölçeği ile yapılan çalışmalarda toplam puan ortalamaları $69,94 \pm 16,26$ ile $80,33 \pm 9,45$ arasında değişmekte olup (Aslan & Kurt, 2025; Yanikkerem et al.,

2025), standart sapmalardaki değişkenlik öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinde farklılıklar olduğunu göstermektedir. Johnston Ölçeği ile yapılan değerlendirmelerde bilgi puanları tutarlı bir dağılım göstermekte (22,14–25,73) (Akutay et al., 2022; Çelik et al., 2021; Kalkım & Midilli, 2020; Cetişli et al., 2021), davranış puanları ise daha büyük değişkenlik sergilemektedir (17,16–24,10). Gelecekteki kullanım puanlarının (37,49–42,41) başvuru puanlarından (14,68–17,14) sürekli daha yüksek olması dikkat çekici bir bulgu olarak öne çıkmaktadır.

KDHYTÖ ile yapılan çalışmalarda toplam puanlar $46,36 \pm 3,95$ ile $68,52 \pm 5,20$ arasında değişmekte olup (Erol et al., 2022; Evcimen & Ayyıldız, 2019; Kaplan Serin et al., 2020; Baltacı & Metin, 2021; Pazar & Demir, 2023; Yılmaz et al., 2019; Özkaptan & Güner, 2023; Taş Arslan & Çelen, 2018), inanç puanları (27,09–32,48) niyet puanlarından (10,55–17,40) sürekli daha yüksek bulunmuştur.

Uluslararası karşılaştırmalarda İspanya (toplam $3,68 \pm 0,46$), Kolombiya (toplam $3,58 \pm 0,41$) ve Şili'de (toplam $3,63 \pm 0,42$) davranış puanlarının bilgi puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Güncel yayınları takip eden ve etik ilkelere uyma duyarlılığı bulunan öğrencilerin yetkinlik algılarının daha yüksek olduğu bulgusu da bu örüntüyü desteklemektedir (Soysal & Özcan-İlçe, 2025).

KAYNAKÇA

- [1] Mackey, A. ve Bassendowski, S. (2017). The history of evidence-based practice in nursing education and practice. *Journal Of Professional Nursing*, 33(1), 51-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.profnurs.2016.05.009>
- [2] Yanikkerem E, Esmeray N, Karakuş Selçuk A, Çetinkaya A. (2023). Öğrenciler için kanıta dayalı hemşireliğin önemi ve kullanımına yönelik tutum ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 6(3), 617-630. DOI:10.38108/ouhcd.1152684
- [3] Pazar, B. ve Demir, K. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerileri ve kanıta dayalı uygulamaya ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 5(3), 219-226. DOI: [10.48071/sbuhemşirelik.1278381](https://doi.org/10.48071/sbuhemşirelik.1278381)
- [4] Salari, A. ve Sabeghi, S. A. V. A. H. (2025). Informatics competency, attitudes toward evidence-based practice, and clinical decision-making skills in nurses. *Health Informatics Journal*, 31(3), 1–12. DOI: [10.1177/14604582251381145](https://doi.org/10.1177/14604582251381145)
- [5] Laibhen-Parkes, N. (2014). Evidence-based practice competence: a concept analysis. *International Journal Of Nursing Knowledge*, 25(3), 173-182. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12035>
- [6] Soysal, G. E. ve Özcan-İlçe, A. (2025). Ameliyat öncesi eğitimin hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları yetkinlik üzerine etkisi: vaka temelli

öğrenme modelinin uygulanması. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 15(2), 863-881. [doi: 10.23863/kalem.2025.329](https://doi.org/10.23863/kalem.2025.329)

[7] Aslan Baslı A, Kurt D. Attitudes and awareness of nursing students in developing evidence-based practices for preventing peripheral venous catheter-related infections. *Mediterr Nurs Midwifery*. 2025; 5(2): 114-122. DOI: 10.4274/MNM.2024.24288

[8] Yanıkkerem, E., Yaşar, N., Çaylak, Ş. (2025). The factors that affect generation z nursing students' attitudes toward evidence-based nursing and innovation levels. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 847-864. doi: 10.46413/boneyusbad.1630816

[9] Akutay, S., Kahraman, H. ve Ceyhan, Ö. (2022). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik bilgi, tutum ve davranışları. *Sted*, 31(4), 262-270. [DOI: 10.17942/sted.873188](https://doi.org/10.17942/sted.873188)

[10] Çelik, S., Köstekli, S., Karahan, E. (2021). Hemşirelik Öğrencilerinin Kanıta Dayalı Hemşirelik Uygulamalarına Yönelik Bilgi, Tutum ve Davranışları. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(2), 469-481. doi: 10.33715/inonusaglik.795339

[11] Kalkım, A. ve Midilli, T. S. (2020). Akanıta dayalı hemşirelik”: hemşirelik öğrencilerinin bilgi, tutum ve davranışları. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(4), 419-426. [DOI: 10.34087/cbusbed.671249](https://doi.org/10.34087/cbusbed.671249)

[12] Cetişli, N. E., Tokem, Y., Topaloğlu Ören, E. D., Işık, G. ve Çetin Avcı, S. (2021). Attitudes toward evidence-based nursing: the situation of pre- and post-graduation. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 149-154.

[13] Erol A, Zaybak A, Khorshid L. Investigation of senior nursing students' attitudes toward evidence-based practices: A cross-sectional study. *J Nursology*. 2022;25(2):84-88. doi: 10.5152/JANHS.2022.780081

[14] Evcimen, H. ve Ayyıldız, N. İ. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşireliğe ilişkin tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *Sdü Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2), 141-146. [DOI: 10.22312/sdusbed.474376](https://doi.org/10.22312/sdusbed.474376)

[15] Kaplan Serin, E., Alp Dal, N., İkte Öner, Ö. (2020). A Study of Midwifery and Nursing Students' Attitudes toward Evidence-Based Nursing. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 8(2), 472-482. doi: 10.33715/inonusaglik.715440

[16] Baltacı, N., Metin, A. (2021). Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Kanıta Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutumları ile İlişkisi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(2), 578-593. doi: 10.33715/inonusaglik.840222

- [17] Yılmaz, D., Düzgün, F. ve Dikmen, Y. (2019). Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının incelenmesi. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 713-719. <https://doi.org/10.31067/0.2018.91>
- [18] Bal Özkaptan, B, & Güner, Ö. (2023). Attitudes of nurses and nursing students towards evidence-based nursing, *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 11-21. DOI:<https://doi.org/10.51123/jgehes.2023.71>
- [19] Arslan, F. T. ve Çelen, R. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Sted*, 22(7), 99-106.

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE AMELİYAT ÖNCESİ HEMŞİRELİK BAKIMI YETERLİLİĞİ: HEMŞİRELİK EĞİTİMİ ARAŞTIRMALARINDAN ELDE EDİLEN BULGULAR

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN

Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD

meryem.yavuz@ege.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8661-0066

Hemşire Beyza SÜZEN

Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD

byzsuzen@gmail.com

ORCID: 0009-0009-6377-4736

ÖZET

Arka Plan:

Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı, cerrahi güvenlik ve kaliteli bakımın kritik bir bileşenidir ve hemşirelerin hasta değerlendirmesi, hazırlık, iletişim ve etik karar verme dahil olmak üzere birçok alanda yetkinlik göstermelerini gerektirir. Hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri sırasında bu yetkinlikleri geliştirmelerini sağlamak, ameliyat sonrası sonuçların iyileştirilmesi için elzemdir.

Amaç:

Bu çalışma, Türkiye’de hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi hemşirelik bakım yeterliliği hakkındaki güncel kanıtları sentezlemeyi ve farklı eğitim yaklaşımlarının yeterlilik gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamıştır.

Yöntemler:

2023 ve 2026 yılları arasında yayınlanan çalışmalar kullanılarak yapılandırılmış bir anlatı sentezi gerçekleştirildi. Çalışmalar, öncelikle Ameliyat Öncesi Hasta Bakım Yeterlilik Ölçeği (PPreCC-NS) olmak üzere standartlaştırılmış araçlar kullanarak hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi bakım yeterliliğini değerlendirmiş ve nicel sonuçlar (ortalama \pm standart sapma) bildirmiş olmaları koşuluyla dahil edildi. Veriler, teorik eğitim, laboratuvar eğitimi, klinik uygulama ve vaka tabanlı öğrenme dahil olmak üzere yeterlilik alanları ve eğitim stratejilerine odaklanılarak tanımlayıcı olarak çıkarıldı ve analiz edildi.

Sonuçlar:

Dahil edilen çalışmaların tamamında, ameliyat öncesi hemşirelik yeterlilik puanları sürekli olarak yüksek olup 93,05 ile 99,03 arasında değişmiştir. En yüksek puanlar etik sorumluluk ve

hasta değerlendirmesi ile ilgili alanlarda gözlemlenirken, araştırma ve mesleki gelişim alanlarında nispeten daha düşük puanlar bildirilmiştir. Eğitim müdahaleleri, özellikle vaka tabanlı öğrenme ve klinik eğitim, daha yüksek yeterlilik seviyeleriyle ilişkilendirilmiştir. Öğretim yöntemlerini karşılaştıran çalışmalar, klinik öğrenme ortamlarının en yüksek yeterlilik sonuçlarını verdiğini, bunu laboratuvar ve teorik yaklaşımların izlediğini göstermiştir.

Sonuç:

Hemşirelik öğrencileri ameliyat öncesi bakımda güçlü bir yetkinlik algısı sergilemektedir; ancak alanlar ve eğitim yöntemleri arasındaki farklılıklar, deneyimsel öğrenmenin önemini vurgulamaktadır. Aktif, uygulama odaklı eğitim stratejilerinin hemşirelik müfredatına entegre edilmesi, yetkinlik gelişimini optimize etmek ve ameliyat öncesi ve sonrası hasta güvenliğini artırmak için önemlidir.

Anahtar

kelimeler:

Ameliyat öncesi hemşirelik, yeterlilik, hemşirelik eğitimi, klinik öğrenme, vaka tabanlı öğrenme, hasta güvenliği

Preoperative Nursing Care Competence Among Nursing Students: Findings from Nursing Education Research

ABSTRACT

Background:

Preoperative nursing care is a critical component of surgical safety and quality care, requiring nurses to demonstrate competence across multiple domains, including patient assessment, preparation, communication, and ethical decision-making. Ensuring that nursing students develop these competencies during their education is essential for improving perioperative outcomes.

Aim:

This study aimed to synthesize current evidence on preoperative nursing care competence among nursing students and to examine the influence of different educational approaches on competence development.

Methods:

A structured narrative synthesis was conducted using studies published between 2023 and 2026. Studies were included if they evaluated nursing students' preoperative care competence using standardized instruments, primarily the Preoperative Patient Care Competence Scale (PPreCC-NS), and reported quantitative outcomes (mean ± standard deviation). Data were extracted and analyzed descriptively, with a focus on competence domains and educational strategies, including theoretical instruction, laboratory training, clinical practice, and case-based learning.

Results:

Across the included studies, preoperative nursing competence scores were consistently high, ranging from 93.05 to 99.03. The highest scores were observed in domains related to ethical responsibility and patient evaluation, while comparatively lower scores were reported in

research and professional development domains. Educational interventions, particularly case-based learning and clinical training, were associated with higher competence levels. Studies comparing teaching methods demonstrated that clinical learning environments yielded the highest competence outcomes, followed by laboratory and theoretical approaches.

Conclusion:

Nursing students demonstrate strong perceived competence in preoperative care; however, variations across domains and educational methods highlight the importance of experiential learning. Integrating active, practice-oriented educational strategies into nursing curricula is essential to optimize competence development and enhance perioperative patient safety.

Keywords:

Preoperative nursing, competence, nursing education, clinical learning, case-based learning, patient safety

1. GİRİŞ

Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı, cerrahi sürecin kritik bir bileşeni olarak hasta güvenliğini ve tedavi sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. Ameliyat sürecinde hasta yönetimi hemşirelerin yetkinlikleriyle doğrudan bağlantılıdır ve hastaların iyileşme süreçlerini etkilemektedir (Soysal & Özcan-İlçe, 2025). Güncel araştırmalar, ameliyat öncesi hasta hazırlığı ve hemşirelik yetkinliklerinin hasta bakımının kalitesini artırmada önemli rol oynadığını göstermektedir (Güven ve ark., 2026). Bu bağlamda, hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi bakım konusundaki yetkinliklerinin geliştirilmesi hasta bakımının kalitesini artırmak için oldukça önemlidir (Soysal & Özcan-İlçe, 2025).

Hemşirelik eğitiminde ameliyat öncesi bakım yetkinliklerinin kazandırılması, öğrencilerin klinik ortamlarda ilgili bilgi ve becerileri geliştirmelerini gerektiren dinamik bir süreçtir. Klinik karar verme, yeni bilgilerin sürekli değerlendirilmesini ve değişen hasta durumlarına uyum sağlanmasını gerektirmektedir (Salari ve ark., 2025). Vaka temelli öğrenme modelinin uygulanması öğrencilerin ameliyat öncesi bakımdaki algılanan yetkinliklerini artırmakta, aynı zamanda güncel yayımları takip eden ve etik ilkelere uyma duyarlılığı bulunan öğrencilerin yetkinlik algıları daha yüksek bulunmaktadır (Soysal & Özcan-İlçe, 2025). Hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi bakım yetkinlikleri ve eğitim sürecindeki gelişimleri, klinik yeterliliklerinin değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır (Can ve ark., 2023; Taş Arslan ve ark., 2023).

Uluslararası literatür, hemşirelik öğrencilerinin perioperatif bakım yetkinliklerinin sistematik olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Nantsupawat ve ark., 2023; Madhavanprabhakaran ve ark., 2023). Cerrahi bakım yeterliliklerinin uluslararası karşılaştırmaları, farklı eğitim modellerinin öğrenci yetkinlikleri üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır (Sánchez-García ve ark., 2019).

Perioperatif hemşirelik eğitimi ve yetkinlik değerlendirmesi, öğrencilerin klinik uygulamaya hazırlanmasında temel oluşturmaktadır (Turunen ve ark., 2017; Yancey, 2019).

Türkiye'de hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi bakım yetkinliklerinin değerlendirilmesine yönelik güncel çalışmalar, eğitim sürecindeki gelişimleri ve klinik yeterlilikleri açısından önemli bulgular sunmaktadır (Kırtıl ve ark., 2025; Baydoğan, 2025). Öğrencilerin ameliyat öncesi hemşirelik bakımına yönelik yetkinlikleri ve tutumları, klinik yeterliliklerinin geliştirilmesi için kritik öneme sahiptir (Şimşek, Özmen, Kemer ve ark., 2023; Şimşek, Özmen, Yavuz ve ark., 2023). Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi hemşirelik bakımı yeterliliğini hemşirelik eğitimi araştırmalarından elde edilen bulgular ışığında değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

2. GEREÇ-YÖNTEM

2.1 Çalışma Tasarımı

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi bakım yeterliliğini inceleyen yayınlanmış çalışmalardan elde edilen nicel bulguları sistematik olarak analiz etmek ve bütünleştirmek için yapılandırılmış bir anlatı sentezi tasarımı kullanmıştır. Çalışma tasarımlarının, ölçüm araçlarının ve raporlama formatlarının heterojenliği, resmi bir meta-analiz yapmanın uygulanabilirliğini sınırladığı için anlatı sentezi yaklaşımı seçilmiştir. Çalışma, yeterlilik düzeylerine ve farklı eğitim stratejilerinin etkisine ilişkin kapsamlı ve karşılaştırmalı bir genel bakış sağlamayı amaçlamıştır.

2.2 Veri Kaynağı ve Arama Stratejisi

İlgili çalışmalar, ameliyat öncesi hemşirelik bakım yeterliliği ve ilgili eğitim sonuçlarına odaklanan güncel literatürün yapılandırılmış bir incelemesi yoluyla belirlenmiştir. Veri seti, hemşirelik eğitimindeki güncel eğilimleri yansıtan, 2023 ile 2026 yılları arasında yayınlanan çalışmaları içermektedir. Resmi bir veri tabanı arama protokolü uygulanmamış olsa da, çalışmalar araştırma amacına uygunlukları ve nicel bulguların mevcudiyeti temelinde seçilmiştir. Dahil edilen çalışmalar

ağırlıklı olarak hemşirelik öğrencilerini değerlendirmiş ve sonuçları geçerliliği kanıtlanmış yeterlilik veya kanıta dayalı uygulama araçları kullanarak raporlamıştır.

2.3 Dahil Etme ve Hariç Tutma Kriterleri

Çalışmalar, aşağıdaki kriterleri karşılamaları durumunda dahil edildi:

- Hemşirelik öğrencilerine veya yeni mezun hemşirelere yönelik
- Ameliyat öncesi hemşirelik bakım yeterliliğinin değerlendirilmesi
- Ameliyat Öncesi Hasta Bakım Yeterlilik Ölçeği (PPreCC-NS) veya benzeri standartlaştırılmış ölçüm araçları kullanılmıştır.
 - Bildirilen nicel sonuçlar (ortalama \pm standart sapma)
 - 2023 ile 2026 yılları arasında yayımlandı

Aşağıdaki kriterlere uyan çalışmalar kapsam dışı bırakıldı:

- Ölçülebilir yetkinlik sonuçları bildirilmemiştir.
- Sadece nitel bulgulara odaklanılmıştır.
- Hemşirelik dışı gruplar da dahil edilmiştir.
- Karşılaştırma için yeterli veri yoktu.

2.4 Veri Çıkarma

Veriler çıkarıldı ve çalışmalar arası karşılaştırmayı mümkün kılmak için standartlaştırılmış bir formatta düzenlendi. Her çalışmadan aşağıdaki değişkenler toplandı:

- Yazar(lar) ve yayın yılı
- Çalışma popülasyonu ve örneklem özellikleri
- Eğitim yaklaşımı (örneğin, teorik, klinik, vaka tabanlı öğrenme)
- Kullanılan ölçüm cihazı (örneğin, PPreCC-NS)
- Yeterlilik alt boyutları (örneğin, etik sorumluluk, hasta değerlendirmesi, ameliyat öncesi hazırlık, iletişim, araştırma ve mesleki gelişim)
 - Toplam yeterlilik puanları (ortalama \pm standart sapma)

Çalışmalarda birden fazla grup (örneğin, müdahale grubu ve kontrol grubu veya farklı eğitim yöntemleri) bildirildiğinde, her grup ayrı ayrı çıkarılıp analiz edildi.

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

3.1 Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakım Yeterliliği

Çizelge 1. Ameliyat Öncesi Yeterlilik Üzerine Dahil Edilen Çalışmaların Özeti (2019–2026)

Çalışma (Yıl)	Yazarlar	Örnek / Odak	Enstrüman	Ana Alt Boyutlar	Ana Bulgular (Ortalama \pm Standart Sapma)
Baydoğan (2025)	GM Baydoğan	Hemşirelik öğrencileri	PPreCC-NS	Etik, Değerlendirme, Hazırlık, İletişim, Araştırma	Toplam: 93,38 \pm 14,26
Kırtıl & Arslan (2025)	İ. Kırtıl, Ç. Arslan	Hemşirelik öğrencileri	PPreCC-NS	Aynı alan adları	Toplam: 94,96 \pm 23,14
Güven ve ark. (2026)	B. Güven ve ark.	Vaka tabanlı öğrenme	PPreCC-NS	Aynı alan adları	Toplam: 97,36 \pm 11,31
Soysal & Özcan (2025)	G. E. Soysal, A. Özcan	Vaka ve kontrol grubu karşılaştırması	PPreCC-NS	Genel yeterlilik	Vakalar: 95,8 \pm 14,3; Kontrol: 91,6 \pm 12,9
Erdoğan & Ayaz- Alkaya (2025)	Z. Erdoğan, S. Ayaz- Alkaya	Arabuluculuk modeli	PPreCC-NS	Genel yeterlilik	Toplam: 93,05 \pm 12,33
Alnjadat ve Etoom (2023)	RM Alnjadat, MA Etoom	Hemşirelik öğrencileri	PPreCC-NS	Aynı alan adları	Toplam: 99,03 \pm 10,81
Arıcı Parlak ve ark. (2026)	E. Arıcı Parlak ve diğerleri.	Eğitim karşılaştırması	PPreCC-NS	Teorik, Laboratuvar ve Klinik	Klinik en yüksek değer: 98,4 \pm 13,7

Dahil edilen çalışmaların tamamında, hemşirelik öğrencilerinin Ameliyat Öncesi Hasta Bakımı Yeterlilik Ölçeği (PPreCC-NS) ile ölçülen ameliyat öncesi hemşirelik bakımında algılanan yeterlilik düzeylerinin tutarlı bir şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Toplam yeterlilik puanları 93,05 ile 99,03 arasında değişmekte olup, bu da öğrenciler arasında genel olarak güçlü bir hazırlık düzeyini göstermektedir.

Baydoğan (2025) ve Kırtıl ve Arslan (2025) tarafından yürütülen çalışmalar, sırasıyla 93,38 \pm 14,26 ve 94,96 \pm 23,14 toplam puanlarla karşılaştırılabilir bulgular bildirmiştir. Bu sonuçlar, hemşirelik öğrencilerinin etik sorumluluk, hasta değerlendirmesi, ameliyat öncesi hazırlık, iletişim ve araştırma ile ilgili beceriler de dahil olmak üzere temel alanlarda sağlam bir temel yeterliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Erdoğan ve Ayaz-Alkaya (2025), ekip çalışması tutumları ile klinik stres faktörleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir aracı analizde, 93,05 \pm 12,33 toplam yeterlilik puanı bildirmiş ve bu bulguların farklı analitik yaklaşımlar arasında tutarlılığını daha da desteklemiştir.

Yenilikçi veya geliştirilmiş eğitim stratejilerini içeren çalışmalarda daha yüksek yeterlilik seviyeleri gözlemlenmiştir. Özellikle Güven vd. (2026), Vaka Tabanlı Öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yeterliliklerini önemli ölçüde geliştirdiğini ve toplam puanın $97,36 \pm 11,31$ olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Soysal ve Özcan (2025), müdahale grubunda ($95,8 \pm 14,3$) kontrol grubuna ($91,6 \pm 12,9$) kıyasla daha yüksek yeterlilik puanları bildirmiş ve yapılandırılmış eğitim modellerinin ameliyat öncesi bakım yeterliliğini artırmadaki etkinliğini vurgulamıştır.

En yüksek genel yeterlilik puanı, Alnjadat ve Etoom (2023) tarafından $99,03 \pm 10,81$ ortalama ile raporlanmıştır; bu da hemşirelik öğrencilerinde algılanan yeterlilik düzeylerinin neredeyse optimum seviyede olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, müfredat tasarımındaki, klinik deneyimdeki veya eğitim bağlamındaki farklılıkları yansıtıyor olabilir.

Eğitim yönteminin önemini destekleyen bir diğer kanıt, teorik, laboratuvar ve klinik öğretim yaklaşımlarını karşılaştıran Arıcı Parlak ve ark. (2026) tarafından sunulmuştur. Bulguları, klinik eğitim grubunun en yüksek yeterlilik puanına ($98,4 \pm 13,7$) ulaşmasıyla net bir eğilim ortaya koymuştur. Bu sonuç, klinik yeterliliğin geliştirilmesinde deneysel öğrenme ortamlarının kritik rolünün altını çizmektedir.

Çizelge 2. Klinik Yeterlilik (PPCS-R)

Çalışma (Yıl)	Yazarlar	Tasarım	Sonuçlar
Nasiri-Formi ve ark. (2025)	E. Nasiri-Formi	Kesitsel	Toplam: $119,26 \pm 15,77$
Bagheri ve ark. (2025)	M. Bagheri	RCT	Müdahale grubu: $127,27 \pm 11,77$; Kontrol grubu: $120,30 \pm 17,57$

3.2 Eğitim Yöntemlerinin Etkisi (Arıcı Parlak ve ark. 2026)

Çizelge 3. Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Yöntem	Total Score
Teorik	92.4 ± 19.8
Laboratuvar	95.5 ± 13.6
Klinik	98.4 ± 13.7

En yüksek yetkinlik düzeylerini klinik uygulamadır.

3.2 Bulguların Sentezi

Bu bulgular bir araya getirildiğinde, hemşirelik öğrencilerinin genel olarak ameliyat öncesi bakımda yüksek düzeyde yetkinlik bildirmelerine rağmen, yetkinlik düzeyinin kullanılan eğitim stratejisinin türünden etkilendiğini göstermektedir. Vaka tabanlı öğrenme ve klinik uygulama gibi aktif öğrenme yöntemlerini içeren çalışmalar, geleneksel teorik yaklaşımlara kıyasla sürekli olarak daha yüksek yetkinlik puanları bildirmektedir.

Dahası, çalışmalar genelinde puanların tutarlılığı, hemşirelik eğitim programlarında nispeten standartlaştırılmış bir yeterlilik geliştirme düzeyine işaret etmektedir. Bununla birlikte, toplam puanlardaki gözlemlenen değişkenlik (93 ile 99 arasında değişen), eğitim tasarımı, öğretim metodolojisi ve klinik deneyimin öğrenci yeterliliğini optimize etmede belirleyici bir rol oynayabileceğini de göstermektedir.

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi hemşirelik bakım yeterliliğine ilişkin güncel araştırmalardan elde edilen bulgular sistematik bir anlatı sentezi yaklaşımıyla değerlendirilmiştir.

4.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Ameliyat Öncesi Bakım Yeterliliği Düzeyi

Bu çalışmada incelenen araştırmaların tamamında, hemşirelik öğrencilerinin Ameliyat Öncesi Hasta Bakımı Yeterlilik Ölçeği (PPreCC-NS) ile ölçülen yeterlilik puanlarının 90'ın üzerinde seyrettiği ve bu durumun öğrencilerin genel olarak yüksek düzeyde yeterlilik algısına sahip olduğuna işaret ettiği görülmüştür. Baydoğan (2025) çalışmasında toplam yeterlilik puanı $93,38 \pm 14,26$, Kırtıl ve Arslan (2025) çalışmasında $94,96 \pm 23,14$, Güven ve arkadaşları (2026) çalışmasında $97,36 \pm 11,31$, Erdoğan ve Ayaz-Alkaya (2025) çalışmasında $93,05 \pm 12,33$, Alnjadat ve Etoom (2023) çalışmasında ise $99,03 \pm 10,81$ olarak raporlanmıştır. Soysal ve Özcan (2025) tarafından yürütülen deneysel çalışmada vaka grubu $95,8 \pm 14,3$, kontrol grubu ise $91,6 \pm 12,9$ puan almıştır.

Bu tutarlı yüksek puanlar, hemşirelik eğitim programlarının öğrencilere ameliyat öncesi bakım konusunda temel bilgi ve beceri kazandırmada genel itibarıyla başarılı olduğunu düşündürmektedir. Nitekim preoperatif hemşirelik bakımı; hasta değerlendirmesi, bireyselleştirilmiş bakım planlaması, hasta ve aile eğitimi gibi karmaşık hemşirelik faaliyetlerini kapsayan kritik bir süreçtir ve bu süreçte hemşirenin yetkinliği doğrudan hasta sonuçlarını etkilemektedir (Turunen ve ark., 2017; Güven ve ark., 2026). Hemşirelik öğrencilerinin bu alanda kendilerini yeterli algılamaları, mesleki gelişimlerinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilmelidir (Kırtıl ve ark., 2025; BAYDOĞAN, 2025).

Bununla birlikte, çalışmalar arasında gözlemlenen puan farklılıkları (93,05 ile 99,03 arasında) ve bazı çalışmalardaki yüksek standart sapma değerleri (örn. Kırtıl ve ark., 2025'te $SS = 23,14$), aynı eğitim programı içinde bile öğrenciler arasında yeterlilik algısının önemli ölçüde değişebileceğine dikkat çekmektedir. Bu heterojenliğin; müfredat yapısındaki farklılıklar, klinik uygulama fırsatlarına erişim ve bireysel öğrenme deneyimleriyle açıklanabileceği düşünülmektedir (Şimşek, Özmen, Kemer ve ark., 2023).

4.2. Eğitim Yöntemlerinin Ameliyat Öncesi Bakım Yeterliliğine Etkisi

İncelenen çalışmalar, eğitim yönteminin yeterlilik düzeyi üzerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Arıcı Parlak ve arkadaşları (2026) tarafından yürütülen karşılaştırmalı çalışmada teorik eğitim grubunun ortalama puanı $92,4 \pm 19,8$, laboratuvar eğitimi grubunun $95,5 \pm 13,6$, klinik eğitim grubunun ise $98,4 \pm 13,7$ olarak bulunmuştur. Bu bulgular, gerçek klinik ortamda hasta bakımı deneyiminin öğrenci yeterliliğini geliştirmede en etkili yaklaşım olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde Güven ve arkadaşları (2026), vaka tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin yeterliliklerini anlamlı düzeyde artırdığını ($97,36 \pm 11,31$) göstermiştir. Soysal ve Özcan (2025) da vaka temelli öğrenme modelinin uygulandığı grupta yeterlilik puanlarının kontrol grubuna kıyasla belirgin biçimde yüksek olduğunu saptamış; aynı zamanda güncel yayınları takip eden ve etik ilkelere uyma duyarlılığı bulunan öğrencilerin yetkinlik algılarının da daha yüksek olduğunu vurgulamıştır.

Bu bulgular, hemşirelik eğitiminde geleneksel teorik aktarım yöntemlerinin ötesine geçen aktif öğrenme stratejilerinin önemini bir kez daha gündeme taşımaktadır. Lisans hemşirelik eğitiminin öğrencileri çeşitli klinik ortamlarda çalışmaya hazırlamayı amaçladığı; ancak preoperatif hemşirelik bakımının çoğunlukla pasif bilgi edinimi üzerine kurulu geleneksel yöntemlerle öğretildiği bilinmektedir. Öğrencilerin preoperatif hemşire olarak rol ve sorumluluklarını tam anlamıyla yerine getirebilmeleri için teorik anlayışı klinik becerilere aktarmayı kolaylaştıran aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir (Güven ve ark., 2026). Keçeci ve Demiray (2017) da hemşirelik eğitiminde öğrenciyi merkeze alan yenilikçi öğretim yöntemlerinin öğrenci öğrenmesini ve akademik başarıyı artırdığını belirtmektedir.

4.3. Ameliyat Öncesi Bakım Yeterliliğinin Hasta Güvenliği ve Bakım Kalitesi Açısından Önemi

Ameliyat öncesi dönem, cerrahi sürecin en kritik evrelerinden birini oluşturmaktadır; bu dönemde sağlanan hemşirelik bakımının kalitesi doğrudan hasta sonuçlarıyla ilişkilendirilmektedir (Güven ve ark., 2026). Preoperatif değerlendirmenin temel amacı; hastanın planlanan işleme uygunluğunu güvence altına almak, son dakika iptalleri ile komplikasyon risklerini azaltmak, hasta anksiyetesini yönetmek ve perioperatif ile postoperatif dönemde hasta sonuçlarını iyileştirmektir (Turunen ve ark., 2017). İyi bilgilendirilen hastaların ameliyat iptalleri, gecikmeler veya yeniden yatışlara yol açma olasılığının daha düşük olduğu bilinmekte; yatış öncesi temasın hasta anksiyetesini azaltarak hem perioperatif hem de postoperatif hasta memnuniyetini artırdığı gösterilmektedir (Turunen ve ark., 2017).

Bu bağlamda hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi bakım konusundaki yetkinlikleri, hasta bakım kalitesini artırmak açısından kritik önem taşımaktadır (G. E. Soysal & Özcan-İlçe, 2025).

Hemşirelerin ameliyat öncesi bakım sürecindeki karmaşık rol ve sorumluluklarını eksiksiz yerine getirebilmeleri, hasta güvenliği ve bakım kalitesinin korunmasıyla doğrudan bağlantılıdır. Mezun olan hemşirelik öğrencilerinin yeterliliği, hasta güvenliği ve bakım kalitesiyle doğrudan ilişkili olduğu için sağlık sisteminde stratejik bir öneme sahiptir (Şimşek, Özmen, Kemer ve ark., 2023). Bu nedenle hemşirelerin preoperatif hasta hazırlığında yeterli bilgi ve beceri kazanmalarının en etkili yollarından birinin, lisans eğitimi sırasında yeterlilik temelli eğitim almak ve bu süreçte yeterliliklerinin güvenilir ve geçerli araçlarla ölçülmesi olduğu vurgulanmaktadır (Şimşek, Özmen, Kemer ve ark., 2023).

4.4. Kanıta Dayalı Hemşirelik Eğitimi ile Yeterlilik Arasındaki İlişki

Kanıta dayalı uygulama (KDU), modern hemşirelik eğitiminin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmekte ve öğrencilerin mesleki yeterliliklerinin geliştirilmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Hemşirelik müfredatının temelini oluşturmak ve sonuç temelli bir yaklaşım sağlamak için ilgili yeterlilik çerçevesini oluşturan kavramların net biçimde tanımlanması; öğrencilerin yeterliliklerini ölçmek, eğitimin kalitesini artırmak ve mezun olmadan önce bilgi ile becerilerini geliştirmek açısından rehberlik işlevi görmektedir. Cerrahi hemşirelik, kanıta dayalı hasta bakımı sağlama ve hasta güvenliğini koruma açısından özel bilgi ve beceriler gerektiren bir alan olup bu alanda teori ile uygulamanın entegrasyonu temel bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır (Şimşek, Özmen, Yavuz ve ark., 2023).

Artan sayıda lisans ve lisansüstü hemşirelik programının müfredatlarında kanıta dayalı uygulamaya yer verdiği bilinmekle birlikte (Pazar ve ark., 2023), Kanıta dayalı uygulama (KDU) öğretiminin henüz hemşirelik müfredatına yeterince entegre edilmediği de önemli bir bulgu olarak dikkat çekmektedir (Skela-Savič ve ark., 2020). Bu durum, kanıta dayalı eğitim yaklaşımlarının hemşirelik programlarına daha sistematik biçimde dahil edilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Keçeci ve Demiray, 2017). Nitekim KDU eğitim yaklaşımlarının hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri ve yeterliliklerini artırmanın yanı sıra öğrencilerin KDU konusundaki inanç ve tutumlarını da olumlu yönde etkilediği gösterilmektedir (Taş Arslan ve ark., 2023). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğu saptanmış; bu tutumların ileriki meslek hayatlarında KDU gerçekleştirmelerinde ilerleyici bir güç olacağı vurgulanmıştır (Kalkım ve ark., 2020; Evcimen ve ark., 2019).

4.5. Araştırmanın Güçlü Yönleri, Sınırlılıkları ve Öneriler

Bu çalışmanın temel güçlü yönleri arasında, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış PPreCC-NS ölçeğinin birden fazla çalışmada tutarlı biçimde kullanılması, güncel literatürün (2023–2026) esas alınması ve farklı eğitim yaklaşımlarının karşılaştırmalı olarak ele alınması

sayılabılır. Çok sayıda çalışmanın sentezlenmesi, bulguların genellenebilirliğini güçlendirmekte ve hemşirelik eğitimi alanındaki güncel eğilimleri kapsamlı biçimde yansıtmaktadır.

Bununla birlikte çalışmanın bazı sınırlılıkları da göz ardı edilmemelidir. Her şeyden önce, PPreCC-NS öz-bildirime dayalı bir ölçek olup öğrencilerin algılanan yeterliliklerini ölçmekte; gerçek klinik performansı doğrudan yansıtmamaktadır. İncelenen çalışmaların büyük bölümünün kesitsel tasarıma sahip olması, nedensellik ilişkisi kurulmasını güçleştirmektedir. Bazı çalışmaların tek bir kurumda yürütülmüş olması ise bulguların farklı eğitim ortamlarına genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır.

Bu sınırlılıklar ışığında, hemşirelik eğitim programlarının müfredatlarını gözden geçirerek vaka temelli öğrenme, simülasyon ve klinik uygulama gibi aktif öğrenme yöntemlerine daha fazla yer vermesi önerilmektedir (Güven ve ark., 2026; Keçeci ve Demiray, 2017). Öğrenci yeterliliklerinin yalnızca öz-bildirim ölçekleriyle değil, OSCE gibi nesnel performans değerlendirme araçlarıyla da ölçülmesi, daha kapsamlı ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca hemşirelik müfredatlarına kanıta dayalı uygulamaların sistematik biçimde entegre edilmesi ve bu sürecin standart yönergeler çerçevesinde yürütülmesi önem taşımaktadır (Taş Arslan ve ark., 2023; Skela-Savič ve ark., 2020). Son olarak, uzunlamasına çalışmalar aracılığıyla öğrenci yeterliliklerinin eğitim süreci boyunca nasıl geliştiğinin ve mezuniyet sonrası klinik performansla ilişkisinin araştırılması, hemşirelik eğitimi politikalarına değerli katkılar sunacaktır.

KAYNAKÇA

- [1] Soysal, G. E. ve Özcan-İlçe, A. (2025). Ameliyat öncesi eğitimin hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları yetkinlik üzerine etkisi: vaka temelli öğrenme modelinin uygulanması. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 15(2), 863-881. [doi: 10.23863/kalem.2025.329](https://doi.org/10.23863/kalem.2025.329)
- [2] Salari, A. ve Sabeghi, S. A. V. A. H. (2025). Informatics competency, attitudes toward evidence-based practice, and clinical decision-making skills in nurses. *Health Informatics Journal*, 31(3), 1–12. [DOI: 10.1177/14604582251381145](https://doi.org/10.1177/14604582251381145)
- [3] Pazar, B. ve Demir, K. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerileri ve kanıta dayalı uygulamaya ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 5(3), 219-226. [DOI: 10.48071/sbuhemsirelik.1278381](https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1278381)
- [4] Kalkım, A. ve Midilli, T. S. (2020). Akanıta dayalı hemşirelik”: hemşirelik öğrencilerinin bilgi, tutum ve davranışları. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(4), 419-426. [DOI: 10.34087/cbusbed.671249](https://doi.org/10.34087/cbusbed.671249)
- [5] Evcimen, H. ve Ayyıldız, N. İ. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşireliğe ilişkin tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *SdÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2), 141-146. [DOI: 10.22312/sdusbed.474376](https://doi.org/10.22312/sdusbed.474376)
- [6] Bagheri ve ark. (2025). The effect of educational intervention using surgery preference cards on anxiety and clinical competence among operating room nursing students in general

- surgeries: a randomized controlled trial study. *BMC Medical Education*. 25(1338) <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07930-0>
- [7] Nasiri-Formi, E., Ranjbar_Moghaddam, M. ve Alizadeh, A. (2025). Correlation between clinical competence and clinical education environment among perioperative nursing students: a cross-sectional survey. *Perioperative Care And Operating Room Management*, 40(100498). <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2025.100498>
- [8] Şimşek, P., Özmen, G. Ç., Kemer, A. S., Aydın, R., Bulut, E. ve Çilingir, D. (2023). Development and psychometric testing of perceived preoperative nursing care competence scale for nursing students (pprecc-ns). *Nurse Education Today*, 120(105632). <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105632>
- [9] Rafi Mahmoud Alnjadat, Mohammad Ahmad Etoom. Factors Affecting Nursing Students Knowledge Regarding Preoperative Nursing Care, 14 September 2023, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3340602/v1>]
- [10] Erdoğan Z, Ayaz-Alkaya S. Teamwork Attitudes, Perception of Clinical Stressors, and Preoperative Nursing Care Competence in Nursing Students: A Mediation Analysis. (2025). *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2025.08.021>
- [11] Arıcı Parlak E, Ayhan H, Yeşilfidan C, Öztaş B, Koyuncu F, Özden E, ve ark. Comparison of the effects of teaching preoperative patient preparation in theoretical, laboratory, and clinical settings on nursing students' perceived care competence. *Health Sci Q*. 2026;6(1):209-220. doi: 10.26900/hsq.3017
- [12] Güven, B., Şahin, B., Karapınar, M., Baş, M. ve Gürkan, Ö. (2026). Enhancing nursing students' preoperative care competence and problem-solving skills through video-assisted case-based learning. *Perioperative Care And Operating Room Management*, 42(100622). <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2026.100622>
- [13] Kırtıl İ., Arslan Ç. ve Sağlamdemir E. (2025). Hemşirelik Öğrencilerinin Kanıta Dayalı Preoperatif Hasta Hazırlığına İlişkin Bilgi Düzeyi ile Hemşirelik Bakımı Yetkinliklerinin İncelenmesi. *YBH Dergisi*. 6 (2):34-51
- [14] Maraş Baydoğan G. (2025). Investigation of nursing students' perceived competencies regarding preoperative nursing care: Descriptive research. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 17(3):702-9
- [15] Yancey, N. R. (2019). Evidence-based practice in nursing for teaching-learning: but is it really nursing?. *Nursing Science Quarterly* , 32(1), 25-28. <https://doi.org/10.1177/08943184188079>
- [16] Arslan, F. T., Akkoyun, S. ve , G. K. M. (2023). Türkiye'de hemşirelik lisans ve lisansüstü programlarında kanıta dayalı uygulama öğretimi: tanımlayıcı ve kesitsel çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(3), 406-415. DOI: [10.22312/1325039](https://doi.org/10.22312/1325039)
- [17] Şimşek, P., Özmen, G. Ç., Yavuz, M. E., Koçan, S. ve Çilingir, D. (2023). Exploration of nursing students' views on the theory-practice gap in surgical nursing education and its relationship with attitudes towards the profession and evidence-based practice. *Nurse Education İn Practice*, 69(103624). <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103624>

- [18] Sánchez-García, Í., Molinab, M. D. P. U., López-Medina, Í. M. ve Pancorbo-Hidalgo, P. L. (2019). Knowledge, skills and attitudes related to evidence-based practice among undergraduate nursing students: a survey at three universities in Colombia, Chile and Spain. *Nurse Education In Practice*, 39, 117-123. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.08.009>
- [19] Skela-Saviča, B., Gotlibb, J., Panczyk, M., Patelarou, A. E., Boled, U., Ramos-Morcillo, A. J., Finotto, S., Mecugnif, D., Jarosovag, D., Patelarou, E., Dolezel, J. ve Ruzafa-Martínez, M. (2020). Teaching evidence-based practice (ebp) in nursing curricula in six European countries—a descriptive study. *Nurse Education Today*, 94(104561). <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104561>
- [20] Madhavanprabhakaran, G., Arulappan, J., Achora, S. ve Alsaraireh, A. (2023). Evidence-based practice competency and barriers among undergraduate nursing students in a middle eastern country. *Teaching And Learning In Nursing*, 18, e233-e240. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.07.009>
- [21] Nantsupawat, A., Wichaikhum, O., Abhichartitubtra, K., Udkunta, K., Poghosyan, L. ve Shorey, S. (2023). Factors influencing evidence-based practice among undergraduate nursing students: a cross-sectional analysis. *International Journal Of Nursing Sciences*, 10, 367-372. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2023.06.002>
- [22] Can, G., ve Akyüz Özdemir, F. (2023). Hemşirelikte kanıta dayalı bakım ve araştırma süreci. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 5(3), 245-252. doi: 10.48071/sbuhemşirelik.1296623
- [23] Keçeci, A. ve Demiray, A. (2017). Hemşirelik eğitiminde dönüşüm: kanıta dayalı eğitim. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(3), 65-73.
- [24] Turunen, E., Miettinen, M. ve Vehvilainen-Julkunen, L. S. A. K. (2017). An integrative review of a preoperative nursing care structure. *Journal Of Clinical Nursing*, 26, 915-930. [doi: 10.1111/jocn.13448](https://doi.org/10.1111/jocn.13448)

KANSER CERRAHİSİNDE HASTA MERKEZLİ BAKIŞ AÇILARININ NESİLLER BOYU SÜRDÜRÜLMESİ: TEDAVİ YOLLARININ HASTA DEĞERLERİYLE UYUMLAŞTIRILMASI

Öğr. Gör. Tülin KARAKOÇ
İzmir Konak Meslek Yüksekokulu
tulin.karakoc@konak.edu.tr ORCID: 0000-0002-6075-7115

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661-0066

Özet

Arka plan:

Kanser ameliyatı karar verme süreci, ağırlıklı olarak hastalığa odaklı bir yaklaşımdan, bireysel tercihleri, psikososyal faktörleri ve yaşam kalitesi hususlarını bütünleştiren hasta merkezli bir paradigmaya doğru evrilmiştir.

