



BİLECİK ŞEYH EDEBALI
ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Cilt 3 / Sayı 2

E-ISSN: 2980-1788



2025



BİLECİK ŞEYH EDEBALI
UNIVERSITY

FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL

Uluslararası Hakemli Dergi
International Refereed Journal

Volume 3 / Issue 2



<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bseusbfd>



editor.sbfd@bilecik.edu.tr



SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

MAYIS

2025

E-ISSN: 2980-1788

Cilt 3 / Sayı 2

SAHİBİ

- Prof. Dr. Zafer Asım KAPLANCIKLİ
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Rektörü

YAYIN TÜRÜ

- Yaygın Süreli Yayın

YAYIN ŞEKLİ

- 4 Aylık (Ocak - Mayıs - Eylül)

DEĞERLENDİRME SÜRECİ

- Yılda üç sayı halinde yayımlanan Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisine gönderilen yazılar editörler tarafından bilimsel anlatım ve yazım kuralları yönünden incelenir. Daha sonra uygun bulunan yazılar alanında bilimsel çalışmaları ile tanınmış iki ayrı hakeme gönderilerek çift taraflı kör hakemlik değerlendirmesine tâbi tutulur. Hakemlerin kararları doğrultusunda yazı yayımlanır veya yayımlanmaz.

DERGİ HAKKINDA

- 2023 yılında kurulan Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, sağlık bilimleri alanında Türkçe ve/veya İngilizce çalışmaları bir araya getirmeyi hedefleyen uluslararası hakemli bir dergidir. Sağlık yönetimi, hemşirelik, sosyal hizmet, ebelik, çocuk gelişimi, ergoterapi, ortez ve protez, dil ve konuşma terapisi, odyoloji, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik alanları başta olmak üzere sağlık bilimleri alanında güncel klinik ve deneysel özgün makale, derleme, olgu sunumu, editöre mektup türünde çalışmalar ile çok disiplinli çalışmalar yayınlamayı amaçlamaktadır.

Bu dergide yayımlanan makalelerin bilim ve dil bakımından sorumluluğu yazarlara aittir. Dergide yer alan makalelerdeki görüş ve düşünceler yazarların kişisel görüşleri olup, hiçbir şekilde dergi sahibinin veya editörlerin görüşlerini yansıtmaz. Dergide yayımlanan makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Yayımlanan tüm eserlerin telif hakkı Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi'ne aittir.

EDİTÖR KURULU

BAŞ EDITÖR

- Prof. Dr. H.Tezcan UYSAL

EDİTÖR

- Doç. Dr. Aslı AKDENİZ KUDUBEŞ

EDİTÖR YARDIMCILARI

- Prof. Dr. Maria Danet BLUHM
- Doç. Dr. Theofanis FOTIS
- Doç. Dr. Annamaria PAKAI
- Doç. Dr. Yaser SNOUBAR
- Dr. Öğr. Üyesi Abraham RUANO VENTURA
- Dr. Sameh ELHABASHY
- Dr. Dionysios TRIKOILIS

ALAN EDİTÖRLERİ

- Prof. Dr. Raif ZİLELİ (Çocuk Gelişimi)
- Doç. Dr. Burcu BAYRAK KAHRAMAN (Hemşirelik)
- Doç. Dr. Fadime ÖZDEMİR KOÇAK (Beslenme ve Diyetetik)
- Doç. Dr. Sabahat COŞKUN (Odyoloji)
- Doç. Dr. Burhanettin UYSAL (Sağlık Yönetimi)
- Doç. Dr. Ümit KAHRAMAN (Dil ve Konuşma Terapisi)
- Doç. Dr. Sevinç MERSİN (Hemşirelik)
- Doç. Dr. Berrak MIZRAK ŞAHİN (Ebelik)
- Dr. Öğr. Üyesi Hülya SARAY KILIÇ (Ortez ve Protez)
- Dr. Öğr. Üyesi Perihan CİVELEK (Ergoterapi)
- Dr. Öğr. Üyesi Hacer TAŞKIRAN TEPE (Sosyal Hizmet)
- Dr. Öğr. Üyesi Aysun ACUN (Fizyoterapi ve Rehabilitasyon)
- Dr. Öğr. Üyesi İlkay ÇULHA (Hemşirelik)

İSTATİSTİK EDİTÖRÜ

- Doç. Dr. Ayşe ÜLGİN

DİL VE YAZIM EDİTÖRÜ

- Dr. Ayça BAKINER (İngilizce)

SON OKUYUCU EDİTÖRÜ

- Arş. Gör. Nidanur DEMİRHAN

MİZANPAJ EDİTÖRÜ

- Arş. Gör. Ebrar ULUSINAN ÇUBUKÇU

* Yayımlanan tüm çalışmalar benzerlik taramasından geçirilmektedir.