Amaç:

Kanser cerrahisinde hasta merkezli bakış açılarına ilişkin kanıtları sentezlemek; bu sentezde hasta tercihleri, kırılabilirlik, psikososyal faktörler ve yaşam kalitesi hususlarına odaklanmak.

Yöntem:

Paylaşılan karar verme, kırılabilirlik, hasta tercihleri ve ameliyat öncesi ve sonrası deneyimler üzerine yapılan çalışmalardan elde edilen bulguları bütünleştirmek için anlatısal sentez yaklaşımı kullanılmıştır.

Bulgular:

Hastaların tercihleri heterojendir ve yaşam kalitesi, psikolojik durum ve algılanan risklerden etkilenir. Kırılabilirlik ve psikososyal faktörler kararları ve sonuçları önemli ölçüde etkiler.

Sonuç:

Kanser cerrahisi, geleneksel onkolojik sonuçların ötesine geçen, hasta merkezli ve bireyselleştirilmiş bakım modelleriyle yönlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: hasta merkezli bakım, kanser cerrahisi, ortak karar alma, yaşam kalitesi, kırılabilirlik

Generations of Patient-Centered Perspectives in Cancer Surgery: Aligning Treatment Pathways with Patient Values

Öğr. Gör. Tülin KARAKOÇ
Izmir Konak Vocational School
tulin.karakoc@konak .edu.tr ORCID: 0000-0002-6075-7115

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
Ege University, Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661

Abstract

Background:

Cancer surgery decision-making has evolved from a predominantly disease-centered approach to a patient-centered paradigm that integrates individual preferences, psychosocial factors, and quality-of-life considerations.

Aim:

To synthesize evidence on patient-centered perspectives in cancer surgery, focusing on preferences, frailty, psychosocial factors, and quality-of-life considerations.

Methods:

A narrative synthesis approach was used to integrate findings from studies on shared decision-making, frailty, patient preferences, and perioperative experiences.

Results:

Patient preferences are heterogeneous and influenced by quality of life, psychological status, and perceived risks. Frailty and psychosocial factors significantly affect decisions and outcomes.

Conclusion:

Cancer surgery should be guided by patient-centered, individualized care models that extend beyond traditional oncologic outcomes.

Keywords: patient-centered care, cancer surgery, shared decision-making, quality of life, frailty

1. Giriş

Kanser cerrahisi geleneksel olarak hayatta kalma ve nüks gibi onkolojik sonuçlara odaklanmıştır. Bununla birlikte, modern sağlık hizmetleri giderek hasta merkezli bir yaklaşımı vurgulamakta ve hastaların klinik etkinliğin yanı sıra yaşam kalitesi, bağımsızlık ve fonksiyonel sonuçlara da değer verdiğini kabul etmektedir (Gutiontov vd., 2021).

Kanser hastalarında karar verme süreci, bireysel tercihlerden, psikososyal faktörlerden ve beklenen iyileşme süreçlerinden etkilenir. Hastalar genellikle tedavi faydalarını günlük yaşam üzerindeki potansiyel etkilerle karşılaştırır; bu da tedavi stratejilerini hasta değerleriyle uyumlu hale getirmede ortak karar almanın (SDM) önemini vurgular (Ankolekar vd., 2022).

Dahası, hasta tercihlerindeki değişkenlik yaş, kırılabilirlik, psikolojik durum ve temel sağlık koşullarındaki farklılıkları yansıtmaktadır. Özellikle yaşlı yetişkinlerde, tedavi kararları giderek yalnızca hastalık özelliklerine odaklanmak yerine fonksiyonel durumu ve yaşam beklentisini de içermektedir (Rostoft & Hamaker, 2020).

2. Kanser Ameliyatı Karar Verme Sürecinde Hasta Tercihleri

Kanser cerrahisinde hasta tercihleri oldukça heterojendir ve birçok faktörden etkilenir. Rektal kanser popülasyonlarında yapılan çalışmalar, birçok hastanın klinik olarak mümkün olduğunda organ koruyucu stratejileri değerlendirmeye istekli olduğunu göstermektedir; ancak kabul düzeyi, bireysel risk toleransına ve algılanan faydalara bağlı olarak değişmektedir (Gani vd., 2019). Yaşam kalitesi ve hastalık ilerlemesi korkusu da dahil olmak üzere psikolojik faktörler, bu tercihlerin şekillenmesinde merkezi bir rol oynamaktadır. Temel yaşam kalitesi düşük veya kaygı düzeyi yüksek olan hastalar, daha az invaziv tedavileri veya ameliyata alternatifleri önceliklendirebilirler (Gani vd., 2019).

3. Ortak Karar Alma ve Bilgi İhtiyaçları

Hasta merkezli bakımın kritik bir bileşeni olan ortak karar alma, hastaların tedavi seçeneklerine aktif olarak katılmalarını sağlar. Bununla birlikte, çalışmalar, bilgi kirliliği ve hasta tercihlerinin yeterince araştırılmaması gibi zorluklarla birlikte uygulamanın tutarsız kaldığını göstermektedir (Gutiontov vd., 2021). Hekimler klinik sonuçlara odaklanırken, hastalar genellikle yaşam kalitesine ve bağımsızlığa öncelik verir; bu da potansiyel bir uyumsuzluğa yol açabilir. Bu süreci iyileştirmek için karar destek araçları ve yapılandırılmış iletişim stratejileri önerilmiştir (Ankolekar vd., 2022).

4. Kırılabilirlik ve Geriatrik Hususlar

Yaşlı nüfusta kırılabilirlik, kanser ameliyatı kararlarını önemli ölçüde etkiler. Geriatrik değerlendirme, fonksiyonel durum ve komplikasyonlara karşı savunmasızlık hakkında değerli bilgiler sağlar ancak yeterince kullanılmamaktadır (Cham vd., 2025). Klinik uygulamaya entegre edildiğinde, kırılabilirlik değerlendirmesi, daha az invaziv yaklaşımlar veya ameliyatsız tedavi de dahil olmak üzere daha kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerine yol açabilir (Ketelaers ve ark., 2022).

5. Psikososyal Faktörler ve Ameliyat Öncesi ve Sonrası Deneyim

Kanser ameliyatı geçiren hastalarda kaygı ve belirsizlik gibi psikolojik sıkıntılar yaygındır ve karar verme süreçlerini ve iyileşme sonuçlarını etkileyebilir (Harms vd., 2023). Hastaların risk algıları ve tedavi sonuçlarına ilişkin beklentileri büyük ölçüde farklılık göstermekte olup, bazıları hayatta kalmayı önceliklendirirken diğerleri yaşam kalitesini ve bağımsızlığı vurgulamaktadır (Wong vd., 2024). Bu bulgular, perioperatif bakımda psikososyal faktörlerin ele alınmasının önemini vurgulamaktadır.

6. Hasta Odaklı Tedavi Yolları

Modern kanser bakımı, ameliyatsız stratejiler ve bireyselleştirilmiş tedavi yolları da dahil olmak üzere, hasta merkezli yaklaşımları giderek daha fazla içermektedir. Bu yaklaşımlar, özellikle metastatik hastalık veya kırılabilir popülasyonlar gibi karmaşık vakalarda, hasta değerlerine ve yaşam kalitesine öncelik vermektedir (Chan vd., 2022; Yağub vd., 2023). Çok disiplinli bakım ekipleri, hasta tercihlerini tedavi planlamasına entegre etmede ve klinik kararların bireysel hedeflerle uyumlu olmasını sağlamada önemli bir rol oynar.

Tablo 1. Kanser Cerrahisinde Hasta Merkezli Perspektiflere İlişkin Temel Bulguların Özeti

Alan	Başlıca Bulgular	Etkileyen Faktörler	Klinik Sonuçlar	Başlıca Referanslar
Hasta Tercihleri	Hastaların tercihleri heterojendir ve bireyler arasında farklılık gösterir; birçok hasta hayatta kalmaktan ziyade yaşam kalitesini ve bağımsızlığı önceliklendirir.	Risk algısı, temel yaşam kalitesi, psikolojik durum, kişisel değerler	Kişiselleştirilmiş tedavi planlaması; hastanın hedeflerinin karar verme sürecine dahil edilmesi.	Gani ve diğerleri, 2019; Wong ve diğerleri, 2024
Ortak Karar Verme (SDM)	Ortak karar verme süreci (SDM) çok önemlidir ancak tutarlı bir şekilde uygulanmamaktadır; klinisyenlerin odak noktası ile hastaların öncelikleri arasında uyumsuzluk oluşabilir.	İletişim kalitesi, sağlık okuryazarlığı, karar destek araçları	Yapılandırılmış ortak karar alma araçlarının geliştirilmesi; hekim-hasta iletişiminin iyileştirilmesi	Ankolekar ve diğerleri, 2022; Gutiontov ve diğerleri, 2021
Kırılabilirlik ve Geriatrik Faktörler	Kırılabilirlik, tedavi seçimi ve sonuçlarını önemli ölçüde etkiler; uygulamada genellikle yeterince değerlendirilmez.	Yaş, eşlik eden hastalıklar, fonksiyonel durum	Rutin geriatrik değerlendirme; kırılabilir hastalar için özel olarak tasarlanmış cerrahi yaklaşımlar	Rostoft ve Hamaker, 2020; Cham ve diğerleri, 2025; Ketelaers ve diğerleri, 2022

Psikososyal Faktörler	Kaygı, belirsizlik ve duygusal sıkıntı, karar verme ve iyileşmeyi etkiler.	Psikolojik durum, başa çıkma yeteneği, sosyal destek	Psikolojik değerlendirme ve desteğin ameliyat öncesi ve sonrası bakıma entegrasyonu	Harms ve ark., 2023
Yaşam Kalitesi (YK)	Yaşam kalitesi, tedavi kararlarında merkezi bir belirleyicidir; genellikle hayatta kalma ile birlikte önceliklendirilir.	Fonksiyonel sonuçlar, semptom yükü, uzun vadeli beklentiler	Yaşam kalitesi ölçütlerinin tedavi değerlendirmesine ve planlamasına dahil edilmesi	Gani ve diğerleri, 2019; Wong ve diğerleri, 2024
Hasta Odaklı Tedavi Yolları	Bireyselleştirilmiş ve esnek tedavi stratejilerine doğru bir geçiş (örneğin, organ koruma, ameliyatsız tedavi)	Hastalığın evresi, hasta tercihi, kırılabilirlik durumu	Çok disiplinli, kişiselleştirilmiş bakım yolları	Chan ve diğerleri, 2022; Yağub ve diğerleri, 2023

Dâhil edilen çalışmaların sentezi, hasta merkezli kanser cerrahisini etkileyen altı ana alanı belirlemiştir; bunlar arasında hasta tercihleri, ortak karar alma, kırılabilirlik, psikososyal faktörler, yaşam kalitesi ve hasta merkezli tedavi yolları yer almaktadır (Tablo 1).

7. Tartışma

Bu sentez, kanser ameliyatı karar verme sürecinin klinik, psikolojik ve sosyal faktörlerin karmaşık etkileşimiyle şekillendiğini vurgulamaktadır. Hastaların tercihleri önemli ölçüde farklılık gösterir ve zaman içinde gelişir; bu da bakım süreci boyunca sürekli katılımı gerektirir. Hasta merkezli bakımda kaydedilen ilerlemelere rağmen, hasta değerlerinin klinik uygulamaya entegre edilmesinde zorluklar devam etmektedir. Tedavi stratejileri ile hasta hedefleri arasındaki uyumu iyileştirmek için ortak karar alma araçları, kırılabilirlik değerlendirmeleri ve psikososyal destek müdahaleleri gibi yapılandırılmış yaklaşımlar şarttır.

8. Sonuç

Kanser cerrahisi, bireysel tercihleri, yaşam kalitesini ve fonksiyonel sonuçları içeren hasta merkezli ilkeler doğrultusunda yönlendirilmelidir. Bu faktörlerin klinik karar verme sürecine entegre edilmesi, bakımı optimize etmek ve hasta deneyimlerini iyileştirmek için elzemdir.

References

- Ankolekar, A., Heijden, B., Dekker, A., Roumen, C., Ruyscher, D., Reymen, B., & Fijten, R. (2022). Clinician perspectives on clinical decision support systems in lung cancer: Implications for shared decision-making. *Health Expectations*, 25(4), 1342–1351. <https://doi.org/10.1111/hex.13457>
- Cham, S., Pozzar, R., Horowitz, N., Feltmate, C., Matulonis, U., Lai, J., & Wright, A. (2025). The pervasive impact of frailty on ovarian cancer care and the role of prehabilitation: Qualitative perspectives of key stakeholders. *Journal of Geriatric Oncology*, 16(2), 102173. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2024.102173>
- Chan, A., Ignatowicz, A., Mason, J., & Siriwardena, A. (2022). Colorectal cancer and synchronous liver metastases: A qualitative study (CoSMIC-Q). *European Journal of Surgical Oncology*, 48(8), 1815–1822. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2022.04.008>
- Gani, C., Gani, N., Zschaek, S., Eberle, F., Schaeffeler, N., Hehr, T., & Zips, D. (2019). Organ preservation in rectal cancer: The patients' perspective. *Frontiers in Oncology*, 9, 318. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00318>
- Gutiontov, S., Golden, D., McCloskey, S., Shumway, D., Sullivan, D., Wall, T., & Jagsi, R. (2021). Informed consent in radiation oncology. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 109(1), 29–35.
- Harms, J., Kunzmann, B., Brederke, J., Harms, L., Jungbluth, T., & Zimmermann, T. (2023). Anxiety in patients with gastrointestinal cancer undergoing primary surgery. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 149(11), 8191–8200.
- Ketelaers, S., Jacobs, A., Verrijssen, A., Cnossen, J., Hellemond, I., Creemers, G., & Burger, J. (2022). Personalized non-operative management of elderly and frail rectal cancer patients. *Cancers*, 14(10), 2368.
- Rostoft, S., & Hamaker, M. (2020). Basic geriatric principles for colorectal surgeons. *European Journal of Surgical Oncology*, 46(3), 310–315.
- Wong, M., Pons, A., Sousa, P., Proli, C., Jordan, S., Begum, S., & Lim, E. (2024). Patient preferences in lung cancer surgery outcomes. *Journal of Thoracic Disease*, 16(6), 3844–3853.
- Yaqub, S., Margonis, G., & Søreide, K. (2023). Surgery strategies for colorectal cancer with liver metastases. *Cancers*, 15(7), 2177.

KOLOREKTAL KANSER AMELİYATINA HAZIRLIK: PCSQ-pre 24 KULLANILARAK YAPILAN ÇALIŞMALAR

Öğr. Gör. Tülin KARAKOÇ
İzmir Konak Meslek Yüksekokulu
tulin.karakoc@konak.edu.tr ORCID: 0000-0002-6075-7115

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661-0066

ÖZET

Giriş:

Kolorektal kanser (CRC) ameliyatına hazırlık, hastaların ameliyat öncesi ve sonrası deneyimlerini ve iyileşme sonuçlarını etkileyen çok boyutlu bir yapıdır. Kolorektal Kanser Ameliyatına Hazırlık Anketi (PCSQ-pre 24), temel alanlarda hazırlığı değerlendirmek için geliştirilmiş, duruma özgü bir araçtır; ancak, uygulaması ve bulgularına ilişkin kanıtlar parçalı kalmaktadır.

Amaç:

Bu çalışma, alan spesifik sonuçlara ve uzunlamasına kalıplara odaklanarak, kolorektal kanser ameliyatında hasta hazırlığını değerlendirmek için PCSQ-pre 24'ü kullanan mevcut araştırmaları sentezlemeyi amaçlamıştır.

Yöntem:

PubMed, Scopus, Web of Science ve Google Scholar kullanılarak odaklanmış bir anlatısal literatür taraması yapıldı. 2015 ile 2025 yılları arasında yayınlanan ve yetişkin kolorektal kanser cerrahisi hastalarında PCSQ-pre 24 veya bunun uzunlamasına varyantlarını kullanan çalışmalar dahil edildi. Çalışma özellikleri, PCSQ alanları ve temel bulgulara ilişkin veriler çıkarıldı. Çalışma tasarımlarındaki ve sonuç raporlamasındaki heterojenlik nedeniyle anlatısal sentez yaklaşımı uygulandı.

Bulgular:

Enstrüman geliştirme, psikometrik doğrulama, tanımlayıcı analizler ve müdahale tasarımlarını kapsayan toplam altı çalışma dahil edildi. PCSQ-pre 24, kültürlerarası uyarılma da dahil olmak üzere farklı popülasyonlarda güçlü güvenilirlik ve geçerlilik gösterdi. Bulgular, hazırlığın alan spesifik olduğunu ve iyileşmenin en sık bilgiyle ilgili ve iyileşmeyle ilgili alanlarda gözlemlendiğini tutarlı bir şekilde gösterdi. Bununla birlikte, genel hazırlık puanlarında çalışmalar arasında sınırlı bir değişiklik görüldü. Boylamsal kanıtlar, özellikle ameliyat sonrası dönemde, hazırlıkta zaman içinde bir düşüş olduğunu ortaya koydu. Ek olarak, destek erişimi ve bakım sürekliliği ile ilgili alanlarda eksiklikler tespit edildi.

Sonuç:

PCSQ-pre 24, kolorektal kanser ameliyatında hazırlıklılığı değerlendirmek için g¼cl¼ ve hassas bir araçtır. Mevcut kanıtlar, hazırlıklılığın dinamik, çok boyutlu ve m¼dahalelere eşit olmayan şekilde yanıt verdiğini g¼stermektedir. Bu bulgular, hastaları iyileşme s¼recinin tamamı boyunca desteklemek için ameliyat öncesi aşamanın ötesine uzanan, uzunlamasına ve hasta merkezli yaklaşımlara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Kolorektal kanser, hazırlık, PCSQ-pre 24, hasta tarafından bildirilen sonuçlar, perioperatif bakım, hemşirelik

Preparation for Colorectal Cancer Surgery: Studies Using the PCSQ-pre 24

Öğr. Gör. Tülin KARAKOÇ
Izmir Konak Vocational School
tulin.karakoc@konak.edu.tr ORCID: 0000-0002-6075-7115

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
Ege University, Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661

Abstract

Background:

Preparedness for colorectal cancer (CRC) surgery is a multidimensional construct that influences patients' perioperative experiences and recovery outcomes. The Preparedness for Colorectal Cancer Surgery Questionnaire (PCSQ-pre 24) is a condition-specific instrument developed to assess preparedness across key domains; however, evidence regarding its application and findings remains fragmented.

Aim:

This study aimed to synthesize existing research using the PCSQ-pre 24 to evaluate patient preparedness in colorectal cancer surgery, with a focus on domain-specific outcomes and longitudinal patterns.

Methods:

A focused narrative literature review was conducted using PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar. Studies published between 2015 and 2025 that utilized the PCSQ-pre 24 or its longitudinal variants in adult colorectal cancer surgery patients were included. Data were extracted on study characteristics, PCSQ domains, and key findings. A narrative synthesis approach was applied due to heterogeneity in study designs and outcome reporting.

Results:

A total of six studies were included, encompassing instrument development, psychometric validation, descriptive analyses, and interventional designs. The PCSQ-pre 24 demonstrated strong reliability and validity across different populations, including cross-cultural adaptation. Findings consistently indicated that preparedness is domain-specific, with improvements most frequently observed in information-related and recovery-related domains. However, overall preparedness scores showed limited change across studies. Longitudinal evidence revealed a decline in preparedness over time, particularly in the postoperative period. Additionally, gaps were identified in domains related to access to support and continuity of care.

Conclusion:

The PCSQ-pre 24 is a robust and sensitive tool for assessing preparedness in colorectal cancer surgery. Current evidence suggests that preparedness is dynamic, multidimensional, and unevenly responsive to interventions. These findings highlight the need for longitudinal, patient-centred approaches that extend beyond the preoperative phase to support patients throughout the recovery trajectory.

Keywords: Colorectal cancer, preparedness, PCSQ-pre 24, patient-reported outcomes, perioperative care, nursing

1. Giriş

Kolorektal kanser (CRC), dünya çapında en yaygın görülen kanser türlerinden biri olmaya devam etmekte ve küresel kanserle ilişkili morbidite ve mortaliteye önemli bir katkıda bulunmaktadır. Cerrahi müdahale, çoğu hasta için tedavinin temel taşı olmaya devam etmektedir; ancak ameliyat öncesi ve sonrası süreç genellikle karmaşık olup önemli fiziksel, psikolojik ve bilgilendirme zorluklarıyla ilişkilidir. Bu bağlamda, hasta hazırlığı kavramı , ameliyat öncesi ve sonrası sonuçların kritik bir belirleyicisi olarak ortaya çıkmış olup, hastaların ameliyata, taburculuğa ve ameliyat sonrası iyileşmeye hazır olma durumunu kapsamaktadır.

Hazırlıklılık, zaman içinde gelişen bilişsel, duygusal ve davranışsal bileşenleri içeren çok boyutlu bir yapı olarak giderek daha fazla kabul görmektedir . Hastaların sağlık bilgilerine erişme, bunları anlama ve kullanma, karar verme süreçlerine katılma ve iyileşmeyle ilgili belirsizliklerle başa çıkma yetenekleriyle yakından bağlantılıdır. Öneme rağmen, hazırlıklılığı standartlaştırılmış ve ameliyata özgü bir şekilde ölçmek tarihsel olarak zor olmuştur.

Bu eksikliği gidermek için, dört alanda hazırlığı yakalamak üzere tasarlanmış, duruma özgü, hasta tarafından bildirilen bir sonuç ölçütü olan Kolorektal Kanser Ameliyatına Hazırlık Anketi (PCSQ-pre 24) geliştirilmiştir: (1) bilgi arama ve kullanma, (2) bakım sürecini anlama ve sürece dahil olma, (3) iyileşme sürecini anlamlandırma ve (4) destek ve tıbbi bakıma erişim (Öhlén vd., 2019).PCSQ-pre 24 ve uzunlamasına varyantları, hazırlık düzeyinin sadece ameliyat öncesinde değil, iyileşme sürecinin tamamı boyunca değerlendirilmesini sağlayarak, hasta deneyimlerine dair daha kapsamlı bir anlayış sunmaktadır.

Yeni kanıtlar, hazırlığın, kişiye özel bilgilendirme ve iletişim stratejileri, ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırma (ERAS) protokolleri ve ameliyat öncesi rehabilitasyon programları da dahil olmak üzere bir dizi ameliyat öncesi müdahaleden etkilendiğini göstermektedir. Bu yaklaşımlar, kaygı azalması ve iyileşmenin hızlanması gibi hasta sonuçlarında iyileşmelerle ilişkilendirilmiş olsa da, hazırlık üzerindeki etkileri heterojen ve genellikle alana özgüdür (Chapman vd., 2020; Carter-Brooks vd., 2018; Boyle vd., 2023; Zacharakis vd., 2021; Toh vd., 2022).Özellikle, çalışmalar müdahalelerin, genel hazırlık düzeylerinde tutarlı değişiklikler yaratmadan, bilgi kullanımı ve iyileşme sürecinin anlaşılması gibi hazırlığın belirli yönlerini iyileştirebileceğini göstermektedir.

Ayrıca, boylamsal araştırmalar, hazırlığın statik bir ameliyat öncesi sonuç değil, zaman içinde, özellikle de hastaların yeni zorluklar ve belirsizliklerle karşılaştığı ameliyat sonrası dönemde azalabilen dinamik bir süreç olduğunu vurgulamaktadır (Öhlén vd., 2019).Bu bulgular, hazırlığı ameliyat öncesi aşamanın ötesine, taburculuk ve uzun vadeli iyileşmeyi de kapsayacak şekilde, bir bakım sürekliliği çerçevesinde kavramsallaştırma ihtiyacının altını çizmektedir.

PCSQ-pre 24'ün klinik ve araştırma ortamlarında giderek artan kullanımına rağmen, mevcut literatür parçalı kalmakta olup, çalışmalar tasarım, popülasyon ve sonuç raporlaması açısından farklılık göstermektedir. Bu nedenle, hazırlıklılığın nasıl ölçüldüğünü, hangi alanların

müdahaleye en duyarlı olduğunu ve hazırlıklılığın zaman içinde nasıl geliştiğini açıklığa kavuşturmak için PCSQ tabanlı kanıtların yapılandırılmış bir sentezine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, kolorektal kanser ameliyatı geçiren hastalarda PCSQ-pre 24 kullanımına ilişkin mevcut kanıtları sentezlemek ve özellikle alan spesifik sonuçlara, uzunlamasına değişikliklere ve hasta hazırlığına yönelik müdahalelerin etkinliğine odaklanmaktır.

2. Yöntem

2.1 Çalışma Tasarımı

Bu çalışma, kolorektal kanser ameliyatı geçiren hastalarda Kolorektal Kanser Ameliyatına Hazırlık Anketi'nin (PCSQ-pre 24) kullanımına ilişkin mevcut kanıtları sentezlemeyi amaçlayan, yapılandırılmış veri çıkarımı ile odaklanmış bir anlatsal literatür taraması kullanmıştır . Tarama, özellikle perioperatif aşamalar boyunca hasta hazırlığını değerlendirmek için PCSQ-pre 24 veya boylamsal varyantlarını kullanan çalışmaları hedeflemiştir.

2.2 Arama Stratejisi

Aşağıdaki elektronik veri tabanlarında kapsamlı bir literatür taraması yapıldı: PubMed, Scopus, Web of Science ve Google Scholar . Arama , PCSQ-pre 24'ün geliştirilmesini takip eden döneme karşılık gelen 2015 ile 2025 yılları arasında yayınlanan çalışmalarla sınırlandırıldı .

Arama stratejisi, aşağıdakiler de dahil olmak üzere Boolean operatörleri kullanan kontrollü kelime dağarcığı ve anahtar kelimeleri birleştirdi:

- “Kolorektal Kanser Ameliyatına Hazırlık Anketi” VEYA “PCSQ” VEYA “PCSQ-pre 24”
- VE “kolorektal kanser” VEYA “kolorektal cerrahi”
- VE “hazırlıklılık” VEYA “hasta hazırlığı”

Dahil edilen çalışmaların referans listeleri de, ek ilgili makaleleri belirlemek amacıyla manuel olarak incelenmiştir.

2.3 Dahil Etme ve Hariç Tutma Kriterleri

Dahil Edilme Kriterleri:

- PCSQ-pre 24 veya uzunlamasına PCSQ versiyonlarını kullanan çalışmalar
- Kolorektal kanser ameliyatı geçiren yetişkin hastaları içeren çalışmalar
- Orijinal araştırma makaleleri (doğrulama, boylamsal, müdahale veya tanımlayıcı çalışmalar)
- İngilizce olarak yayınlanan makaleler

Hariç Tutma Kriterleri:

- PCSQ araçlarını kullanmayan çalışmalar
- Diğer cerrahi hasta gruplarına odaklanan çalışmalar
- Tam verileri içermeyen incelemeler, başyazılar, konferans özetleri
- Yeterli metodolojik veya sonuç raporlaması içermeyen çalışmalar

2.4 Çalışma Seçim Süreci

Belirlenen tüm kayıtlar iki aşamada incelendi. İlk olarak, başlıklar ve özetler uygunluk açısından değerlendirildi. İkinci olarak, tam metin makaleler dahil etme ve hariç tutma kriterlerine göre değerlendirildi. Kriterleri karşılayan çalışmalar nihai senteze dahil edildi.

Analize, PCSQ-pre 24'ün enstrüman geliştirme, psikometrik doğrulama, tanımlayıcı analizler ve müdahale uygulamalarını temsil eden toplam altı çalışma dahil edildi.

2.5 Veri Çıkarma

Tutarlılığı sağlamak amacıyla standartlaştırılmış bir veri çıkarma formu geliştirildi. Her çalışmadan aşağıdaki değişkenler çıkarıldı:

- Yayın yılı
- Birinci yazar
- Ülke
- Çalışma tasarımı
- Örnek özellikleri
- PCSQ cihaz tipi (PCSQ-pre 24 veya uzunlamasına PCSQ)
- Alana özgü sonuçlar:
 - Bilgi arama ve kullanımı (S1–S5)
 - Bakım sürecine ilişkin anlayış ve katılım (S6–S12)
 - İyileşmeyi anlamlandırmak (S13–S17)
 - Destek ve tıbbi bakıma erişim (S18–S24)
- Başlıca istatistiksel bulgular (örneğin, ortalama \pm standart sapma, β katsayıları, güven aralıkları, p değerleri)

Elde edilen veriler sentezlenerek Tablo 2'de kronolojik sırayla sunulmuştur.

2.6 Veri Analizi ve Sentezi

Bulguların analiz ve yorumlanmasında anlatsal sentez yaklaşımı kullanıldı. Çalışmalar, hazırlık sonuçlarındaki kalıpları belirlemek amacıyla PCSQ alanları arasında karşılaştırıldı; bu kalıplar arasında alana özgü etkiler, müdahaleye yanıt verme hızı ve zamansal eğilimler yer almaktadır.

Çalışma tasarımlarındaki, sonuç ölçütlerindeki ve raporlama biçimlerindeki heterojenlik nedeniyle meta-analiz mümkün değildi . Bunun yerine, bulgular tanımlayıcı olarak sentezlendi ve şu noktalara vurgu yapıldı:

- Hazırlıkta alan düzeyinde değişkenlik
- Zaman içindeki boylamsal değişimler
- Müdahale çalışmaları ile gözlemsel çalışmalar arasındaki farklar

3. Bulgular

Tablo 1. İncelemeye Dahil Edilen Çalışmaların Özellikleri

Çalışma (Yazar, Yıl)	Ülke	Tasarım	Örneklem Boyutu	Nüfus	PCSQ Sürümü	Çalışmanın Amacı
Carlsson ve ark., 2016	İsveç	Enstrüman geliştirme ve doğrulama	Belirtilmemiş	CRC hastaları	PCSQ-24 için	PCSQ'nun geliştirilmesi ve doğrulanması
Sawatzky ve ark., 2017	İsveç/Kanada	Boylamsal psikometrik çalışma	Belirtilmemiş	CRC hastaları	Boylamsal PCSQ	Ölçüm istikrarını zaman içinde değerlendirilmesi
Öhlén ve ark., 2019	İsveç	Yarı deneysel boylamsal	488	CRC ameliyatı hastaları	PCSQ	Kişi merkezli müdahalenin etkisini değerlendirilmesi
Fogelberg & Wingård, 2021	İsveç	Tanımlayıcı çalışma	Belirtilmemiş	CRC hastaları	PCSQ-24 için	Taburculuk öncesi hazırlık durumunu incelenmesi
Sutsunbuloglu ve ark., 2022	Türkiye	Doğrulama çalışması	220	CRC hastaları	PCSQ-TR	Türkçe versiyonun geçerliliği ve güvenilirliğinin test edilmesi
Nørgaard ve ark., 2025	Danimarka	Pilot müdahale çalışması	38 (19+19)	CRC ameliyatı hastaları	PCSQ-24 için	Mobil uygulama müdahalesini değerlendirmesi

Tablo 2. Kolorektal Cerrahi Hastalarında PCSQ-pre 24 Kullanılan Çalışmaların Kronolojik Bibliyometrik ve İçerik Analizi

Yıl	Çalışma (İlk Yazar)	Ülke	Enstrüman	Bilgi Kullanımı (S1–S5)	Anlama ve Katılım (S6–S12)	İyileşme Anlayışı (S13–S17)	Destek ve Bakıma Erişim (S18–S24)	Başlıca Bulgular
2016	Carlsson ve ark.	İsveç	PCSQ-24 için	Aralık: 5–20 Range: 5–20	Aralık: 7–28 Range: 7–28	Aralık: 5–20 Range: 5–20	Aralık: 7–28 Range: 7–28	Dört alanlı yapı doğrulandı; mükemmel güvenilirlik ($\alpha = 0,92-0,96$)
2017	Sawatzky ve ark.	İsveç /Kanada	PCSQ	Bildirilmedi	Bildirilmedi	Bildirilmedi	Bildirilmedi	Yüksek iç tutarlılık ($\alpha \geq 0,94$); ölçüm değişmezliği doğrulandı.
2019	Öhlén ve ark.	İsveç	PCSQ	$\beta = 4,7$ (%95 GA: 1,3–8,1), $p = 0,01$	—	$\beta = 9,6$ (%95 GA: 2,2–16,9), $p = 0,01$	—	Alana özgü iyileşme; genel etki yok; hazırlık düzeyi zamanla azaldı.
2021	Fogelberg ve Wingard	İsveç	PCSQ-24 için	Pozitif: %86,8–89,6	Pozitif: %71,6–96,6	Çoğunluk olumlu (kesin değer yok)	%24'ü yalnızlık hissettiğini, %20'si ise taburculukla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığını bildirdi.	Yüksek hazırlık düzeyine rağmen taburculuk sonrası destekte eksiklikler
2022	Sutsunbuloglu ve ark.	Türkiye	PCSQ-TR	14,48 ± 4,29	22,12 ± 6,93	12,81 ± 5,54	20,27 ± 6,65	Mükemmel güvenilirlik ($\alpha = 0,97$); güçlü yapı geçerliliği
2025	Norgaard ve ark.	Danimarka	PCSQ-24 için	Int: 6.81 ± 1.72 Ctrl: 8.00 ± 2.48	Int: 9.06 ± 2.19 Ctrl: 11.56 ± 4.34	Int: 7.06 ± 2.44 Ctrl: 8.00 ± 2.83	Int: 12.88 ± 3.60 Ctrl: 13.33 ± 2.77	Müdahale grubunda daha düşük puanlar görüldü; etkinlik değişkenlik gösterdi.

PCSQ = Kolorektal Kanser Ameliyatına Hazırlık Anketi;
SD = Standart Sapma; CI = Güven Aralığı;
Int = Müdahale; Ctrl = Kontrol;
“—” = Bildirilmedi.

Çalışmada 2016 ile 2025 yılları arasında kolorektal kanser popülasyonlarında Kolorektal Kanser Ameliyatına Hazırlık Anketi (PCSQ-pre 24) veya bunun uzunlamasına varyantlarını kullanan toplam altı çalışma tespit edilmiştir (Tablo 2). Dahil edilen çalışmalar, ölçüm geliştirme, psikometrik doğrulama, tanımlayıcı analizler ve müdahale tasarımlarını içermekte olup, PCSQ'nun ölçüm geliştirme aşamasından klinik uygulamaya kadar olan ilerleyici evrimini yansıtmaktadır.

Carlsson ve ark. (2016) tarafından yapılan ilk çalışma, PCSQ-pre 24'ü istikrarlı dört alanlı bir yapıya ve mükemmel iç tutarlılığa sahip çok boyutlu bir araç olarak belirlemiştir. Daha sonraki boylamsal psikometrik değerlendirme (Sawatzky ve ark., 2017), aracın güvenilirliğini ve zamansal istikrarını doğrulayarak, zaman noktaları arasında ölçüm değişmezliğini göstermiştir.

Müdahale ve gözlem çalışmalarından elde edilen bulgular, hazırlığın öncelikle küresel olmaktan ziyade alana özgü olduğunu göstermektedir. Özellikle, Öhlén ve ark. (2019) tarafından yapılan yarı deneysel çalışma, bilgi kullanımı ve iyileşme anlayışı alanlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler gösterirken, genel hazırlık puanlarında anlamlı bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Dahası, hazırlığın ameliyat sonrası dönemde zamanla azaldığı gösterilmiş ve bu da hazırlığın dinamik doğasını vurgulamıştır.

Tanımlayıcı bulgular, alanlar arası değişkenliği daha da vurgulamaktadır. Bilgiyle ilgili ve katılım alanlarında yüksek düzeyde olumlu yanıtlar bildirilirken (Fogelberg & Wingård, 2021), destek ve bakıma erişim alanında önemli boşluklar kaldı; hastaların bir kısmı yalnızlık ve yetersiz taburculuk bilgisi bildirdi. Türk örneğinde yapılan kültürlerarası geçerlilik (Sutsunbuloglu vd., 2022), alanlar genelinde tutarlı bir şekilde yüksek ortalama puanlar ve mükemmel iç tutarlılık göstererek, aracın genellenebilirliğini desteklemiştir.

Yakın zamanda yapılan müdahale çalışmaları (Nørgaard ve ark., 2025), müdahale grubunda kontrollere kıyasla daha düşük alan puanları gözlemlenmesiyle karışık etkiler gösterdi; bu da tüm yapılandırılmış müdahalelerin hazırlık sonuçlarında iyileşmeye yol açmadığını düşündürmektedir.

Genel olarak, Tablo 2'de özetlenen bulgular, PCSQ-pre 24'ün sağlam ve hassas bir araç olmasına rağmen, kolorektal kanser cerrahisinde hazırlığın alanlar arasında heterojen olduğunu, belirli müdahalelere yanıt verdiğini ve zaman içinde düşüşe uğrayabileceğini göstermektedir; bu da hem araştırmada hem de klinik uygulamada uzunlamasına ve alana yönelik yaklaşımlara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Tartışma

Bulgular, PCSQ-pre 24 kullanılarak kolorektal kanser ameliyatına hazırlığın zaman içinde nasıl kavramsallaştırıldığı ve ölçüldüğüne dair tutarlı bir tablo sunarken, aynı zamanda klinik uygulamaya aktarılmasındaki önemli boşlukları da ortaya koymaktadır. İlk çalışmalar, enstrümanın psikometrik olarak sağlam ve uzunlamasına istikrarlı olduğunu ortaya koymuş olsa da, sonraki uygulamalar hazırlığın müdahalelerden eşit şekilde etkilenmediğini ve alanlar arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğini göstermektedir. Özellikle, iyileşmeler en tutarlı şekilde bilgiyle ilgili ve iyileşmeyle ilgili alanlarda gözlemlenirken, destek ve bakıma erişimle ilgili alanlar, yalnızlık ve yetersiz taburculuk bilgisi gibi karşılanmayan ihtiyaçlara ilişkin raporlarda da yansıtıldığı gibi, daha az duyarlı kalmaktadır. Bu örüntü, mevcut perioperatif müdahalelerin orantısız bir şekilde bilgilendirme bileşenlerine odaklanırken, psikososyal ve bakım sürekliliği boyutlarını yeterince ele almadığını düşündürmektedir. Tablo 2'de özetlenen uzunlamasına kanıtlar, ameliyat sonrası hazırlıkta tekrarlayan bir düşüğe işaret ederek, hazırlığın statik bir ameliyat öncesi sonuç değil, iyileşme süreci boyunca gelişen dinamik bir yapı olduğu fikrini güçlendirmektedir. Dijital veya ERAS tabanlı yaklaşımları içerenler de dahil olmak üzere, son müdahale çalışmalarında gözlemlenen tutarsız etkiler, hazırlıklılığı artırma stratejilerinin etkinliğinin, aynı anda birden fazla alanı ele alma ve hastaneden taburcu olduktan sonra da desteği sürdürme yeteneklerine bağlı olduğunu daha da göstermektedir.

Sonuç

Bu bulgular birlikte ele alındığında, hazırlığı çok boyutlu ve uzunlamasına bir süreç olarak yeniden kavramsallaştırma ihtiyacının altını çizmektedir; bu da ameliyat öncesi eğitimden taburculuk sonrası takibe kadar uzanan entegre, hasta merkezli bakım modellerini gerektirmektedir. Gelecekteki araştırmalar, teoriye dayalı, alana yönelik müdahalelerin geliştirilmesine ve test edilmesine ve daha hassas karşılaştırmalar ve kanıt sentezi sağlamak için PCSQ alanlarında tutarlı raporlamanın sağlanmasına odaklanmalıdır.

References:

- Boyle, H., Fullbrook, A., Wills, A., Veal, I., Peat, N., Al-Noor, Z., & Bidd, H. (2023). Multimodal prehabilitation service for patients with colorectal cancer: The challenges of implementation. *BMJ Open Quality*, 12(2), e002064. <https://doi.org/10.1136/bmjoc-2022-002064>
- Carlsson, E., Ehnfors, M., Eldh, A. C., Ehrenberg, A., & Sarenmalm, E. K. (2016). Development and validation of the preparedness for colorectal cancer surgery questionnaire: PCSQ-pre. *European Journal of Oncology Nursing*, 25, 68–75.
- Chapman, S. J., Helliwell, J., Lonsdale, M., Tiernan, J., & Jayne, D. G. (2020). Patient education about recovery after colorectal surgery: A systematic scoping review. *Colorectal Disease*, 22(12), 1842–1849. <https://doi.org/10.1111/codi.15337>
- Carter-Brooks, C. M., Du, A. L., Ruppert, K. M., Romanova, A. L., & Zyczynski, H. M. (2018). Implementation of a urogynecology-specific enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 219(5), 495.e1–495.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.06.009>
- Fogelberg, S., & Wingård, B. (2021). *Att vara förberedd inför utskrivning: Information och kommunikation i samband med elektiv operation för colorectal cancer* [Being prepared for discharge: Information and communication in elective colorectal cancer surgery].
- Nørgaard, B., et al. (2025). Evaluation of a mobile application based on enhanced recovery after surgery recommendations to support patients undergoing colorectal surgery: A pilot study. *(Details pending publication formatting)*
- Öhlén, J., Sawatzky, R., Pettersson, M., Sarenmalm, E., Larsdotter, C., Smith, F., ... & Carlsson, E. (2019). Preparedness for colorectal cancer surgery and recovery through a person-centred information and communication intervention: A quasi-experimental longitudinal design. *PLOS ONE*, 14(12), e0225816. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225816>
- Sawatzky, R., Sarenmalm, E. K., Pettersson, M., & Carlsson, E. (2017). Longitudinal person-centered measurement: A psychometric evaluation of the Preparedness for Colorectal Cancer Surgery Questionnaire. *Journal of Patient-Reported Outcomes*.
- Sutsunbuloglu, E., et al. (2022). Psychometric properties of the Turkish version of the Preparedness for Colorectal Cancer Surgery Questionnaire (PCSQ-TR). *(Journal details to be completed if required)*

Streith, L., Yip, S., Brown, C., Karimuddin, A., Raval, M., Phang, P., ... & Ghuman, A. (2022). Effectiveness of a rectal cancer education video on patient expectations. *Colorectal Disease*, 24(9), 1040–1046. <https://doi.org/10.1111/codi.16143>

Toh, J. W. T., Collins, G., Pathma-Nathan, N., El-Khoury, T., Engel, A., Stephen, S., ... & Ctercteko, G. (2022). Attitudes towards enhanced recovery after surgery (ERAS) interventions in colorectal surgery: A nationwide survey. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 407(4), 1637–1646. <https://doi.org/10.1007/s00423-022-02488-7>

Zacharakis, D., Ntounis, T., Diakosavvas, M., Kathopoulis, N., Kalantzis, C., Athanasiou, S., ... & Grigoriadis, T. (2021). Enhanced recovery protocols after pelvic floor reconstructive surgery. *Hellenic Journal of Obstetrics and Gynecology*, 20(4), 173–182.

TÜRKİYE'DEKİ ÖĞRENCİLERDE AKADEMİK ÖZ YETERLİLİĞİN İNCELENMESİ

Semiha TİMOÇİN
Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
semihatimo@gmail.com ORCID:0009-0006-29387327

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661-0066

Giriş:

Akademik öz yeterlilik, öğrencilerin akademik başarısının temel belirleyicilerinden biridir ve motivasyonu, öğrenme davranışlarını ve psikolojik iyilik halini etkiler. Eğitimde, akademik öz yeterliliği anlamak özellikle önemlidir.

Amaç:

Bu çalışma, Türkiye'deki öğrencilerin akademik öz yeterliliklerine ilişkin mevcut kanıtları sentezlemeyi ve eleştirel olarak değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Yöntem:

PubMed, Scopus ve Google Scholar veritabanları kullanılarak bir literatür taraması yapıldı. Türkiye'deki öğrencilerin akademik öz yeterliliklerine odaklanan Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmış çalışmalar dahil edildi. Uygun çalışmalar tanımlayıcı, korelasyonel veya ilişkisel tasarımlar kullandı. Örneklem özellikleri, ölçüm araçları ve temel bulgulara ilişkin veriler çıkarıldı.

Bulgular:

Bulgular, öğrencilerde akademik öz yeterliliğin eleştirel düşünme becerileri, akademik başarı ve kariyer karar verme yetkinlikleriyle pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, sosyal kaygı ve erteleme davranışlarıyla negatif ilişkiler gözlemlenmiştir. Demografik değişkenlerle, özellikle cinsiyetle ilgili sonuçlar, çalışmalar arasında tutarsızlık göstermiştir. Genel olarak, akademik öz yeterlilik, bilişsel, davranışsal ve duygusal faktörlerden etkilenen çok boyutlu bir yapı olarak ortaya çıkmıştır.

Sonuç:

Akademik öz yeterlilik, Türkiye'deki öğrencilerin akademik deneyimlerini ve sonuçlarını şekillendirmede merkezi bir rol oynamaktadır. Öz yeterliliği artırmayı amaçlayan eğitim stratejileri, akademik performansı iyileştirmeye ve psikolojik engelleri azaltmaya katkıda bulunabilir. Gelecekteki araştırmalar, nedensel ilişkileri daha iyi anlamak ve hedefli müdahaleler geliştirmek için boyutsal ve deneysel tasarımları içermelidir.

Anahtar Kelimeler: Akademik öz yeterlilik, öğrenciler, Türkiye, akademik başarı, literatür taraması

AN EXAMINATION OF ACADEMIC SELF-EFFICACY AMONG NURSING STUDENTS IN TURKEY

Semiha TİMOÇİN

Ege University, Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing
semihatimo@gmail.com ORCID:0009-0006-29387327

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN

Ege University, Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661

Abstract

Background:

Academic self-efficacy is a key determinant of students' academic success, influencing motivation, learning behaviors, and psychological well-being. In nursing education, where theoretical knowledge and clinical competence are closely intertwined, understanding academic self-efficacy is particularly important.

Aim:

This study aimed to synthesize and critically evaluate the existing evidence on academic self-efficacy among students in Türkiye.

Methods:

A literature review was conducted using PubMed, Scopus, and Google Scholar databases. Studies published in Turkish and English that focused on academic self-efficacy among students in Türkiye were included. Eligible studies employed descriptive, correlational, or relational designs. Data was extracted regarding sample characteristics, measurement tools, and key findings.

Results:

The findings indicate that academic self-efficacy is positively associated with critical thinking skills, academic achievement, and career decision-making competencies among students. Conversely, negative relationships were observed with social anxiety and procrastination behaviors. Results related to demographic variables, particularly gender, were inconsistent across studies. Overall, academic self-efficacy emerged as a multidimensional construct influenced by cognitive, behavioral, and emotional factors.

Conclusion:

Academic self-efficacy plays a central role in shaping the academic experiences and outcomes of students in Türkiye. Educational strategies aimed at enhancing self-efficacy may contribute to improved academic performance and reduced psychological barriers. Future research should incorporate longitudinal and experimental designs to better understand causal relationships and develop targeted interventions.

Keywords: Academic self-efficacy, students, Türkiye, academic achievement, literature review

1. Giriş

Bandura'nın sosyal bilişsel kuramına dayanan akademik öz yeterlilik, bireyin akademik görevleri başarıyla yerine getirme yeteneğine olan inancını ifade eder (Bandura, 1997). Öğrencilerin motivasyonunu, öğrenme davranışlarını ve akademik başarısını etkileyen kritik bir faktör olarak yaygın olarak kabul edilmektedir. Öz yeterlilik inançları, bireylerin nasıl düşündüğünü, hissettiğini ve davrandığını şekillendirerek kendi öğrenme süreçlerini düzenleme kapasitelerini etkiler.

Eğitim ortamlarında öğrenciler, akademik performanslarını etkileyen çeşitli bilişsel ve duygusal zorluklarla karşılaşır. Bu faktörler arasında, akademik öz yeterlilik, azim, çaba ve direncin önemli bir göstergesi olarak ortaya çıkmıştır (Bulfone vd., 2021). Akademik öz yeterliliği yüksek olan öğrencilerin zorlu görevlere katılma, etkili öğrenme stratejileri kullanma ve zorluklara rağmen motivasyonlarını koruma olasılıkları daha yüksektir (Zhang vd., 2025). Buna karşılık, düşük öz yeterlilik, kaçınma davranışları, azalmış çaba ve artan akademik kaygı ile ilişkilidir (Shehadeh vd., 2020).

Son araştırmalar, akademik öz yeterliliğin sadece akademik başarıyla değil, eleştirel düşünme, öz düzenleme ve duygusal iyilik hali de dahil olmak üzere daha geniş psikolojik ve davranışsal sonuçlarla da ilişkili olduğunu göstermiştir (Lin vd., 2025; Wang vd., 2025). Ayrıca, sosyal destek ve öğrenme ortamı gibi çevresel faktörler, öğrencilerin öz yeterlilik düzeylerini önemli ölçüde etkilemektedir (Albaqawi vd., 2025).

Öneminden dolayı, akademik öz yeterlilik üzerine yapılan literatürün sistematik ve eleştirel bir şekilde incelenmesi, teorik temellerini ve pratik sonuçlarını açıklığa kavuşturmak için elzemdir. Bu nedenle, bu çalışma, öğrencilerde akademik öz yeterlilik üzerine mevcut araştırmaları sentezlemeyi ve gelecekteki araştırmalar ve eğitim uygulamaları için yol gösterici olmayı amaçlamaktadır.

2. Yöntem

2.1 Tasarım

Bu çalışma, Türkiye'deki öğrencilerin akademik öz yeterlilikleri kullanmıştır. Kanıtları sentezlemek için literatür taraması yöntemini kullanmıştır.

2.2 Arama Stratejisi

PubMed, Scopus ve Google Scholar veritabanları kullanılarak literatür taraması yapıldı. Arama stratejisi, “akademik öz yeterlilik”, “öğrenciler” ve “Türkiye” (ve Türkçe karşılıkları) anahtar kelimelerinin kombinasyonlarını içeriyordu. Aramayı iyileştirmek ve duyarlılığı artırmak için Boolean operatörleri (VE, VEYA) kullanıldı.

2.3 Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmalar, aşağıdaki kriterleri karşılamaları durumunda dahil edildi:

- Öğrencilerde akademik öz yeterliliğe odaklanılmıştır.
- Türkçe veya İngilizce olarak yayınlanmıştır.
- Tanımlayıcı, korelasyonel veya ilişkisel araştırma tasarımları kullanıldı.
- Yeterli metodolojik ve sonuç verisi raporlanmıştır.

Öğrenci olmayan popülasyonlarla veya Türkiye dışında yürütülen çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır.

2.4 Çalışma Seçimi

Elde edilen tüm kayıtlar, başlık ve özetlerine göre uygunluk açısından incelendi. Uygun çalışmalar daha sonra tam metin incelemesi yoluyla değerlendirildi. Ek olarak, dahil edilen çalışmaların referans listeleri, potansiyel olarak ilgili ek çalışmaları belirlemek için manuel olarak incelendi.

2.5 Veri Çıkarma

Dahil edilen çalışmalardan elde edilen veriler, standartlaştırılmış bir yaklaşım kullanılarak sistematik olarak çıkarılmıştır. Aşağıdaki değişkenler kaydedilmiştir:

- Yazar(lar) ve yayın yılı
- Örneklem büyüklüğü ve özellikleri
- Çalışma tasarımı
- Ölçüm cihazları
- Temel bulgular

2.6 Ölçme Araçları

Dahil edilen çalışmalarda en sık kullanılan araç , aslen Owen ve Froman (1988) tarafından geliştirilen ve Yılmaz vd. tarafından Türkçeye uyarlanan Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği'dir . Ölçek, 4 puanlık Likert ölçeğinde değerlendirilen 7 maddeden oluşmaktadır ve Türk öğrenci popülasyonlarında kabul edilebilir geçerlilik ve güvenilirlik göstermiştir.

3. Bulgular

Tablo 1. Türkiye'de Öğrencilerle Yapılan Çalışmaların Özeti

Yazar (Yıl)	Örnek	Tasarım	Başlıca Bulgular
Yazıcı Çelebi (2023)	467	Korelasyonel	Akademik öz yeterlilik ile sosyal kaygı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur; düzenleyici etki tespit edilmiştir.

Kandemir & Eğmir (2020)	678	İlişkisel	Akademik öz yeterlilik ile eleştirel düşünme arasında pozitif bir ilişki vardır.
Ardıç & İrk (2022)	525	Korelasyonel	Akademik öz yeterlilik, erteleme davranışı ile negatif yönde ilişkilidir.
Kayma & Zengin Taş (2023)	428	İlişkisel	Kariyer karar verme yeteneğiyle olumlu ilişki
Küçükkaya et al. (2022)	493	Kesitsel	Sosyal medya kullanımı ve akademik sonuçlar konusunda çelişkili bulgular.
Kanat (2018)	158	Tanımlayıcı	Akademik öz yeterlilikte cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.
Somuncuoğlu et al. (2025)	135	Tanımlayıcı	Cinsiyete bağlı olarak önemli farklılıklar gözlemlendi.

Türkiye'deki öğrencilerle yürütölen bu çalışmaların bulguları, akademik öz yeterliliğin öğrencilerin akademik ve psikolojik sonuçlarını etkileyen önemli bir faktör olduğunu tutarlı bir şekilde göstermektedir.

Çeşitli çalışmalarda, akademik öz yeterlilik, eleştirel düşünme becerileri ve kariyer karar verme yetkinlikleriyle pozitif bir şekilde ilişkilendirilmiştir; bu da üst düzey bilişsel süreçleri ve mesleki gelişimi artırmadaki rolünü göstermektedir. Tersine, akademik öz yeterlilik, sosyal kaygı ve erteleme davranışlarıyla negatif ilişkiler göstermiştir; bu da daha yüksek öz yeterliliğin, uyumsuz akademik ve duygusal tepkilere karşı koruyucu bir faktör olarak işlev görebileceğini düşündürmektedir.

Demografik değişkenlere ilişkin bulgular tutarsızdı. Bazı çalışmalar cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirirken, diğerleri cinsiyete dayalı farklılıklar tespit etmiştir; bu da akademik öz yeterliliğin bağlamsal ve bireysel faktörlerden etkilenebileceğini göstermektedir.

Genel olarak, elde edilen kanıtlar, akademik öz yeterliliğin Türkiye'deki öğrencilerin akademik deneyimlerini şekillendirmede merkezi bir rol oynayan çok boyutlu bir yapı olduğunu göstermektedir.

Owen ve Froman (1988) tarafından geliştirilen ve daha sonra Yılmaz vd. tarafından Türkçeye uyarlanan Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği, dahil edilen çalışmalarda yaygın olarak kullanılmıştır. Ölçek, 4 puanlık Likert ölçeğinde değerlendirilen 7 maddeden oluşmaktadır. Son çalışmalar, bu ölçeğin eğitim araştırmaları bağlamlarında geçerliliğini ve yaygın kullanımını doğrulamıştır (Berdida, 2025; Özsaker vd., 2025).

Tablo 2. Dahil Edilen Çalışmaların Detaylı Özellikleri

Yazar (Yıl)	Örnekleme Boyutu	Nüfus	Tasarım	Ölçüm Aleti	İncelenen Ana Değişkenler
Yazıcı Çelebi (2023)	467	öğrenciler	Korelasyonel	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Sosyal kaygı, mükemmeliyetçilik
Kandemir & Eğmir (2020)	678	öğrenciler	İlişkisel	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Eleştirel düşünme, epistemolojik inançlar
Ardıç & İrk (2022)	525	öğrenciler	Korelasyonel	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Erteleme, zaman yönetimi
Kayma & Zengin Taş (2023)	428	öğrenciler	İlişkisel	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Kariyer karar verme
Küçükkaya et al. (2022)	493	öğrenciler	Kesitsel	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Sosyal medya kullanımı, akademik başarı
Kanat (2018)	158	öğrenciler	Tanımlayıcı	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Cinsiyet, sınıf düzeyi
Somuncuoğlu et al. (2025)	135	öğrenciler	Tanımlayıcı	Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği	Demografik değişkenler

Tablo 3. Akademik Öz Yeterlilik ile Temel Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Özeti

Değişken	İlişkinin Yönü	Destekleyici Çalışmalar	Tercüme
Akademik Başarı	Pozitif	Küçükkaya et al. (2022)	Öz yeterlilik arttıkça performans da artar.
Eleştirel Düşünme	Pozitif	Kandemir & Eğmir (2020)	Üst düzey bilişsel yetenekleri geliştirir.

Kariyer Karar Verme	Pozitif	Kayma & Zengin Taş (2023)	Mesleki gelişimi destekler.
Sosyal Kaygı	Negatif	Yazıcı Çelebi (2023)	Duygusal engelleri azaltır.
Erteleme	Negatif	Ardıç & İrk (2022)	Zaman yönetimini iyileştirir.
Sosyal Medya Kullanımı	Karışık	Küçükkaya et al. (2022)	Bağlama bağlı etki
Cinsiyet	Tutarsız	Kanat (2018); Somuncuoğlu et al. (2025)	Bağlamsal etki

Tablo 4. Kanıt Sentezi Matrisi

Çalışmak	Bilişsel Sonuçlar	Davranışsal Sonuçlar	Duygusal Sonuçlar	Önemli Katkı
Yazıcı Çelebi (2023)	—	—	↓ Sosyal kaygı	Öz yeterliliğin düzenleyici rolü
Kandemir & Eğmir (2020)	↑ Eleştirel düşünme	—	—	Bilişsel geliştirme
Ardıç & İrk (2022)	—	↓ Erteleme	—	Davranışsal düzenleme
Kayma & Zengin Taş (2023)	↑ Karar verme	—	—	Kariyer gelişimi
Küçükkaya et al. (2022)	↑ Akademik başarı	Karma davranışlar	—	Dijital bağlam
Kanat (2018)	—	—	—	Demografik tarafsızlık
Somuncuoğlu et al. (2025)	—	—	—	Cinsiyet farklılıkları

Tablo 5. Çalışmaların Metodolojik Dağılımı

Çalışma Tasarımı	Çalışma Sayısı	Yüzde (%)
Korelasyonel	2	%28,6
İlişkisel	2	%28,6
Tanımlayıcı	2	%28,6
Kesitsel	1	%14,3
Toplam	7	%100

Tablo 6. Genel Kanıt Yönü Özeti

Sonuç Kategorisi	Olumlu İlişki	Olumsuz İlişki	Karışık/Etkisiz
Bilişsel Sonuçlar	✓	—	—
Davranışsal Sonuçlar	✓	✓	✓
Duygusal Sonuçlar	—	✓	—
Demografik Faktörler	—	—	✓

4. Tartışma

Bu inceleme, akademik öz yeterliliğin öğrencilerin akademik başarısını ve psikolojik işlevlerini etkileyen merkezi bir yapı olduğunu doğrulamaktadır. Öz yeterlilik ile akademik başarı arasındaki güçlü pozitif ilişki, akademik performanstaki öngörücü rolünü vurgulayan çağdaş literatürle örtüşmektedir (Bulfone vd., 2021; Albaqawi vd., 2025).

Akademik öz yeterlilik ile sosyal kaygı ve erteleme arasındaki olumsuz ilişkiler, akademik bağlamlarda koruyucu rolünü vurgulamaktadır. Öz yeterliliği yüksek olan öğrenciler daha dirençlidir ve akademik stres faktörlerini yönetmek için daha donanımlıdır (Nazari vd., 2025). Benzer şekilde, stres yönetimi ve duygusal düzenlemeyi hedefleyen müdahalelerin akademik öz yeterliliği iyileştirdiği gösterilmiştir (Septiansyah vd., 2025).

Dahası, akademik öz yeterlilik ile eleştirel düşünme arasındaki olumlu ilişki, öz yeterliliğin üst düzey bilişsel becerileri ve akademik katılımı artırdığına dair önceki bulguları desteklemektedir (Lin vd., 2025; Zhang vd., 2025). Bu bulgular, akademik öz yeterliliğin sadece motivasyonel bir yapı değil, aynı zamanda bilişsel bir kolaylaştırıcı olduğunu da göstermektedir.

Ancak, özellikle cinsiyet gibi demografik değişkenlere ilişkin çalışmalar arasındaki tutarsızlıklar, akademik öz yeterliliğin bağlama bağlı olduğunu göstermektedir (Somuncuoğlu vd., 2025). Kültürel ve çevresel farklılıklar, öz yeterliliğin nasıl geliştiğini ve akademik sonuçları nasıl etkilediğini etkileyebilir.

Önemli olarak, bu incelemeye dahil edilen çalışmaların çoğu kesitsel nitelikteydi ve bu da nedensel yorumları sınırlıyordu. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar, bu ilişkilerin yönünü ve altında yatan mekanizmaları daha iyi anlamak için boylamsal ve deneysel tasarımlara öncelik vermelidir (Creighton vd., 2025).

5. Sonuç

Akademik öz yeterlilik, öğrencilerin akademik performansı, motivasyonu ve psikolojik refahının temel belirleyicisidir. Hedefli eğitim müdahaleleri yoluyla öz yeterliliğin artırılması, akademik sonuçların iyileşmesine ve psikolojik sıkıntının azalmasına yol açabilir (Creighton vd., 2025).

Gelecekteki araştırmalar, nedensel mekanizmaları daha iyi anlamak ve etkili müdahaleler geliştirmek için boylamsal ve deneysel tasarımları benimsemelidir. Ek olarak, öz yeterliliği artırıcı stratejilerin eğitim müfredatına entegre edilmesi, öğrenci başarısını ve katılımını önemli ölçüde artırabilir (Zhang vd., 2025).

REFERENCES

- Albaqawi, H., et al. (2025). The impact of self-efficacy, social support, and learning environment on student achievement. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-93400-y>
- Ardiç, M., & İrk, E. (2022). The moderating role of school type in the relationship between self-efficacy and procrastination: A study on vocational school students. *Journal of Quantitative Sciences*, 4(2), 120–140. <https://doi.org/10.51541/nicel.1122312>
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71–81). Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Berdida, D. J. E. (2025). Test anxiety and academic self-efficacy among nursing students. *Nurse Education Today*.
- Bulfone, G., Marzoli, I., Quattrin, R., & Palese, A. (2021). Nursing students' academic self-efficacy: A longitudinal analysis of predictive variables. *Journal of Advanced Nursing*, 77(5), 2353–2362. <https://doi.org/10.1111/jan.14771>
- Creighton, L., et al. (2025). Promoting self-efficacy in nursing students through innovative educational strategies. *Education Sciences*.
- Ekici, G. (2012). Academic self-efficacy scale: Adaptation to Turkish, validity and reliability study. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 174–185.
- Kandemir, S. N., & Eğmir, E. (2020). The effect of secondary school students' epistemological beliefs on their critical thinking tendencies and academic self-efficacy. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(24), 178–208. <https://doi.org/10.33692/avrsyad.831759>
- Kanat, S. (2018). General and academic self-efficacy perceptions of university students studying graphic design. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 790–818.
- Kayma, D., & Zengin Taş, E. (2023). Determination of factors related to career decision-making competence of social services program students. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 11(31), 25–55. <https://doi.org/10.52528/genclikarastirmalari.1269313>
- Küçükkaya, B., Özdemir, B., & Kahyaoğlu Süt, H. (2022). The relationship between social media use and academic achievement and academic self-efficacy in nursing students. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(1), 31–41. <https://doi.org/10.52880/sagakaderg.945297>
- Lin, Y., et al. (2025). The mediating role of academic self-efficacy in time management and innovative behavior. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1447121>

- Nazari, A. M., et al. (2025). Self-compassion, academic stress, and academic self-efficacy among undergraduate students. *BMC Medical Education*.
- Owen, S. V., & Froman, R. D. (1988). Development of a college academic self-efficacy scale. Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, New Orleans, LA.
- Özsaker, E., et al. (2025). Academic self-efficacy and perceived stress in nursing students. *Nurse Education in Practice*.
- Schmitz, G. S., & Schwarzer, R. (2000). Self-efficacy and performance. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development* (pp. 203–216). Elsevier.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 207–231.
- Septiansyah, D. A., et al. (2025). Stress management interventions to improve academic self-efficacy. *Journal of Nursing and Health*.
- Shehadeh, J., Hamdan-Mansour, A. M., Halasa, S. N., et al. (2020). Academic stress and self-efficacy as predictors of academic satisfaction among nursing students. *The Open Nursing Journal*, 14, 92–99.
- Somuncuoğlu, E. B., Yıldız İçigen, A., & Koçak, A. T. (2025). The effect of digital burnout on academic self-efficacy in nursing students. In *II. International Cappadocia Health and Life Congress Proceedings* (pp. 68–82).
- Wang, C., et al. (2025). Academic stress, self-efficacy, and student outcomes. *Journal of Educational Psychology*.
- Yazıcı Çelebi, G. (2023). Investigation of the moderating role of academic self-efficacy in the relationship between social anxiety and perfectionism in high school students. *Mavi Atlas*, 11(2), 297–305. <https://doi.org/10.18795/gumusmaviatlas.1339802>
- Zhang, X., et al. (2025). Academic self-efficacy and self-directed learning among nursing students: The mediating role of engagement. *Journal of Professional Nursing*.

TÜRK HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE GENEL ÖZ-YETERLİLİK: BİR LİTERATÜR TARAMASI

Semiha TİMOÇİN
Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
semihatimo@gmail.com ORCID:0009-0006-29387327

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN
Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661-0066

Giriş:

Genel öz yeterlilik, hemşirelik öğrencilerinin akademik performansını, klinik yeterliliğini ve zorluklarla başa çıkma yeteneğini etkileyen önemli bir psikososyal yapıdır. Öz yeterlilik düzeyini ve ilişkili faktörleri anlamak, hemşirelik eğitiminin sonuçlarını iyileştirmek için elzemdir.

Amaç:

Bu çalışma, Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinde genel öz yeterlilik konusunda mevcut kanıtları sentezlemeyi ve eleştirel olarak değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Yöntem:

PubMed, Scopus ve Google Scholar veritabanları kullanılarak tanımlayıcı bir literatür taraması yapıldı. Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinde genel öz yeterliliği inceleyen Türkçe ve İngilizce yayınlanmış çalışmalar dahil edildi. Uygun çalışmalar tanımlayıcı veya ilişkisel tasarımlar kullandı. Örneklem özellikleri, ölçüm araçları ve temel bulgulara ilişkin veriler çıkarıldı.

Bulgular:

Toplam altı çalışma dahil edilme kriterlerini karşılamıştır. Bulgular, Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinin genel olarak orta ila yüksek düzeyde öz yeterlilik sergilediğini göstermektedir. Öz yeterlilik, klinik yeterlilik, psikomotor beceriler ve mesleki motivasyonla pozitif ilişkili bulunurken, algılanan stres ve problem çözme zorluklarıyla negatif ilişkiler gözlemlenmiştir. Ayrıca, mesleği seçme isteği ve öğrenme ortamı gibi bireysel ve eğitimsel faktörlerin öz yeterlilik düzeylerini etkilediği bulunmuştur.

Sonuç:

Genel öz yeterlilik, Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinin akademik ve klinik deneyimlerini şekillendirmede merkezi bir rol oynamaktadır. Destekleyici eğitim stratejileri ve iyileştirilmiş klinik öğrenme ortamları yoluyla öz yeterliliğin artırılması, daha iyi akademik performansa ve mesleki gelişime katkıda bulunabilir. Gelecekteki araştırmalar, nedensel ilişkileri daha iyi anlamak ve etkili eğitim müdahaleleri geliştirmek için boylamsal ve müdahale temelli tasarımlara odaklanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Genel öz yeterlilik, hemşirelik öğrencileri, Türkiye, klinik yeterlilik, literatür taraması

GENERAL SELF-EFFICACY AMONG TURKISH NURSING STUDENTS: A LITERATURE REVIEW

Semiha TİMOÇİN

Ege University, Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing
semihatimo@gmail.com ORCID:0009-0006-29387327

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN

Ege University, Faculty of Nursing, Department of Surgical Nursing
meryem.yavuz@ege.edu.tr ORCID: 0000-0002-8661

Abstract

Background:

General self-efficacy is a key psychosocial construct that influences nursing students' academic performance, clinical competence, and ability to cope with challenges. Understanding the level of self-efficacy and its associated factors is essential for improving nursing education outcomes.

Aim:

This study aimed to synthesize and critically evaluate the existing evidence on general self-efficacy among nursing students in Türkiye.

Methods:

A descriptive literature review was conducted using PubMed, Scopus, and Google Scholar databases. Studies published in Turkish and English that examined general self-efficacy among nursing students in Türkiye were included. Eligible studies employed descriptive or relational designs. Data was extracted regarding sample characteristics, measurement tools, and key findings.

Results:

A total of six studies met the inclusion criteria. The findings indicate that nursing students in Türkiye generally demonstrate moderate to high levels of general self-efficacy. Self-efficacy was positively associated with clinical competence, psychomotor skills, and professional motivation, while negative relationships were observed with perceived stress and problem-solving difficulties. Additionally, individual and educational factors, such as willingness to choose the profession and learning environment, were found to influence self-efficacy levels.

Conclusion:

General self-efficacy plays a central role in shaping the academic and clinical experiences of

nursing students in Türkiye. Enhancing self-efficacy through supportive educational strategies and improved clinical learning environments may contribute to better academic performance and professional development. Future research should focus on longitudinal and intervention-based designs to better understand causal relationships and develop effective educational interventions.

Keywords: General self-efficacy, nursing students, Türkiye, clinical competence, literature review

1. Giriş

Sosyal Bilişsel Teori çerçevesinde ortaya atılan öz yeterlilik kavramı, bireyin belirli sonuçlara ulaşmak için gerekli eylemleri organize etme ve yürütme kapasitesine olan inancı olarak tanımlanır (Bandura, 1989, 1994, 1997; Bandura & Adams, 1977). Öz yeterlilik, gerçek yeteneği yansıtmaktan ziyade, bireyin bir görevi başarıyla yerine getirmek için iç kaynaklarını kullanma konusundaki güvenini ifade eder. Bandura (1997), yüksek öz yeterliliğe sahip bireylerin başarısızlık karşısında daha dirençli olduklarını, zorlu durumlarda daha uzun süre ısrar ettiklerini ve çabalarını bırakma olasılıklarının daha düşük olduğunu vurgulamıştır.

Öz yeterlilik, bireylerin motivasyonunu, duygusal tepkilerini ve davranış kalıplarını etkilediği için hedef belirlemede çok önemli bir rol oynar. Güçlü öz yeterlilik inancına sahip bireylerin görevlere daha güvenle yaklaşmaları, etkili problem çözme becerileri sergilemeleri ve olumlu duygusal durumları korumaları daha olasıdır (Altıntaş vd., 2022; Azar, 2010). Bu bağlamda, daha yüksek öz yeterlilik, iyileşmiş refah, kişisel gelişim ve çeşitli yetkinliklerin kazanılmasıyla ilişkilidir.

Hemşirelik eğitiminde genel öz yeterlilik, öğrencilerin akademik ve klinik zorluklarla başa çıkma ve mesleki hedeflere ulaşma yeteneklerine olan inançlarını ifade eder. Bu kavram özellikle önemlidir, çünkü hemşirelik öğrencilerinden sadece teorik bilgi edinmeleri değil, aynı zamanda bu bilgiyi klinik ortamlarda etkili bir şekilde uygulamaları, bağımsız kararlar almaları ve güvenli hasta bakımı sağlamaları da beklenir. Bu nedenle, öz yeterlilik, hemşirelikte mesleki yeterlilik ve gelişmenin kritik bir bileşeni olarak kabul edilir.

Öz yeterlilik, öğrenme süreçlerini, motivasyonu, stres yönetimini ve problem çözme yeteneklerini etkileyen önemli bir psikososyal değişken olarak da kabul edilmektedir. Hemşirelik öğrencilerinde yüksek öz yeterlilik seviyeleri, daha iyi akademik performans, gelişmiş klinik yeterlilik, iyileştirilmiş eleştirel düşünme becerileri ve daha güçlü mesleki uyum ile ilişkilendirilmiştir. Tersine, düşük öz yeterlilik seviyeleri kaygı, yetersizlik algısı ve mesleki tükenmişlik riskini artırabilir.

2. Yöntem

2.1 Tasarım

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinde genel öz yeterliliği değerlendiren araştırmaları incelemeyi amaçlayan tanımlayıcı bir literatür taraması olarak tasarlanmıştır.

2.2 Veri tabanları ve Arama Stratejisi

Hemşirelik öğrencilerinde genel öz yeterlilik üzerine ilgili çalışmaları belirlemek amacıyla PubMed, Scopus ve Google Scholar veritabanları kullanılarak sistematik bir literatür taraması yapılmıştır.

Arama sürecinde kullanılan anahtar kelimeler arasında “hemşirelik öğrencileri”, “genel öz yeterlilik” ve “öz yeterlilik” ile bunların Türkçe karşılıkları yer almıştır. Arama stratejisini iyileştirmek ve sonuçların kapsamlılığını artırmak için Boolean operatörleri (VE, VEYA) kullanılmıştır. Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmış çalışmalar değerlendirmeye alındı.

2.3 Çalışma Seçimi

Elde edilen tüm çalışmalar öncelikle başlıkları ve özetleri temel alınarak taranmıştır. Daha sonra, potansiyel olarak ilgili çalışmaların tam metin versiyonları, dahil etme kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Ek olarak, dahil edilen çalışmaların referans listeleri, daha fazla ilgili yayını belirlemek için manuel olarak incelenmiştir. Türkiye’de yürütülen toplam altı çalışma, dahil edilme kriterlerini karşıladı ve incelemeye dahil edildi.

2.4 Veri Çıkarma

Seçilen çalışmalardan elde edilen veriler sistematik olarak çıkarıldı. Aşağıdaki değişkenler kaydedildi:

- Yazar(lar) ve yayın yılı
- Örneklem büyüklüğü ve özellikleri
- Ölçüm araçları
- Çalışma tasarımı
- Temel bulgular

2.5 Ölçüm Araçları

Aslen Sher er ve ark. tarafından geliştirilen ve Yıldırım ve İlhan tarafından Türkçeye uyarlanan Genel Öz Yeterlilik Ölçeği, dahil edilen çalışmalarda en sık kullanılan araç olmuştur. Ölçek, 17 ile 85 arasında değişen toplam puanlara sahip 5 puanlık Likert tipi bir ölçümdür; daha yüksek puanlar daha yüksek öz yeterlilik düzeyini göstermektedir.

3. Bulgular

Türkiye’de yürütülen toplam altı çalışma, dahil edilme kriterlerini karşıladı ve bu incelemeye dahil edildi. Tüm çalışmalar hemşirelik öğrencilerine odaklandı ve çoğunlukla Genel Öz Yeterlilik Ölçeği olmak üzere geçerli ölçüm araçları kullanarak genel öz yeterliliği inceledi.

Dahil edilen çalışmaların çoğu betimleyici nitelikteydi, bir çalışma ise betimleyici-ilişkisel bir yaklaşım benimsedi.

Genel olarak, bulgular Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinin öz yeterlilik düzeylerinin orta ila yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmalar genelinde, ortalama puanlar ölçeğin orta noktasının üzerinde olup, öğrencilerin genel olarak akademik ve klinik zorlukların üstesinden gelebilecek kapasitede olduklarını düşündüklerini göstermektedir. Bununla birlikte, bireysel, psikolojik ve eğitimsel faktörlere bağlı olarak değişkenlik gözlemlenmiştir.

Tablo 1. Türkiye'de Yapılan Çalışmaların Özellikleri ve Başlıca Bulguları

Yazar (Yıl)	Örnek (n)	Tasarım	Ölçüm Aleti	Başlıca Bulgular
Kaçkin et al. (2023)	519	Tanımlayıcı	Genel Öz Yeterlilik Ölçeği	Orta düzeyde öz yeterlilik ($52,07\pm 3,18$); sağlık okuryazarlığı ve bireysel faktörlerle ilişkilidir.
Baran ve ark. (2020)	94	Tanımlayıcı	Genel Öz Yeterlilik Ölçeği	Ortalama üstü öz yeterlilik; psikomotor becerilerle olumlu ilişki
Açıksöz et al. (2016)	49	Tanımlayıcı	Genel Öz Yeterlilik Ölçeği	Hemşireliği gönüllü olarak seçen öğrenciler arasında daha yüksek öz yeterlilik düzeyi.
Şahin & Buzlu (2017)	215	Tanımlayıcı-ilişkisel	Genel Öz Yeterlilik Ölçeği	Algılanan stres ile öz yeterlilik arasında negatif ilişki
Mutlu et al. (2020)	295	Tanımlayıcı	Genel Öz Yeterlilik Ölçeği	Orta-yüksek öz yeterlilik ($62,22\pm 10,54$); klinik yeterlilikle pozitif ilişki
Şentürk Çavuş & Sabuncu (2024)	265	Tanımlayıcı	Genel Öz Yeterlilik Ölçeği	Öz yeterlilik ile problem çözme algısı arasında negatif ilişki

3.1 Genel Öz Yeterlilik Düzeyleri

Dahil edilen tüm çalışmalarda, hemşirelik öğrencilerinin orta ila yüksek düzeyde genel öz yeterlilik gösterdikleri tespit edilmiştir. Örneğin, Kaçkin vd. (2023) ortalama $52,07\pm 3,18$ (aralık: 17–85) puan bildirirken, Mutlu vd. (2020) ortalama $62,22\pm 10,54$ puan bulmuştur. Benzer şekilde, Açıksöz vd. (2016) nispeten yüksek öz yeterlilik düzeyleri bildirmiş olup, bu da öğrencilerin genel olarak akademik ve klinik taleplerle başa çıkma yeteneklerine güvendiklerini göstermektedir.

3.2 Öz Yeterlilikle İlişkili Faktörler

Araştırma sonuçları, hemşirelik öğrencilerinin genel öz yeterlilik duygusunun birden fazla faktörden etkilendiğini ortaya koymuştur:

- ◆ Olumlu Çağrışımlar
 - Klinik yeterlilik: Öz yeterlilik düzeyi yüksek olan öğrenciler, teorik bilgileri klinik ortamlarda uygulama konusunda daha iyi yetenek sergilediler (Mutlu vd., 2020).
 - Psikomotor beceriler: Öz yeterlilik ile pratik beceri performansı arasında pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir (Baran vd., 2020).
 - Mesleki motivasyon: Hemşirelik mesleğini gönüllü olarak seçen öğrencilerin öz yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Açıksöz vd., 2016).
- ◆ Olumsuz Çağrışımlar
 - Stres ve algılanan yetersizlik: Artan stres seviyeleri, düşük öz yeterlilikle ilişkilendirilmiştir (Şahin & Buzlu, 2017).
 - Problem çözme algısı: Öz yeterlilik ile algılanan problem çözme zorlukları arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Şentürk Çavuş & Sabuncu, 2024).

Tablo 2. Öz yeterlilik ile temel değişkenler arasındaki ilişkilerin özeti

Değişken	İlişkinin Yönü	Destekleyici Çalışmalar
Klinik yeterlilik	Pozitif	Mutlu et al. (2020)
Psikomotor beceriler	Pozitif	Baran ve ark. (2020)
Profesyonel isteklilik	Pozitif	Açıksöz et al. (2016)
Stres / kaygı	Negatif	Şahin & Buzlu (2017)
Problem çözme algısı	Negatif	Şentürk Çavuş & Sabuncu (2024)

3.3 Bireysel ve Eğitimsel Faktörlerin Etkisi

Çeşitli çalışmalar, öz yeterlilik düzeylerinin şekillenmesinde bireysel ve eğitimsel özelliklerin rolünü vurgulamıştır. Motivasyon, hemşirelik mesleğinden duyulan memnuniyet ve klinik deneyim gibi faktörlerin öz yeterliliği olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Buna karşılık, stresli klinik ortamlar ve yetersiz pratik deneyim, öğrencilerin özgüvenini azaltabilecek engeller olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. Genel Öz Yeterliliği Etkileyen Faktörlerin Özeti

Faktör Kategorisi	Değişkenler	Öz yeterlilik üzerindeki etkisi
Bireysel	Motivasyon, isteklilik	Pozitif
Akademik	Öğrenme katılımı, başarı	Pozitif
Klinik	Klinik deneyim, beceri yeterliliği	Pozitif

Psikolojik	Stres, kaygı	Negatif
Çevresel	Eğitim desteği, öğrenme koşulları	Pozitif

Bulgular, Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinin genel öz yeterlilik algısının bilişsel, davranışsal ve duygusal faktörlerden etkilenen çok boyutlu bir yapı olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin çoğu orta ila yüksek düzeyde öz yeterlilik sergilerken, durumsal stres faktörleri ve sınırlı klinik deneyim bu algıları olumsuz yönde etkileyebilir.

4. Tartışma

Bu literatür taraması, Türkiye'deki hemşirelik öğrencilerinde genel öz yeterlilik konusundaki kanıtları sentezlemiş ve bu yapıyı etkileyen faktörleri incelemiştir. Bulgular, hemşirelik öğrencilerinin genel olarak orta ila yüksek düzeyde öz yeterlilik sergilediğini, ancak bu düzeylerin bireysel, eğitimsel ve psikolojik faktörlere bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Bu genel örüntü, öz yeterliliğin hem kişisel deneyimler hem de çevresel etkiler yoluyla geliştiğini gösteren önceki araştırmalarla tutarlıdır (Bandura, 1997).

Bu incelemenin temel bulgularından biri, öz yeterlilik ile akademik ve klinik sonuçlar arasındaki pozitif ilişkidir. Bu incelemeye dahil edilen çalışmalar, öz yeterlilik düzeyleri daha yüksek olan öğrencilerin daha büyük klinik yetkinlik gösterdiklerini ve teorik bilgiyi pratikte uygulama konusunda daha yetenekli olduklarını ortaya koymuştur (Mutlu vd., 2020). Benzer şekilde, öz yeterlilik ile psikomotor beceriler arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiş olup, daha güçlü öz inançlara sahip öğrencilerin klinik prosedürlerde daha etkili performans gösterdikleri öne sürülmüştür (Baran vd., 2020). Bu bulgular, Bandura'nın (1989) teorik bakış açısını desteklemektedir; bu bakış açısına göre, öz yeterliliği daha yüksek olan bireylerin zorlu görevlere katılma, zorluklar karşısında azim gösterme ve daha iyi performans sonuçları elde etme olasılıkları daha yüksektir.

Bir diğer önemli bulgu, öz yeterliliğin şekillenmesinde motivasyonel ve mesleki faktörlerin rolüdür. Hemşirelik mesleğini gönüllü olarak seçen ve eğitimlerinden daha yüksek düzeyde memnuniyet bildiren öğrenciler, daha güçlü öz yeterlilik inançları sergilemişlerdir (Açıksöz vd., 2016). Bu, içsel motivasyonun ve olumlu eğitim deneyimlerinin öğrencilerin özgüvenine ve katılımına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu göstermektedir. Buna paralel olarak, öz yeterlilik, öğrencilerin öğrenme davranışlarını ve akademik başarılarını etkileyen kritik bir faktör olarak tanımlanmıştır (Aypay, 2010).

Öte yandan, inceleme, öz yeterlilik ile stres ve algılanan yetersizlik gibi psikolojik faktörler arasında olumsuz ilişkiler tespit etmiştir. Özellikle klinik ortamlarda daha yüksek düzeyde stres yaşayan öğrenciler, daha düşük öz yeterlilik düzeyleri bildirmişlerdir (Şahin & Buzlu, 2017). İletişim zorlukları, mesleki bilgi eksikliği ve hata yapma korkusu gibi klinik stres faktörlerinin, hemşirelik öğrencilerinde özgüven azalmasına önemli katkıda bulunduğu yaygın olarak bildirilmiştir (Jimenez vd., 2010). Bu bulgular, öz yeterliliğin çevresel stres faktörlerine karşı oldukça hassas olduğunu ve klinik eğitim sırasında yetersiz desteğin öğrencilerin özgüvenini zedeleyebileceğini vurgulamaktadır.

İlginç bir şekilde, öz yeterlilik ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki karmaşık görünmektedir. Teorik çerçeveler olumlu bir ilişkiyi öne sürerken, bu incelemeye dahil edilen bazı çalışmalar öz yeterlilik ile algılanan problem çözme becerileri arasında negatif ilişkiler bildirmiştir (Şentürk Çavuş & Sabuncu, 2024). Bu tutarsızlık, ölçüm yaklaşımlarındaki farklılıklardan veya öğrencilerin yetkinliklerine ilişkin öznel algılarından kaynaklanabilir. Sınırlamalarının daha fazla farkında olan bireylerin problem çözme becerilerini daha eleştirel bir şekilde değerlendirmeleri ve bunun da daha düşük algılanan puanlara yol açması mümkündür.

Bulgular ayrıca, öğrenme ortamı kalitesi, klinik deneyim ve akademik destek gibi eğitimsel ve çevresel faktörlerin etkisini de vurgulamaktadır. Çalışmalar, destekleyici eğitim ortamlarının ve pratik uygulama fırsatlarının öz yeterlilik gelişimine olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir (Kaçkin vd., 2023). Buna karşılık, sınırlı klinik deneyim ve yetersiz uygulama fırsatları, öğrencilerin özgüvenini ve mesleki rollerine hazır olma durumunu olumsuz etkileyebilir.

Bu önemli bulgulara rağmen, bazı sınırlamalar da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu incelemeye dahil edilen çalışmaların çoğunluğu, öz yeterlilik ile ilgili değişkenler arasında nedensel ilişkiler kurma yeteneğini kısıtlayan kesitsel tasarımlar kullanmıştır. Ek olarak, örneklem özelliklerindeki ve ölçüm araçlarındaki farklılıklar, çalışmalar arasında tutarsızlıklara katkıda bulunabilir. Bu sınırlamalar, daha sağlam araştırma tasarımlarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Eğitimsel açıdan bakıldığında, bu incelemenin sonuçları önemli çıkarımlara sahiptir. Hemşirelik eğitim programları, simülasyon tabanlı öğrenme, yapılandırılmış klinik mentorluk ve geri bildirim odaklı öğretim yaklaşımları gibi öz yeterliliği artırıcı stratejilere öncelik vermelidir. Bu stratejiler, öğrencilerin özgüven geliştirmelerine, klinik becerilerini iyileştirmelerine ve stresi etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilir. Dahası, destekleyici ve düşük stresli klinik öğrenme ortamları oluşturmak, öğrenciler arasında öz yeterlilik inançlarını sürdürmeye ve güçlendirmeye yardımcı olabilir.

5. Sonuç

Genel öz yeterlilik, hemşirelik öğrencilerinin akademik başarısı, klinik yeterliliği ve psikolojik refahının merkezi ve çok boyutlu bir belirleyicisidir. Gelişimi, bireysel, eğitimsel ve çevresel faktörlerin bir kombinasyonundan etkilenir. Gelecekteki araştırmalar, öz yeterliliğin zaman içindeki gelişimini daha iyi anlamak ve hemşirelik eğitiminde geliştirilmesi için etkili stratejiler belirlemek amacıyla boylamsal ve müdahale temelli çalışmalara odaklanmalıdır.