<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bseusbfd>





**BİLECİK ŞEYH EDEBALI
ÜNİVERSİTESİ**

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ



MAYIS

2025

E-ISSN: 2980-1788

Cilt 3 / Sayı 2

YAYIN VE DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Ali İrfan GÜZEL	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Prof. Dr. Dilek AYGİN	– Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Meltem DEMİRGÖZ BAL	– Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Şule GÖKYILDIZ SÜRÜCÜ	– Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Reyhan İRKİN	– İzmir Demokrasi Üniversitesi
Prof. Dr. Ayfer AYDIN	– İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Yusuf ÇELİK	– Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Veli DUYAN	– Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Murat BEKTAŞ	– Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr.ERCÜMEND ERSANLI	– Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Nalan HAKİME NOĞAY	– Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma ÇELİK KAYAPINAR	– İzmir Demokrasi Üniversitesi
Prof. Dr. Ülkü POLAT	– Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehveş TARIM	– Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT	– Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Özlem UĞUR	– Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Gülsüm ÇAMUR	– Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA	– Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ayla YAVA	– Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN	– Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşegül KAPTANOĞLU	– İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet Hulusi DİNÇOĞLU	– Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA	– Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Aysel YILDIZ ÖZER	– Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Ferruh TAŞPINAR	– İzmir Demokrasi Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşe KARAKOÇ	– Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Sevde AKSU	– Balıkesir Üniversitesi
Doç. Dr. Figen PASLI	– Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ	– Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Ünal AYRANCI	– Sağlık Bakanlığı
Doç. Dr. Yaşar BARUT	– Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Eda DOKUMACIOĞLU	– Artvin Çoruh Üniversitesi
Doç. Dr. Medera HALMATOV	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi



BİLECİK ŞEYH EDEBALI
ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ



MAYIS

2025

E-ISSN: 2980-1788

Cilt 3 / Sayı 2

YAYIN VE DANIŞMA KURULU

Doç. Dr. Nural ERZURUM ALİM	–	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Şehrinaz POLAT	–	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Nilay Çömük BALCI	–	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Pakize ÖZYÜREK	–	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Keziban AVCI	–	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Sevinç MERSİN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Dijle AYAR	–	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Doç. Dr. İlknur BEKTAŞ	–	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Doç. Dr. Ertuğrul DEMİRDEL	–	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Berrak MIZRAK ŞAHİN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Prof. Dr. Güler Duru AŞİRET	–	Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr. Raif ZİLELİ	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Hülya TÜRKMEN	–	Balıkesir Üniversitesi
Doç. Dr. Bilge BAL ÖZKAPTAN	–	Sinop Üniversitesi
Doç. Dr. Mümin POLAT	–	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Kevser İLÇİOĞLU	–	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Ümit KAHRAMAN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Burcu BAYRAK KAHRAMAN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet YORULMAZ	–	Selçuk Üniversitesi
Doç. Dr. Ümit ÇIRAKLI	–	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Doç. Dr. Gizem ÇELİK ÖZKAN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. İsmail ŞİMŞİR	–	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Ebubekir DİRİCAN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Burhanettin UYSAL	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa DEMİRKIRAN	–	İsparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Fadime ÖZDEMİR KOÇAK	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Sabahat COŞKUN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Sibel EZGİN AĞILLI	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. K. Büşra KAYNAK EKİCİ	–	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Neşe MERCAN	–	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem ÖZFIRAT	–	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Neriman GÜDÜCÜ	–	Kırklareli Üniversitesi



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI
ÜNİVERSİTESİ**

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ



MAYIS

2025

E-ISSN: 2980-1788

Cilt 3 / Sayı 2

YAYIN VE DANIŞMA KURULU

Dr. Öğr. Üyesi Tuba MUMCU	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Kezban KORAŞ SÖZEN	– Ömer Halisdemir Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Perihan CİVELEK	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Remziye SEMERCİ	– Koç Üniversitesi
Doç. Dr. Hamide ZENGİN	– Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Dilek DEMİR KÖSEM	– Hakkâri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İlkay ÇULHA	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Öznur TIRYAKI	– Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emine YILDIRIM	– Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hacer TAŞKIRAN TEPE	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gül KARAHAN	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Dilek MENEKŞE	– Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aynur KOYUNCU	– Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Eylül Gülnur ERDOĞAN	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem İBRAHİMOĞLU	– İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Selim KÜÇÜK	– Samsun Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Perihan CİVELEK	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Tarık SEMİZ	– İzmir Bakırçay Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi A.Yunus SARIYILDIZ	– Samsun Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sevide ŞENCAN	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Kübra OKUYUCU	– Amasya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aysun ACUN	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hülya SARAY KILIÇ	– Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Seyil NAJIMUDINOVA	– Kyrgyz-Turkish Manas University
Dr. Livhuwani MUTHILO	– University of Limpopo
Dr. N. M. Abdallah ELPASIONY	– Beni Suef University
Dr. Theofanis FOTIS	– University of Brighton
Lect. Putra Agina W.S.	– Universitas Muhammadiyah Gombong