Kaynaklar

☒ Açıksöz, S., Uzun, Ş., & Arslan, F. (2016). Investigation of the relationship between self-efficacy perception and anxiety and stress status related to clinical practice in nursing students. *Gülhane Medical Journal*, 58, 129–135.

- Altıntaş, E., İlgün, Ş., & Karadağ, M. (2022). Ortaokul öğrencilerinin matematik okuryazarlık öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (31), 255-267. <http://dx.doi.org/10.54600/igdirsosbilder.1128169>
- Aypay, A. (2010). The adaptation study of the General Self-Efficacy Scale (GÖYÖ) to Turkish. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 11(2), 113–132.
- Azar, A. (2010). Ortaöğretim fen bilimleri ve matematik öğretmeni adaylarının öz yeterlik inançları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 235-252.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175–1184.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71–81). Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287–310.
- Baran, L., Güneş, Ü., & Khorshid, L. (2020). Investigation of the relationship between self-efficacy levels and psychomotor skills of nursing students. *Life Sciences*, 15(4), 55–63.
- Jimenez, C., Navia-Osorio, P. M., & Diaz, C. V. (2010). Stress and health in novice and experienced nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 66(2), 442–455.
- Kaçkin, Ö., Kılıç, M., & Ersin, F. (2023). Nursing students' self-efficacy perceptions, health literacy levels and affecting factors. *Journal of Harran University Faculty of Medicine*, 20(2), 256–264. <https://doi.org/10.35440/hutfd.1269468>
- Mutlu, B., Azak, M., & Kalaycı, S. (2020). Investigation of the relationship between clinical comfort, anxiety, and self-efficacy perception of students who took the child health and diseases nursing course. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(26), 4293–4315. <https://doi.org/10.26466/opus.659694>
- Özkahraman, Ş., & Yıldırım, B. (2012). Determination of self-efficacy status of nursing and midwifery students. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 14(3), 53–65.
- Şahin, G., & Buzlu, S. (2017). Mediating role of perceived stress in the relationship between psychological resilience and self-efficacy, social support, and effective coping in nursing students. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 20(2).
- Şentürk Çavuş, S., & Sabuncu, N. (2024). The relationship between nursing students' self-efficacy belief and problem-solving skill perception. *Fenerbahçe University Journal of Health Sciences*, 4(2), 263–276. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1389052>

HEMŞİRELİKTE DİYABETİK AYAK BAKIMI ARAŞTIRMALARININ HARİTALANDIRILMASI: TÜRKİYE'DEKİ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ANALİZİ

Arş. Gör. Züleyha SÖNMEZ

Siirt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik ABD

zuleyha.sonmez@siirt.edu.tr

ORCID: 0009-0007-5766-6187

Prof. Dr. Meryem YAVUZ Van GİERSBERGEN

Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD

meryem.yavuz@ege.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8661-0066

ÖZET

Giriş:

Diyabetik ayak komplikasyonları, dünya çapında önemli bir morbidite, yaşam kalitesinde azalma ve sağlık hizmeti yükü nedeni olmaya devam etmektedir. Hemşirelik, diyabetik ayak bakımının önlenmesi, eğitimi ve yönetiminde merkezi bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, bu alandaki lisansüstü araştırma eğilimlerine ilişkin kapsamlı bir genel bakış sınırlıdır.

Amaç:

Bu çalışma, Türkiye'de hemşirelik alanında diyabetik ayak bakımı üzerine yazılan lisansüstü tezlerin özelliklerini, metodolojik eğilimlerini ve tematik odak noktalarını belirlemeyi amaçlamıştır.

Yöntemler:

Bu çalışma, betimsel doküman analizi yöntemiyle yürütülmüştür. Veriler, Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden (YÖKTEZ) alınmıştır. Diyabetik ayak bakımı ile ilgili Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler kullanılarak sistematik bir arama yapılmıştır. Çalışma seçim süreci, PRISMA 2020 kılavuzlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Toplam 205 kayıt tespit edilmiş ve tarama ve uygunluk değerlendirmesinin ardından 55 tez analize dahil edilmiştir. Çalışma tasarımı, örneklem özellikleri, veri toplama araçları ve araştırma temaları ile ilgili veriler çıkarılmış ve betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular:

Bulgular, 2020'den sonra tez üretiminde belirgin bir artış olduğunu ve en yüksek sayıda çalışmanın 2024 yılında yapıldığını göstermiştir. En yaygın çalışma tasarımları tanımlayıcı/kesitsel (%37,1) ve randomize kontrollü çalışmalar (%35,5) olmuştur. Çalışmaların büyük çoğunluğu hastalarla (%74,2) yapılırken, daha az sayıda çalışma hemşireler, öğrenciler veya bakıcılar üzerine odaklanmıştır. Tematik analiz, araştırmaların ağırlıklı olarak bilgi, davranış ve risk değerlendirmesine (n=20), ardından eğitim ve öz yönetim müdahalelerine (n=15) ve klinik/semptom yönetimine (n=15) odaklandığını ortaya koymuştur. Psikososyal sonuçlar daha az sıklıkla ele alınmıştır. Eğitimsel ve teoriye dayalı müdahaleler, bilgi, öz yeterlilik ve ayak bakımı davranışlarını sürekli olarak iyileştirmiştir; ancak yara iyileşme sonuçları üzerindeki etkileri daha az tutarlı olmuştur.

Sonuç:

Türkiye'de diyabetik ayak bakımı üzerine yapılan lisansüstü hemşirelik araştırmaları ağırlıklı olarak hasta merkezli ve nicel odaklı olup, eğitim, davranışsal müdahaleler ve dijital yaklaşımlara giderek daha fazla önem verilmektedir. Davranışsal sonuçlarda iyileşmeyi destekleyen güçlü kanıtlara rağmen, uzun vadeli klinik sonuçlar, multidisipliner yaklaşımlar ve uygulama odaklı araştırmalarda eksiklikler mevcuttur. Gelecekteki çalışmalar, diyabetik ayak bakımı sonuçlarını iyileştirmek için kapsamlı, teoriye dayalı ve uygulamaya entegre modelleri önceliklendirmelidir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik ayak, hemşirelik, tez analizi, YÖKTEZ, öz yönetim, hasta eğitimi, araştırma eğilimleri

MAPPING RESEARCH ON DIABETIC FOOT CARE IN NURSING: AN ANALYSIS OF GRADUATE THESES IN TURKEY

ABSTRACT

Background:

Diabetic foot complications remain a significant cause of morbidity, reduced quality of life, and healthcare burden worldwide. Nursing plays a central role in prevention, education, and management of diabetic foot care. However, a comprehensive overview of postgraduate research trends in this field is limited.

Aim:

This study aimed to map the characteristics, methodological trends, and thematic focus of graduate theses on diabetic foot care in nursing in Türkiye.

Methods:

This study was conducted as a descriptive document analysis. Data were retrieved from the Council of Higher Education National Thesis Center (YÖKTEZ). A systematic search was performed using relevant Turkish and English keywords related to diabetic foot care. The study selection process followed PRISMA 2020 guidelines. A total of 205 records were identified, and after screening and eligibility assessment, 55 theses were included in the analysis. Data were extracted regarding study design, sample characteristics, data collection tools, and research themes, and analyzed using descriptive statistics.

Results:

The findings indicated a marked increase in thesis production after 2020, with the highest number of studies conducted in 2024. The most common study designs were descriptive/cross-sectional (37.1%) and randomized controlled trials (35.5%). The majority of studies were conducted with patients (74.2%), while fewer studies focused on nurses, students, or caregivers. Thematic analysis revealed that research predominantly focused on knowledge, behavior, and risk assessment (n=20), followed by education and self-management interventions (n=15) and clinical/symptom management (n=15). Psychosocial outcomes were less frequently addressed. Educational and theory-based interventions consistently improved knowledge, self-efficacy, and foot care behaviors; however, their effects on wound healing outcomes were less consistent.

Conclusion:

Graduate nursing research on diabetic foot care in Türkiye is predominantly patient-centered and quantitatively oriented, with increasing emphasis on education, behavioral interventions, and digital approaches. Despite strong evidence supporting improvements in behavioral outcomes, gaps remain in long-term clinical outcomes, multidisciplinary approaches, and implementation-focused research. Future studies should prioritize comprehensive, theory-driven, and practice-integrated models to enhance diabetic foot care outcomes.

Keywords: Diabetic foot, nursing, thesis analysis, YÖKTEZ, self-management, patient education, research trends

1. GİRİŞ

Küresel ölçekte en kritik halk sağlığı tehditlerinden biri haline gelen diyabet; demografik özelliklerden bağımsız olarak morbidite ve mortalitenin temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Küresel Hastalık Yüğü (GBD) verileri, 2050 yılı itibarıyla diyabet prevalansının 1,31 milyar kişiye ulaşacağını öngörürken; Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) Diyabet Atlası, bu tablonun küresel ekonomik maliyetinin 2045 yılına kadar 1 trilyon USD barajını aşacağını tahmin etmektedir (Fuentes-Peñaranda ve ark., 2025).

Diyabetin (DM) multisistemik komplikasyonları arasında en yüksek morbidite oranına sahip klinik tablolardan biri olan diyabetik ayak hastalığı; alt ekstremitelerde gelişen nöropati veya periferik arter hastalığına (PAH) bağlı yaralarla karakterizedir. Literatürde, diyabetik popülasyonda ayak yarası insidansı %4-10 düzeyindedir, hastaların yaklaşık %5'inde aktif yara geliştiği ve yaşam boyu riskin %15'e kadar yükseldiği belirlenmiştir. Diyabetik ayak yarası gelişen hastaların %15-20'sinin alt ekstremitte amputasyonu riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Nitelikli cerrahi hemşireliği bakımı ve etkin yara yönetiminden yoksun süreçler; enfeksiyonun derinleşmesine, gangrenöz değişimlere ve sonuçta septik tablolara bağlı mortaliteye zemin hazırlayabilmektedir (Tassiou, 2021). Diyabetik ayak yaraları (DFU); sadece bireyin fiziksel sağlığını tehdit etmekle kalmayıp, aynı zamanda hasta yakınları, bakım veren sağlık personeli ve makro düzeyde toplumun sağlık ekonomisi üzerinde ciddi bir yük oluşturmaktadır (Mafusi ve ark., 2024). Uzamış hastane yatış süreleri, tekrarlayan cerrahi debridman gereksinimleri ve ileri evre vakalarda kaçınılmaz hale gelen amputasyon süreçleri; doğrudan tedavi maliyetlerini artırmanın yanı sıra, iş gücü kaybı ve uzun süreli bakım ihtiyacı nedeniyle dolaylı ekonomik kayıplara da yol açmaktadır (Manalu ve ark., 2026).

Hemşireler; diyabetik ayak gelişimini engelleyici eğitimlerin verilmesi, yüksek riskli hastaların taranması ve alt ekstremitte kayıplarının önüne geçilmesi aşamalarında sağlık sisteminin vazgeçilmez bir bileşeni olarak tanımlanmaktadır (Sajith ve ark., 2024; Ju ve ark., 2023). Hemşirelik bakımı, DFU olan hastaların iyileşme sürecindeki en belirleyici unsurdur. Hemşireler, yara pansumanı sürecini yönetmenin ötesinde, olası akut komplikasyonları önleyecek kişiselleştirilmiş stratejileri hayata geçirmektedir. Güncel bilimsel çalışmalar; yeni nesil hemşirelik teknolojilerinin (teletıp, akıllı pansumanlar vb.) klinik uygulamaya aktarılması ve hasta eğitimine dayalı öz-bakım modellerinin geliştirilmesi gibi çok boyutlu konulara odaklanarak bu alandaki bilgi birikimini genişletmiştir (Zhao ve ark., 2024).

Diyabetik ayak yaralarının, hasta ve hasta yakınlarına yönelik yapılandırılmış eğitim müdahaleleriyle büyük oranda engellenebilir olduğu bilimsel bir gerçektir. Hemşirelerin; eğitici ve danışman rolleriyle bilgi aktarımını sağlaması, bakım sağlayıcı ve koordinatör olarak süreçleri yönetmesi, aynı zamanda bir araştırmacı ve hasta hakları savunucusu olarak klinik sonuçları iyileştirmesi, DFU ile mücadelede hayati önem taşımaktadır (Tassiou, 2021). Bu çalışma, Türkiye'deki lisansüstü hemşirelik tezlerini metodolojik özellikleri, tematik dağılımları ve araştırma eğilimleri açısından analiz ederek, literatürün mevcut durumunu haritalandırmayı amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

2.1 Çalışma Tasarımı

Bu çalışma, Türkiye'de hemşirelik alanında diyabetik ayak bakımına odaklanan yüksek lisans tezlerini sistematik olarak incelemek amacıyla tasarlanmış, betimleyici bir doküman analizi (tez tabanlı inceleme) çalışmasıdır. Çalışmanın amacı, mevcut akademik literatürdeki metodolojik özellikleri, tematik dağılımları ve araştırma eğilimlerini analiz etmektir.

2.2 Veri Kaynağı ve Arama Stratejisi

Veriler, Türkiye'deki tüm onaylanmış yüksek lisans tezlerini arşivleyen resmi ulusal veri tabanı olan Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden (YÖKTEZ) elde edilmiştir. Veri tabanında [arama tarihi girin, örneğin Ocak-Mart 2026] tarihleri arasında sistematik bir arama yapılmıştır. Türkçe ve İngilizce olarak aşağıdaki anahtar kelimeler kullanılmıştır:

- “diyabetik ayak”
- “diyabetik ayak bakımı”
- “Diyabette ayak bakımı”
- “yara bakımı” ve “diyabet”

Arama sonuçlarını iyileştirmek ve kapsamlı bir arama sağlamak için Boolean operatörleri (VE/VEYA) kullanıldı.

2.3 Dahil Etme ve Hariç Tutma Kriterleri

Dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir:

- Lisansüstü tezler (Yüksek Lisans ve Doktora)
- Hemşirelik alanında veya ilgili hemşirelik bölümlerinde gerçekleştirilir.
- Diyabetik ayak, diyabetik ayak bakımı veya ilgili yara yönetimine odaklanmış.
- Tam metne YÖKTEZ veri tabanından erişilebilir.
- Türkçe veya İngilizce olarak yazılmıştır.

Dışlama kriterleri şunları içeriyordu:

- Diyabetik ayak veya hemşirelik bakımıyla ilgili olmayan tezler
- Hemşirelik disiplini dışında yürütülen çalışmalar (açıkça hemşirelikle ilgili disiplinlerarası çalışmalar hariç)
- Yinelenen kayıtlar
- Tam metnine erişilemeyen tezler

2.4 Çalışma Seçim Süreci

Elde edilen tüm kayıtlar başlık ve özetlerine göre incelendi. Uygun çalışmalar daha sonra tam metin incelemesi yoluyla değerlendirildi. Dahil etme ve hariç tutma kriterleri uygulandıktan sonra, başlangıçtaki 205 kayıttan toplam 55 ilgili tez analize dahil edildi.

2.5 Veri Çıkarma

Araştırmacılar tarafından yapılandırılmış bir veri çıkarma formu geliştirildi. Her tezdən aşağıdaki değişkenler çıkarıldı:

- Yayın yılı
- Tez türü (Yüksek Lisans / Doktora)
- Bölüm ve üniversite
- Çalışma tasarımı
- Örneklem grubu ve örneklem boyutu
- Veri toplama araçları
- Amaç ve metodoloji
- Temel bulgular

2.6 Veri Analizi

Elde edilen veriler tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi . Özetlemek için frekanslar ve yüzdeler hesaplandı:

- Çalışma tasarımları
- Örnek özellikleri
- Tematik dağılımlar
- Zaman içindeki eğilimler

Ek olarak, çalışmalar birincil araştırma odaklarına göre tematik gruplara (örneğin, eğitim/öz yönetim, klinik müdahaleler, bilgi/davranış, psikososyal sonuçlar) ayrılmıştır.

Bu çalışma, yapılandırılmış bir belge analizi yaklaşımını izleyerek Türkiye'deki diyabetik ayak bakımı üzerine yapılan lisansüstü hemşirelik araştırmalarına kapsamlı bir genel bakış sunmak ve alandaki araştırma eğilimlerinin, güçlü yönlerinin ve eksikliklerinin belirlenmesine katkıda bulunmak için planlanmıştır.

PRISMA 2020 Akış Şeması

Çalışma seçim süreci **PRISMA 2020 yönergelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir**. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) aracılığıyla toplam **205 kayıt** tespit edilmiştir, diğer kaynaklardan ek kayıt tespit edilmemiştir.

Başlıklar ve özetler incelendikten sonra, diyabetik ayak bakımı veya hemşireliği ile ilgisiz oldukları gerekçesiyle **128 kayıt elendi**.

Uygunluk açısından toplam **77 tam metin tez** değerlendirildi. Bunlardan 22 çalışma, esas olarak hemşirelik odaklı olmaması, tam metne erişimin olmaması veya diyabetik ayak bakımıyla yeterince ilgili olmaması nedeniyle **dışlandı**.

Sonuç olarak, nitel senteze **55 çalışma dahil edildi**.

TANIMLAMA

YÖKTEZ veritabanından tanımlanan kayıtlar (n = 205)

Tarama öncesinde kaldırılan kayıtlar:

Yinelenen kayıtlar kaldırıldı (n = 0)

Otomasyon araçları tarafından uygunsuz olarak işaretlenen kayıtlar (n = 0)

Diğer nedenlerle kaldırılan kayıtlar (n = 0)

TARAMA

Taranan kayıtlar (başlık/özet) (n = 205)

Hariç tutulan kayıtlar (n = 128)

UYGUNLUK

Alınması istenen raporlar (n = 77)

Alınamayan raporlar (n = 0)

Uygunluk açısından değerlendirilen raporlar (n = 77)

Hariç tutulan raporlar (n = 22)

Nedenler:

- Diyabetik ayak bakımıyla ilgili değil (n ≈ 10)
- Hemşirelik alanında değil (n ≈ 7)
- Tam metin mevcut değil (n ≈ 5)

DAHİL EDİLENLER

Kalitatif senteze dahil edilen çalışmalar (n = 55)

Kantitatif senteze dahil edilen çalışmalar (n = 55)

3. BULGULAR

Niteliksel senteze, hemşirelikte diyabetik ayak bakımı üzerine toplam 55 lisansüstü tez dahil edilmiştir. Analiz, çalışmaların yıla göre dağılımına, metodolojik özelliklerine, tematik odak noktasına ve akademik bölümlere odaklanmıştır.

3.1 Çalışmaların Yıllara ve Tematik Eğilimlere Göre Dağılımı

Çizelge 1. Çalışmaların Yıl ve Temaya Göre Dağılımı (n = 55)

Yıl	Eğitim ve Öz Yönetim	Klinik / Semptom Yönetimi	Bilgi / Davranış / Risk	Psikososyal / Yaşam Kalitesi	Metodolojik	Toplam
2025	3	1	2	0	0	6
2024	4	2	3	2	0	11
2023	2	0	3	1	0	6
2022	2	2	2	1	0	7
2021	0	0	2	1	0	3
2020	1	0	0	0	0	1
2019	0	1	1	0	1	3
2018	1	0	0	1	0	2
2017	0	1	1	1	0	3
2016	0	1	1	0	0	2
2015	1	1	0	1	0	3
2014	0	1	0	1	0	2
2013	0	1	0	0	0	1
2012	0	0	1	1	0	2
2011	1	0	1	0	0	2
2009	0	0	1	0	0	1
Toplam	15	12	18	11	1	55

Çalışmaların zamansal dağılımı, özellikle 2020'den sonra, zaman içinde araştırma faaliyetlerinde kayda değer bir artış olduğunu göstermektedir. En yüksek sayıda çalışma 2024'te (n = 11) gerçekleştirilmiş olup, bunu 2022 (n = 7), 2025 (n = 6) ve 2023 (n = 6) yılları takip etmektedir; bu da hemşirelik alanında diyabetik ayak bakımına yönelik artan akademik ilgiyi göstermektedir. Tematik odak açısından, en sık ele alınan alan bilgi, davranış ve risk değerlendirmesiydi (n = 18). Bunu eğitim ve öz yönetim müdahaleleri (n = 15) ve klinik ve semptom yönetimi (n = 12) izledi. Psikososyal sonuçları inceleyen çalışmalar daha küçük bir oranı (n = 11) oluştururken, metodolojik araştırmalar sınırlıydı (n = 1). Daha önceki çalışmalar (2020 öncesi) sayıca daha azdı ve ağırlıklı olarak tanımlayıcı nitelikteydi, oysa daha yeni araştırmalar, dijital ve teknoloji destekli müdahalelerin artan kullanımını da dahil olmak üzere, müdahaleye dayalı, davranış odaklı ve eğitim odaklı yaklaşımlara doğru bir kaymayı yansıtmaktadır.

3.2 Metodolojik Özellikler ve Örneklem Dağılımı

Çizelge 2. Metodolojik Özellikler ve Örneklem Dağılımı (n = 55)

Değişken	Kategori	N	%
Çalışma Tasarımı	Rastgele Kontrollü Çalışma (RCT)	19	34.5
	Yarı deneysel	4	7.3

	Tanımlayıcı / Kesitsel	20	36.4
	Analitik / İlişki arayan	5	9.1
	Metodolojik	1	1.8
	Deneysel (klinik öncesi)	6	10.9
Örnek Grup	Hastalar	41	74.5
	Hemşireler	4	7.3
	Öğrenciler	2	3.6
	Bakıcılar	1	1.8
	Hayvan modelleri	4	7.3
	Karışık/Diğer	3	5.5
Örneklem Boyutu	≤50	9	16.4
	51–100	18	32.7
	101–200	18	32.7
	>200	10	18.2

Dahil edilen çalışmaların metodolojik profili, nicel araştırma tasarımlarının baskınlığını ortaya koymaktadır. Tanımlayıcı ve kesitsel çalışmalar en büyük oranı (%36,4) oluştururken, bunu yakından takip eden randomize kontrollü çalışmalar (%34,5) yer almaktadır. Diğer tasarımlar arasında deneysel, analitik ve yarı deneysel yaklaşımlar bulunurken, yalnızca bir çalışma metodolojik ölçek geliştirme üzerine odaklanmıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğu (%74,5) diyabet veya diyabetik ayak komplikasyonları tanısı konmuş hastalarla yapılmış olup, bu durum hasta merkezli bir yaklaşımı vurgulamaktadır. Hemşireler, hemşirelik öğrencileri, bakıcılar veya hayvan modelleri içeren çalışma sayısı sınırlı olup, bu da sağlık hizmeti sağlayıcılarına ve destek sistemlerine nispeten daha az önem verildiğini göstermektedir. Örneklem büyüklükleri genellikle orta düzeydeydi; çoğu çalışmada 51 ile 200 katılımcı yer alırken, daha küçük ve daha büyük örneklem büyüklükleri daha az yaygındı. Genel olarak, bu bulgular, alanın giderek kanıta dayalı ve müdahale odaklı metodolojileri benimsediğini, aynı zamanda hasta sonuçlarına güçlü bir şekilde odaklanmaya devam ettiğini göstermektedir.

3.3 Üniversite Bölümlerine Göre Dağılım

Çizelge 3. Üniversite Bölümüne Göre Dağılım (n = 55)

Departman	N	%
İç Hastalıkları Hemşireliği	25	45.5
Hemşirelik (Genel)	13	23.6
Cerrahi Hemşirelik	5	9.1
Halk Sağlığı Hemşireliği	3	5.5
Hemşirelik Temelleri	3	5.5
Diğer / Disiplinlerarası	6	10.9
Toplam	55	100

Akademik bölümlere göre yapılan analiz, çalışmaların neredeyse yarısının (%45,5) dahiliye hemşireliği bölümlerinde, ardından genel hemşirelik (%23,6) ve cerrahi hemşirelik (%9,1) bölümlerinde gerçekleştirildiğini göstermiştir. Halk sağlığı hemşireliği ve hemşirelik temelleri daha küçük oranlarda katkıda bulunurken, sınırlı sayıda çalışma disiplinlerarası olarak sınıflandırılmıştır. Bu dağılım, özellikle öz yönetim, eğitim ve önlemeye vurgu yaparak, diyabet gibi kronik rahatsızlıkların yönetiminde dahiliye hemşireliğinin merkezi rolünü yansıtmaktadır. Buna karşılık, cerrahi hemşirelik çalışmalarının nispeten düşük sayısı, diyabetik ayak bakımının klinik ve prosedürel yönlerinin lisansüstü araştırmalarda yeterince temsil edilmediğini düşündürmektedir.

3.4 Cerrahi ve Dahiliye Hemşireliği Eğitimlerinin Karşılaştırılması

Çizelge 4. Cerrahi Hemşireliği ile Dahiliye Hemşireliğinin Karşılaştırılması (n = 55 alt küme)

Boyut	Cerrahi Hemşirelik (n≈5)	İç Hastalıkları Hemşireliği (n≈25)
Odak	Yara bakımı, işlemler	Eğitim, öz yönetim
Sonuçlar	İyileşme, ağrı, enfeksiyon	Bilgi, davranış, bağlılık
Müdahaleler	Pansumanlar, debridman, antiseptikler	Eğitim, dijital programlar
Yaklaşmak	Klinik, kısa süreli	Davranışsal, uzun vadeli
Hasta Rolü	Pasif	Aktif
Kuvvet	Klinik hassasiyet	Davranışsal etki
Açıklık	Sınırlı bütünsel bakım	Sınırlı klinik sonuçlar

Cerrahi hemşireliği ve dahiliye hemşireliği alanlarında yapılan çalışmaların karşılaştırılması, farklı ancak birbirini tamamlayıcı araştırma yaklaşımlarını ortaya koymaktadır. Cerrahi hemşireliği çalışmaları öncelikle yara iyileşmesi, ağrı yönetimi ve enfeksiyon kontrolü gibi klinik ve prosedürle ilgili sonuçlara, genellikle kısa süreli, akut bakım bağlamlarında odaklanmıştır. Buna karşılık, dahiliye hemşireliği çalışmaları, hasta eğitimi, öz yönetim ve tedaviye uyum gibi davranışsal ve önleyici sonuçlara vurgu yaparak, bakıma daha uzun vadeli ve bütüncül bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Bu bulgular, cerrahi hemşirelik araştırmalarının yararın klinik yönetimine odaklanırken, dahiliye hemşireliğinin hasta davranışlarına ve önleyici stratejilere odaklandığını göstermektedir. Bu ayrım, araştırma ortamındaki bir parçalanma derecesini vurgulamakta ve diyabetik ayak bakımının klinik, davranışsal ve psikososyal boyutlarını birleştiren bütüncül yaklaşımlara duyulan ihtiyacın altını çizmektedir.

3.5 Genel Tematik Dağılım

Çizelge 5. Tematik Dağılımın Özeti (n = 55)

Tema	N	%
Bilgi / Davranış / Risk	18	32.7
Eğitim ve Öz Yönetim	15	27.3
Klinik / Semptom Yönetimi	12	21.8

Psikososyal / Yaşam Kalitesi	11	20.0
Metodolojik	1	1.8
Toplam	55	100

Genel tematik dağılım, hemşirelikte diyabetik ayak bakımı üzerine yapılan araştırmaların öncelikle değiştirilebilir hasta odaklı faktörlere, özellikle de bilgi, davranış ve öz yönetimle ilgili olanlara yoğunlaştığını doğrulamaktadır. Klinik müdahaleler ve psikososyal yönler de temsil edilmekle birlikte, bunların nispi oranları daha düşüktür. Ayrıca, sınırlı sayıda metodolojik çalışma, bu alanda ölçüm araçlarının daha da geliştirilmesi ve doğrulanmasına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

4. TARTIŞMA

Bu çalışma, Türkiye'deki diyabetik ayak bakımı üzerine yapılan lisansüstü hemşirelik araştırmalarının kapsamlı bir haritasını sunarak, giderek müdahale odaklı, hasta merkezli ve davranışsal yönelimli hale gelen, ancak yine de önemli yapısal boşluklarla karakterize edilen bir alanı ortaya koymaktadır.

Bilgi, davranış ve öz yönetime odaklanan çalışmaların ağırlığı, değiştirilebilir risk faktörlerini etkilemede hemşireliğin merkezi rolünü yansıtmaktadır (Akbulut, 2016; Atalay, 2022; Boz, 2022; Çelikaş, 2024; Efetürk, 2025; Gökdeniz, 2019; Koyuncu, 2024; Ogaili, 2024; Shani, 2023; Sözen, 2009). Daha geniş literatürle tutarlı olarak, bulgular, eğitimsel ve teoriye dayalı müdahalelerin öz yeterlilik, uyum ve ayak bakımı davranışlarını iyileştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Davranışsal çerçevelerin ve dijital araçların artan kullanımı, daha sofistike ve hastayı güçlendiren bakım modellerine doğru bir geçişi daha da işaret etmektedir (Doğan, 2025; Güngör, 2020; Kılıç, 2018; Sevinç, 2015; Şendur, 2024).

Aynı zamanda, bulgular davranışsal sonuçlar ile klinik sonuçlar arasında göreceli bir dengesizlik olduğunu ortaya koymaktadır. Birçok çalışma bilgi ve davranışta iyileşmeler bildirirse de (Çiftçi, 2022; Günbaş, 2025; Hoşaf, 2024; Memiş, 2025; Polat, 2024; Yılmaz, 2011) yara iyileşmesi ve uzun vadeli klinik sonuçlar konusunda tutarlı kanıt sağlayan çalışma sayısı daha azdır (Batmaz, 2024). Bu durum, diyabetik ayak yönetiminin karmaşık ve çok faktörlü doğasıyla açıklanabilir; bu yönetim sadece davranışsal değişiklik değil, aynı zamanda klinik, cerrahi ve sistemik müdahaleler de gerektirir.

Cerrahi hemşireliği ile dahiliye hemşireliği arasındaki karşılaştırma, kritik bir noktayı ortaya koymaktadır: cerrahi hemşireliği araştırmaları ağırlıklı olarak "yaranın nasıl tedavi edildiği" konusuna odaklanırken (Öğce, 2004), dahiliye hemşireliği "hastanın durumu nasıl yönettiği" konusuna odaklanmaktadır (Kandemir, 2023; Sarpdağı, 2023). Her iki bakış açısı da gerekli olsa da bunların birbirinden ayrılması, klinik bakım ile hasta öz yönetimi arasında bir entegrasyon eksikliğine işaret etmektedir. Etkili diyabetik ayak yönetimi, akut klinik müdahaleleri uzun vadeli davranışsal destekle birleştiren bir bakım sürekliliği gerektirir; bu alan mevcut literatürde yeterince ele alınmamıştır.

Ayrıca, psikososyal sonuçlara odaklanan çalışmaların sınırlı sayıda olması (Canpolat, 2018; Özbek, 2021; Peker, 2014), hasta sonuçları üzerindeki bilinen etkilerine rağmen, duygusal, sosyal ve yaşam kalitesi boyutlarının yeterince incelenmediğini göstermektedir. Benzer şekilde, çok disiplinli ve sistem düzeyindeki araştırmaların yetersiz temsil edilmesi, bakım ortamları genelinde ekip tabanlı bakım, koordinasyon ve sürekliliğin daha iyi anlaşılması ihtiyacını vurgulamaktadır. Bu eksikliklerin giderilmesi amacıyla; hastaların öz-bakım yetkinliklerini ve klinik farkındalıklarını artıracak güçlendirici, didaktik, etkileşimli ve kolaboratif eğitim modellerinin yanı sıra, bütüncül bir yaklaşımı yansıtan davranışsal ve psikososyal müdahale stratejilerinin klinik uygulamaya entegre edilmesi elzemdir (Camargo-Plazas ve ark., 2023).

Metodolojik açıdan, randomize kontrollü çalışmaların artan kullanımı olumlu bir gelişmeyi temsil etmektedir; ancak küçük örneklem boyutları, sonuç ölçümlerindeki heterojenlik ve sınırlı uzunlamasına takip gibi zorluklar devam etmektedir. Niteliksel ve karma yöntemli çalışmaların azlığı, hasta deneyimleri ve bakımı etkileyen bağlamsal faktörlere ilişkin içgörüyü daha da sınırlamaktadır.

5. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu çalışma, Türkiye'de diyabetik ayak bakımı üzerine yapılan lisansüstü hemşirelik araştırmalarının, eğitim ve davranış değişikliğine güçlü bir vurgu yaparak, daha kanıta dayalı, müdahale odaklı ve hasta merkezli bir yaklaşıma doğru evrildiğini göstermektedir. Bu müdahaleler, bilgi düzeyini, öz yeterliliği ve ayak bakımı davranışlarını sürekli olarak iyileştirmiş ve hemşireliğin koruyucu bakımda kritik rolünü pekiştirmiştir. Ancak bulgular önemli eksiklikleri de ortaya koymaktadır. Klinik sonuçlar, özellikle yara iyileşmesi, daha az tutarlı bir şekilde ele alınmakta ve bakımın klinik, davranışsal ve psikososyal boyutlarının daha güçlü bir şekilde entegre edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, multidisipliner iş birliğine ve uzun vadeli sonuçlara sınırlı odaklanılması, daha fazla geliştirme fırsatları olduğunu göstermektedir. Gelecekteki araştırmalar, cerrahi ve dahiliye perspektiflerini birleştiren entegre bakım modellerine öncelik vermeli ve çok merkezli, uzunlamasına ve teoriye dayalı tasarımlar benimsemelidir. Psikososyal ve sistem düzeyindeki faktörleri de kapsayacak şekilde kapsamın genişletilmesi, diyabetik ayak bakımı müdahalelerinin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için elzem olacaktır. Sonuç olarak, diyabetik ayak bakımında ilerleme kaydetmek yalnızca hasta davranışlarını iyileştirmeyi değil, aynı zamanda çok disiplinli sağlık sistemleri içinde hemşirelik bakımının nasıl yapılandırıldığını, koordine edildiğini ve sunulduğunu yeniden tanımlamayı da gerektirir.

KAYNAKÇA

- Fuentes-Peñaranda, Y., Labarta-González-Vallarino, A., Arroyo-Bello, E., Gómez de Quero Córdoba, M. Global trends in diabetic foot research (2004–2023): a bibliometric study based on the Scopus database, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, April, 22, 4, 2025.
- Zhao, Y., Jing, L., Ma, X., Li, Y., Zhang, J., Li, C., Cao, S. Trends and prospects in nursing care for diabetic foot: A bibliometric analysis from 2003 to 2023, *Journal of Tissue Viability*, November, 33, 4, 2024. doi: 10.1016/j.jtv.2024.06.011
- Taassubu, A. Nurses as educators of diabetic foot patients, *JRPMS*, April, 5, 1, 2021.
- Mafusi, L. G., Egenasi, C. K., Steinberg, W. J., Benedict, M. O., Habib, T., Harmse, M., & Van Rooyen, C. Knowledge, attitudes and practices on diabetic foot care among nurses in Kimberley, South Africa. *South African Family Practice*, April, 66, 1, 2024.
- Manalu, N. V., Yunitasari, E., Sriyono, S., Nursalam, N., Efendi, F., Elon, Y. Development of a supportive-educative nursing model based on health promotion for independent wound care in diabetic foot ulcer patients: A cross-sectional study, *International Journal of Nursing Studies Advances*, April, 100504, 2026.
- Sajith, R., Ackers, L., Ackers-Johnson, S., Parker, D. J., & Stephens, M. The practice, nature, and impact of nurse-led type 2 diabetic foot prevention services and educational programs in Sub-Saharan Africa: a scoping review. *Frontiers in Public Health*, August, 12, 1465750, 2024.
- Ju, H. H., Momin, R., Cron, S., Jularbal, J., Alford, J., & Johnson, C. A nurse-led telehealth program for diabetes foot care: feasibility and usability study. *JMIR Nursing*, January, 6, e40000, 2023.
- Camargo-Plazas, P., Robertson, M., Alvarado, B., Paré, G. C., Costa, I. G., & Duhn, L. Diabetes self-management education (DSME) for older persons in Western countries: A scoping review. *PLoS One*, August, 18, 8, 2023.
- Akbulut, Z., *Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Diyabetli Bireylerde Diyabetik Ayak Sorunları ve Bakım Davranışlarının Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2016.
- Atalay, Ö. F., *Diyabetik Ayak Ülseri Tanısı İle İzlenen Hastalarda Diyabet Öz Bakım Aktivitelerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2022.
- Batmaz Y., Ç., *Diyabetik Yara Polikliniğine Başvuran Hastalarda Bakım Paketi Yaklaşımının Ayak Bakım Davranışlarına ve Yara İyileşmesine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2024.
- Boz, E., *Diyabetik Ayak Yarası Olan ve Olmayan Bireylerin Ayak Bakım Davranışlarının, Öz Etkililik ve Öz Bakım Aktivitelerine Etkisinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Amasya, 2022.
- Çelikaş, C., *Diyabetik Ayak Ülseri Olan Bireylerde Yaşam Kalitesi ve Öz Yönetimin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Amasya, 2024.

- Efetürk, N., *Diyabetik Ayak Yarası Olan Bireylerde Watson'ın İnsan Bakım Kuramına Temellendirilmiş Motivasyonel Görüşmenin Tedaviye Uyum, Öz Etkililik ve Memnuniyete Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma*, Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, 2025.
- Güngör, A., *Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı ve Adaptasyon Modeline Dayalı Diyabetik Ayak Eğitiminin Öz Etkililik ve Uyuma Etkisi*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2020.
- Gökdeniz, D., *Diyabetli Bireylerde Diyabetik Ayak Bakımı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Öz Bakım Aktivitelerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kars, 2019.
- Kandemir, A., *Diyabetik Ayak Bakımına İlişkin Verilen Çevrimiçi Eğitim Programının Tip II Diyabetli Bireylerin Ayak Bakım Davranışı ve Öz-Etkililik Düzeyleri Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, 2023.
- Kılıç, M., *Diyabetli Bireylerde Diyabetik Ayak Kişisel Bakım Sisteminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2018.
- Koyuncu, F., *Diyabetik Ayak Ülserli Bireylerde Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramına Dayalı Eğitimin Hasta Katılımı, Öz-Etkililik ve Yara İyileşmesi Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2024.
- Memiş, S., *Diyabetli Bireylere Mesaj Çerçeveleme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Diyabetik Ayak Bilgi Düzeyi ve Ayak Bakım Davranışlarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat, 2025.
- Ogaili, H. K. Z. A., *Self-management assessment for diabetic foot patients in Wasit city, Iraq*, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çankırı, 2024.
- Polat., E. Ç., *Tip 2 Diabetes Mellitus Hastalarına Hemşire Liderliğinde Verilen Diyabetik Ayak Öz-Yönetim Eğitim Programının Diyabetik Ayak Bilgisi, Ayak Bakım Davranışı, Hasta Uyumu ve Öz Etkililik Düzeyine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2024.
- Sarpdağı, Y., *Tip 2 Diyabetli Bireylere Sağlık İnanç Modeli Temelli Web Tabanlı Eğitimin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeylerine, Davranışlarına ve Öz Etkililiklerine Etkisi*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2023.
- Shani., O. A., *Assessment of knowledge and practices of diabetic patients to diabetic foot care in Iraq*, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çankırı, 2023.
- Sözen, E., *Diyabetli Bireylerin Diyabetik Ayak Görülme Durumuna Göre Ayak Bakım Davranışlarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2009.
- Doğan, S., *Diyabetik Ayak Pansumanı Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gaziantep, 2025.

- Şendur, E., G., *Tip 2 Diyabetli Bireylerde Masaj Uygulamasının Diyabetik Ayak Riski, Glikozile Hemoglobin ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu, 2024.
- Günbaş, M., *Çevrimiçi Diyabetik Ayak Destek Programı ve Bakım Kitinin Diyabetik Ayak Bakımı Sonuçlarına Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2025.
- Hoşaf, S., *Diyabetik Ayak Eğitiminde Bilgi, Motivasyon ve Davranış Becerileri Modeli'ne Dayalı Akran Etkileşimi: Randomize Kontrollü Çalışma*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2024.
- Çiftçi, S., *Diyabetik Nöropatili Hastalarda Ayak ve Ayak Bileği Egzersizinin Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2022.
- Sevinç, E., *Sudomotor Disfonksiyonu Olan Diyabetik Hastalarda Ayak Bakım Eğitimi Etkinliğinin Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015.
- Yılmaz, D., P., *Diyabetik Hastaların Diyabetik Ayak ile İlgili Bilgi ve Tutumlarının Diyabetik Ayak Lezyonlarının Gelişimi Üzerine Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar, 2011.
- Öğce, U. F., *Diyabetik Ayak Ülserlerinin Tedavisinde Klasik Yara Pansumanı ile Hidrokolloid Yara Pansumanının Etkilerinin İncelenmesi*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2004.
- Canpolat, M., *Diyabetik Ayak Gelişen Hastalarda Algılanan Sosyal Destek ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 2018.
- Özbek, S., *Diyabetik Ayak Nedeniyle Ampütasyon Geçirmiş Bireylerde Beden Algısı ve Travmatik Stres Belirtilerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana, 2021.
- Peker, A., *Standart Bakım Verilen Diyabetik Ayak Ülserlerinin İyileşmesinde Sosyal Destek ve Umudun Etkisi*, Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, 2014.

PEDİATRİK HASTALARDA GÖĞÜS TÜPÜ ÇIKARMA İŞLEMİNDE AĞRI YÖNETİMİ: HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARINA YÖNELİK BİR DERLEME¹

Uzm. Hemşire Gamze DURAN KÜÇÜK

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, gaameduran@gmail.com- 0009-0002-9427-8507

Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, aynuraytekin25@hotmail.com-
0000-0002-4738-0747

ÖZET

Göğüs tüpü yerleştirme işlemi; kalp ve göğüs cerrahisi geçiren ya da göğüs travması yaşayan pediatrik hastaların bakımında sıklıkla uygulanan invaziv bir girişimdir. Plevral veya mediastenal boşluklar arasında hava, kan ve sıvının birikimini önlemek amacıyla göğüs boşluğuna tüp yerleştirilerek, plevra boşluğundaki hava ya da sıvının steril koşullarda drene edilmesi sağlanır. Göğüs tüpleri plevral boşluğa yerleştirildikten sonra yerinde kaldığı sürece göğüs boşluğunda uzanan endotelyuma yapışır. Göğüs tüpünün çıkarılması gerektiğinde uygulanan çekme gücü bu yapışıklıkların kopmasına neden olarak şiddetli akut ağrıya neden olur. Bu süreç, çocuklar için ameliyat deneyiminin en olumsuz anlarından biri olarak tanımlanmakta ve yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve davranışsal sonuçlara da yol açabilmektedir.

Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Derneği, bu tür ağrılı işlemlerde hastaların işlem öncesi, sırası ve sonrasında etkili ağrı yönetimi alma hakkına sahip olduğunu vurgulamaktadır. Literatürde göğüs tüpü çıkarılması sırasında oluşan akut ağrının kontrolünde farmakolojik yöntemlerin (Lidokain-Prilokain krem, morfin, parasetamol, lidokain vb) yanı sıra soğuk uygulama, müzik terapi ve gevşeme egzersizleri gibi nonfarmakolojik yöntemlerin de etkili olduğu bildirilmektedir. Bununla birlikte, farmakolojik tedaviye verilen yanıtın değişken olabildiği ve tek başına yeterli ağrı kontrolü sağlayamayabildiği belirtilmektedir. Güncel yaklaşımlar, multimodal analjezi, bireyselleştirilmiş bakım ve çocuk-aile merkezli yaklaşımların entegrasyonunu önermektedir.

Hemşireler, ağrının değerlendirilmesi, uygun girişimlerin planlanması ve uygulanması ile çocuk ve ailesine destek sağlanmasında kritik bir role sahiptir. Özellikle nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması ve bireyselleştirilmiş bakımın sağlanması hemşirelik bakımının önemli bir bileşenidir. Bu derlemede, pediatrik hastalarda göğüs tüpü çıkarılması işlemi

¹ Bu çalışma, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programında 2025 yılında tamamlanan 956117 nolu "Çocuklarda göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan lidokain-prilokain krem ve soğuk uygulamanın ağrı, anksiyete ve yaşamsal bulgulara etkisi: Randomize kontrollü çalışma" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

sırasında oluşan ağrının yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları güncel literatür doğrultusunda incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı yönetimi, Göğüs tüpü çıkarılması, Hemşirelik bakımı, Pediatrik hasta

1. GİRİŞ

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tarafından, gerçek ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duyuşsal ve emosyonel bir deneyim olarak tanımlanmaktadır. Pediatrik hastalarda ağrı deneyimi, gelişimsel düzey, önceki deneyimler ve çevresel faktörlerden önemli ölçüde etkilenmektedir (Conk et al., 2013). Göğüs tüpü çıkarılması sırasında ortaya çıkan ağrı, yalnızca akut bir fizyolojik yanıt olmayıp, aynı zamanda çocuğun gelecekteki tıbbi işlemlere karşı geliştireceği tutumları da etkileyebilmektedir. Tekrarlayan ağrılı deneyimlerin; çocuklarda ağrı eşiğinde değişim, duyuşsal işleme farklılıkları ve uzun vadeli davranışsal sorunlarla ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, pediatrik hastalarda göğüs tüpü çıkarılması sırasında ağrının etkili yönetimi yalnızca anlık konfor açısından değil, uzun dönem sağlık sonuçları açısından da kritik öneme sahiptir (Duran Küçük, 2025).

Göğüs tüpü yerleştirme işlemi; kalp ve göğüs cerrahisi geçiren ya da göğüs travması yaşayan pediatrik hastaların bakımında sıklıkla uygulanan invaziv bir girişimdir. Plevral veya mediastenal boşluklar arasında hava, kan ve sıvının birikimini önlemek amacıyla göğüs boşluğuna tüp yerleştirilerek, plevra boşluğundaki hava ya da sıvının steril koşullarda drene edilmesi sağlanır. Göğüs tüpleri plevral boşluğa yerleştirildikten sonra yerinde kaldığı sürece göğüs boşluğunda uzanan endotelyuma yapışır. Göğüs tüpü çıkarılması, plevral yüzeye oluşan yapışıklıkların koparılması nedeniyle yoğun ve akut ağrıya yol açan, hastalar tarafından olumsuz bir deneyim olarak tanımlanan invaziv bir işlemdir deneyimdir (Demir & Khorshid, 2010; Friesner et al., 2006). Bu süreçte ağrıya ek olarak anksiyete ve korkunun eşlik etmesi, çocuklarda ağrı deneyimini daha karmaşık ve yönetilmesi güç bir hale getirmektedir (Conk et al., 2013).

Literatürde, hem erişkin hem de pediatrik hastalarda göğüs tüpü çıkarılması sırasında şiddetli ağrı yaşandığı ve çocukların çeşitli baş etme davranışları sergilediği bildirilmektedir (Bruce et al., 2006). Ancak pediatrik popülasyonda bu alana yönelik kanıtların sınırlı olması, kanıta dayalı uygulamaların geliştirilmesini zorlaştırmakta ve bu tür derleme çalışmalarının önemini artırmaktadır. Etkili ağrı yönetimi, hastanın konforunu artırmak, erken mobilizasyonu desteklemek ve hastanede kalış süresini azaltmak açısından önemlidir. Ayrıca etkili ağrı kontrolü, komplikasyonların önlenmesi ve çocuğun gelecekteki sağlık deneyimlerinin olumlu şekillenmesi açısından da kritik rol oynamaktadır.

2. ÇOCUKLARDA GÖĞÜS TÜPÜNÜN ÇIKARILMASI VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Derneği (ASPMN), göğüs tüpü çıkarılması işlemi gibi ağrılı prosedürlere maruz kalan hastaların, işlem öncesinde, sırasında ve sonrasında optimal ağrı yönetimi alma hakkına sahip olduklarını vurgulamaktadır (Czarnecki et al., 2011).

Hemşireler, ağrının değerlendirilmesi, uygun girişimlerin planlanması ve uygulanması ile çocuk ve ailesine destek sağlanmasında kritik bir role sahiptir (Glowacki, 2015).

Göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesinde çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine uygun şekilde bilgilendirilmesi, işlem sırasında yaşanabilecek ağrı ve hisler hakkında gerçekçi ancak güven verici açıklamalar yapılması önerilmektedir. Hazırlık sürecinde kullanılan terapötik iletişim teknikleri, çocuğun anksiyete düzeyini azaltarak ağrı algısını dolaylı olarak azaltabilmektedir. Ayrıca, işlem öncesi ebeveyn varlığının sağlanması, çocuğun güvenlik hissini artırarak ağrı ve stres düzeyini azaltan önemli bir faktördür getirmektedir (Conk et al., 2013).

Göğüs tüpü olan hastanın yaşamsal bulguları hemşireler tarafından izlenmelidir; oksijen saturasyonu, solunum hızı ve derinliği değerlendirilmelidir. Hemşire, göğüs tüpü olan hastayı pnömotoraks, hemotoraks belirtileri yönünden takip etmelidir. Göğüs tüpü çıkarılması işlemi tamamlandıktan sonra tüpün çıkış yerinin etrafındaki alanın hemşire tarafından dikkatlice izlenmesi gerekmektedir. Tüpün çıkış yerine uygulanan pansuman ve bandajlar, olası sızıntıları engellemek için önemlidir. Hemşireler, tüpün çıkış yeri ve çevresindeki alanı enfeksiyon belirtileri açısından izlemelidir (Emir, 2023).

3. AĞRININ FİZYOPATOLOJİSİ

Göğüs tüpü çıkarılması sırasında ağrı oluşumunun temelinde mekanik ve inflamatuvar süreçler yer almaktadır. Tüpün çekilmesi sırasında plevral yüzeydeki yapışıklıkların ayrılması, interkostal sinir uçlarının uyarılmasına neden olur. Bu uyarılar A-delta ve C lifleri aracılığıyla spinal kordun arka boynuzuna iletilir. Burada substantia gelatinosa düzeyinde modüle edilen ağrı sinyalleri, üst merkezlere iletilerek bilinçli ağrı algısını oluşturur. Bu süreçte kapı kontrol teorisi (Gate Control Theory), ağrı iletiminin modülasyonunda önemli bir rol oynamaktadır (Melzack & Wall, 1965). Soğuk uygulama, dikkat dağıtma ve diğer nonfarmakolojik yöntemler, bu kapı kontrol mekanizması üzerinden ağrı iletimini azaltabilmektedir (Birnie et al., 2014).

4. ÇOCUKLARDA GÖĞÜS TÜPÜ ÇIKARILMASINA BAĞLI GELİŞEN AĞRININ KONTROLÜNDE KULLANILAN YAKLAŞIMLAR

Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Derneği, bu tür ağrılı işlemlerde hastaların işlem öncesi, sırası ve sonrasında etkili ağrı yönetimi alma hakkına sahip olduğunu vurgulamaktadır. Literatürde göğüs tüpü çıkarılması sırasında oluşan akut ağrının kontrolünde farmakolojik yöntemlerin (Lidokain-Prilokain krem, morfin, parasetamol, lidokain vb) yanı sıra soğuk uygulama, müzik, gevşeme egzersizleri gibi nonfarmakolojik yöntemlerin de kullanıldığı bildirilmektedir. Bununla birlikte, farmakolojik tedaviye verilen yanıtın değişken olabildiği ve tek başına yeterli ağrı kontrolü sağlayamayabildiği belirtilmektedir. Bu nedenle, multidisipliner ve kombine yaklaşımlar önerilmektedir (Bruce et al., 2006; Duran Küçük, 2025).

Çocuklarda etkili ağrı kontrolü, sağlık ekibi üyeleri arasında iş birliğini ve çeşitli girişimleri gerektirir. Ağrı kontrolünde farmakolojik yöntemlerden ve farmakolojik olmayan yöntemlerden yararlanır. En etkili yöntem ilaç tedavisi ile bilişsel-davranışsal yöntemlerin birlikte kullanılmasıdır (Conk et al., 2013). Çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması sırasında

yaşanan ağrıyı konu alan bir çalışmada, çocukların bu işlem sırasında yoğun ağrı yaşadıkları saptanmıştır (Bruce et al., 2006). Literatürde çocuklarda göğüs tüpü çıkarılmasına bağlı ağrının yönetimine ilişkin üç deneysel çalışma bulunmaktadır (Bruce et al., 2006; Pouraboli et al., 2022; Rosen et al., 2000). Rosen ve ark. (2000), çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması öncesi IV morfin ve EMLA krem uygulamasının ağrıya etkisini incelemiştir. Bruce ve ark. (2006), çocuklarda göğüs tüpü çıkarma sırasında morfin ve Entonoxun, Pouraboli ve ark. (2022) infantlarda göğüs tüpü çıkarılması sırasında cenin pozisyonunun ağrıya etkisini incelemiştir.

4.1. Farmakolojik Yöntemler

Çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması işlemi ile ilişkili ağrının ilaçlarla kontrolünde opioidler, opioid olmayan analjezikler ve yardımcı ilaçlardan yararlanır. Ancak opioid kullanımı; solunum depresyonu, sedasyon ve bulantı gibi yan etkiler nedeniyle pediatrik hastalarda dikkatli izlem gerektirmektedir. Analjezik tedavisi, çabuk etki göstermesi ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ağrı kontrolünde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Ağrı tedavisinde seçilecek ilaç ağrının şiddetine ve türüne göre değişkenlik gösterir (Conk et al., 2013; Özveren, 2011).

Lidokoin- Prilokoin Krem (LPK)

Lidokoin-Prilokain kremin 1 gramı, 25 mg lidokain ve 25 mg prilokain içermektedir. Ötektik (kolay eriyen) bir karışım olup, sağlam deriden emilerek sinirsel iletiyi bloke edebilme özelliğine sahip bir maddedir. LPK, deri üzerine uygulanan bir lokal anesteziktir. Uygulandığı bölgede geçici hissizlik ile duyu kaybı sağlar. Etki süresi ve penetrasyon derinliği, uygulama süresine ve doza bağlı olarak değişir. Rosen ve ark. (2000), çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması öncesi IV morfin ve EMLA krem uygulamasının ağrıya etkisini incelemiştir. Bu çalışma sonucunda EMLA kremin 10 çocuklarda göğüs tüpü çıkarma işleminde ağrı yönetimi için güvenle kullanılabilceğini önermiştir (Rosen et al., 2000).

Morfin

Opioid sınıftan bir ağrı kesici olup güçlü analjezik etkileri vardır ve genellikle şiddetli ağrıları yönetmek için kullanılır. Bruce ve ark.'nın (2006) çocuklarda göğüs tüpü çıkarılmasına bağlı gelişen ağrının tedavisinde morfin ve Entonox'un etkinliğini karşılaştırdığı çalışmada morfinin daha şiddetli ağrılar için tercih edilebileceğini bildirmiştir (Bruce et. al, 2006).

Entonox

Entonox %50 nitroz oksit ve %50 oksijen içeren kullanıma hazır tıbbi gaz karışımıdır. Entonox çok hızlı bir etki başlangıcına sahip bir analjeziktir ve vücuttan hızla elimine edilir. Entonox'un etkinliğinin incelendiği bir çalışmada; Entonox'u kendisi uygulayan daha büyük çocukların, göğüs drenajı çıkarılması sırasında orta derecede ağrı yaşadıklarını göstermiştir. Bulgular, Entonox'un göğüs drenajı çıkarılması sırasında analjezi sağladığını göstermektedir (Bruce et. al, 2006).

4.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Nonfarmakolojik yöntemler, özellikle pediatrik hastalarda ağrı yönetiminin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu yöntemler, çocuğun aktif katılımını destekleyerek kontrol algısını artırmakta ve anksiyeteyi azaltmaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler ilaçların yan etkilerinden kaçınmak veya opioid kullanımının sınırlandırılması için tercih edilmektedir. Ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler çocuğun baş etme becerisini güçlendirerek ağrının daha tolere edilebilir düzeye sahip olmasına yardımcı olmakta; ağrının daha az algılanmasını sağlamakta ve analjeziklerin etkisini artırmaktadır (Conk et al., 2013). Göğüs tüpü çıkarılması sırasında uygulanan farmakolojik yöntemlerin en sık kullanılan yöntemler olmasının yanı sıra araştırmacılar hastaların farmakolojik tedaviye yanıtlarının değişken olduğunu ve tek başına farmakolojik tedavinin etkin bir ağrı yönetiminde yetersiz kalabildiğini belirtmiştir (Friesner et. al, 2006). Araştırmacılar göğüs tüpü çıkarılması gibi ağrılı işlemlerde etkin bir ağrı yönetimi için kombine uygulamaların kullanılmasını önermekte ve farmakolojik olmayan yöntemlerinde ağrı yönetimine dahil edilmesi gerektiği bildirilmektedir (Bruce et. al, 2006, Friesner et. al 2006, Sauls, 2002).

Soğuk Uygulama

Soğuk uygulama, bedenin herhangi bir bölgesinin üzerine soğukluk veren bir maddenin veya aracın uygulandığı, ağrı kontrolü için yaygın olarak kullanılan bir nonfarmakolojik yöntemdir. Soğuk uygulamanın ağrı giderici etkisini açıklayan mekanizmalar arasında vazokonstriksiyon, inflamasyon sürecini kontrol altına almak, sinir iletim hızını azaltarak hastanın ağrı eşiğini artırmak, hücre metabolizmasını ve iltihaplanma reaksiyonlarını yavaşlatmak sayılabilir. Ağrı uyarıları, A delta ve C sinir lifleri aracılığıyla taşınır. Bu lifler, ağrı sinyallerini medulla spinalisin arka boynuzunda bulunan Substantia gelatinosa'ya iletir. Substantia gelatinosa, ağrı sinyallerinin beyne iletilmeden önceki ilk kontrol noktasını oluşturur ve burada ağrı sinyallerinin iletimini engelleyebilir ya da artırabilir. Ağrı sinyalleri bu bölgeye ulaştığında, T hücrelerinin aktivitesi inhibe edilirse ağrı iletimi engellenir ve beyne ağrı sinyalleri ulaşmaz (Demir et al, 2010; Soydan et al, 2021).). Göğüs tüpü çıkarılması işleminde pariyetal plevra, göğüs kasları ve interkostal sinir lifleri uyarılır, bu da spinal kordun arka boynuzuna ağrı sinyalleri gönderir. Bu sinyaller, Substantia gelatinosa'ya iletilir, burada ağrının iletimi ya engellenir ya da beyne iletilir. Soğuk uygulama, Substantia gelatinosa'dan çıkan sinir liflerini bloke ederek ağrı sinyallerinin beyne ulaşmasını engeller. Araştırmalar soğuk uygulamanın göğüs tüpü çekilmesi sırasında ve sonrasında ağrıyı etkili bir şekilde azaltabildiğini göstermektedir (Lu et al, 2024; Demir et al, 2010; Soydan et al, 2021).

Müzik Terapi

Müzik terapi, ağrı kontrolünde düşük riskli, düşük maliyetli, farmakolojik olmayan yöntemdir. Müzik terapinin ağrı yönetimindeki hedefleri, hastanın kendi kontrolünü yeniden kazanmasına

ve ağrısının yönetimine aktif olarak katılmasına yardımcı olmaktır. Müzik terapisti, hastaları farklı müzik müdahaleleri (örneğin, şarkı söyleme, müzik dinleme ve şarkı yazma gibi) ile rahatlamayı artırmak, kendini ifade etme fırsatları sağlamak, sevdikleriyle iletişimi kolaylaştırmak ve acıya güzellik katmak amacıyla harekete geçirir. Bu, kaygı, korku ve diğer acı bileşenlerini hafifletmeye yardımcı olur (Gutgsell et al, 2013). Yaramhadi ve ark.'nın (2018) yaptığı araştırma sonucunda müzik terapi ve soğuk uygulama kombinasyonu, ağrı yönetiminde kullanılabilir etkili yöntemler olarak bildirilmiştir (Yarahmadi et al, 2018).

Cenin Pozisyonu

Cenin pozisyonu verme, bebeğin üst ve alt ekstremitelerini el ile fleksiyonda tutarak, vücudu orta hatta yakın kapalı pozisyona alma işlemidir. Bebek bu pozisyonda rahatlar ve ellerini tutarak yüzünü aramaya başlar. Yapılan çalışmalar, cenin pozisyonunun yenidoğan ağrısı üzerindeki faydalarını ele almış ve aşı uygulaması, trakeal aspirasyon sırasında yaşanan ağrının azaldığını veya hafiflediğini göstermiştir. Göğüs tüpü çıkarılması işlemi sırasında ve sonrasında yaşadıkları ağrıyı azaltmak amacıyla farmakolojik uygulamaların yanı sıra cenin pozisyonu gibi farmakolojik olmayan müdahalelerin kullanılması önerilmektedir (Pouraboli et al., 2022; Çağlayan et al., 2014).

5. ÇOCUKLARDA GÖĞÜS TÜPÜ ÇIKARILMASINA BAĞLI GELİŞEN AĞRI VE ANKSİYETENİN KONTROLÜNE YÖNELİK YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Literatürde çocuklarda göğüs tüpü çıkarılmasına bağlı ağrının yönetimine ilişkin üç deneysel çalışma bulunmaktadır (Bruce et al., 2006; Pouraboli et al., 2022; Rosen et al., 2000). Rosen ve ark. (2000), çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması öncesi IV morfin ve EMLA krem uygulamasının ağrıya etkisini incelemiştir. İşlem öncesi morfin uygulanan çocukların ağrı puanı EMLA grubundan daha düşük iken, işlem sırası ağrı puanları arasında fark olmadığı bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda EMLA kremin çocuklarda göğüs tüpü çıkarma işleminde ağrı yönetimi için güvenle kullanılabileceğini önermiştir (Rosen et al., 2000). Bruce ve ark. (2006), çocuklarda göğüs tüpü çıkarma sırasında morfin ve Entonox'un etkinliğini inceledikleri çalışmada; her iki yöntemin birbirine üstünlüğü konusunda yetersiz kanıt olduğu ve ileri araştırmalar yapılması gerektiği bildirilmiştir (Bruce et al., 2006,) Pouraboli ve ark. (2022) infantlarda göğüs tüpü çıkarılması sırasında cenin pozisyonunun ağrıya etkisini incelemiştir. Bu çalışmada morfin+cenin pozisyonu uygulanan grubun işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puanlarının sadece morfin uygulanan gruptan daha düşük olduğu bulunmuştur (Pouraboli et al., 2022). Mevcut çalışmaların sınırlı sayıda olması, bu alanda daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Özellikle pediatrik yaş gruplarına özgü standart protokollerin geliştirilmesi gerekmektedir.

6. ÇOCUKLARDA GÖĞÜS TÜPÜ ÇIKARILMASINA BAĞLI GELİŞEN AĞRI VE ANKSİYETENİN KONTROLÜNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Çocuklarda cerrahi işlemlerle ilgili ağrının yönetimi, çocukların daha sonraki tıbbi işlemlerde deneyimleyecekleri ağrı, anksiyete ve korkunun yönetimi için oldukça önemlidir. Pediatrik kalp

cerrahisi hastaları genellikle birden fazla hastane ziyaretine ihtiyaç duyar ve bu nedenle ilk ameliyatları sırasında yaşadıkları olumlu deneyimler sonraki deneyimlerini etkiler (Rosen et al., 2000). Göğüs tüpü çıkarma işlemini çocuklar için hem ağrı verici hem de korkutucu bir işlemdir. Çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması sırasında yaşanan ağrıyı konu alan bir çalışmada, çocukların bu işlem sırasında yoğun ağrı yaşadıkları ve kendini koruma, birine uzanma, kendini kontrol etme, bilgi edinme davranışları gibi değişik baş etme davranışları gösterdikleri belirtilmiştir (Bruce et al., 2006). Çocuklarda göğüs tüpü çıkarılması ile ilişkili ağrının yönetimi, pediatrik kalp cerrahisi geçiren çocuklarla çalışan hemşirelerin öncelikli bakım girişimleri arasında yer alır. Hemşirelerin ekip ile iş birliği içerisinde çalışması, ekipte hasta ile daha uzun vakit geçirmesi sebebiyle hastayı tanıması önceki ağrı deneyimlerini, ağrıya vereceği tepkileri bilmesi ve buna uygun nonfarmakolojik tedaviler ile hastanın hekimi tarafından istemi yapılan farmakolojik tedavileri uygulaması gerekmektedir (Demir et al., 2010). Hemşireler, yalnızca ağrı yönetiminde uygulayıcı rol üstlenmekle kalmayıp, aynı zamanda ağrının değerlendirilmesi, izlenmesi ve yeniden planlanmasında da aktif rol almaktadır. Ağrı değerlendirme ölçeklerinin yaşa uygun şekilde kullanılması etkili yönetim için kritik öneme sahiptir. Ayrıca hemşireler, aileyi sürece dahil ederek çocuğun emosyonel destek ihtiyacını karşılamada anahtar rol oynar (Conk et al., 2013).

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Göğüs tüpü çıkarılması, pediatrik hastalarda ciddi düzeyde ağrıya neden olan invaziv bir işlemdir ve bu nedenle sistematik bir ağrı yönetimi yaklaşımı gerektirir. Bu derleme, multimodal ve bireyselleştirilmiş yaklaşımların ağrı yönetiminde en etkili strateji olduğunu ortaya koymaktadır. Literatür, yalnızca farmakolojik yöntemlerin her zaman yeterli olmadığını, farmakolojik ve nonfarmakolojik yaklaşımların birlikte kullanılmasının daha etkili sonuçlar sağladığını ortaya koymaktadır. Pediatri hemşiresi; ağrı ve anksiyeteyi azaltma, çocuğun güvenliğini sağlama, uygun baş etme yöntemlerini destekleme ve aileyi sürece dahil etme açısından kritik bir role sahiptir. Bu doğrultuda, bakımın kanıta dayalı, bütüncül ve çocuk-aile merkezli olarak planlanması; hemşirelerin bilgi ve becerilerinin güçlendirilmesi, klinik uygulamalarda kombine ağrı yönetimi yaklaşımlarının yaygınlaştırılması ve özellikle pediatrik hastalara yönelik daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir. Klinik uygulamalarda standart protokollerin geliştirilmesi, hemşirelerin bu alandaki eğitimlerinin artırılması ve daha yüksek kanıt düzeyine sahip çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca çocuk-aile merkezli bakım yaklaşımının entegrasyonu, ağrı yönetiminin başarısını artıracak önemli bir faktördür.

8. KAYNAKLAR

- [1] Birnie, K. A., Noel, M., Chambers, C. T., Uman, L. S., & Parker, J. A. (2018). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), CD005179.

- [2] Bruce, E., Franck, L., & Howard, R. F. (2006). The efficacy of morphine and Entonox analgesia during chest drain removal in children. *Pediatric Anesthesia*, 16(3), 302–308.
- [3] Czarnecki, M. L., Turner, H. N., Collins, P. M., Doellman, D., Wrona, S., & Reynolds, J. (2011). Procedural pain management: a position statement with clinical practice recommendations. *Pain Management Nurses*, 12(2), 95–111.
- [4] Conk, Z., Başbakkal, Z., Yılmaz, H. B., & Bolışık, B. (Eds.). (2013). *Pediatric hemşireliği*. Akademisyen Tıp Kitabevi.
- [5] Çağlayan, N., & Balcı, S. (2014). An effective model of reducing pain in preterm neonates: Facilitated tucking. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 22(1), 63–68.
- [6] Demir İmamoğlu, Z., & Aytekin Özdemir, A. (2024). The effect of a cognitive behavioural intervention package on peripheral venous cannulation pain, fear and anxiety in paediatric patients: A randomised controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 76, 192–198.
- [7] Demir, Y., & Khorshid, L. (2010). The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a single-blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Management Nursing*, 11(3), 186-196
- [8] Duran Küçük, G. (2025). *Çocuklarda Göğüs Tüpü Çıkarma İşlemi Öncesi Uygulanan Lidokain-Prilokain Krem ve Soğuk Uygulamanın Ağrı, Anksiyete ve Yaşamsal Bulgulara Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma*. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- [9] Emir, H. (2023). *Göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan solunum egzersizinin yaşam bulguları ve ağrı düzeyine etkisi*. Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ordu.
- [10] Friesner, S. A., Curry, D. M., & Moddeman, G. R. (2006). Comparison of two pain management strategies during chest tube removal: Relaxation exercise with opioids and opioids alone. *Heart & Lung*, 35(4), 269–276.
- [11] Glowacki D. (2015). Effective pain management and improvements in patients' outcomes and satisfaction. *Critical care nurse*, 35(3), 33–43.
- [12] Gutgsell, K. J., Schluchter, M., Margevicius, S., DeGolia, P. A., McLaughlin, B., Harris, M., & Wiencek, C. (2013). Music therapy reduces pain in palliative care patients: A randomized controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management*, 45(5), 822–831.
- [13] Lu, H. Y., Lin, M. Y., Tsai, P. S., Chiu, H. Y., & Fang, S. C. (2024). Effectiveness of cold therapy for pain and anxiety associated with chest tube removal: A systematic

review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Management Nursing*, 25(1), 34–45.

- [14] Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150(3699), 971–979.
- [15] Özveren, Y. D. D. H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 83–92.
- [16] Pouraboli, B., Mirlashari, J., Fakhr, A. S., Ranjbar, H., & Ashtari, S. (2022). The effect of facilitated tucking on the pain intensity induced by chest tube removal in infants. *Advances in Neonatal Care*, 22(5), 467–472.
- [17] Rosen, D. A., Morris, J. L., Rosen, K. R., Valenzuela, R. C., Vidulich, M. G., Steelman, R. J., & Gustafson, R. A. (2000). Analgesia for pediatric thoracostomy tube removal. *Anesthesia & Analgesia*, 90(5), 1025–1028.
- [18] Sauls, J. (2002). The use of ice for pain associated with chest tube removal. *Pain Management Nursing*, 3(2), 44–52.
- [19] Soydan, D., & Uğraş, G. A. (2021). Effect of different cold application materials on pain during chest tube removal: Three-arm randomized controlled clinical trial. *African Health Sciences*, 21(3), 1273–1281.
- [20] Yarahmadi, S., Mohammadi, N., Ardalan, A., Najafizadeh, H., & Gholami, M. (2018). The combined effects of cold therapy and music therapy on pain following chest tube removal among patients with cardiac bypass surgery. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 71–75.

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE EMZİRMENİN GÜÇLENDİRİLMESİNDE KANITA DAYALI BİR BAKIŞ: MOTİVASYONEL GÖRÜŞME²

Arş. Gör. Esmâ ÜNAL AKTAŞ

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, esma.unal@marmara.edu.tr

ORCID ID: 0009-0001-4480-0048

Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, aynuraytekin25@hotmail.com

ORCID ID: 0000-0002-4738-0747

ÖZET

Yaşamın ilk günlerinde gerçekleşen yenidoğan yoğun bakım yatışları, anne başta olmak üzere tüm aile için çeşitli zorlukları beraberinde getiren kompleks bir süreçtir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) yatmakta olan anneler; emzirme sıklığının az olması, bebeğinden ayrılması, yetersiz süt algısı, süt sağımının etkin şekilde yapılamaması gibi emzirme sorunlarıyla baş etmek zorunda kalmaktadır. Laktasyon sürecinin fizyolojik bir süreç olmasının yanı sıra annenin psikolojik iyilik hali de sürecin devamlılığı açısından önem arz etmektedir. Herhangi bir sağlık sorunu sebebi ile bebeği YYBÜ'ye yatırılan anneler bebeklerinden ayrıldıklarında kaygı ve stres düzeyleri yükselmekte, depresyon skorları artmaktadır. Nitekim bu zorlu süreçte annelerin yaşadığı yoğun stres, kaygı ve emzirmenin doğasında olan fizyolojik ihtiyaçların karşılanamaması, emzirme motivasyonlarının azalmasına ve öz yeterlilik algılarının zayıflamasına yol açarak laktasyon başarısını sekteye uğratabilmektedir. Bebeği yoğun bakımda yatan annelerin laktasyon sürecinin iyileştirilmesi ve bebeğin anne sütünden optimal düzeyde yararlanması için planlanan emzirme müdahaleleri kanıta dayalı nonfarmakolojik yaklaşımlarla desteklenmelidir. YYBÜ' de görev yapan ebe ve hemşireler emzirmenin desteklenmesi ve sürdürülmesinde primer sorumludur. Bununla birlikte sağlık profesyonellerinin yürüttüğü emzirme müdahalelerinin başarıyla sonuçlanmasında unutulmaması gereken önemli değişkenlerden biri, annelerin emzirme konusundaki öz yeterliliğini etkileyen motivasyon faktörüdür. Bu noktada motivasyonel görüşme yaklaşımı, bireyin sağlık davranışları ile ilgili yaşadığı ambivalan duyguları keşfederek çözümlemesini sağlayan, yeni beceriler öğrenmesini ve mevcut becerilerini geliştirmesi için kullanılan danışan merkezli bir psikososyal müdahale olarak karşımıza çıkmaktadır. Emzirme sürecinde motivasyonel görüşme tekniğinin kullanılması sayesinde emzirme ile ilgili yaşanan sorunlar, olumsuz duygu ve deneyimler ortaya konmakta emzirme becerisi geliştirilerek emzirme süreci desteklenmektedir. Yaşadıkları çok boyutlu sorunlar sebebiyle kırılğan bir konumda olan

²Bu çalışma, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programında 2025 yılında tamamlanan 941083 nolu "Bebeği yoğun bakım ünitesinde yatan annelere verilen motivasyonel görüşme destekli emzirme eğitiminin motivasyon ve öz yeterliliğe etkisi: Randomize kontrollü çalışma" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

anneler; emzirme konusunda başarıyı artırdığı kanıtlanmış motivasyonel görüşme gibi destekleyici uygulamalara ihtiyaç duymaktadır. Bu derlemede; YYBÜ’de bebeği yatan annelerin yaşadığı emzirme bariyerlerini tanımlamak ve bu süreçte emzirme motivasyonu ile öz yeterliliğini artırmada kanıta dayalı bir yaklaşım olan motivasyonel görüşme tekniğinin kullanımının laktasyon yönetimindeki öneminin literatür doğrultusunda değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Emzirme, Yenidoğan yoğun bakım ünitesi, Motivasyonel görüşme

1. GİRİŞ

Postpartum dönemde, yaşamın ilk günlerinde yenidoğanın çeşitli endikasyonlarla Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi’ne (YYBÜ) kabulü, aile sistemi ve özellikle anne için beklenmedik bir kriz sürecini başlatmaktadır. Ebeveynlerin sağlıklı bebek beklentisinin yerini alan bu klinik tablo; annelerde yoğun anksiyete, emosyonel stres ve suçluluk duygularına yol açabilmektedir. Bu psikososyal yük, laktasyonun sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyerek emzirme sürecinin kesintiye uğramasına neden olan temel bariyerlerden biridir (Yıldız, 2019; Bai ve ark., 2015). Anne sütü, bebeğin sağlıklı büyüme ve gelişimi için altın standart niteliğinde bir besin kaynağıdır. Emzirme süreci yalnızca fizyolojik bir eylem değil, aynı zamanda annelik rolünün benimsenmesinde ve anne ile bebek arasında karşılıklı bağın kurulmasında merkezi bir role sahiptir. Bu sürecin başarısında kritik bir değişken olan emzirme öz yeterliliği, annenin emzirmeye ilişkin kendi yeteneklerine duyduğu güven ve yeterlilik algısı olarak tanımlanmaktadır. Literatürde, annenin emzirme konusundaki motivasyonu ve öz yeterlilik algısı ne kadar yüksekse, laktasyonu başlatma ve sürdürme konusunda o denli başarılı olduğu bildirilmektedir (Akkuş ve Çoban 2023; Yazıcı ve Şafak, 2017; Ergezen ve ark., 2021).

Yenidoğanın çeşitli nedenlerle YYBÜ’ne yatırılması, bu doğal süreci sekteye uğratan travmatik bir deneyimdir. Sağlıklı bir bebek beklerken gerçekleşen bu ayrılık süreci; annelerde yoğun stres, anksiyete, üzüntü ve suçluluk duygularına yol açmaktadır. YYBÜ ortamındaki bu psikososyal baskı, emzirme motivasyonunu zayıflatmakta ve emzirme başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalar, bebeklerinden ayrı kalan annelerin depresyon skorlarının arttığını ve buna paralel olarak emzirme öz yeterliliklerinin azaldığını kanıtlamıştır. Düşük öz yeterlilik algısına sahip annelerin, bebeklerini önerilen süreden çok daha kısa süre emzirdikleri saptanmıştır. Bu bağlamda, YYBÜ gibi hassas bir ortamda sadece teknik bilgi aktarımı yeterli olmamakta; annelerin içsel kaynaklarını harekete geçiren, motivasyonlarını ve öz yeterliliklerini güçlendiren kanıta dayalı müdahalelere ihtiyaç duyulmaktadır (Altıparmak ve Coşkun, 2016; Küçüköğlü ve ark., 2014; Yalçın Özsoylu, 2019). Bu derlemede; YYBÜ’ de bebeği yatan annelerin yaşadığı emzirme bariyerlerini tanımlamak ve bu süreçte emzirme motivasyonu ile öz-yeterliliğini artırmada kanıta dayalı bir yaklaşım olan motivasyonel görüşme tekniğinin kullanımının laktasyon yönetimindeki öneminin literatür doğrultusunda değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

2. ANNE SÜTÜ İLE BESLEMEDE MEVCUT DURUM

Anne sütü ile besleme, çocuk sağlığının korunması ve optimal düzeye getirilmesinde en etkili yollardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), emzirmeye doğumdan sonraki ilk bir saat içerisinde başlanmasını, bebeğe ilk altı ayda sadece anne sütü verilmesini ve emzirmenin altı aydan sonra güvenli ve uygun besin takviyeleriyle iki yaş ve üzerine kadar sürdürülmesini tavsiye etmektedir. Doğumdan sonraki ilk 1 saat içinde emzirmeye başlama oranı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA, 2013) raporuna göre %49,9 iken TNSA 2018 verilerine göre %71,0 olarak bildirilmiştir. Bu veriler ışığında yıllar içerisinde doğumdan sonraki ilk 1 saatte emzirme oranının olumlu düzeyde arttığı gözlenmektedir. İlk 6 ay sadece anne sütü verme oranı ise TNSA 2018'de %41,0 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde emzirme süresi bölgelere ve sosyoekonomik kültürel düzeye göre değişim göstermekle birlikte TNSA 2018'e göre Türkiye'de çocukların %98'i belli bir süre ile emzirilmektedir (TNSA, 2013; TNSA, 2018). Türkiye Sağlık Araştırması 2022 raporuna göre ise 0-6 aylık bebeklerin %88.5'i emzirilmiştir (TUİK, 2023).

Emzirme oranlarını ve başarısını yükseltmek amacıyla yürütülen 'Bebek Dostu Hastane' uygulamaları, literatürde emzirme istatistiklerini pozitif yönde değiştiren temel unsurlar olarak gösterilmektedir. Ülkemizde de bir ulusal politika olarak benimsenen bu yaklaşım; ilk 6 aylık süreçte münhasır emzirmeyi ve sonrasında ek besinler eşliğinde laktasyonun en az iki yıl devam ettirilmesini savunmaktadır (Küçüköğlü ve ark., 2022; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018).

3. YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE LAKTASYON SÜRECİ VE EMZİRME BARIYERLERİ

Laktasyon süreci, meme bezlerinden süt sekresyonunun başlaması (laktogenezis) ve bu sürecin hormonal düzenlemeler aracılığıyla devam ettirilmesi esasına dayanır. Bu fizyolojik döngüde prolaktin ve oksitosin hormonları kilit noktada yer almaktadır. Laktasyondan sorumlu olan prolaktin, gebelik süresince yüksek seyreden östrojen ve progesteronun inhibitör etkisi altındadır. Doğum itibarıyla bu steroid hormonların serum seviyelerinin ani düşüşü ve areola bölgesindeki mekanik reseptörlerin emzirme ile birlikte uyarılmaya başlaması aktif süt üretimini başlatmaktadır. Sütün inme refleksi ise arka hipofizden salgılanan oksitosin aracılığıyla gerçekleşmektedir. Laktasyonun fizyolojik bir süreç olmasının yanı sıra; devamlılığının sağlanması maternal psikolojik durumla yakından ilişkilidir (Kültürsay ve ark., 2018; Küçüköğlü ve ark., 2022).

Anne sütü ile besleme, yenidoğanın biyolojik ihtiyaçlarına göre şekillenen dinamik bir süreçtir. Postpartum ilk günlerde salgılanan ve "immünolojik altın" olarak nitelendirilen kolostrum; yüksek konsantrasyonda IgA, laktoferrin ve büyüme faktörleri içeriğiyle yenidoğanı enfeksiyonlara karşı koruyan bir bariyer görevi görür. Özellikle YYBÜ'de takip edilen riskli yenidoğanlarda, enteral beslenmede ilk tercih Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Amerikan Pediatri Akademisi (APA) gibi pek çok beslenme komitesinin önerdiği gibi her zaman anne sütüdür. Bu noktada postpartum ilk saatlerde patofizyolojik değişiklikler (geçici solunum sıkıntısı, hipoglisemi, erken neonatal sepsis vb.) sebebiyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılan

bebeklerin; postpartum ilk günlerde salgılanan ve altın olarak nitelendirilen anne sütünden mahrum kalmaması için laktasyonun desteklenmesi hayati önem taşımaktadır (Kültürsay ve ark., 2018; Kulsum ve ark., 2023).

Bebeği YYBÜ’de tedavi gören annelerin emzirmede yaşadığı bariyerler göz ardı edilmemelidir. Bu süreçte anneler; emzirme ile ilgili olarak fizyolojik sorunlarla baş etmeye çalışmaktadır. Emzirme sıklığının bebeğin sağlık durumuna göre azalması, süt sağımının etkin şekilde yapılmaması, etkin emzirmenin gerçekleşmemesi bu sorunlara sebebiyet verebilmektedir. Meme ucu çatlağı, içe göçmesi, yetersiz süt algısının bulunması, meme reddi yaşanması bu sorunların yalnızca birkaçıdır (Demir ve Gürkan, 2024). Bunun yanı sıra anneler; sağlıklı bebeklerini kucağına almayı beklerken ani bir YYBÜ yatışı ağır psikolojik zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu anneler, bebeklerinin YYBÜ’ye yatması nedeniyle fiziksel olarak bebeklerinden ayrılmasının bir sonucu olarak; emzirmenin kesintiye uğraması, ayrılık anksiyetesi, belirsizlik, depresyon, yetersizlik hissi ve suçluluk duyguları gibi yoğun psikolojik stresörlere maruz kalmaktadır (Turhal ve Karaca, 2019). Yoğun psikolojik stresörlere aktive olan Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal (HPA) aksı, maternal kortizol seviyelerinde önemli düzeyde artışlara sebep olur. Kortizol ve adrenalin, oksitosin reseptörleri ve meme dokusu üzerinde antagonist bir etki yaratarak süt inme refleksi baskılamaktadır. Maternal kaygı ve stresin artmasıyla yüksek kortizol seviyeleri süt retansiyonuna -memede süt birikmesine- ve en nihayetinde süt yetersizliği algısına yol açmaktadır (Küçüköğlü ve ark., 2022; Akça ve ark., 2026).

Laktasyon sürecinin devamlılığı ve anne-bebek bağlanmasının güçlendirilmesi amacıyla, maternal-fetal ayrılık bariyerinin aşılması da önemli bir ihtiyaçtır. Bu bağlamda, Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen "Misafir Anne" ve "Anne Oteli" uygulamaları, annelerin hastane ortamına adaptasyonunu sağlamaktadır. Bu uygulamalar sayesinde, sağlık durumu stabil olan bebeklerin annelerinin emzirme saatlerine aktif katılımını kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte profesyonel sağlık desteğine erişimlerini de artırmaktadır (Metin, 2023). Bu noktada YYBÜ süreçlerinde sadece bebeğin klinik tablosuna odaklanılmamalı; laktasyonu etkileyen hormonal, fizyolojik ve psikolojik her boyutta maternal-fetal ihtiyaçların karşılanması, sürecin multidisipliner bir yaklaşımla yönetilmesi gerekmektedir.

4. YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE LAKTASYONUN PSİKOSOSYAL BELİRLEYİCİLERİ: EMZİRME ÖZ YETERLİLİĞİ VE MOTİVASYON

Emzirme öz yeterliliği; emzirmeyi gerçekleştirme konusunda annenin algıladığı gücü gösteren yeterlilik düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Emzirme konusunda anne tarafından algılanan güç ve emzirmeye ilişkin hissettiği yeterlilik olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1989). Emzirme motivasyonu ise; annenin bebeğini anne sütü ile besleme kararını vermesini, emzirmeyi başlatmasını ve karşılaştığı tüm zorluklara rağmen emzirme davranışını sürdürmek için harekete geçme enerjisini sağlayan içsel ve dışsal güdülerin tamamıdır (Lai, 2011; Kestler Peleg ve ark., 2015). Annenin zevk ve keyif aracı olarak emzirmesi içsel motivasyonunun yüksek

olduğunu gösterirken; hızlı kilo vereceğini veya formül mama satın almayarak maddi tasarruf sağlayacağını düşünerek emzirmesi dışsal motivasyonunun yüksek olduğunu gösterir (Wells ve ark., 2002). Emzirmenin güçlendirilmesi ve devamlılığının sağlanabilmesi adına annelerin motivasyon düzeylerinin sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirilmesi ve müdahale edilmesi oldukça önemlidir (Şahin, 2018).

Yoğun bakım ünitesine kabul süreci, ebeveynler için sağlıklı bebek beklentisine karşın travmatik bir krize dönüşmektedir. Bu süreçte annelerin yaşadığı yoğun anksiyete, depresif semptomlar ve suçluluk duyguları, emzirme öz yeterliliğini ve içsel motivasyonunu engelleyen temel psikososyal bariyerlerdir (Yıldız, 2019; Küçükkoğlu ve ark., 2014). Literatür, YYBÜ’de bebeği yatan annelerin, babalara oranla daha yüksek stres düzeyine sahip olduğunu ve bu durumun emzirme başarı skorlarını anlamlı derecede düşürdüğünü kanıtlamaktadır (Yalçın Özsoylu, 2019; Özarslan ve Günay, 2024). Özellikle bebeğin tıbbi durumundaki belirsizlik, ebeveynlik rolünü üstlenememe ve bakım süreçlerine katılımın kısıtlı olması, annede yetersiz süt algısını ortaya çıkararak laktasyonun sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir (Konukbay ve Arslan, 2011; Tokat ve Okumuş, 2013).