BİLECİK ŞEYH EDEBALI
ÜNİVERSİTESİ



SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

MAYIS

2025

E-ISSN: 2980-1788

Cilt 3 / Sayı 2

İÇİNDEKİLER

ARAŞTIRMA MAKALELERİ

82

Hemşirelerin Ağrı Yönetimi Öz Yeterliliklerinin Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği
Gülden Basit, Kübra Nur Köse Alabay, Asude Güney

94

Bir Üniversite Hastanesinde Sürekli İşçi Statüsünde Çalışanların Motivasyon ve Ruhsal Durumlarının Değerlendirilmesi
Mine Tepetaş, Alaettin Ünsal, Ali Kılınç, Mürüvvet Deveci

104

Termal Turizm Çalışanlarının Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Düzeylerinin Geliştirilmesi
Necati Bükecik, Filiz Adana

120

Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalık ve İnternet Bağımlılığı Düzeylerinin İncelenmesi
Sevinç Akkoyun, Fatma Taş Arslan

132

Ağız Hijyeni Farkındalığı ve Gülümseme Öz Değerlendirmesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi
Yasemin Beliz Önder, Gülbahar Erdiñç, Funda Çatan İnan, Evre Baltalı, Sibel Yıldırım

142

Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri
Ayşe Aydın, Meltem Bal

DERLEMELER

154

Sürdürülebilir Beslenme Modelleri ve Alternatif Gıda Kaynakları
A. Semra Aksoy



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI
UNIVERSITY**

FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL



MAY

2025

E-ISSN: 2980-1788

Volume 3 / Issue 2

OWNER

- **Prof. Zafer Asım KAPLANCIKLI**
Bilecik Şeyh Edebali University Rector

PUBLICATION TYPE

- Periodical Publication

PERIOD

- Tri-quarterly (January - May - September)

EVALUATION PROCESS

- The articles sent to Bilecik Şeyh Edebali University Faculty of Health Sciences Journal, which are published in three issues a year, are first examined by the editors in terms of scientific expression and writing rules. Then, the appropriate articles are sent to two separate referees who are known for their scientific studies in the field and subjected to double blind peer evaluation. In line with the decisions of the referees, the article is published or not published.

ABOUT THE JOURNAL

- Bilecik Şeyh Edebali University Faculty of Health Sciences Journal, founded in 2023, is an international refereed journal that aims to bring together Turkish and/or English studies in the field of health sciences. It aims to publish current clinical and experimental original articles, reviews, case reports, letters to the editor and multidisciplinary studies in the field of health sciences, especially in the fields of health management, nursing, social work, midwifery, child development, occupational therapy, orthotics and prosthesis, speech and language therapy, audiology, physiotherapy and rehabilitation, nutrition and dietetics.

The responsibility for the articles published in this journal in terms of science and language belongs to the authors. The thoughts and opinions in the articles in the journal are the personal opinions of the authors and do not reflect the opinions of the journal owner or editor in any way. Articles published in the journal shall not be used without referring to the source. Bilecik Şeyh Edebali University is the owner of publication rights for of all published works.

EDITORIAL BOARD

EDITOR IN CHIEF

- **Prof. H.Tezcan UYSAL**

EDITOR

- **Assoc. Prof. Aslı AKDENİZ KUDUBEŞ**

ASSISTANT EDITORS

- Prof. Maria Danet BLUHM
- Assoc. Prof. Theofanis FOTIS
- Assoc. Prof. Annamaria PAKAI
- Assoc. Prof. Yaser SNOUBAR
- Asst. Prof. Abraham RUANO VENTURA
- Ph.D. Sameh ELHABASHY
- Ph.D. Dionysios TRIKOILIS