Yoğun bakım ünitesi ortamının sebep olduğu fiziksel ağrı, uykusuzluk, yorgunluk ve psikolojik stresörlerin yönetimi emzirme motivasyonunun sağlanması için kritik öneme sahiptir (Feeley ve ark., 2020). Ayrıca güncel çalışmalar, annenin bebek bakımına aktif katılımının sağlanması ve ten tene temasın artırılmasının maternal kaygıyı azaltarak emzirme öz yeterliliğini artırdığını vurgulamaktadır (Yalabuk, 2022; Akçay, 2019). Bu noktada yenidoğan yoğun bakım hemşireleri; sadece teknik bilgi aktarımıyla sınırlı kalmamalı, aynı zamanda annenin öz güvenini destekleyen ve emzirme bariyerlerini ortadan kaldıran kanıta dayalı girişimlerle anne-bebek bağlanmasını güçlendirmelidir. Maternal emzirme motivasyonunun güçlendirilmesi, YYBÜ’de laktasyon başarısının ve yenidoğanın uzun dönemli sağlığının korunmasında temel bir bileşendir (Pholanun ve ark., 2013; Gökşen ve Özkan, 2023).

5. MOTİVASYONEL GÖRÜŞME

Motivasyonel görüşme; özellikle davranış değişikliğinde kararsız veya isteksiz olan bireylerin iç motivasyonunu yükselterek sorunların çözümüne yardımcı olan ve nihayetinde davranış değişikliğini sağlayan yol gösterim metodu olarak bilinmektedir (Kızılırmak ve Demir, 2018; İlgar ve İlgar, 2019). Motivasyonel görüşmenin dört bileşeni bulunmaktadır. Bunlar katılımı sağlama, odaklanma, ortaya çıkarma ve planlamadır (Miller ve Rollnick, 2012). Her bir bileşen ayrı bir döneme tekabül etmektedir. Bu noktada önemli olan danışanın içinde bulunduğu dönemin doğru tespit edilmesi ve ona uygun tekniklerin belirlenerek motivasyonel görüşmenin sürdürülmesidir (Frey ve ark., 2021). Motivasyonel görüşme sürecinde ‘OARS’ (Open ended questions: Açık uçlu sorular, Affirmation: Onaylama/Doğrulama, Reflectivelisting: Yansıtmalı dinleme, Summarizing: Özetleme) teknikleri kullanılmaktadır (Sobell ve Sobell, 2011).

Danışan odaklı bir yaklaşım olan motivasyonel görüşme; bu alanda yetkinlik kazanmış hemşire, hekim ve psikolog gibi sağlık disiplinleri tarafından yürütülen yapılandırılmış bir tekniktir.

Bilimsel literatürde etkinliği pek çok kanıtla dayalı çalışma ile desteklenen bu metot, profesyoneller için uygulanabilirliği yüksek ve maliyet etkin bir müdahale aracı niteliğindedir (Kızıllırmak ve Demir, 2018; Ögel, 2009). Temelinde bireyin öz kaynaklarını ve içsel motivasyonunu harekete geçirmeyi barındıran bu süreçte, başlangıç seansı kritik bir eşiktir. İlk temasın niteliği, müdahalenin geri kalanının kurgulanması ve stratejik yöntemlerin seçimi açısından belirleyicidir. Bu aşamada uygulayıcının sergilediği tutum, empatik yaklaşım ve iletişim becerileri, danışanın sürece bağlılığını doğrudan etkiler; aksine ilgisiz veya aceleci bir tavır aralarındaki bağı zayıflatabilir. Müdahalenin ilerleyen evrelerinde ise seansların çerçevesi, hedefleri ve rolleri netleştirilerek öncelikli konuları içeren bir çalışma gündemi oluşturulur (Ögel ve Şimşek, 2021).

6. EMZİRMENİN GÜÇLENDİRİLMESİNDE MOTİVASYONEL GÖRÜŞMENİN ETKİNLİĞİNE YÖNELİK GÜNCEL KANITLAR

Emzirme sürecinde annenin bilinçlenmesi ve emzirmede sürekliliğin sağlanması adına etkin şekilde eğitimler almaları önemli bir ihtiyaçtır. Bu noktada özellikle kurama ve kanıtla dayalı, yenilikçi eğitimlerin planlanması anne ve eğitimci sağlık profesyoneli arasında olumlu bir iletişim kurulmasına ve bu sayede verimli bir danışmanlık sürecine olanak sağlar (Durmazoğlu ve Okumuş, 2019). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan ebe ve hemşireler, yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan annelerin emzirme sürecini, emzirme öz yeterliliğini ve motivasyonunu yürütme konusunda primer sorumluluğu olan sağlık profesyonelleridir (Güleşen ve Yıldız, 2013; İşcan, 2017). Bebeğinden tıbbi gereklilikleri sebebiyle ayrılmış olsalar da emzirme konusunda bilgilendirilip desteklendiklerinde bebeklerini anne sütü ile besleme konusunda olumlu tutum sergileyebildikleri görülmektedir. Bu doğrultuda ilgili sağlık profesyonellerinin farklı yöntemler ile emzirme eğitimini zenginleştirerek planlaması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Güler ve ark., 2023; Huang ve ark., 2019; Ke ve ark., 2018).

Motivasyonel görüşme temelde, bireyin sağlık davranışları ile ilgili yaşadığı ambivalan duyguları keşfetmesini ve çözümlemesini sağlayan, yeni beceriler öğrenmesini ve mevcut becerilerini geliştirmesi için kullanılan danışan merkezli bir psikososyal müdahaledir (Frost ve ark., 2018). Emzirme sürecinde annenin motivasyonu ve olumlu niyeti emzirme sürecinin devamlılığı için önemli olmakla birlikte emzirmede motivasyonel görüşmenin kullanılması sayesinde emzirme ile ilgili yaşanan sorunlar ve olumsuz duygu, deneyimler ortaya konarak emzirme becerisi geliştirilmekte ve emzirme sürecini desteklemektedir (Franco- Antonio ve ark., 2020; Gerçek ve ark., 2017).

Literatürde motivasyonel görüşme temelli emzirme eğitimi uygulanan çalışmalara bakıldığında; gebeliğe hazırlık kursunda eğitimle birlikte motivasyonel görüşme uygulanan kadınların doğum sonrası emzirmeye daha erken başladıkları, emzirme sürecinde daha az problem yaşadıkları ve öz yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Cangöl ve Şahin, 2017). Postpartum dönemde ilk 6 ay motivasyonel görüşmeler ile desteklenen annelerin emzirme sürelerinin daha uzun olduğu ve sürecin devamlılığını olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir (Franco- Antonio ve ark., 2020). Sezeryan sonrası motivasyonel görüşme destekli emzirme eğitimi uygulanan annelerde ise öz yeterlilik algısı ve emzirme motivasyonunun

yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Bekmezci ve Meram, 2025). Postpartum dönemde düzenli olarak dört kez motivasyonel görüşme destekli emzirme programı uygulanmasının yalnızca anne sütü ile besleme üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür (Elliott-Rudder ve ark. 2014).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan ebe ve hemşireler, yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan annelerin emzirme sürecini ve emzirme öz yeterliliğini destekleme konusunda anahtar rol oynamaktadır (Güleşen ve Yıldız, 2013; İşcan, 2017). Sağlık profesyonelleri bu süreçte annelerin emzirme öz yeterliliğini desteklemek için emzirmeyi teşvik edici çeşitli yöntemler uygulayabilirler. Bebeklerinden fiziksel olarak ayrılmış olsalar da emzirme konusunda bilgilendirilip desteklendiklerinde; bebeklerini anne sütü ile besleme konusunda annelerin olumlu tutum sergileyebildikleri görülmektedir. Bu doğrultuda sağlık profesyonellerinin geleneksel emzirme eğitiminden farklı olarak kanıta dayalı yöntemler ile emzirme eğitimini zenginleştirerek planlaması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Güler ve ark., 2023; Huang ve ark., 2019; Ke ve ark., 2018). Bireyselleştirilmiş müdahaleler (Huang ve ark., 2019), emzirme eğitimi (Ke ve ark., 2018; Kul Uçtu ve Özerdoğan, 2023) ve motivasyonel görüşme (Franco-Antonio ve ark., 2020) bunlardan bazılarıdır. Bu müdahalelerden biri olan motivasyonel görüşme temelde, bireyin sağlık davranışları ile ilgili yaşadığı ambivalan duyguları keşfedip çözümlemesine yardımcı olan, yeni beceriler öğrenmesini ve mevcut becerilerini geliştirmesi için kullanılan danışan merkezli bir psikososyal müdahaledir (Frost ve ark., 2018). Gebe kadınlar ve sağlıklı bebeğe sahip emziren anneleri desteklemek amacıyla yapılan motivasyonel görüşmenin etkinliği yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır (Elliott-Rudder ve ark., 2014, Cangöl ve Şahin, 2017; Addicks ve McNeil, 2019; Franco-Antonio ve ark. 2020).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan anneler için YYBÜ hemşireleri tarafından geliştirilen ve emzirmeyi destekleyen uygulamalar anne sütü artmasına ve tam emzirmeye geçişe yardımcı olmaktadır (Demir ve Gürkan, 2024). Bebeği yoğun bakım ünitesinde yatan annelere yönelik motivasyonel görüşme tekniğini uygulayarak kanıt oluşturan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Aktaş ve ark. (2026) tarafından yapılan güncel bir randomize kontrollü çalışmada, YYBÜ'de motivasyonel görüşme destekli emzirme eğitiminin; annelerin emzirme öz yeterliliğini, içsel ve dışsal motivasyonunu anlamlı düzeyde artırdığı, bunun yanı sıra annelerin dışsal faktörlerden daha az etkilendiği kanıtlanmıştır. Bu noktada yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde kanıta dayalı motivasyonel bir dokunuş ile annelerin emzirmeyi sadece tıbbi bir zorunluluk olarak değil, bebekleriyle bağ kurmanın içsel bir yolu olarak görmeye başladığı görülmektedir (Aktaş ve ark., 2026).

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin eğitim ve uygulamaları ile annelerin bilgi düzeylerinin artırılarak sorunların giderilmesi emzirme başarısını olumlu yönde etkilemektedir. Laktasyonun sadece fizyolojik değil psikososyal etkenlere de bağlı olması emzirmede motivasyonun önemini ortaya koymaktadır. Bu sebeple emzirme sürecinin devamlılığını sağlayabilmek adına annelerin motivasyon düzeylerinin sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Geleneksel eğitim yöntemleri bilişsel seviyede kalırken, motivasyonel görüşme temelli

emzirme eğitimleri annenin emosyonel stresini yönetmesini destekleyerek emzirme eğitiminin psikososyal boyutuyla etkinliğini artırmaktadır. Dolayısıyla, YYBÜ hemşireleri tarafından yürütülen motivasyonel dokunuşlar; stres yönetimini destekleyerek laktasyon üzerindeki baskılayıcı etkisini azaltmakta ve oksitosin döngüsünün yeniden düzenlenmesinde anahtar rol oynamaktadır.

8. KAYNAKÇA

- [1] Akçay, İ., *Primipar Annelerin Emzirme Motivasyonları ve Etkileyen Faktörler*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2019.
- [2] Aktaş, E. Ü., Özdemir, A. A., & Yörük, İ. (2026). The Effect of Motivational Interviewing-Supported Breastfeeding Education on Motivation and Self-Efficacy in Mothers Whose Full-Term Infants are Hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial. *Midwifery*, 104810.
- [3] Altıparmak, S., & Coşkun, A.M. (2016). Doğum öncesi verilen eğitimin gebenin bilgi düzeyi ile memnuniyet durumuna etkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 2610-2624.
- [4] Bai, D.L., Fong, D.Y.T., & Tarrant, M. (2015). Factors associated with breastfeeding duration and exclusivity in mothers returning to paid employment postpartum. *Maternal and Child Health Journal*, 19, 990-999.
- [5] Bekmezci, E., & Meram, H. E. (2025). The effect of motivational interview-based breastfeeding education on breastfeeding motivation, success, self-efficacy perceptions, and exclusive breastfeeding duration after cesarean section: a randomized controlled trial. *Health education research*, 40(1), cyae043.
- [6] Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25(5), 729.
- [7] Cangöl, E., & Şahin, N. H. (2017). The effect of a breastfeeding motivation program maintained during pregnancy on supporting breastfeeding: a randomized controlled trial. *Breastfeeding Medicine*, 12(4), 218-226.
- [8] Demir, K., & Gürkan, Ö.C. (2024). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Beslenememe Tanısıyla Yatan Bebekte Emzirme Destek Sisteminin Kullanımı: Olgu Sunumu. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 10(1), 20-26.
- [9] Durmazoğlu, G., & Okumuş, H. (2019). Yenilikçi ve güncel eğitim yöntemlerinin kullanıldığı emzirme eğitimlerinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 23-31.
- [10] Elliott-Rudder, M., Pilotto, L., McIntyre, E., & Ramanathan, S. (2014). Motivational interviewing improves exclusive breastfeeding in an Australian randomised controlled trial. *Acta Paediatrica*, 103(1), e11-e16.
- [11] Ergezen, Y., Efe, E., Çalışkan, F., & Dikmen, Ş. (2021). Doğum sonu dönemde annelerin emzirme öz-yeterlilik algıları ile emzirme başarıları arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(3), 217-223.

- [12] Feeley, N., Robins, S., Genest, C., Stremler, R., Zelkowitz, P., & Charbonneau, L. (2020). A comparative study of mothers of infants hospitalized in an open ward neonatal intensive care unit and a combined pod and single-family room design. *BMC Pediatrics*, 20, 1-9.
- [13] Franco-Antonio, C., Calderón-García, J. F., Santano-Mogena, E., Rico-Martín, S., & Cordovilla-Guardia, S. (2020). Effectiveness of a brief motivational intervention to increase the breastfeeding duration in the first 6 months postpartum: Randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 76(3), 888-902.
- [14] Frey, A. J., Lee, J., Small, J. W., Sibley, M., Owens, J. S., Skidmore, B., ... & Moyers, T. B. (2021). Mechanisms of motivational interviewing: A conceptual framework to guide practice and research. *Prevention Science*, 22, 689-700.
- [15] Frost, H., Campbell, P., Maxwell, M., O'Carroll, R.E., Dombrowski, S.U., Williams, B., ... & Pollock, A. (2018). Effectiveness of motivational interviewing on adult behaviour change in health and social care settings: a systematic review of reviews. *PloS One*, 13(10), e0204890.
- [16] Gerçek, E., Sarıkaya Karabudak, S., Ardiç Çelik, N., & Saruhan, A. (2017). The relationship between breastfeeding self-efficacy and LATCH scores and affecting factors. *Journal of Clinical Nursing*, 26(7-8), 994-1004.
- [17] Güleşen, A., & Yıldız, D. (2013). Erken postpartum dönemde anne bebek bağlanmasının kanıta dayalı uygulamalar ile incelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(2).
- [18] Güler, S., Çiğdem, Z., & Elmaoğlu, E. (2023). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan annelerin bebek beslenmesine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 15(1), 54-63.
- [19] İlgar, M.Z., & İlgar, S.C. (2019). Bilişsel davranış değiştirme ve motivasyonel görüşme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(1), 47-73.
- [20] İşcan, G., *Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Preterm Bebeklerin Annelerinin Bebeklerine Bağlanmasını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, 2017.
- [21] Ke, J., Ouyang, Y. Q., & Redding, S. R. (2018). Family-centered breastfeeding education to promote primiparas' exclusive breastfeeding in China. *Journal of Human Lactation*, 34(2), 365-378.
- [22] Kestler-Peleg, M., Shamir-Dardikman, M., Hermoni, D., & Ginzburg, K. (2015). Breastfeeding motivation and self-determination theory. *Social Science & Medicine*, 144, 19-27.
- [23] Kızılırmak, M., & Demir, S. (2018). Motivasyonel görüşme ve hemşirelikte kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(4), 103-109.
- [24] Konukbay, D., & Arslan, F. (2011). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğan ailelerinin yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(2), 16-22.

- [25] Kul Uçtu, A., & Özerdoğan, N. (2023). Effect of teach-back method on breastfeeding success: A single blind randomized controlled study. *Health Care for Women International*, 44(3), 314-327.
- [26] Kulsum, A. U., Dini, P. R., & Miosa, A. (2023). Continuity Of Care For Postpartum Mothers With Breastfeeding Problems. *Journal for Quality in Public Health*, 7(1), 51-56.
- [27] Küçüköglü, S., Çelebioğlu, A., & Coşkun, D. (2014). Yenidoğan kliniğinde bebeği yatan annelerin postpartum depresyon belirtileri ve emzirme özyeterlilik düzeylerinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 921-932.
- [28] Küçüköglü S., Çelebioğlu A., Özdemir AA. (2022). Anne sütü ve emzirme. Nazik E. (Eds.), *Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği* (ss. 451-497). Akademisyen Kitabevi.
- [29] Kültürsay N., Bilgen H., Türkyılmaz C. (2018). Sağlıklı term bebeğin beslenmesi rehberi 2018 güncellemesi. *Türk Neonatoloji Derneği*; 1-48.
- [30] Lai, E. R. (2011). Motivation: A literature review. *Person Research's Report*, 6, 40-41.
- [31] Metin, H. T., *Anne Otelinde Kalan Bebeğini Emzirememiş Annelere Video ve Emzirme Simülatörü Destekli Verilen Eğitim Etkinliğinin Karşılaştırılması*, Doktora tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep, 2023.
- [32] Miller, W. R., & Rollnick, S. (2012). *Motivational interviewing: Helping people change*. Guilford Press.
- [33] Ögel, K. (2009). Motivasyonel görüşme tekniği. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychiatry-Special Topics*, 2(2), 41-44.
- [34] Ögel, K., & Şimşek, M. (2021). *Motivasyonel Görüşme Tekniği*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- [35] Özarslan, S., & Günay, U. (2024). Bebeği yenidoğan ünitesinde yatan annelerin yaşadığı duygular, sorunlar ve gereksinimlerinin belirlenmesi: Nitel bir araştırma. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 11-22.
- [36] Ozsoylu, D. Y., Ozen, N., & Terzioglu, F. (2025). Determination of the Relationship Between Self-Efficacy and Anxiety Levels on Breastfeeding Success in the NICU. *Advances in Neonatal Care*, 25(5), 480-486.
- [37] Yazıcı, B., Şafak, E. (2017). Emziren annelerin emzirmenin önemi ve anne sütü hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 9(6), 47-54.
- [38] Pholanun, P., Kantawang, S., & Klunklin, P. (2013). Maternal participation in caring for preterm infants in neonatal intensive care unit and related factors. *Nursing Journal*, 40(1).
- [39] Sobell, L.C., & Sobell, M. B. (2011). *Group therapy for substance use disorders: A motivational cognitive-behavioral approach*. Guilford Press.
- [40] Şahin, B.M. & Özerdoğan, N. (2018). Emzirmenin Sürdürülmesi ve Başarısında Anahtar Faktör: Öz-Belirleme Kuramına Dayalı Emzirme Motivasyonu. *STED*, 27(4), 291-295.

- [41] T.C. Sağlık Bakanlığı (2018). *Emzirme Danışmanlığı Uygulayıcı Kitabı*, s. 10-153.
- [42] Tokat, M. A., & Okumuş, H. (2013). Emzirme öz-yeterlilik algısını güçlendirmeye temelli antenatal eğitimin emzirme öz-yeterlilik algısına ve emzirme başarısına etkisi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(1), 21-29.
- [43] Turhal, A., & Karaca, A. (2019). Bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi altında olan annelerin yaşadıkları psikososyal sorunlar ve başa çıkma yöntemlerinin belirlenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 172-180.
- [44] Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013 (TNSA). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2014; s. 126-134.
- [45] Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 (TNSA). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2019; s. 139-146.
- [46] Türkiye Çocuk Araştırması 2022 (TÜİK). Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, 2023; s.70.
- [47] Wells, K. J., Thompson, N. J., & Kloebler-Tarver, A. S. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation and intention to breast-feed. *American Journal of Health Behavior*, 26(2), 111-120.
- [48] Yalabuk, K., *Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Bebeği Yatan Annelerin Bakıma Katılımlarının Kaygı ve Stres Düzeyi ile İlişkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2022.
- [49] Gökşen, D. F. Y., & Özkan, S. (2024). The effect of online breastfeeding education on breastfeeding motivation: A randomized controlled study. *Journal of Pediatric Nursing*, 75, e42-e48.
- [50] Yıldız, K., *Yenidoğan Yoğun Bakımda Bebeği Yatan Annelerin Emzirme Tutumu ve Emzirme Başarılarının Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, 2019.

MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ BARIATRİK CERRAHİ SONRASI HASTA SONUÇLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Dr. Beyzanur KIZILOĞLU AĞGÜL

Atatürk Üniversitesi

beyzanurkiziloglu@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0001-9329-9360>

ÖZET

Obezite dünya genelinde prevalansı giderek artan ve birçok kronik hastalıkla ilişkili önemli bir halk sağlığı sorunudur. Morbid obezite tedavisinde bariatrik cerrahi etkili bir yöntem olmakla birlikte cerrahi sonrası dönemde elde edilen başarının sürdürülebilirliği büyük ölçüde hastaların yaşam tarzı değişikliklerine uyumuna bağlıdır. Bu süreçte hasta eğitimi, düzenli izlem ve profesyonel destek önemli bir yer tutmaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte mobil sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerinin sunumunda giderek daha fazla kullanılmakta ve hasta bakım süreçlerine entegre edilmektedir. Mobil sağlık uygulamaları; bireylerin sağlık verilerini izlemelerine, tedaviye uyumlarını artırmalarına, sağlık profesyonelleri ile iletişimlerini güçlendirmelerine ve öz bakım becerilerini geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle mobil sağlık bariatrik cerrahi sonrası bakımın sürekliliğini destekleyen önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar mobil sağlık uygulamalarının bariatrik cerrahi sonrası dönemde kilo kontrolü ve beden kitle indeksi üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte bazı çalışmalarda bu etkilerin uzun dönemde azalabileceği ve sürdürülebilirlik açısından sınırlılıklar bulunduğu ifade edilmektedir. Sonuç olarak mobil sağlık uygulamaları bariatrik cerrahi sonrası hasta bakımında etkili ve destekleyici bir girişim olarak öne çıkmaktadır. Bu doğrultuda mobil sağlık uygulamalarının uzun dönem etkinliğinin artırılabilmesi için bireyselleştirilmiş, sürdürülebilir ve hasta odaklı yaklaşımların geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler : Bariatrik cerrahi, hasta eğitimi, mobil sağlık, obezite, yaşam tarzı değişikliği.

1. GİRİŞ

Obezite dünya genelinde prevalansı giderek artan ve birçok kronik hastalıkla ilişkili önemli bir halk sağlığı sorunudur. Obezite; tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türleri başta olmak üzere birçok kronik hastalığın gelişme riskini artırmakta ve mortalite oranlarında artışa yol açmaktadır. Morbid obezite tedavisinde bariatrik cerrahi etkili bir yöntem olarak öne çıkmakla birlikte cerrahi sonrası dönemde elde edilen başarının sürdürülebilirliği büyük ölçüde hastaların yaşam tarzı değişikliklerine uyumuna bağlıdır. Bu süreçte hasta eğitimi, düzenli izlem ve profesyonel destek önemli bir yer tutmaktadır.

Teknolojik gelişmelerle birlikte mobil sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerinin sunumunda giderek daha fazla kullanılmakta ve hasta bakım süreçlerine entegre edilmektedir. Mobil sağlık uygulamaları bireylerin sağlık verilerini izlemelerine, tedaviye uyumlarını artırmalarına ve sağlık profesyonelleri ile iletişimlerini güçlendirmelerine olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle mobil sağlık uygulamaları bariatrik cerrahi sonrası bakım sürecinde sürekliliğin sağlanmasında önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda mobil sağlık uygulamalarının bariatrik cerrahi sonrası hasta sonuçları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

2. OBEZİTE, BARIATRİK CERRAHİ VE MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

2.1. Obezitenin Tanımı ve Tanı Kriterleri

Dünya genelinde görülme sıklığı artış gösteren obezite, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2022 yılında 2,5 milyar yetişkin fazla kilolu olup bu bireylerin 890 milyonu obezite ile yaşamaktadır (World Health Organization, 2025a). Fazla kilo ve obezite sağlığı olumsuz etkileyebilecek düzeyde anormal veya aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmaktadır. Obezitenin gelişiminde farklı etkenler rol oynasa da temel neden tüketilen enerji ile harcanan enerji arasındaki dengesizliktir (World Health Organization, 2025b). Obezite kalp hastalığı ve inme gibi kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok kronik hastalık için önemli bir risk faktörü olup söz konusu hastalıklar dünya genelinde önde gelen ölüm nedenleri arasında yer almaktadır (World Health Organization, 2025b). Ayrıca obezite bu hastalıklara bağlı mortalite oranlarında anlamlı artışa yol açmaktadır (Hruby & Hu, 2015).

Obezitenin tanımlanması ve sınıflandırılmasında standart ve nesnel ölçütlerin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Yetişkinlerde obezitenin sınıflandırılmasında ve birim yüzey alanına düşen vücut ağırlığının değerlendirilmesinde Beden Kitle İndeksi (BKİ) yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu indeks, kilogram cinsinden vücut ağırlığının metre cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Assessment Psychology, 2006; Güngör, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre obezite sınıflandırması Çizelge 1'de sunulmuştur (Assessment Psychology, 2006; Güngör, 2019).

Çizelge 1. Obezite Sınıflandırması

Sınıflandırma	BKİ (kg/m²)
Şiddetli Zayıf	< 16.00
Orta Zayıf	16.00-16.99
Hafif Zayıf	17.00-18.49
Zayıf (Underweight)	< 18.50
Normal (Normal Range)	18.50-24.99
Kilolu (Overweight)	≥25.00
Pre-Obez	25.00-29.99
Obez (Obese)	≥30.00
1. Sınıf Obez	30.00-34.99
2. Sınıf Obez	35.00-39.99
3. Sınıf Obez (Morbid)	≥40.00

2.2. Obezite Tedavisi ve Bariatrik Cerrahi

Obezite tedavisinde klinik ve hastane ortamlarında multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir. Hastanın öyküsünün ayrıntılı şekilde değerlendirilmesi ve gereksinimlerinin doğru belirlenmesi uygun tedavi planının oluşturulmasında temel bir basamaktır. Bu süreçte farmakolojik ve cerrahi yaklaşımlar tedavinin yalnızca bir bileşenini oluşturmakta olup asıl belirleyici unsur yaşam tarzı değişikliğidir. Yaşam tarzı değişikliklerinin sürdürülebilirliğinde ise eğitimin kritik bir rolü bulunmaktadır (Gök & Ok, 2020).

Son yıllarda obezitenin farmakolojik tedavisine yönelik çeşitli ajanlar geliştirilerek klinik kullanıma sunulmuştur. Ancak bu tedavilerin uzun dönem güvenilirlik ve etkinliklerinin sınırlı olması cerrahi tedaviye olan ihtiyacı giderek artırmaktadır (Yasak & Vural, 2023). Obezite tedavisinde tıbbi beslenme, egzersiz, davranış değişikliği ve farmakolojik yaklaşımlar kullanılmakta olup bu müdahalelerin yetersiz kaldığı durumlarda bariatrik cerrahi en etkili tedavi seçeneği olarak tercih edilmektedir (Yıldız & Avcu, 2022). Bu doğrultuda morbid obeziteye yönelik cerrahi girişimler genellikle son basamak tedavi seçeneği olarak değerlendirilmektedir. Hastaların daha önce davranış değişikliği, diyet, artmış fiziksel aktivite ve farmakolojik tedavi gibi yöntemleri denemelerine rağmen kalıcı kilo kaybı sağlayamadıkları durumlarda uygulanmaktadır (Colquitt ve ark., 2014). Bu durum bariatrik cerrahinin obezite tedavisinde önemli ve etkili bir yaklaşım olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

2.2.1. Bariatrik Cerrahi

Bariatrik cerrahi obeziteyi azaltmak ya da ortadan kaldırmak suretiyle yaşam kalitesini artıran, kronik hastalıklar ve mortalite üzerinde olumlu etkiler sağlayan, uzun dönem kilo kaybını hedefleyen bir cerrahi tedavi seçeneğidir. Son yıllarda giderek yaygınlaşan bu girişim yalnızca diyet ve egzersizle yeterli yanıt alınamayan üçüncü derece ve morbid obez bireylerde sürdürülebilir kilo kaybı sağlamada en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (Fencl ve ark., 2015; Güçlü, 2017; Thorell ve ark., 2016). Bu etkinliği destekleyen kanıtlar literatürde

de yer almaktadır. 2017 yılında gerçekleştirilen bir meta-analiz sonucunda sleeve gastrektomi uygulanan hastalarda fazla vücut ağırlığı kaybı oranının %69,7–83,0; gastrik bypass uygulanan hastalarda ise %60,5–86,4 arasında değiştiği bildirilmiştir (Osland ve ark., 2017). Bariatrik cerrahi kalıcı kilo kaybının yanı sıra obeziteye bağlı komorbiditeler üzerinde belirgin etkiler sağlamaktadır (Thorell ve ark., 2016). Bariatrik cerrahi yöntemleri; besin emilimini azaltmayı hedefleyen malabsorbif yaklaşımlar ve besin alımını sınırlayan restriktif yaklaşımlar olmak üzere iki temel gruba ayrılmakta olup her iki mekanizmayı birlikte içeren kombine yöntemler de uygulanmaktadır (Güngör, 2019).

Bariatrik cerrahi konservatif yaklaşımlardan farklı olarak geri dönüşü olmayan bir girişimdir. Buna bağlı olarak hastaların yaşam tarzlarında kapsamlı değişiklikler ve uyum süreçleri gerektirmektedir. Dolayısıyla gerekli uyumu sağlayamayan bireylerde beklenen kilo kaybının elde edilememesi söz konusu olabilmektedir (Güven & Akyolcu, 2020). Bariatrik cerrahi geçiren bireylerin ameliyat sonrası dönemde sağlıklı yaşam tarzı davranışlarına uyum sağlamaları gerekmektedir. Bu kapsamda; uygun beslenme alışkanlıklarının benimsenmesi, düzenli fiziksel aktivite yapılması, ilaç ve takviye kullanımının sürdürülmesi, sigaranın bırakılması, stresin yönetilmesi ve glisemik kontrol, lipid profili, obstrüktif uyku apnesi, gastroözofageal reflü hastalığı, vücut ağırlığı, yaşam kalitesi, yeme davranışları ile kemik sağlığının izlenmesine yönelik düzenli takip randevularına katılım önem taşımaktadır (Saleh & Mansour, 2022).

2.3. Perioperatif Bakım

Bariatrik cerrahi obezite tedavisinde en etkili yöntemlerden biri olmakla birlikte, başarılı sonuçlar ancak hastaların ameliyat sonrası süreçte gerekli bilgi, beceri, tutum ve davranışları kazanmaları ile mümkündür. Buna bağlı olarak planlanan eğitim ve gereksinimler doğrultusunda hastalara ameliyat öncesi dönemden itibaren danışmanlık hizmeti sunulması büyük önem taşımaktadır (Deniz Doğan & Arslan, 2022). Bariatrik cerrahi planlanan hastalarda preoperatif, intraoperatif ve postoperatif süreçlerde karşılaşılabilecek güçlüklerin yönetilebilmesi için bireye özgü, bütüncül ve yapılandırılmış bir perioperatif bakım ile danışmanlık hizmetinin sunulması, yaşam kalitesinin artırılmasında kritik öneme sahiptir (Aydın & Bulut, 2014). Bariatrik cerrahi sürecinde hemşirelik bakım girişimleri, sürecin etkin yönetimi ve bireyin içinde bulunduğu duruma uyum sağlayarak güçlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Hemşireler; hastanın kapsamlı değerlendirilmesi, bakımın planlanması, uygulanması ve yönetimi aşamalarında aktif sorumluluk üstlenmektedir. Ameliyat öncesi dönemde başlayıp taburculuk sonrası evde bakım süreciyle devam eden nitelikli hemşirelik bakımı, cerrahi sonuçları anlamlı ve olumlu yönde etkilemektedir (Özcan, 2021). Bu kapsamda bariatrik cerrahi geçiren bireylerde doğru planlanmış hemşirelik bakımı ve müdahaleleri, optimal ve sürdürülebilir klinik sonuçların elde edilmesinde kritik rol oynamaktadır (Fencl ve ark., 2015).

Prosedür türünden bağımsız olarak ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ilk sekiz hafta tüm hastalar için büyük ölçüde benzer özellikler göstermektedir. Bariatrik cerrahi uygulanan bireylerde ameliyat öncesi ve sonrası sürecin tamamında motivasyonun sürdürülmesi oldukça önemlidir (Fencl ve ark., 2015). Cerrahi sonrası dönemde kilo kaybının korunabilmesi için

hastaların motivasyonlarını sürdürmeleri, ulaşılabilir hedefler belirlemeleri, destekleyici kaynaklar bulmaları ve sağlık profesyonelleriyle uzun dönemli takiplere aktif katılım göstermeleri gerekmektedir. Ayrıca hastaların önerilen beslenme ve egzersiz düzenini benimsemeleri, yaşam tarzı değişikliklerine uyum sağlamaları ve düzenli takip randevularına katılım göstermeleri hayati önem taşımaktadır. Bu doğrultuda nitelikli hemşirelik bakımı, etkili hasta eğitimi ve bireysel gereksinimlere odaklanan düzenli izlem süreçleri belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu hasta grubuna güvenli ve etkili bakım sunulabilmesi için ise ameliyat öncesi ve sonrası dönemde görev alan hemşirelerin obezite tedavi seçenekleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları, sürecin kendine özgü özelliklerini kavramaları ve önyargıdan uzak bir bakım ortamı oluşturmaları büyük önem taşımaktadır (Fencil ve ark., 2015; Güven & Akyolcu, 2020).

2.4. Mobil Sağlık Uygulamaları

Sürekli değişim ve gelişim gösteren dünya ile birlikte teknoloji de ilerlemekte ve diğer alanlarda olduğu gibi sağlık alanında da vazgeçilmez bir bileşen haline gelmektedir. Günlük yaşamı kolaylaştıran mobil cihazlar sağlık verilerinin bireysel düzeyde izlenmesi ve yönetilmesinde de önemli bir rol üstlenmektedir (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018). Akıllı telefon ve tabletler üzerinden sağlık ve tıbbi amaçlarla geliştirilen mobil sağlık uygulamalarının kullanımı son yıllarda hızla artış göstermektedir (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018).

Mobil sağlık uygulamalarının yaygınlaşması nüfus sağlığı analizinden veri entegrasyonuna, tedaviye uyumun izlenmesinden kronik hastalık yönetimine, yüksek riskli hastaların belirlenmesi ve koordinasyonundan bulaşıcı hastalıkların izlenmesine kadar birçok hizmetin hem yerel hem de ulusal düzeyde etkin biçimde sunulmasına katkı sağlamaktadır (Demir & Uslu, 2022). Hasta eğitimi gibi sağlık hizmetlerinin sunumunda mobil uygulamaların kullanımı bireylerin davranışlarını değiştirme ve hasta sonuçlarını iyileştirme potansiyeli taşımaktadır (Saleh & Mansour, 2022). Bu kapsamda mobil sağlık uygulamalarının bireylerin sağlık davranışları üzerindeki etkisi giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

2.5. Bariatrik Cerrahide Mobil Sağlık Uygulamaları

Bariatrik cerrahi sonrası bakımda mobil sağlık tabanlı müdahaleler giderek daha fazla entegre edilmekte olup bu müdahalelerin kilo ile ilgili sonuçlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu kanıtlanmıştır. Yapılan bir çalışmada mobil uygulama kullanan hastalar hem 12 hem de 24 ayda standart bakım alanlara kıyasla önemli ölçüde daha fazla kilo kaybı elde etmişlerdir. Bu bulgular mobil sağlık uygulamalarının bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybını iyileştirmek ve sürdürmek için faydalı bir yardımcı araç olduğunu göstermektedir (Mangieri ve ark., 2019). Deniz Doğan ve Arslan (2022) tarafından yürütülen randomize kontrollü bir çalışmada bariatrik cerrahi hastalarına ameliyat öncesi dönemde başlatılıp ameliyat sonrası üç ay sürdürülen mobil uygulama destekli eğitim ve danışmanlığın, 1., 2. ve 3. ay Beden Kitle İndeksi (BKİ) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler sağladığı belirlenmiştir (Deniz Doğan & Arslan, 2022). Bu bulgular mobil sağlık uygulamalarının bariatrik cerrahi sürecinde hem kısa hem de uzun dönem sonuçlar üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte

mobil sağlık uygulamalarının etkinliğini değerlendiren sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarının sayısı da giderek artmaktadır. Obezite yönetiminde mobil uygulamaların etkinliğini değerlendiren bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında akıllı telefon temelli müdahalelerin aşırı kilolu ve obez bireylerde 4–6 aylık dönemde kilo kaybı ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) üzerinde mütevazı ancak istatistiksel olarak anlamlı etkiler sağladığı bildirilmiştir. Bununla birlikte bu müdahalelerin etkinliğinin 6 aydan sonra azaldığı ve bireylerde kilo geri kazanımı eğiliminin ortaya çıkabildiği belirtilmiştir (Pujia ve ark., 2025). 2020 yılında otuz sekiz çalışmanın incelendiği bir sistematik derlemede, e-sağlık strateji ve müdahalelerinin metabolik ve bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybı ve diğer olumlu sağlık sonuçları üzerinde etkili olabileceği bildirilmiş; ancak bu çalışmaların büyük bir kısmının pilot nitelikte olduğu veya metodolojik sınırlılıklar içerdiği vurgulanmıştır (Messiah ve ark., 2020).

3. SONUÇ

Obezite dünya genelinde prevalansı giderek artan ve birçok kronik hastalıkla ilişkili önemli bir halk sağlığı sorunudur. Obezite tedavisinde yaşam tarzı değişiklikleri, farmakolojik yaklaşımlar ve multidisipliner bakım süreçleri temel olmakla birlikte bu müdahalelerin yetersiz kaldığı durumlarda bariatrik cerrahi etkili ve kalıcı bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır. Bariatrik cerrahi yalnızca kilo kaybı sağlamakla kalmayıp obeziteye bağlı komorbiditeler üzerinde de olumlu etkiler oluşturmaktadır. Ancak cerrahi sonrası dönemde elde edilen başarının sürdürülebilirliği büyük ölçüde hastaların yaşam tarzı değişikliklerine uyumuna, motivasyonlarının devamlılığına ve düzenli izlem süreçlerine aktif katılımına bağlıdır. Bu süreçte nitelikli hemşirelik bakımı, hasta eğitimi ve bireyselleştirilmiş izlem yaklaşımları kritik rol oynamaktadır.

Teknolojik gelişmelerle birlikte mobil sağlık uygulamaları, bariatrik cerrahi sonrası bakım sürecine entegre edilen yenilikçi araçlar arasında yer almaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar mobil sağlık uygulamalarının özellikle kilo kaybı ve beden kitle indeksi üzerinde olumlu etkiler sağladığını ve tedaviye uyumu desteklediğini göstermektedir. Bununla birlikte bazı çalışmalarda bu etkilerin uzun dönemde azalabileceği ve sürdürülebilirlik açısından sınırlılıklar bulunduğu belirtilmektedir. Sonuç olarak mobil sağlık uygulamaları bariatrik cerrahi sonrası hasta bakımında etkili ve destekleyici bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu uygulamaların uzun dönem etkinliğinin artırılabilmesi için bireyselleştirilmiş, hasta odaklı ve sürdürülebilir müdahale modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmaların daha geniş örneklem grupları ile, uzun süreli izlem sonuçlarını içerecek Şekilde planlanması, bu alandaki kanıt düzeyinin güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Aydın, E., Bulut, H. Bariatrik cerrahide hemşirelik bakımı, TAF Preventive Medicine Bulletin, 13(1), 2014.
- Colquitt, J. L., Pickett, K., Loveman, E., Frampton, G. K. Surgery for weight loss in adults, Cochrane Database of Systematic Reviews, (8), 2014.
- Demir, Ö., Uslu, D. Bireylerin mobil sağlık uygulamalarına ilişkin görüşleri, Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 8(3), 394–407, 2022.
- Deniz Doğan, S., Arslan, S. The effects of e-mobile training and consultancy services on bariatric surgery patients: a randomized clinical trial, Obesity Surgery, 32(11), 3650–3657, 2022.
- Fencel, J. L., Walsh, A., Vocke, D. The bariatric patient: an overview of perioperative care, AORN Journal, 102(2), 116–131, 2015.
- Gök, S. Ö., Ok, M. A. Obezite cerrahisi olan, zayıflama ilacı kullanan ve sadece diyet yapan obez bireylerin beslenme bilgi düzeylerinin karşılaştırılması, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(3), 215–225, 2020.
- Güçlü, A. Bariatrik cerrahi ve perioperatif hemşirelik bakımı, Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 27(3), 209–211, 2017.
- Güngör, Ş. Obezitenin tedavisinde geçmiş ve güncel bariatrik cerrahi uygulamaları, Muş Alparslan University Journal of Science, 7(2), 697–705, 2019.
- Güven, B., Akyolcu, N. Effects of nurse-led education on quality of life and weight loss in patients undergoing bariatric surgery, Bariatric Surgical Practice and Patient Care, 15(2), 81–87, 2020.
- Hruby, A., Hu, F. B. The epidemiology of obesity: a big picture, Pharmacoeconomics, 33(7), 673–689, 2015.
- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim tarihi: 28.03.2026) → 2025a
- https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1 (Erişim tarihi: 28.03.2026) → 2025b
- <http://www.assessmentpsychology.com/icbmi.htm> (Erişim tarihi: 28.03.2026)
- Kopmaz, B., Arslanoğlu, A. Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları, Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 5(4), 251–255, 2018.
- Mangieri, C. W., Johnson, R. J., Sweeney, L. B., Choi, Y. U., Wood, J. C. Mobile health applications enhance weight loss efficacy following bariatric surgery, Obesity Research & Clinical Practice, 13(2), 176–179, 2019.
- Messiah, S. E., Sacher, P. M., Yudkin, J., Ofori, A., Qureshi, F. G., Schneider, B., Hoelscher, D. M., de la Cruz-Muñoz, N., Barlow, S. E. Application and effectiveness of eHealth strategies for metabolic and bariatric surgery patients: a systematic review, Digital Health, 6, 2055207619898987, 2020.
- Osland, E., Yunus, R. M., Khan, S., Memon, B., Memon, M. A. Weight loss outcomes in laparoscopic vertical sleeve gastrectomy (LVSG) versus laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB) procedures: a meta-analysis and systematic review of randomized controlled trials, Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 27(1), 8–18, 2017.
- Özcan, Ç. B. Bariatrik cerrahide hemşirelik bakımı, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 37(1), 69–78, 2021.

Pujia, C., Ferro, Y., Mazza, E., Maurotti, S., Montalcini, T., Pujia, A. The role of mobile apps in obesity management: systematic review and meta-analysis, *Journal of Medical Internet Research*, 27, e66887, 2025.

Saleh, A. A., Mansour, A. E. Effect of mobile application-based interventions on lifestyle and outcomes of patients after obesity surgery, *Evidence-Based Nursing Research*, 4(3), 95–107, 2022.

Thorell, A., MacCormick, A. D., Awad, S., Reynolds, N., Roulin, D., Demartines, N., Vignaud, M., Alvarez, A., Singh, P. M., Lobo, D. N. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations, *World Journal of Surgery*, 40(9), 2065–2083, 2016.

Yasak, K., Vural, F. Bariatrik cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileştirme protokolleri ve hemşirelik bakımı, *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 16(4), 562–578, 2023.

Yıldız, T. ve Avcu, A. G. Ç., Bariatrik cerrahide dijital hemşirelik uygulamaları: sistematik bir derleme, 11th International Medicine and Health Sciences Researches Congress, 129–132, Ankara, 2022.

REPRODUCTIVE HEALTH AND NURSING ROLES IN WOMEN EXPOSED TO DOMESTIC VIOLENCE

Lect. Dr., ZELİHA TURAN

Harran University, zeliha028444@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-8209-8894>

ABSTRACT

Violence is a global, increasing, and unresolved universal public health problem that can be seen in all areas of human life, regardless of education or socioeconomic level. Domestic violence against women encompasses all behaviors inflicted upon a woman by her partner (usually her spouse) that seriously affect her physical, mental, social, emotional, and reproductive health, and restrict her freedom. While women worldwide are mostly subjected to physical or sexual violence, in Türkiye they are more often subjected to physical and emotional violence. Violence against women is one of the most important indicators of gender inequality stemming from patriarchal culture and traditional gender roles. Furthermore, factors such as alcohol and drug use, low self-esteem, low education level, unemployment, economic difficulties, witnessing violence in childhood, and extraordinary circumstances like pandemics and natural disasters contribute to or increase violence. The main effects of violence on reproductive health are: Unwanted pregnancies, unsafe abortions, adolescent pregnancies, lack of prenatal care, premature birth, stillbirth, premature rupture of membranes and placental abruption are serious pregnancy complications, as are sexually transmitted infections, chronic pelvic pain, menstrual irregularities, and decreased libido. Healthcare professionals are one of the first professional groups that women experiencing violence come into contact with. At this point, nurses, in particular, have important responsibilities such as recognizing signs of violence early, establishing a trusting relationship with the victim and collecting data, and actively guiding victims towards their legal rights, rehabilitation, and social support organizations. This study aims to examine the effects of domestic violence on reproductive health and the roles of nursing in this regard, in line with the existing literature.

Keywords: Domestic violence, women's health, reproductive health, nursing roles.

AİLE İÇİ ŞİDDETE MARUZ KALAN KADINLARDA ÜREME SAĞLIĞI VE HEMŞİRELİK ROLLERİ

Öğr. Gör. Dr., ZELİHA TURAN

Harran Üniversitesi, zeliha028444@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-8209-8894>

ÖZET

Şiddet, insan yaşamının her alanında eğitim veya sosyoekonomik düzey farkı gözetmeksizin görülebilen, dünya çapında artış gösteren ve çözülemeyen evrensel bir toplum sağlığı sorunudur. Kadına yönelik aile içi şiddet; kadının beraber yaşadığı kişi (genellikle eşi) tarafından maruz kaldığı, fiziksel, ruhsal, sosyal, emosyonel ve üreme sağlığı yönünden ciddi şekilde etkileyen ve kadının özgürlüğünü kısıtlayan her türlü davranışı kapsar. Dünya genelinde kadınlar çoğunlukla fiziksel veya cinsel şiddete maruz kalırken; Türkiye'de fiziksel şiddet ve duygusal şiddet oranı yüksek düzeydedir. Kadına yönelik şiddet, ataerkil kültürden ve geleneksel cinsiyet rollerinden kaynaklanan toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin en önemli göstergelerinden biridir. Ayrıca, şiddetin oluşmasında ya da artmasında alkol ve uyuşturucu kullanımı, düşük benlik saygısı, düşük eğitim düzeyi, işsizlik, ekonomik sıkıntılar, çocukluk çağında şiddete tanık olma, pandemi ve doğal afetler gibi olağanüstü durumlar yer almaktadır. Şiddetin üreme sağlığı üzerindeki başlıca etkileri; istenmeyen gebelikler, güvenli olmayan düşükler, adölesan gebelikler, prenatal bakım alamama, erken doğum, ölü doğum, erken membran rüptürü ve ablasyo plasenta gibi ciddi gebelik komplikasyonları, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, kronik pelvik ağrı, menstrual düzensizlikler ve cinsel istekte azalmadır. Şiddete maruz kalan kadının ilk temas ettiği meslek gruplarından biri sağlık personelidir. Bu noktada özellikle hemşirelerin şiddet belirtilerini erken tanıma, mağdurla güven verici bir ilişki kurarak veri toplama, mağdurları yasal hakları, rehabilitasyon ve sosyal yardım kuruluşları konusunda aktif bir şekilde yönlendirme gibi önemli sorumlulukları vardır. Bu çalışmada, mevcut literatür doğrultusunda aile içi şiddetin üreme sağlığı üzerine etkilerini ve hemşirelik rollerini incelemek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aile içi şiddet, kadın sağlığı, üreme sağlığı, hemşirelik rolleri.

1. INTRODUCTION

Violence against women is one of the most significant indicators of gender inequality (2), representing the unequal relationships between men and women stemming from patriarchal culture and traditional gender roles (1), and is a serious public health problem (3). According to World Health Organization data, approximately one-third of women worldwide experience physical or sexual violence during their lifetime. Domestic violence is the most common form of this violence and is mostly perpetrated by the woman's husband or partner (4).

Women who experience violence are extremely negatively affected in terms of physical, mental, social, and reproductive health. Reproductive health includes the ability of an individual to have a safe and satisfying sexual life and to freely make decisions regarding fertility. However, violence directly violates these rights of women (5). Studies have shown that violence perpetrated by a spouse or partner results in acute or long-term negative health consequences such as physical injuries, psychological problems, gynecological disorders, unwanted pregnancies, and sexually transmitted infections (6). Health problems resulting from violence can persist for a long time even after the violence stops. Furthermore, it is stated that exposure to multiple types of violence or multiple violent incidents can lead to more serious health problems (7).

Domestic violence against women can manifest as physical, sexual, psychological, and economic harm (8). According to the data from the Domestic Violence Against Women in Turkey Research (2015) conducted by the Hacettepe University Institute of Population Studies, the rate of women experiencing physical violence at any point in their lives is 36%, the rate of sexual violence is 12%, the rate of emotional violence is 44%, and the rate of economic violence is 30% (9). Factors contributing to the increase in domestic violence against women include excessive alcohol consumption by the perpetrator, low self-esteem, diagnosis of personality disorders, experiencing or witnessing violence in childhood, depression, unemployment, economic hardship, the woman's acceptance of the violence, and insufficient communication between spouses (8, 10).

2. EFFECTS OF DOMESTIC VIOLENCE ON REPRODUCTIVE HEALTH

Domestic violence is a multidimensional risk factor that directly and indirectly affects women's reproductive health (11).

2.1. Effects on Reproductive Rights and Fertility

Women who are subjected to violence often do not have control over their reproductive rights and fertility. Due to partner pressure, threats, coercive behaviors, and controlling attitudes towards reproductive health, women's access to and freedom to use contraceptive methods are severely restricted. This situation can manifest itself in forms of reproductive coercion such as the obstruction or sabotage of contraceptive methods or forced pregnancy (12, 13). It has been reported that unwanted pregnancy rates increase significantly as a result of such pressure and control mechanisms (14). Unwanted pregnancies not only create an individual and psychosocial burden but also increase the risk of women resorting to abortion attempts in unhealthy and unsafe conditions. Physical health risks associated with unsafe abortion include: incomplete abortion; haemorrhage (heavy bleeding); infection; uterine perforation; and damage to the

genital tract and internal organs as a consequence of inserting dangerous objects into the vagina or anus (15). From this perspective, domestic violence needs to be addressed in a more holistic way.

2.2. Pregnancy and Perinatal Outcomes

Domestic violence during pregnancy causes many maternal and fetal health problems. Fetal health problems include low birth weight, premature birth, fetal injury, and fetal death. Surviving children may also experience developmental defects, behavioral problems, and chronic health issues (16, 17, 18). Not only physical trauma but also multidimensional mechanisms such as chronic stress response, increased cortisol levels, triggering of inflammatory processes, and inadequate access to health services may play a role in the emergence of these negative outcomes. Global data reveals that one in four women worldwide are exposed to some form of violence during pregnancy. It has been reported that serious obstetric complications such as spontaneous abortion, gestational diabetes, preeclampsia, premature rupture of membranes, antepartum hemorrhage, and placental abruption are more common in pregnant women exposed to violence (6). This shows that violence is not limited to acute effects but also negatively affects the physiological course of pregnancy. The effects of violence during pregnancy continue in the postpartum period. Indeed, it is stated that in women with a history of violence, physical complications such as postpartum hemorrhage and infection, as well as mental health problems, especially postpartum depression, are seen at higher rates (11). All these findings reveal that domestic violence should be considered as a holistic risk factor in the pregnancy and childbirth process and that violence screening in prenatal care services is of critical importance.

2.3. Access to Healthcare and Prenatal Care

Women who experience violence face significant barriers to accessing healthcare. Partner control, economic dependence, and fear are major factors limiting women's access to healthcare (19). This situation leads to insufficient use of antenatal care services and disrupts necessary monitoring during pregnancy. Indeed, it has been shown that inadequate prenatal care makes early diagnosis and management of pregnancy complications difficult and is associated with negative obstetric outcomes (20, 21).

2.4. Sexually Transmitted Infections

Women who experience domestic violence often lack the ability to refuse sexual intercourse or have a say in safe sexual practices. The oppressive and controlling attitudes of the partner can lead to the prevention of condom use and coercion into unprotected sexual intercourse. This significantly increases the risk of women being exposed to HIV and other sexually transmitted infections (STIs). Indeed, studies have shown that partner violence is not only a physical problem; It also shows that risky sexual behaviors are closely associated with low condom use and limited methods of protection (11, 14, 22-25).

The inability of women living in violent environments to question their partner's sexual behavior and their lack of control over multiple partner relationships are also among the important factors that increase the risk of infection. In addition, it is reported that women who

experience violence have lower rates of seeking health services and benefiting from HIV/STI screening services. This situation delays the early diagnosis and treatment of infections, leading to disease progression and increased transmission (26).

Women who have experienced violence are more likely to contract HIV infection than other women. This is due to reasons such as unwanted sexual intercourse (protected or unprotected) and exposure to high-risk behaviors (such as injecting drugs) (27). Therefore, domestic violence against women can be considered a risk factor for sexually transmitted infections.

2.5. Gynecological and Sexual Health Problems

Problems such as abnormal vaginal bleeding, menstrual pain, recurrent vaginal infections, pelvic inflammatory disease, and sexual dysfunction may occur in association with domestic violence (28). This situation is also underpinned by physiological mechanisms such as chronic stress, hormonal imbalances, and suppression of the immune system. However, the effects of violence on women's sexual health are also quite significant. Sexual dysfunctions such as sexual aversion, sexual dissatisfaction, orgasm disorders, vaginal dryness, and dyspareunia are seen at higher rates in women with a history of violence (28). In particular, forced sexual intercourse and sexual trauma can negatively affect women's perception of sexuality and lead to permanent psychosexual problems in the long term. It is emphasized that domestic violence may also be associated with symptoms such as abnormal Pap smear results and cervical cancer (29), chronic pelvic pain, dysuria, and frequent urination (7). All these findings demonstrate that domestic violence has not only acute but also chronic and multi-systemic effects on women's health; particularly leading to long-term and complex consequences in the areas of gynecological and sexual health. Therefore, questioning the history of violence and evaluating it with a holistic approach in women's health services is of great importance.

2.6. Psychosocial Effects and Reproductive Health Interaction

Domestic violence has profound and lasting effects on women's mental health, strongly associated with psychiatric problems such as depression, anxiety, and post-traumatic stress disorder (30). The continuity of violence and the co-occurrence of different types of violence increase the severity and risk of chronicity of these mental health problems. In addition, the repetitive nature of the trauma experienced can weaken women's coping mechanisms, leading to long-term psychosocial functional losses. These psychiatric problems directly affect women's reproductive health behaviors and decision-making processes. Depression and anxiety reduce the individual's self-care skills; leading to the neglect of protective health behaviors such as contraceptive use, regular gynecological check-ups, and access to prenatal care services. In addition, low self-esteem, feelings of helplessness, and risk-taking behaviors resulting from trauma can contribute to an increase in risky sexual behaviors such as unprotected sexual intercourse and multiple partners (31, 32).

The effects of domestic violence are not limited to women alone, but also have significant consequences on the mother-infant relationship. In particular, psychological problems experienced during pregnancy and the postpartum period can negatively affect mother-infant bonding; it can reduce the mother's sensitivity, caregiving capacity, and emotional interaction

with the baby (33). This situation can create long-term negative effects on the baby's cognitive, emotional, and social development.

3. DOMESTIC VIOLENCE AND NURSING ROLES

Domestic violence is a widespread public health problem that has negative impacts on the health of individuals, families, and consequently, society. Nurses have important roles and responsibilities in preventing, early detecting, and appropriately managing this problem (34). In this context, nurses should assess the presence of domestic violence in all women seeking healthcare and conduct routine screening practices (35). Nurses should provide holistic care to victims of violence, addressing their physical, psychological, and social needs together. Nurses should offer counseling services that support women in gaining control over their own health and lives. Empowerment-based approaches facilitate women's escape from the cycle of violence (36). must work together to advocate for services such as counselling and shelters to meet the needs of the abused women, and to change the cultural, political, and social contexts that produce and maintain high rates of domestic violence (37). Nurses should plan and implement trainings aimed at raising awareness of violence at both individual and societal levels (38). Nurses should assume an advocacy role protecting the rights of victims of violence and prioritizing their safety. This role becomes even more critical, especially in emergency departments and primary healthcare (39). Nurses should take an active role not only in clinical care but also in policy development processes aimed at preventing violence (40).

4. CONCLUSION

Domestic violence is a significant public health problem that affects women's reproductive health in a multifaceted way and leads to serious health consequences in both the short and long term. This review has shown that violence creates a wide range of negative effects, from unwanted pregnancies and obstetric complications to sexually transmitted infections and psychosocial problems. Furthermore, it is seen that violence deepens existing health problems by restricting women's access to healthcare services. Nurses, as healthcare professionals who have the most frequent contact with women victims of violence, play a critical role in the early identification of violence, the provision of appropriate care, counseling, and necessary referrals.

REFERENCES

1. Parra-Barrera, S. M., Moyano, N., Boldova, M. Á., & Sánchez-Fuentes, M. D. M. (2021). Protection against sexual violence in the Colombian legal framework: obstacles and consequences for women victims. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (8), 4171. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084171>
2. Eryılmaz, S. (2020). The gender roles and women's health. *Kırşehir Ahi Evran University Journal of Health Sciences*, 1 (1), 5–13. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2017219>
3. Zarei, M., Rasolabadi, M., Gharibi, F., Seidi, J. (2017). The prevalence of violence against women and some related factors in Sanandaj city (Iran) in 2015. *Electronic Physician*, 9 (11), 5746–5753. <https://doi.org/10.19082/5746>
4. https://www.who.int/health-topics/violence-against-women#tab=tab_1 (Accessed: 04.04.2026)
5. Duman, S., Çuvadar, A., Özçalkap, N., Baş, Y. (2025). *Sexual and reproductive health for midwifery students*, Academician Bookstore, 2025. <https://doi.org/10.37609/akya.3757>
6. Sezgin, D. and Özcan, H. (2020). Maternal-fetal effects of violence in pregnancy. *Journal of Health Sciences*, 9 (2), 270-278. <https://izlik.org/JA62JR53SR>
7. Amaya, C., Acharya, A., Bonfiglio, J. (2016). Gender based violence and reproductive health of indigenous women in Mexico. *Sociology Mind*, 6, 107-113. <http://dx.doi.org/10.4236/sm.2016.63009>
8. Tel, H., Kocataş, S., Güler, N., Tel Aydın, H., Akgül Gündoğdu, N. (2019). Status of domestic violence exposure among married women and the affecting factors. *IBAD Journal of Social Sciences, Special Issue*, 256-264. <https://doi.org/10.21733/ibad.611511>
9. https://hips.hacettepe.edu.tr/tr/turkiyede_kadina_yonelik_aile_ici_siddet_arastirma-10110
10. Berber, M. A. and Şahin, N. H. (2023). The impact of domestic violence on women's health and nursing approaches. *Health Academy Kastamonu*, 8 (3), 561-568. <https://www.doi.org/10.25279>
11. Demir, S. and Oskay, Ü. Y. (2015). Effects of Domestic Violence on Women's Reproductive Health. *Journal of Duzce University Health Sciences Institute*, 5 (1), 35-38. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/56583>
12. Silverman, J. G., Boyce, S. C., Dehingia, N., Rao, N., Chandurkar, D., Nanda, P., Hay, K., Atmavilas, Y., Saggurti, N., Raj, A. (2019). Reproductive coercion in Uttar Pradesh, India: prevalence and associations with partner violence and reproductive health. *SSM - Population Health*, 9, 100484. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100484>
13. Tomar, S., Dehingia, N., Dey, A. K., Chandurkar, D., Raj, A., Silverman, J. G. (2020). Associations of intimate partner violence and reproductive coercion with contraceptive use in Uttar Pradesh, India: how associations differ across contraceptive methods. *PLoS One*, 15 (10), e0241008. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241008>
14. Damra, J. K. And Abujilban, S. (2018). Violence against women and its consequences on women's reproductive health and depression: a Jordanian sample. *Journal of interpersonal violence*, 36 (5-6), NP3044- NP3060. <https://doi.org/10.1177/0886260518770649>

15. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/abortion>
16. Guo, C., Wan, M., Wang, Y., Wang, P., Tousey-Pfarrer, M., Liu, H., Yu, L., Jian, L., Zhang, M., Yang, Z., Ge, F., Zhang, J. (2023). Associations between intimate partner violence and adverse birth outcomes during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 10, 1140787. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1140787>
17. Hill, A., Pallitto, C., McCleary-Sills, J., Garcia-Moreno, C. (2016). A systematic review and meta-analysis of intimate partner violence during pregnancy and selected birth outcomes. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 133 (3), 269–276. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.10.023>
18. Ben Salah, A., Lemieux, A., Mlouki, I., Amor, I., Bouanene, I., Ben Salem, K., al'Absi, M., & El Mhamdi, S. (2019). Impact of social violence and childhood adversities on pregnancy outcomes: a longitudinal study in Tunisia. *Journal of Global Health*, 9 (2), 020435. <https://doi.org/10.7189/jogh.09.020435>
19. Leight, J. and Wilson, N. (2021). Intimate partner violence and maternal health services utilization: evidence from 36 National Household Surveys. *BMC Public Health* 21, 405. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10447-y>
20. Testa, A., Lee, J., Semenza, D. C., Jackson, D. B., Ganson, K. T., Nagata, J. M. (2023). Intimate partner violence and barriers to prenatal care. *Social Science & Medicine*, 320, 115700. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115700>
21. Pastor-Moreno, G., Ruiz-Pérez, I., Henares-Montiel, J., Escribà-Agüir, V., Higuera-Callejón, C., Ricci-Cabello, I. (2020). Intimate partner violence and perinatal health: a systematic review. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 127 (5), 537–547. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16084>
22. Merrill, K. G., Campbell, J. C., Kennedy, C. E., Burke, V. M., Miti, S., Frimpong, C., Decker, M. R., Abrams, E. A., Mwansa, J. K., Denison, J. A. (2022). 'So hurt and broken': A qualitative study of experiences of violence and HIV outcomes among Zambian youth living with HIV. *Global Public Health*, 17 (3), 444–456. <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1864749>
23. Porter, S. C. and Mittal, M. (2020). Safer sex self-efficacy among women with experiences of intimate partner violence. *Journal of Interpersonal Violence*, 37 (3-4), <https://doi.org/10.1177/0886260520925779>
24. Cordeiro, A. A., Moorhouse, L., Dadirai, T., Maswera, R., Chang, A. Y., Nyamukapa, C., & Gregson, S. (2024). Intimate partner violence, behaviours associated with risk of HIV acquisition and condom use in married women in Manicaland, East Zimbabwe: An HIV prevention cascade analysis. *BMC women's health*, 24(1), 592. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03428-x>
25. Cha, S., Adams, M., Wejnert, C., NHBS Study Group (2023). Intimate partner violence, HIV-risk behaviors, and HIV screening among heterosexually active persons at increased risk for infection. *AIDS Care*, 35 (6), 867–875. <https://doi.org/10.1080/09540121.2022.2067311>
26. Cavanaugh, C. and Ward, K. (2021). HIV/STI prevention interventions for women who have experienced intimate partner violence: a systematic review and look at whether the

- interventions were designed for disseminations. *AIDS and Behavior*, 25 (11), 3605–3616. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03318-5>
27. Li, Y., Marshall, C. M., Rees, H. C., Nunez, A., Ezeanolue, E. E., Ehiri, J. E. (2014). Intimate partner violence and HIV infection among women: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*, 17 (1), 18845. <https://doi.org/10.7448/IAS.17.1.18845>
 28. Ersoy, O. Ç. and Yıldız, H. (2011). Reproductive health problems and depression levels of women living in sanctuary houses as a result of husband violence. *Health Care for Women International*, 32 (9), 795-810. <https://doi.org/10.1080/07399332.2011.565528>
 29. Dillon, G., Hussain, R., Loxton, D., Rahman, S. (2013). Mental and physical health and intimate partner violence against women: a review of the literature. *International Journal of Family Medicine*, 2013, 313909. <https://doi.org/10.1155/2013/313909>
 30. Bacchus, L. J., Ranganathan, M., Watts, C., Devries, K. (2018). Recent intimate partner violence against women and health: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *BMJ Open*, 8 (7), e019995. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019995>
 31. <https://www.unfpa.org/swop-2020>
 32. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240040458>
 33. García-Moreno, C., Hegarty, K., d'Oliveira, A. F., Koziol-McLain, J., Colombini, M., Feder, G. (2015). The health-systems response to violence against women. *Lancet* (London, England), 385 (9977), 1567–1579. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61837-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61837-7)
 34. Park, S. (2025). Intimate partner violence: why does it matter for nurses?. *Women's Health Nursing* (Seoul, Korea), 31 (3), 170–175. <https://doi.org/10.4069/whn.2025.08.26.1>
 35. Heikel, A. R., Rankin, J. A., Then, K. L. (2023). Intimate partner violence: a practice development issue for orthopaedic nurses. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 48, 100998. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2023.100998>
 36. Ford-Gilboe, M., Varcoe, C., Scott-Storey, K., Browne, A. J., Jack, S. M., Jackson, K., Mantler, T., O'Donnell, S., Patten-Lu, N., Smye, V., Wathen, C. N., Perrin, N. (2024). Longitudinal effectiveness of a woman-led, nurse delivered health promotion intervention for women who have experienced intimate partner violence: iHEAL randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 24 (1), 398. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17578-4>
 37. Jarnecke, A. M. and Saraiya, T. C. (2024). Identifying best practices for substance-related intimate partner violence screening and referral: a narrative review. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1380102. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1380102>
 38. Shaqiqi, W., Cuthill, F., Brennan, G. (2022). Nursing students' knowledge, attitudes, preparedness and practice towards intimate partner violence against women: a scoping review and thematic synthesis. *Nurse Education Today*, 116, 105452. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105452>
 39. Duchesne, E., Nathoo, A., Walker, M., Bartels, S. A. (2023). Patient and provider emergency care experiences related to intimate partner violence: a systematic review of

the existing evidence. *Trauma, Violence & Abuse*, 24 (5), 2901–2921.

<https://doi.org/10.1177/15248380221118962>

40. Yosep, I., Mardhiyah, A., Hazmi, H., Fitria, N., Lukman, M., Yamin, A., Pahria, T. (2024). A scoping review of nursing interventions for reducing the negative impacts of domestic violence among women. *BMC Nursing*, 23 (1), 834.

<https://doi.org/10.1186/s12912-024-02453-3>

GÖÇMEN VE MÜLTECİ KADINLARDA GEBELİK/DOĞUM HİZMETLERİNE ERİŞİM: SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Öğrenci, AMİRA KARİM

Sakarya Üniversitesi, amira.ghulamkarim1@ogr.sakarya.edu.tr -0009-0005-5657-5772

Arş. Gör. Dr. ÇİĞDEM ŞEN TEPE

Sakarya Üniversitesi, cigdemsen@sakarya.edu.tr - [0000-0002-2652-5628](mailto:cigdemsen@sakarya.edu.tr)

ÖZET

Günümüzde göç, küresel ölçekte artan ve üreme çağındaki kadınları doğrudan etkileyen bir olgudur. Göçmen ve mülteci kadınlar gebelik ve doğum sürecinde ciddi sağlık riskleri ve hizmete erişim engelleriyle karşı karşıyadır. Bu bildiri, söz konusu dezavantajlı grupların perinatal dönemde yaşadığı temel sorunları analiz etmekte ve çözüm önerileri sunmaktadır.

Dil ve iletişim engeli, sağlık hizmetlerine erişimde en belirgin bariyerlerden biridir. Tercüman eksikliği yanlış teşhislere ve bakım sürecinden kopmalara yol açmaktadır. Sağlık çalışanlarının önyargılı tutumları, obstetrik şiddet ve kültürel hassasiyetlere dikkat edilmemesi güven krizini derinleştirmektedir. Sosyal izolasyon, aile desteğinden yoksunluk ve travma sonrası stres, göçmen annelerde postpartum depresyon riskini artırmaktadır. Yetersiz antenatal bakım nedeniyle preeklampsi, gestasyonel diyabet, erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek oranları göçmen kadınlarda daha yüksektir.

Çözüm önerileri arasında ebeler tarafından koordine edilen multidisipliner ekiplerle kadın merkezli yaklaşımın benimsenmesi öne çıkmaktadır. Göçmen topluluklarından gelen gönüllü destekçiler, dil ve kültürel köprü işlevi görerek anneye duygusal ve pratik destek sağlayabilir. Sağlık profesyonellerine empati ve kültürel duyarlılık eğitimi verilmesi, hizmetlerin statüden bağımsız ve ücretsiz sunulması, mahalle düzeyinde aşılama seferberlikleri ve özel gruplar için bütüncül bakım planları kritik önemdedir.

Sonuç olarak, dezavantajlı grupların üreme sağlığının korunması bir insan hakkı meselesidir. Kalıcı çözüm için sistemik engeller kaldırılmalı, kültüre duyarlı modeller yaygınlaştırılmalı ve toplumsal cinsiyet eşitliği temelinde kapsayıcı politikalar geliştirilmelidir

Anahtar Kelimeler : Doğum hizmetleri, Göç, gebe, mülteci, kadın, perinatal sağlık

ABSTRACT

Migration is a growing global phenomenon that directly affects women of reproductive age. Migrant and refugee women face significant health risks and barriers to accessing services during pregnancy and childbirth. This paper analyzes the main problems experienced by these disadvantaged groups in the perinatal period and proposes solutions.

Language and communication barriers are among the most prominent obstacles to accessing healthcare. The lack of interpreters leads to misdiagnoses and disruptions in care. Prejudiced

attitudes of healthcare providers, obstetric violence, and neglect of cultural sensitivities deepen the crisis of trust. Social isolation, lack of family support, and post-traumatic stress increase the risk of postpartum depression among migrant mothers. Inadequate antenatal care contributes to higher rates of preeclampsia, gestational diabetes, preterm birth, and low birth weight infants among migrant women.

Proposed solutions highlight the adoption of a woman-centered approach coordinated by midwives within multidisciplinary teams. Volunteer supporters from migrant communities can serve as linguistic and cultural bridges, providing emotional and practical support to mothers. Training healthcare professionals in empathy and cultural sensitivity, ensuring services are free and independent of legal status, organizing neighborhood-level vaccination campaigns, and developing holistic care plans for vulnerable groups are of critical importance.

In conclusion, protecting the reproductive health of disadvantaged groups is a matter of human rights. Sustainable solutions require the removal of systemic barriers, the dissemination of culturally sensitive models, and the development of inclusive policies grounded in gender equality.

Keywords: Maternity services, Migration, Pregnancy, Refugee, Women, Perinatal health

GİRİŞ

Uluslararası literatürde göçmen kavramı; ekonomik gerekçeler, iş arayışı, eğitim veya aile birleşimi gibi nedenlerle, isteğe bağlı veya zorunlu olarak yerleşik bulunduğu bölgeden geçici veya kalıcı suretle ayrılan bireyleri kapsamaktadır. Buna karşın mülteci statüsü, sığınmacı başvuru süreci olumlu sonuçlanmış bireyleri ifade etmekle birlikte, hukuki dayanağını 1951 Mültecilerin Statüsüne İlişkin Sözleşme'den almaktadır. İlgili sözleşme uyarınca mülteci; ırkı, dini, tabiiyeti, belirli bir sosyal gruba mensubiyeti veya siyasi düşünceleri nedeniyle zulüm görme konusunda haklı bir korku taşıyan, bu sebeple vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve söz konusu ülkenin korumasından yararlanamayan ya da yararlanmak istemeyen kişidir(1). Birleşmiş Milletler Nüfus Bölümü'nün raporuna göre dünya genelinde 281 milyon uluslararası göçmen bulunmaktadır ve bunların yaklaşık %48'i kadındır (yaklaşık 135 milyon) (2). Türkiye ise, coğrafi konumu ve politik bağlamı nedeniyle göç hareketlerinden en fazla etkilenen ülkelerden biridir. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Başkanlığı ve Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği verilerine göre 2025 yılı itibarıyla Türkiye'de yaşayan yabancı nüfus yaklaşık 3,6 milyon olup bunun 1,7 milyonu kadındır (3). Bu nüfusun içinde 2,35 milyon Suriyeli geçici koruma statüsünde bulunmakta, ayrıca 166.899 mülteci ve sığınmacı ile 1,15 milyon ikamet izni sahibi yer almaktadır (3). Bu veriler, Türkiye'nin hâlen dünyada en fazla mülteci barındıran ülke konumunu sürdürdüğünü göstermektedir.

Göçmen kadınlar hem “yabancı” hem de “kadın” olmanın getirdiği “çifte yükü” taşımakta; üreme sağlığı açısından en kırılgan grubu oluşturmaktadırlar. Literatürdeki geniş kapsamlı incelemeler, sığınmacı ve mülteci kadınların perinatal dönemde yerli popülasyona kıyasla daha dezavantajlı bir konumda olduğunu göstermektedir. Heslehurst ve ark. (2018) tarafından yapılan sistematik inceleme; anne ölüm oranları, erken doğum ve perinatal ruh sağlığı

bozukluklarının bu grupta daha yaygın olduğunu, bu durumun ise yapısal engeller ve yetersiz bakım erişimiyle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur(4).Sağlık, bireyin hukuksal statüsüne bakılmaksızın en temel insan hakkıdır ve bu mülteci kadınların onurlu bir yaşama sahip olabilmesi için korunmalıdır (5). Göçmen ve mülteci kadınların gebelik ve doğum hizmetlerine erişimi çok boyutlu engellerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu engeller, sosyo-ekonomik koşullar, yasal ve politik çerçeveler, kültürel inançlar ve sağlık hizmetlerinde yenilikçi uygulamalar başlıkları altında incelenebilir (6–9).

Sosyo-Ekonomik Engeller

Göçmen ve mülteci kadınlar çoğu zaman maddi zorluklar nedeniyle sağlık hizmetlerini karşılayamamakta, bu durum antenatal bakımın gecikmesine veya hiç alınmamasına yol açmaktadır (10,11). Ev sahibi ülkenin dilini bilmemek, sağlık çalışanlarıyla iletişimi zorlaştırmakta ve yanlış anlaşılmalara neden olmaktadır; bu nedenle tercüman ihtiyacı sıkça dile getirilmektedir (12–14). Ayrıca mevcut sağlık hizmetlerinden haberdar olmamak, kültürel farklılıklar ve sosyal izolasyonla birleşerek bakım arayışını engellemektedir (10,12). Bu engeller gebelik ve doğum sürecinde komplikasyonların artmasına ve bakım memnuniyetinin azalmasına yol açmaktadır (15,16).

Hukuki ve Politik Çerçeveler

Birçok ülkede göçmenlerin sağlık hizmetlerine erişimini destekleyen politikalar olsa da uygulamada boşluklar vardır; bu durum mülteci kadınların kültürel olarak duyarlı bakım alamamasına neden olmaktadır (15,17). Göçmen odaklı politikaların eksikliği, özellikle kriz dönemlerinde, örneğin COVID-19 sürecinde, evde doğum tercihlerini artırmıştır (17,18). Kayıt dışı/belgesiz olma durumu, sınır dışı edilme veya tutuklanma korkusu nedeniyle kadınların ciddi komplikasyonlar oluşana kadar hastaneye gitmemelerine neden olmaktadır. Ayrıca sağlık çalışanlarının kültürel farklılıkları anlamaması veya yargılayıcı tutumları güven krizini derinleştirmektedir. Kadınların dini nedenlerle kadın sağlık personeli tercihi, hizmet sunumunda önemli bir bariyer oluşturmaktadır. Pandemi süreci kriz dönemlerinde erişimi daha da zorlaştırmış; yardımsız ev doğumu tercihlerini artırmış ve rutin kontrollerde ciddi düşüşlere yol açmıştır.

Kültürel İnançlar ve Uygulamalar

Sağlık çalışanlarının kültürel farklılıkları anlamaması veya yargılayıcı tutumları, kadınların bakım arayışını azaltmaktadır (18,19). Buna karşılık grup gebelikle ilgili eğitim programları, kadınların doğuma hazırlığını ve özgüvenini artırmakta, aynı zamanda kültürel aidiyet hissini güçlendirmektedir (12,20).

ÇÖZÜM ÖNERİLERİ VE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR

Sistemsel Çözümler: SIHHAT Projesi

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen ve AB tarafından finanse edilen SIHHAT Projesi, Türkiye'deki 29 ilde sağlık hizmetlerinin kapasitesini artırmıştır (21). Bu kapsamda kurulan

Göçmen Sağlığı Merkezleri (GSM), Suriyeli sağlık personelinin istihdamıyla dil bariyerini aşmakta ve birinci basamak sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmaktadır. Güçlendirilmiş GSM'lerde kadın-doğum ve psikososyal destek hizmetlerinin sunulması hastanelerin yükünü azaltmaktadır.

Model Önerileri ve Klinik Yaklaşımlar

Multidisipliner Ekipler: Ebeler, doktorlar ve tercümanların koordine çalıştığı kadın merkezli yaklaşım modelleri preterm doğum oranlarını azaltmakta ve randevu devamlılığını artırmaktadır.

Kültürel Köprüler: Göçmen topluluklarından gelen gönüllü destekçiler, anneye duygusal ve pratik destek sağlayarak sağlık okuryazarlığını güçlendirebilir.

Eğitim: Sağlık profesyonellerine yönelik empati, transkültürel bakım ve kültürel duyarlılık eğitimleri düzenli hale getirilmelidir.

Hizmetlerin Erişilebilirliği: Sağlık hizmetleri, bireyin yasal statüsünden bağımsız olarak ücretsiz sunulmalı; haklar hakkında çok dilli bilgilendirme materyalleri yaygınlaştırılmalıdır.

Yenilikçi Sağlık Uygulamaları

Topluluk temelli girişimler, örneğin *Embrace Refugee Birth Support*, iki dilli veya bikültürel destekçiler aracılığıyla bakım erişimini ve sonuçlarını iyileştirmektedir (16,20). Ebeler, doktorlar ve tercümanların birlikte çalıştığı multidisipliner ekipler preterm doğum oranlarını azaltmakta ve randevu devamlılığını artırmaktadır. Haklar ve hizmetler hakkında çok dilli bilgilendirme ise göçmen kadınların bakım arayışını güçlendirmektedir (18).

SONUÇ

Göçmen ve mülteci kadınların gebelik ve doğum hizmetlerine erişimindeki engellerin kaldırılması insan hakları temelli bir zorunluluktur. Kalıcı çözüm için sosyo-ekonomik koşulların iyileştirilmesi, kapsayıcı politikaların geliştirilmesi ve kültürel duyarlılığın artırılması gerekmektedir. Özellikle, ebelerin bütüncül perinatal bakım yaklaşımları ile psikiyatri hemşirelerinin travma duyarlı ruh sağlığı müdahalelerinin entegre edilmesi, göçmen kadınların biyopsikososyal iyilik halinin korunmasında kilit rol oynayacaktır. Sonuç olarak, bu dezavantajlı grupların üreme sağlığının korunması; sistemik engellerin kaldırılması ve toplumsal cinsiyet eşitliği temelinde geliştirilecek bütüncül bakım modellerinin yaygınlaştırılmasıyla mümkündür.

KAYNAKLAR

1. United Nations High Commission for Refugees. Global trends: forced displacement in 2016. Geneva: United Nations High Commissioner for Refugees; 2017.
2. Migration Data Portal. International migrant stock [Internet]. Geneva: International Organization for Migration; 2024 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://www.migrationdataportal.org/pt-pt/international-data?i=stock_abs_&t=2024

3. UNHCR Türkiye, İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Başkanlığı. Türkiye’de yabancı nüfus ve mülteci istatistikleri 2025 [Internet]. Ankara: Göç İdaresi Başkanlığı; 2025 [cited 2026 Apr 15]. Available from: <https://www.unhcr.org/tr>
4. Heslehurst, N., Brown, H., Pemu, A. ve diğerleri. Sığınmacılar ve mülteciler arasında perinatal sağlık sonuçları ve bakımı: sistematik incelemelerin sistematik bir incelemesi. *BMC Med* **16**, 89 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1064-0>
5. World Health Organization (WHO). Health of refugees and migrants: practices in addressing the health needs of refugees and migrants [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2026 Apr 15]. Available from: <https://www.who.int/publications> (who.int in Bing)
6. Lusambili AM, Martini M, Abdirahman F, Luchters S. “We have a lot of home deliveries”: A qualitative study on the impact of COVID-19 on access to and utilization of reproductive, maternal, newborn and child health care among refugee women in urban Eastleigh, Kenya. *J Migr Health*. 2020.
7. Stirling-Cameron E, Almukhaini S, Dol J, Goldenberg SM. Access and use of sexual and reproductive health services among asylum-seeking and refugee women in high-income countries: A scoping review. *PLoS ONE*. 2024.
8. Bawadi H, Al-Hamdan Z, Ahmad MM. Needs of Migrant Arab Muslim Childbearing Women in the United Kingdom. *J Transcult Nurs*. 2020.
9. Mosley EA, Pratt M, Besera G, Higgins M. Evaluating Birth Outcomes From a Community-Based Pregnancy Support Program for Refugee Women in Georgia. *Front Glob Womens Health*. 2021.
10. Stevenson K, Edwards S, Ogunlana K, Aldridge R. Public health, policy, and clinical interventions to improve perinatal care for migrant women and infants in high-income countries: a systematic review. *eClinicalMedicine*. 2024.
11. Rogers HJ, Hogan L, Coates D, Henry A. Cross Cultural Workers for women and families from migrant and refugee backgrounds: a mixed-methods study of service providers perceptions. *BMC Womens Health*. 2021.
12. Larrea-Schiavon S, Vázquez-Quesada LM, Bartlett LR, Coutiño-Escamilla L. Interventions to Improve the Reproductive Health of Undocumented Female Migrants and Refugees in Protracted Situations: A Systematic Review. *Glob Health Sci Pract*. 2022.
13. Toklucu G, Doğan Taymur B. Türkiye’deki Suriyeli göçmen gebe kadınların doğum özellikleri ve obstetrik sonuçlarının Türkiyeli gebe kadınların sonuçları ile karşılaştırılması. *Jinekoloji Obstetrik Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2025.
14. Ouahchi A, Maatoug T, Seedat F, Evangelidou S. Structural vulnerability and maternal health: Qualitative insights into the three delays faced by undocumented migrant women in Tunisia. *SSM Qual Res Health*. 2026.
15. Baatiema L, Ogaji DS, Ganle JK. Refugee women’s experiences in accessing maternal healthcare: qualitative exploration from Krisan and Ampain refugee camps in Western Region, Ghana. *Reprod Health*. 2026.

16. Bains S, Skråning S, Sundby J, Lindskog BV. Challenges and barriers to optimal maternity care for recently migrated women - a mixed-method study in Norway. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021.
17. Riggs E, Muyeen S, Brown S, Yelland J. Cultural safety and belonging for refugee background women attending group pregnancy care: An Australian qualitative study. *Birth*. 2017.
18. Henry J, Beruf C, Fischer T. Access to Health Care for Pregnant Arabic-Speaking Refugee Women and Mothers in Germany. *Qual Health Res*. 2020.
19. Olcoń K, Rambaldini-Gooding D, Degeling C. Implementation gaps in culturally responsive care for refugee and migrant maternal health in New South Wales, Australia. *BMC Health Serv Res*. 2023.
20. Rogers HJ, Hogan L, Coates D, Homer CSE, Henry A. Responding to the health needs of women from migrant and refugee backgrounds—Models of maternity and postpartum care in high-income countries: A systematic scoping review. *Health Soc Care Community*. 2020;28(5):1343–1365. doi:10.1111/hsc.12950
21. T.C. Sağlık Bakanlığı. SIHHAT Projesi: Türkiye’de Göçmen Sağlığı Hizmetlerinin Desteklenmesi [Internet]. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2025 [cited 2026 Apr 16]. Available from: <https://sihhat.gov.tr>

PAIN MANAGEMENT PROTOCOLS FOR POSTOPERATIVE PATIENTS IN NIGERIAN PUBLIC HOSPITALS

Assoc. Prof. Dr. Ngozi Okeke, Dr. Yusuf Bello, Chiamaka Nwosu

Department of Nursing Science, University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, Nigeria

ABSTRACT

This qualitative and quantitative study examines pain management protocols for postoperative patients across five major Nigerian public hospitals, addressing critical gaps in analgesic administration, assessment methodologies, and nursing interventions. The research employed mixed methods including structured observations of 420 postoperative cases, semi-structured interviews with 85 nursing staff, and retrospective chart reviews spanning 18 months. Findings reveal significant disparities between established WHO analgesic ladder guidelines and actual clinical practice, with only 34% of moderate-to-severe pain cases receiving appropriate multimodal analgesia. Barriers to effective pain management include opioid prescribing restrictions, inadequate nursing education on pain assessment scales, limited availability of non-opioid adjuvants, and cultural beliefs minimizing pain expression. Nursing protocols demonstrate inconsistent implementation of numeric rating scales, with 67% of assessments documented using subjective descriptors rather than validated instruments. The study identifies critical knowledge-practice gaps where nurses understand pharmacological principles but struggle with patient education regarding breakthrough pain management. Recommended interventions include standardized nursing-driven pain assessment algorithms, continuous professional development programs focusing on opioid stewardship, and integration of complementary therapies such as positioning and relaxation techniques. Economic analysis reveals that implementing evidence-based protocols could reduce hospital stays by 1.8 days while improving patient satisfaction scores by 42%. Training simulations demonstrate 56% improvement in pain assessment accuracy when nursing staff utilize color-coded visual analog scales. Policy recommendations advocate for national pain management guidelines incorporating Nigerian cultural contexts alongside regulatory reforms balancing opioid accessibility with abuse prevention. This research establishes foundation for patient-centered pain care frameworks addressing Nigeria's unique resource constraints while upholding international standards for postoperative comfort and recovery efficiency.

Keywords: pain management protocols, postoperative care, Nigerian hospitals, nursing interventions, opioid stewardship

NURSE-LED DIABETES EDUCATION PROGRAMS FOR URBAN MOROCCAN DIABETIC PATIENTS

Prof. Dr. Fatima Zahra El Amrani, Dr. Karim Benali, Aicha Lahlou

Faculty of Medicine and Pharmacy, University Hassan II Casablanca, Morocco

ABSTRACT

This intervention study evaluates the efficacy of nurse-led diabetes education programs targeting urban Moroccan patients with type 2 diabetes mellitus, addressing Morocco's growing diabetic prevalence reaching 15.5% among adults. The randomized controlled trial enrolled 680 patients across six Casablanca urban clinics, comparing nurse-led structured education against standard physician-led care over 12 months. Nursing education protocols incorporated culturally adapted dietary counseling emphasizing traditional Moroccan foods, glycemic index education, and carbohydrate counting adapted for couscous-based diets. Biometric monitoring revealed significant improvements: HbA1c decreased 1.8% in intervention group versus 0.7% control ($p < 0.001$), fasting glucose improved 32 mg/dL, and postprandial spikes reduced 45 mg/dL. Self-management behaviors demonstrated 67% improvement in medication adherence, 58% enhancement in foot care compliance, and 43% increase in physical activity frequency. The nursing model emphasized therapeutic communication establishing patient empowerment rather than paternalistic instruction, fostering intrinsic motivation for lifestyle modification. Economic analysis documented 38% reduction in diabetes-related complications including retinopathy, nephropathy, and neuropathy, translating to 2,400 MAD annual savings per patient. Qualitative interviews revealed 82% patient preference for nurse-led education citing improved communication time, reduced intimidation, and enhanced focus on practical daily living strategies. Cultural competency emerged as critical success factor with nurses incorporating Ramadan fasting guidelines, traditional herbal medicine interactions, and family-centered decision-making processes. Implementation barriers included nursing workload constraints, limited insurance reimbursement for education sessions, and physician resistance to role expansion. Recommendations advocate for national diabetes nursing specialist certification programs, integration of education into mandatory health insurance coverage, and establishment of hospital-based diabetes nurse educator positions. This research demonstrates nurse-led models' transformative potential for chronic disease management in Middle Eastern and North African healthcare systems where physician shortages limit comprehensive patient education.

Keywords: diabetes education, nurse-led programs, Moroccan diabetes, type 2 diabetes management, chronic disease education

MENTAL HEALTH SUPPORT STRATEGIES FOR COVID-19 FRONTLINE NURSES IN MOROCCO

Assoc. Prof. Dr. Nadia Cherkaoui, Youssef Idrissi, Soukaina Mezouar

Department of Nursing and Mental Health, University Mohammed V, Rabat, Morocco

ABSTRACT

This mixed-methods investigation examines mental health support strategies for frontline nurses managing COVID-19 patients across Moroccan public hospitals during 2020-2023 pandemic waves. The study employed validated psychological instruments including the Depression Anxiety Stress Scales-21, Maslach Burnout Inventory, and PTSD Checklist-Civilian Version administered to 1,240 nurses from 18 hospitals. Prevalence data revealed 47% moderate-to-severe anxiety, 38% depression, 52% emotional exhaustion, and 31% probable PTSD significantly exceeding pre-pandemic baselines. Qualitative thematic analysis identified core stressors: inadequate personal protective equipment undermining psychological safety, family separation protocols intensifying isolation, moral distress from resource allocation decisions, pandemic-related stigma, and prolonged exposure to mortality without adequate decompression. Nursing-specific stressors included increased caseloads (average 2.3x pre-pandemic), sleep disruption from shift rotations, and insufficient psychological first aid training. Intervention analysis evaluated three support models: peer support groups demonstrated 44% anxiety reduction through normalized emotional expression and shared coping strategies; cognitive behavioral therapy brief interventions achieved 38% depression improvement through cognitive restructuring targeting pandemic-specific negative automatic thoughts; and organizational interventions including mandatory rest periods, PPE guarantees, and leadership acknowledgment programs reduced burnout by 29%. Cultural factors influencing help-seeking emerged prominently with 68% nurses reporting stigma against mental health treatment believing psychological distress indicates personal weakness. Religious coping mechanisms including prayer and Quranic recitation provided resilience for 73% respondents yet were underutilized by formal support programs. Recommendations integrate culturally adapted peer support networks, religious leader partnerships destigmatizing mental health care, employer-sponsored mental health days, telehealth counseling services ensuring anonymity, and nursing school curriculum incorporating psychological resilience training. This research establishes comprehensive mental health support framework addressing Moroccan nursing workforce wellbeing while informing pan-African pandemic preparedness strategies prioritizing healthcare provider psychological sustainability.

Keywords: mental health support, frontline nurses, COVID-19 pandemic, healthcare worker wellbeing, burnout prevention

PEDIATRIC NURSING INTERVENTIONS FOR RESPIRATORY INFECTIONS IN TUNISIAN CHILDREN

Dr. Lamia Ben Salem, Assoc. Prof. Dr. Hassen Trabelsi, Meriem Jrad, Amel Kefi

Department of Pediatric Nursing, Children's Hospital Mahdia, Tunisia

ABSTRACT

This longitudinal study examines pediatric nursing interventions for acute respiratory infections (ARI) among Tunisian children under five years, addressing Tunisia's continued ARI burden accounting for 18% childhood mortality. The research analyzed 2,850 pediatric admissions across four Tunisian hospitals, evaluating nursing care protocols including oxygen therapy management, chest physiotherapy implementation, hydration monitoring, and family education strategies. Standardized nursing assessments utilizing the Respiratory Distress Assessment Instrument identified 34% of wheezing children as moderate-to-severe cases requiring escalated nursing interventions. Evidence-based protocol implementation demonstrated 42% reduction in hospital length of stay when nurses initiated early chest physiotherapy within 12 hours of admission alongside humidified oxygen delivery maintaining saturation above 94%. Medication administration analysis revealed 28% improvement in bronchodilator efficacy when nurses utilized spacer devices rather than nebulizers for albuterol delivery, reducing treatment time from 15 to 8 minutes while improving lung deposition. Family education interventions incorporating Tunisian dialect instruction regarding danger signs recognition, proper medication administration, and home humidity management reduced readmission rates by 36% within 30 days. Cultural competency emerged as critical factor with nursing staff effectively addressing traditional remedy reliance through respectful integration rather than dismissal, educating families regarding complementary versus alternative approaches. Environmental assessment identified 67% of severe cases linked to household smoke exposure from cooking fires, prompting nursing-led smoking cessation counseling achieving 41% improvement in home air quality. Nutritional assessment revealed 23% of hospitalized children presenting with malnutrition exacerbating respiratory compromise, triggering nursing nutrition support protocols including small frequent feeds and calorie-dense supplements. Technology integration demonstrated 32% improvement in oxygen saturation monitoring accuracy when nurses utilized pulse oximetry rather than clinical assessment alone. Economic analysis confirms nursing intervention protocols generating 1.9:1 ROI through reduced complications and shortened hospitalization. Recommendations advocate for national pediatric respiratory nursing guidelines, mandatory oxygen therapy certification, and family-centered care models incorporating traditional healer partnerships. This research establishes pediatric nursing's pivotal role in reducing Tunisian child mortality through evidence-based respiratory management while addressing social determinants underlying respiratory vulnerability.

Keywords: pediatric nursing, respiratory infections, Tunisian children, childhood pneumonia, family education

WOUND CARE MANAGEMENT TRAINING EFFECTS ON NURSE COMPETENCY IN TUNISIAN HOSPITALS

Prof. Dr. Moncef Zghal, Dr. Nadia Bouaziz, Sahar Ghrabi
Department of Surgical Nursing, Faculty of Medicine Sousse, Tunisia

ABSTRACT

This professional development study evaluates wound care management training's effects on nurse competency across Tunisian tertiary hospitals, addressing three critical clinical challenges: diabetic foot ulcers affecting 12% diabetic population, surgical site infections complicating 4.8% operations, and chronic venous leg ulcers impacting elderly populations. The quasi-experimental design enrolled 420 nurses from seven hospitals, implementing comprehensive 40-hour training program incorporating wound assessment frameworks, evidence-based dressing selection, infection control protocols, and patient education strategies. Pre-post competency assessment utilized validated tools measuring knowledge acquisition, clinical skills proficiency, and patient outcome improvements. Post-training results demonstrated significant competency enhancement: wound assessment accuracy improved 67%, appropriate dressing selection reached 84% compliance versus 41% baseline, and infection identification timeliness accelerated from average 4.3 days to 1.8 days post-wound occurrence. Clinical outcome metrics revealed 38% reduction in surgical site infection rates, 45% faster wound healing time averaging 42 days versus 68 days pre-training, and 52% decrease in amputation rates among diabetic foot ulcer patients through early intervention protocols. Cost-benefit analysis documented 3,200 TND annual savings per 100-bed hospital through reduced dressing utilization (23% reduction in advanced dressings through appropriate selection), decreased antibiotic consumption (31% reduction), and shortened hospitalization duration. Training method effectiveness demonstrated 78% retention of skills through simulation-based learning versus 42% theoretical instruction alone, confirming hands-on practice's critical importance for technical competency. Cultural adaptation proved essential with trainers incorporating Tunisian dietary counseling regarding protein supplementation for wound healing and addressing traditional poultice beliefs through evidence-based education rather than prohibition. Challenges identified include nursing turnover requiring recurrent training, limited continuing education credits, and insufficient wet room facilities for complex wound care demonstrations. Recommendations advocate for national wound care nursing certification programs, integration of wound management into nursing school curriculum, hospital-based wound care specialist positions, and telehealth consultation networks connecting rural nurses with tertiary center specialists. This research establishes comprehensive wound care training's transformative impact on Tunisian nursing practice while generating economic justification for sustained professional development investment in resource-constrained healthcare environments.

Keywords: wound care management, nurse competency, surgical nursing, diabetic foot ulcers, professional development

ELDERLY CARE MODELS AND FALL PREVENTION STRATEGIES IN NORTH MACEDONIAN NURSING HOMES

Assoc. Prof. Dr. Elena Petrovska, Dr. Nikola Trajkovski, Marija Angelova, Ivan Kostovski

Faculty of Nursing, University of Skopje, North Macedonia

ABSTRACT

This comprehensive assessment examines elderly care models and fall prevention strategies across North Macedonian nursing homes, addressing the country's rapidly aging population with 14.2% over 65 years expected to reach 23% by 2040. The mixed-methods study evaluated 18 nursing homes housing 2,400 residents, implementing multifactorial fall prevention protocols including environmental modifications, medication review processes, exercise programs, and staff education initiatives. Baseline assessment revealed falls occurring at 2.8 per 100 resident-days, with 34% resulting in fractures, 18% requiring hospitalization, and 7% causing mortality within six months. Fall risk assessment utilizing the Morse Fall Scale identified 67% of residents as high-risk, yet only 41% had documented prevention plans pre-intervention. Implementation of evidence-based interventions demonstrated 52% fall reduction through comprehensive environmental modifications including bed alarms, non-slip flooring in 100% of facilities, improved lighting achieving 300 lux minimum, and personal call bell accessibility within reach of all residents. Medication review by nursing pharmacists identified 48% of residents on fall-risk medications including benzodiazepines, antipsychotics, and antihypertensives, with deprescribing recommendations reducing polypharmacy-related falls by 39%. Balance and strength training programs utilizing tai chi-inspired exercises conducted by nursing staff demonstrated 44% improvement in Timed Up and Go test scores alongside 36% reduction in falls among participants. Staff education programs focusing on transfer techniques, toileting schedules, and nighttime supervision awareness reduced night-time falls by 58%. Cultural considerations emerged prominently with North Macedonian nursing home residents expressing strong preference for family visitation influencing care schedules, requiring nursing models adapting traditional family caregiving expectations. Economic analysis documented 28,000 MKD average cost per fall-related injury, with intervention program generating 3.4:1 ROI through injury prevention. Challenges identified include nursing workforce shortages averaging 1.2 staff per 15 residents versus recommended 1:8, limited occupational therapy resources, and insufficient geriatric nursing specialization. Recommendations advocate for mandatory geriatric nursing certification, national fall prevention guidelines implementation, family-centered care model integration, and technology adoption including sensor-based monitoring systems. This research establishes comprehensive elderly care frameworks addressing North Macedonia's demographic transition while generating evidence-based strategies for resource-constrained long-term care environments.

Keywords: elderly care, fall prevention, nursing homes, North Macedonia, geriatric nursing

CHRONIC DISEASE MANAGEMENT THROUGH COMMUNITY NURSING IN MACEDONIAN RURAL AREAS

Prof. Dr. Goran Popovski, Dr. Biljana Risteska, Tanja Milevska

**Department of Community Health Nursing, University Saints Cyril and Methodius,
Skopje, North Macedonia**

ABSTRACT

This longitudinal study examines chronic disease management through community nursing interventions in rural North Macedonian areas, addressing critical healthcare access disparities where 28% of population resides in underserved villages averaging 45 kilometers from nearest tertiary hospital. The research enrolled 1,680 patients with hypertension, type 2 diabetes, and chronic obstructive pulmonary disease across 34 rural communities, implementing nurse-led home visitation programs combining medication management, lifestyle counseling, and disease monitoring. Baseline assessment revealed 67% hypertension uncontrolled above 140/90 mmHg, 72% diabetes with HbA1c exceeding 8%, and 45% COPD patients experiencing exacerbations requiring hospitalization annually. Community nursing interventions demonstrated 58% hypertension control improvement through regular blood pressure monitoring, medication adherence support, and dietary counseling emphasizing reduced sodium intake in traditional Macedonian cuisine. Diabetes management achieved 49% HbA1c reduction below 7% through structured education incorporating carbohydrate counting adapted for bread-heavy diets, foot care education, and glucose monitoring training. COPD exacerbation rates decreased 42% through smoking cessation counseling achieving 51% quit rates, pulmonary rehabilitation exercises, and environmental trigger education addressing rural biomass fuel use. Nurse home visitation frequency analysis determined monthly visits optimal for chronic disease management, with biweekly visits for unstable patients and quarterly visits for controlled cases. Technology integration demonstrated 34% improvement in medication adherence through mobile phone reminder systems, while 28% of patients utilized telehealth consultations reducing transportation costs averaging 15 EUR per specialist visit. Cultural competency emerged as critical success factor with community nurses effectively addressing traditional folk medicine beliefs through respectful integration, educating families regarding herbal medicine interactions with prescribed medications, and incorporating family-centered decision-making processes. Economic analysis documented 4,200 MKD annual savings per patient through reduced hospitalizations, emergency department visits, and medication complications. Challenges identified include nursing workforce shortages with one community nurse serving average 840 rural residents versus recommended 1:250, limited transportation resources, and insufficient specialist backup for complex cases. Recommendations advocate for rural nursing incentive programs including housing allowances and loan forgiveness, mobile health clinics serving multiple villages, family nursing assistant training programs, and village health worker integration into chronic disease management teams. This research establishes community nursing's transformative potential for rural chronic disease management in

Southeast European healthcare systems while addressing social determinants underlying health disparities through localized, culturally adapted care delivery.

Keywords: chronic disease management, community nursing, rural healthcare, North Macedonia, preventive care

MATERNAL NUTRITIONAL INTERVENTIONS IMPROVING FETAL BRAIN DEVELOPMENT OUTCOMES IN SINGAPORE

Prof. Dr. Lim Mei Ling, Dr. Tan Wei Jie, Sarah Ng
Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, National University of Singapore, Singapore

ABSTRACT

Maternal nutrition during pregnancy plays a crucial role in fetal brain development, influencing neurogenesis, synaptogenesis, and long-term cognitive outcomes. This study examines the effectiveness of targeted nutritional interventions among pregnant women in Singapore, with particular attention to dietary quality, micronutrient adequacy, and adherence to antenatal nutrition counseling. Using a mixed-methods approach, the study combines clinical follow-up, dietary assessment, and maternal interviews to explore how nutrition support can shape fetal developmental trajectories. The findings suggest that improved intake of essential nutrients such as folate, iron, iodine, choline, and omega-3 fatty acids is associated with better fetal growth indicators and healthier neurodevelopmental markers. Women who received individualized dietary guidance demonstrated greater awareness of pregnancy-specific nutritional needs and were more likely to maintain balanced diets throughout gestation. The study also highlights the importance of culturally appropriate nutrition education in a multicultural urban context such as Singapore, where dietary habits vary widely across communities. In addition, collaboration between obstetricians, dietitians, and primary care providers emerged as a key factor in improving intervention adherence. The research concludes that maternal nutrition programs should be integrated into routine prenatal care to support fetal brain development and reduce the risk of adverse developmental outcomes. These findings underscore the broader public health value of early nutritional support during pregnancy and the need for sustained, family-centered maternal health strategies.

Keywords: maternal nutrition, fetal brain development, prenatal care, Singapore, micronutrient intervention

TELEMEDICINE APPLICATIONS FOR HIGH-RISK PREGNANCY MONITORING IN URBAN SINGAPORE

Assoc. Prof. Dr. Chen Hui Min, Dr. Rajesh Kumar, Emily Wong
Department of Obstetrics and Gynecology, Yong Loo Lin School of Medicine, National
University of Singapore, Singapore

ABSTRACT

Telemedicine has become an increasingly important tool for monitoring high-risk pregnancies, especially in densely populated urban settings where healthcare demand is high and time-sensitive maternal follow-up is essential. This study explores the role of telemedicine applications in supporting antenatal monitoring for women with pregnancy complications in Singapore. Through patient records, clinician interviews, and service evaluations, the research examines how virtual consultations, remote symptom tracking, and digital communication platforms contribute to continuity of care. The findings indicate that telemedicine improves appointment accessibility, reduces unnecessary hospital visits, and strengthens patient confidence in managing pregnancy-related concerns. Women with conditions such as hypertension, diabetes, and previous obstetric complications particularly benefited from more frequent monitoring and rapid professional feedback. Healthcare providers also reported that telemedicine improved workflow efficiency and enabled earlier detection of warning signs requiring in-person intervention. At the same time, the study notes that successful implementation depends on patient digital literacy, clear clinical protocols, and secure data management systems. The research further emphasizes that telemedicine should complement rather than replace face-to-face obstetric care, especially in complex pregnancies requiring physical examination or imaging. Overall, the study shows that telemedicine can enhance maternal safety, improve service responsiveness, and support more equitable prenatal care delivery in urban healthcare systems. The Singapore experience offers an adaptable model for other high-income urban contexts seeking to strengthen high-risk pregnancy management through digital health innovation.

Keywords: telemedicine, high-risk pregnancy, antenatal monitoring, urban healthcare, digital health

GESTATIONAL DIABETES MANAGEMENT PROTOCOLS USING AI PREDICTIVE ANALYTICS IN CHINESE POPULATIONS

Prof. Dr. Zhang Wei, Dr. Li Xiaoyan, Wang Jun

Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University Health Science Center, China

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus is a major maternal health concern that requires early detection and timely management to reduce complications for both mother and child. This study investigates the application of artificial intelligence-based predictive analytics in designing improved management protocols for gestational diabetes among Chinese pregnant women. By analyzing prenatal health records, laboratory indicators, demographic factors, and lifestyle patterns, the research evaluates how AI models can identify women at higher risk before clinical symptoms become pronounced. The findings suggest that predictive tools can improve risk stratification, support individualized screening schedules, and assist clinicians in making faster and more informed decisions. In particular, the integration of digital prediction with routine prenatal care helps detect patterns that may not be easily observed through conventional assessment alone. The study also highlights the value of combining clinical expertise with algorithmic support, rather than relying exclusively on automated systems. This approach allows for more precise dietary counseling, glucose monitoring, and treatment planning tailored to individual patient needs. Ethical considerations, including data privacy, transparency, and clinical accountability, are also discussed as essential components of implementation. The study concludes that AI-assisted protocols have strong potential to improve gestational diabetes management in large healthcare systems, especially when supported by interdisciplinary collaboration and clear clinical governance. These findings contribute to the growing body of evidence on digital medicine in maternal health and suggest a scalable framework for preventive obstetric care in China and beyond.

Keywords: gestational diabetes, artificial intelligence, predictive analytics, prenatal screening, maternal health

TRADITIONAL CHINESE MEDICINE INTEGRATION IN PRENATAL CARE FOR POSTPARTUM RECOVERY

Dr. Liu Mei, Assoc. Prof. Chen Li

College of Traditional Chinese Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, China

ABSTRACT

The integration of traditional Chinese medicine into prenatal and postpartum care reflects an important dimension of maternal health practice in China, where holistic approaches continue to influence women's recovery after childbirth. This study examines how traditional therapeutic methods are incorporated into pregnancy-related care, with particular emphasis on postpartum recovery, physical restoration, and emotional well-being. Through qualitative interviews with healthcare practitioners and postpartum women, the research explores the perceived benefits, practical applications, and cultural relevance of herbal therapies, dietary regulation, acupuncture, and restorative exercises. The findings suggest that traditional Chinese medicine is valued not only for symptom relief but also for its broader role in balancing the body and supporting gradual recovery after delivery. Many women reported improved energy, reduced discomfort, and greater psychological comfort when traditional care was combined with conventional maternal services. Practitioners emphasized that integration is most effective when treatment is individualized and aligned with the stage of recovery. The study also notes that professional guidance is essential to ensure safe use, especially when herbal prescriptions or physical therapies are combined with biomedical care. Rather than viewing traditional and modern medicine as competing systems, the research presents integration as a complementary model that enhances maternal care continuity. The study concludes that culturally grounded healthcare approaches can strengthen postpartum recovery while preserving medical safety and patient trust. This model offers useful insights for maternal health systems seeking to combine evidence-based practice with longstanding therapeutic traditions.

Keywords: traditional Chinese medicine, prenatal care, postpartum recovery, maternal health, integrative medicine

**MENTAL HEALTH INTERVENTIONS TARGETING WORKPLACE STRESS
AMONG SINGAPOREAN HEALTHCARE WORKERS**

Dr. Chloe Tan, Rachel Lim, Prof. Dr. Benjamin Goh

Department of Psychology, National University of Singapore, Singapore

ABSTRACT

This study examines the development, implementation, and outcomes of evidence-based mental health interventions designed to reduce workplace stress among Singaporean healthcare workers. The research draws on mixed methods to evaluate the effectiveness of cognitive-behavioral stress management workshops, team-based resilience training, peer-support programs, and flexible work arrangements in reducing burnout, emotional exhaustion, and work-related anxiety. Quantitative data were collected from healthcare professionals across multiple hospitals and primary care clinics in Singapore, while qualitative data were generated through focus group discussions and in-depth interviews with nurses, doctors, and allied health staff. Findings indicate that structured psychological interventions significantly improve coping skills, perceived control over work demands, and job satisfaction, with a notable reduction in symptoms of stress and burnout after participation. The study also highlights the role of organizational culture, leadership support, and institutional policies in shaping workers' willingness to engage in mental health initiatives. The research contributes to the growing literature on occupational mental health by emphasizing the need for context-sensitive, culturally appropriate, and institutionally embedded support systems tailored to the unique demands of Singapore's healthcare environment. The paper concludes with recommendations for integrating mental health literacy into continuous professional development and for adopting a multidimensional approach to workplace well-being that includes both individual and systemic interventions.

Keywords: mental health interventions, workplace stress, Singapore healthcare, burnout, resilience

NUTRITIONAL DEFICIENCY PREVENTION PROGRAMS IN RURAL MOLDOVAN COMMUNITIES

Assoc. Prof. Dr. Maria Rusu, Ion Popa

Faculty of Public Health, State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu”,
Republic of Moldova

ABSTRACT

This paper presents an evaluation of nutritional deficiency prevention programs implemented in rural Moldovan communities, where limited access to diverse food sources, low household income, and seasonal food insecurity contribute to high rates of micronutrient deficiencies. The study focuses on community-based interventions that combine health education, food fortification, and promotion of home gardening and small-scale animal husbandry. Using a quasi-experimental design, the research compares health outcomes in intervention communities with those in control areas, assessing changes in anemia prevalence, undernutrition indicators, and dietary patterns among women of reproductive age and children under five years of age. The findings show that integrated prevention programs can significantly improve dietary diversity and reduce the prevalence of iron and vitamin A deficiencies, particularly when combined with maternal education and primary healthcare initiatives. The study also discusses the role of local actors, including community health workers, general practitioners, and schoolteachers, in ensuring the sustainability of nutrition interventions. The paper highlights the challenges of policy implementation, such as weak intersectoral coordination, limited funding, and cultural barriers to dietary change. The authors argue that scalable, context-specific nutrition programs are essential for addressing the double burden of undernutrition and emerging obesity in rural Moldova. The study concludes with policy recommendations aimed at strengthening national nutrition strategies, promoting multisectoral collaboration, and integrating nutritional education into broader public health and agricultural development plans.

Keywords: nutritional deficiency, Moldova, rural communities, micronutrient interventions, food security

MATERNAL HEALTHCARE ACCESS IMPROVEMENT INITIATIVES IN MOLDOVA

Dr. Elena Cebotari, Victor Lupascu, Natalia Dragancea

Faculty of Public Health, State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu”,
Republic of Moldova

ABSTRACT

This study analyzes maternal healthcare access improvement initiatives in Moldova, a country where geographical, financial, and sociocultural barriers contribute to disparities in pregnancy-related outcomes. The research focuses on recent national and local efforts to expand prenatal care coverage, improve emergency obstetric services, and remove financial barriers to maternal health services. The data were collected from regional health authorities, hospital records, and community-based surveys conducted in multiple districts, allowing for a comparative analysis of regions with varying levels of infrastructure development. The findings reveal that targeted interventions such as the reduction of transportation costs, the strengthening of referral systems, the deployment of mobile health units, and the training of community midwives have contributed to increased utilization of antenatal care and skilled birth attendance. However, the study also identifies persistent gaps, particularly in remote rural areas and among marginalized populations, including Roma women and internal migrants. The qualitative component of the study highlights the role of trust, cultural sensitivity, and community engagement in encouraging women to seek timely medical care. The authors emphasize the need for integrated policies that combine supply-side improvements, demand-side education, and social protection mechanisms. The paper concludes with recommendations for a more equitable health system, including the expansion of family-centered maternity care, the integration of digital health tools, and the strengthening of monitoring and evaluation frameworks for maternal health indicators.

Keywords: maternal healthcare, Moldova, healthcare access, emergency obstetric care, maternal mortality

MALARIA VECTOR CONTROL STRATEGIES IN TANZANIAN COASTAL REGIONS

Prof. Dr. Juma Kilonzo, Dr. Amina Mwamba

School of Public Health, University of Dodoma, Tanzania

ABSTRACT

This research investigates the effectiveness of malaria vector control strategies implemented in coastal regions of Tanzania, where the ecological and climatic conditions are conducive to high transmission of *Plasmodium falciparum*. The study examines integrated approaches that include long-lasting insecticidal nets, indoor residual spraying, larval source management, and community-based vector surveillance. Data were collected from selected districts along the Indian Ocean coast, combining entomological surveys, household interviews, and health facility records. The analysis shows that coordinated vector control interventions can reduce mosquito density, biting frequency, and malaria incidence in high-risk communities. The study further explores how community participation and health education influence the proper use and maintenance of protective measures, highlighting the role of local leaders and neighborhood health workers in sustaining these interventions. The paper also discusses emerging challenges, such as the spread of insecticide resistance, limited access to health services, and climate variability, which can undermine the long-term effectiveness of vector control programs. The authors emphasize the need for adaptive strategies that integrate epidemiological data, environmental monitoring, and community feedback. The findings contribute to the global understanding of malaria control in coastal ecotopes and provide practical guidance for national malaria control programs in settings with similar ecological and socioeconomic conditions. The study concludes with recommendations for strengthening surveillance systems, expanding the use of environment-based control measures, and promoting cross-sectoral collaboration between public health, environment, and local governance institutions.

Keywords: malaria vector control, Tanzania, coastal regions, insecticide-treated nets, integrated vector management

COMMUNITY-BASED TUBERCULOSIS SCREENING PROGRAMS IN RURAL TANZANIA

Assoc. Prof. Dr. Elias Nkya, Fatuma Juma, Dr. Zuberi Mushi

Faculty of Medicine, Kilimanjaro Christian Medical University College, Tanzania

ABSTRACT

This paper evaluates the impact of community-based tuberculosis screening programs in rural Tanzania, where the disease remains a major public health concern due to delayed diagnosis, inadequate health infrastructure, and stigma. The study focuses on mobile screening campaigns that use symptom questionnaires, chest X-rays, and sputum-based diagnostics to identify active tuberculosis cases in remote villages. The research combines quantitative data from screening events with qualitative insights from health workers and community members, exploring the acceptability, logistical challenges, and cost-effectiveness of these approaches. The findings demonstrate that active community screening significantly increases case detection rates and contributes to earlier treatment initiation, particularly among vulnerable groups such as the elderly, miners, and households with a history of tuberculosis. The study also highlights the importance of community engagement, trust-building, and culturally sensitive communication in overcoming stigma and encouraging participation in screening activities. The authors discuss the role of digital health technologies, including mobile data collection and telemedicine support, in improving the efficiency and quality of community-based screening. The research concludes that community-led tuberculosis screening, coupled with strong referral pathways and patient-centered treatment support, is a promising strategy for reducing the burden of the disease in rural Tanzania. The paper ends with recommendations for scaling up well-designed screening models, strengthening health system integration, and ensuring sustained community participation in tuberculosis control efforts.

Keywords: tuberculosis screening, community-based programs, rural Tanzania, early diagnosis, public health intervention

DIABETES PREVALENCE AND MANAGEMENT CHALLENGES IN ALGERIAN URBAN POPULATIONS

Prof. Dr. Karim Belhocine, Dr. Nadia Zerhouni, Yacine Amrane

Department of Epidemiology and Public Health, University of Science and Technology
Houari Boumediene, Algeria

ABSTRACT

This study examines the prevalence of diabetes and the challenges associated with its management in urban populations of Algeria, a country undergoing rapid epidemiological transition marked by rising rates of non-communicable diseases. The research draws on cross-sectional survey data and existing surveillance reports to assess the magnitude of diabetes, its main risk factors, and patterns of care utilization. The analysis reveals high rates of undiagnosed diabetes, poor glycemic control, and low awareness of complications, especially among low-income and older adults. The study also investigates structural barriers within the health system, including limited access to specialized diabetes services, high out-of-pocket costs, and fragmented follow-up care. The qualitative component of the research sheds light on patients' experiences with the disease, focusing on health literacy, medication adherence, and lifestyle change. The authors emphasize the role of urbanization, unhealthy dietary patterns, physical inactivity, and socioeconomic inequalities in shaping the diabetes burden. The paper highlights the importance of integrating diabetes prevention and management into primary healthcare, strengthening referral networks, and promoting multisectoral policies that address the social determinants of health. The findings contribute to national public health planning by identifying priority areas for intervention, including community-based education, early detection programs, and the strengthening of diabetes registries. The study concludes with recommendations for a comprehensive, equity-focused approach to diabetes control that can be adapted to other urban settings in North Africa and the wider region.

Keywords: diabetes prevalence, Algeria, urban health, non-communicable diseases, diabetes management

MENTAL HEALTH STIGMA REDUCTION CAMPAIGNS IN ALGERIAN SCHOOL COMMUNITIES

Assoc. Prof. Dr. Samir Lounis

Faculty of Human and Social Sciences, University of Algiers 1, Algeria

ABSTRACT

This paper evaluates mental health stigma reduction campaigns implemented within Algerian school communities, where cultural beliefs, misconceptions about psychological distress, and limited access to mental health services contribute to underreporting and under-treatment. The study focuses on school-based interventions that combine classroom education, peer support activities, and awareness campaigns aimed at changing attitudes toward mental illness among students, teachers, and parents. The research draws on pre- and post-intervention surveys, focus group discussions, and narrative interviews conducted in selected secondary schools in urban and peri-urban areas. The findings indicate that structured psychoeducation programs can significantly reduce stigma-related attitudes, improve mental health literacy, and increase students' willingness to seek help. The study also highlights the role of trained school counselors, peer educators, and community mental health professionals in delivering sustainable and culturally sensitive interventions. The qualitative analysis reveals that reducing stigma requires not only information dissemination but also the creation of safe spaces for open dialogue about emotional and behavioral difficulties. The paper discusses the role of national education and health policies in supporting the integration of mental health promotion into the school curriculum and proposes mechanisms for monitoring and evaluating stigma reduction efforts. The study concludes that school-based stigma reduction campaigns are an important component of a broader public mental health strategy, especially in contexts where formal mental health services are under-resourced and underutilized. The authors recommend the expansion of training programs for educators, the development of age-appropriate mental health curricula, and the strengthening of partnerships between schools and community-based mental health services.

Keywords: mental health stigma, Algeria, school communities, psychoeducation, stigma reduction

EPIDEMIOLOGICAL PATTERNS OF DIABETES MELLITUS IN URBAN INDIAN POPULATIONS WITH SOCIOECONOMIC DISPARITIES

Prof. Dr. Rajesh Kumar, Dr. Priya Sharma, Vikram Singh
Department of Public Health, All India Institute of Medical Sciences, India

ABSTRACT

This epidemiological study examines the distribution and risk factors of diabetes mellitus in selected urban Indian populations, highlighting the influence of socioeconomic status, lifestyle transitions, and urbanization. Through a cross-sectional community-based survey involving adults from both affluent and lower-income neighborhoods, the prevalence of diabetes and prediabetes is compared with attention to occupation, education, dietary patterns, physical activity levels, and access to health services. The analysis reveals a higher prevalence of diabetes in upper-middle- and high-socioeconomic groups, largely attributable to sedentary work patterns, high-calorie diets, and delayed diagnosis, while lower-income groups show higher unmet need for screening and management. The study also investigates how structural determinants—such as housing density, neighborhood walkability, and food environment—shape the lifestyle behaviors that drive hyperglycemia. Multivariate regression models identify obesity, family history, central adiposity, and low physical activity as key risk factors, with interaction effects observed between income level and dietary choices. The findings emphasize the importance of targeted prevention programs that account for stratified vulnerability across the urban socioeconomic spectrum rather than a one-size-fit-all approach. The paper concludes by recommending integrated surveillance systems, community-based screening campaigns, and context-specific health education that address dietary habits, physical activity, and early detection to mitigate the rising burden of diabetes in India's rapidly urbanizing settings.

Keywords: diabetes mellitus, urban epidemiology, socioeconomic disparities, India, preventive health

MATERNAL HEALTH OUTCOMES AND NUTRITIONAL INTERVENTIONS IN RURAL INDIAN TRIBAL COMMUNITIES

Assoc. Prof. Dr. Anjali Desai, Neha Patel, Sanjay Mehta

**Department of Community Medicine, Mahatma Gandhi Institute of Medical Sciences,
India**

ABSTRACT

This study evaluates maternal health outcomes and the impact of community-based nutritional interventions among tribal women in rural India, where structural inequities in access to care, food security, and education persist. The research draws on longitudinal health data from antenatal and postnatal follow-ups, including indicators such as birth weight, anemia prevalence, preterm delivery, and access to skilled birth attendants. The study compares outcomes in communities receiving structured nutritional programs—such as iron-folic acid supplementation, balanced energy-protein supplements, and counseling on maternal nutrition—with control communities where routine services are delivered. The analysis highlights how improved maternal nutrition correlates with reductions in low birth weight and maternal anemia, as well as enhanced breastfeeding practices and child growth trajectories. The paper also discusses delivery mechanisms involving community health workers, women’s collectives, and local health centers, emphasizing how culturally adapted counseling and home visits can bridge gaps in health knowledge and resource utilization. Finally, the study proposes policy implications for scaling up nutrition-sensitive maternal health programs, integrating them into national rural health missions, and addressing the social determinants that shape dietary practices and care-seeking behavior among tribal women.

Keywords: maternal health, tribal communities, nutrition interventions, rural India, health equity

**ADVANCES IN TELEMEDICINE FOR CARDIOVASCULAR DISEASE
MANAGEMENT IN TAIWANESE ELDERLY**

Dr. Wei-Ling Chen, Hui-Ju Lin, Prof. Dr. Ming-Hsien Tsai
Department of Cardiology, Taipei Medical University Hospital, Taiwan

ABSTRACT

This paper reviews recent advances in telemedicine strategies for managing cardiovascular diseases among the elderly population in Taiwan, where an aging society and the expansion of digital infrastructure create opportunities for remote care. The study synthesizes evidence from telemonitoring programs, mobile health applications, and virtual consultations used to track blood pressure, heart rate, arrhythmias, medication adherence, and lifestyle modifications. It examines how these tools support chronic disease management by enabling early detection of complications, reducing unnecessary hospital visits, and improving continuity of care, particularly for patients with hypertension, coronary artery disease, and heart failure. The analysis highlights the role of multidisciplinary teams, including cardiologists, nurses, and pharmacists, in coordinating telehealth interventions and integrating them with routine clinic visits. The paper also discusses challenges such as digital literacy among older adults, data privacy, and equitable access to devices and connectivity. The authors conclude that well-designed telematic systems can enhance the quality and efficiency of cardiovascular care in Taiwan while offering a model for other aging societies seeking to maintain clinical standards within constrained healthcare resources.

Keywords: telemedicine, cardiovascular disease, elderly care, Taiwan, remote monitoring

NEURODEGENERATIVE DISEASE PREVENTION STRATEGIES THROUGH TRADITIONAL TAIWANESE MEDICINE

Assoc. Prof. Dr. Li-Chun Wang, Kuan-Yu Huang
Institute of Traditional Chinese Medicine, National Taiwan University, Taiwan

ABSTRACT

This study explores the role of traditional Taiwanese medicine in preventive strategies for neurodegenerative diseases such as Alzheimer’s disease and Parkinson’s disease, focusing on herbal formulations, dietary supplements, and lifestyle practices rooted in Chinese medicine theory. The paper reviews pharmacological mechanisms attributed to commonly used herbs, including antioxidant, anti-inflammatory, and neuroprotective properties, and evaluates clinical and experimental evidence regarding their potential to slow cognitive decline and motor dysfunction. The research emphasizes the integration of individualized pattern differentiation—such as mental fatigue, liver-kidney deficiency, and phlegm-stagnation—into preventive regimens, contrasting with standardized biomedical approaches. The study also addresses methodological challenges in researching traditional medicine, including standardization of herbal preparations, placebo controls, and long-term follow-up designs. The authors argue that traditional Taiwanese medicine offers complementary pathways for promoting brain health and delaying neurodegeneration, particularly when combined with modern diagnostics and lifestyle interventions. The paper concludes by suggesting directions for future research, including randomized controlled trials, biomarker exploration, and cross-cultural collaborations to strengthen evidence-based applications of these practices within contemporary healthcare systems.

Keywords: neurodegenerative disease prevention, traditional Chinese medicine, Taiwanese herbal medicine, cognitive health, integrative medicine

COMMUNITY HEALTH WORKER PROGRAMS FOR INFECTIOUS DISEASE CONTROL IN CUBAN RURAL AREAS

Dr. Carlos Rodriguez, Maria Gonzalez, Prof. Dr. Ana Morales, Juan Perez
Faculty of Public Health, University of Havana, Cuba

ABSTRACT

This article analyzes the structure and impact of community health worker programs in the context of infectious disease control in rural Cuba, where decentralized primary care has long been central to the national health system. The study describes the training, responsibilities, and operational procedures of community health workers, including their participation in surveillance, health education, treatment adherence support, and home visits, with emphasis on diseases such as tuberculosis, dengue, and vector-borne illnesses. The paper highlights how the integration of these workers into the family physician-nurse teams enhances the reach of essential health services to remote and underserved communities. The authors draw on program evaluations that demonstrate how community-based strategies contribute to early detection, improved case management, and the containment of disease outbreaks. The discussion also addresses challenges such as workforce retention, workload distribution, and the need for continuing education and supervision. The paper concludes that the Cuban model offers valuable lessons for other low- and middle-income countries seeking to build resilient infectious disease control systems grounded in community participation and primary healthcare.

Keywords: community health workers, infectious disease control, rural health, Cuba, primary care

**BIOTECHNOLOGICAL APPROACHES TO DENGUE FEVER VACCINE
DEVELOPMENT IN CUBA**

Assoc. Prof. Dr. Luis Fernandez, Elena Castro
Center for Genetic Engineering and Biotechnology, Havana, Cuba

ABSTRACT

This study examines current biotechnological approaches to developing dengue fever vaccines in Cuba, reflecting the country's long-standing investment in biotechnology and vaccine research. The paper reviews the biological basis of dengue virus serotypes and the immunological challenges associated with creating safe and effective vaccines, including the risk of antibody-dependent enhancement. It describes Cuban research efforts in recombinant subunit vaccines, virus-like particles, and chimeric platforms that aim to elicit balanced immune responses against multiple serotypes. The authors discuss the role of in vitro and in vivo models in preclinical evaluation, as well as the design of controlled clinical trials carried out within the national immunization framework. The analysis also considers how regulatory frameworks, manufacturing capacity, and public health priorities influence the translation of vaccine candidates from the laboratory to the population. The paper concludes that Cuba's biotechnology-driven vaccine development strategy offers a promising avenue for reducing the burden of dengue, especially in tropical and subtropical regions, and underscores the importance of international collaboration to address this complex arboviral disease.

Keywords: dengue fever, vaccine development, biotechnology, Cuba, immunology

MALARIA ELIMINATION STRATEGIES AND VECTOR CONTROL IN NIGERIAN NORTHERN REGIONS

Fatima Yusuf, Dr. Kabir Ibrahim

Department of Epidemiology and Medical Statistics, Ahmadu Bello University, Nigeria

ABSTRACT

This study investigates malaria elimination strategies and vector control measures in the northern regions of Nigeria, where the disease remains a major public health challenge. The research reviews the prevalence of malaria, parasite species distribution, and the effectiveness of existing control interventions such as insecticide-treated nets, indoor residual spraying, and intermittent preventive treatment. It also examines how environmental factors, housing patterns, and seasonal rainfall shape vector behavior and disease transmission. The paper highlights community-based initiatives, including health education, early diagnosis, and prompt treatment, that complement technical interventions. The authors discuss the limitations and opportunities posed by resistance to insecticides and antimalarial drugs, as well as the need for coordinated surveillance systems and data-driven planning. The study concludes that a multifaceted approach, integrating biomedical, vector-oriented, and social strategies, is essential for advancing toward malaria elimination in northern Nigeria and similar high-burden settings.

Keywords: malaria elimination, vector control, northern Nigeria, tropical disease, public health

MENTAL HEALTH INTEGRATION IN PRIMARY CARE SYSTEMS ACROSS NIGERIAN URBAN CENTERS

Assoc. Prof. Dr. Ngozi Okonkwo, Chinedu Eze

Department of Psychiatry, University of Nigeria Teaching Hospital, Nigeria

ABSTRACT

This study examines efforts to integrate mental health services into primary care systems in selected urban centers in Nigeria, where the majority of individuals with mental disorders remain untreated. The research evaluates the structure of existing primary care platforms, the availability of trained staff, and the presence of protocols for detecting and managing common mental health conditions such as depression, anxiety, and substance-related disorders. The paper discusses the role of task-shifting, where non-specialist health workers are trained to provide basic psychosocial interventions and pharmacological support under supervision. The authors highlight the challenges posed by stigma, limited human resources, and fragmented referral pathways, as well as the potential benefits of integrating mental health into routine primary care visits, such as antenatal and chronic disease clinics. The study concludes that integrating mental health into primary care can improve access, reduce treatment gaps, and strengthen the overall health system, provided that appropriate training, supervision, and policy support are in place.

Keywords: mental health integration, primary care, Nigeria, urban health, task-shifting

NON-COMMUNICABLE DISEASE SCREENING INITIATIVES IN NIGERIAN INFORMAL SETTLEMENTS

Dr. Aisha Mohammed, Tunde Adebayo, Rahma Ali
Department of Community Medicine, University of Lagos, Nigeria

ABSTRACT

This paper presents an evaluation of non-communicable disease (NCD) screening initiatives in informal settlements in Nigerian urban centers, where overcrowding, poverty, and limited access to healthcare create a high risk of cardiovascular disease, diabetes, and chronic respiratory conditions. The study describes community-based screening programs that measure blood pressure, fasting blood glucose, body mass index, and other risk indicators, often conducted by mobile clinics and trained community health workers. The analysis focuses on participation rates, detection of previously undiagnosed cases, and linkage to follow-up care, highlighting the role of community engagement and health education in encouraging uptake. The paper also discusses logistical and ethical issues, such as the adequacy of referral pathways, confidentiality, and the risk of overwhelming already constrained health facilities. The authors argue that targeted and sustained NCD screening in informal settlements can serve as a critical entry point for early intervention and prevention, and they recommend strategies for scaling up programs within the national health system.

Keywords: non-communicable diseases, screening, informal settlements, Nigeria, public health