AREA EDITORS

- Prof. Raif ZİLELİ (*Child Development*)
- Assoc. Prof. Burcu BAYRAK KAHRAMAN (*Nursing*)
- Assoc. Prof. Fadime ÖZDEMİR KOÇAK (*Nutrition and Dietetics*)
- Assoc. Prof. Sabahat COŞKUN (*Audiology*)
- Assoc. Prof. Burhanettin UYSAL (*Health Management*)
- Assoc. Prof. Ümit KAHRAMAN (*Speech and Language Therapy*)
- Assoc. Prof. Sevinç MERSİN (*Nursing*)
- Assoc. Prof. Berrak MIZRAK ŞAHİN (*Midwifery*)
- Asst. Prof. Hülya SARAY KILIÇ (*Orthotics and Prosthesis*)
- Asst. Prof. Perihan CİVELEK (*Occupational Therapy*)
- Asst. Prof. Hacer TAŞKIRAN TEPE (*Social Work*)
- Asst. Prof. Aysun ACUN (*Physiotherapy and Rehabilitation*)
- Asst. Prof. İlkey ÇULHA (*Nursing*)

STATISTICS EDITOR

- Assoc. Prof. Ayşe ÜLGİN

LANGUAGE AND SPELLING EDITOR

- Ph.D. Ayça BAKINER (*English*)

LAST READER EDITOR

- Res. Asst. Nidanur DEMİRHAN

LAYOUT EDITOR

- Res. Asst. Ebrar ULUSİNAN ÇUBUKÇU

* All published studies are scanned for similarity.



<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bseusbfd>

TRDİZİN



editor.sbif@bilecik.edu.tr



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI
UNIVERSITY**

FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL



MAY

2025

E-ISSN: 2980-1788

Volume 3 / Issue 2

PUBLICATION AND ADVISORY BOARD

Prof. Ali İrfan GÜZEL	– Bilecik Şeyh Edebali University
Prof. Dilek AYGİN	– Sakarya University
Prof. Meltem DEMİRGÖZ BAL	– Marmara University
Prof. Şule GÖKYILDIZ SÜRÜCÜ	– Çukurova University
Prof. Reyhan İRKİN	– İzmir Democracy University
Prof. Ayfer AYDIN	– İstanbul University
Prof. Yusuf ÇELİK	– Marmara University
Prof. Veli DUYAN	– Ankara University
Prof. Murat BEKTAŞ	– Dokuz Eylül University
Prof.ERCÜMEND ERSANLI	– Ondokuz Mayıs University
Prof. Nalan HAKİME NOĞAY	– Bursa Uludağ University
Prof. Fatma ÇELİK KAYAPINAR	– İzmir Democracy University
Prof. Ülkü POLAT	– Gazi University
Prof. Mehveş TARIM	– Marmara University
Prof. Mahmut AKBOLAT	– Sakarya University
Prof. Özlem UĞUR	– Dokuz Eylül University
Prof. Gülsüm ÇAMUR	– Ondokuz Mayıs University
Prof. Zehra GÖÇMEN BAYKARA	– Gazi University
Prof. Ayla YAVA	– Hasan Kalyoncu University
Prof. Nurcan ÇALIŞKAN	– Gazi University
Prof. Ayşegül KAPTANOĞLU	– İstanbul Aydın University
Prof. Ahmet Hulusi DİNÇOĞLU	– Burdur Mehmet Akif Ersoy University
Prof. Pinar SÖKÜLMEZ KAYA	– Ondokuz Mayıs University
Prof. Aysel YILDIZ ÖZER	– Marmara University
Prof. Ferruh TAŞPINAR	– İzmir Democracy University
Assoc. Prof. Ayşe KARAKOÇ	– Marmara University
Assoc. Prof. Sevde AKSU	– Balıkesir University
Assoc. Prof. Figen PASLI	– Kocaeli University
Assoc. Prof. Fatma Elif KILINÇ	– Ankara Yıldırım Beyazıt University
Assoc. Prof. Ünal AYRANCI	– Ministry of Health
Assoc. Prof. Yaşar BARUT	– Ondokuz Mayıs University
Prof. Eda DOKUMACIOĞLU	– Artvin Çoruh University
Assoc. Prof. Medera HALMATOV	– Bilecik Şeyh Edebali University



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI
UNIVERSITY**

FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL



MAY

2025

E-ISSN: 2980-1788

Volume 3 / Issue 2

PUBLICATION AND ADVISORY BOARD

Assoc. Prof. Nural ERZURUM ALİM	– Ankara Yıldırım Beyazıt University
Assoc. Prof. Şehrinaz POLAT	– İstanbul University
Assoc. Prof. Nilay Çömük BALCI	– Ondokuz Mayıs University
Assoc. Prof. Pakize ÖZYÜREK	– Afyonkarahisar Health Sciences University
Assoc. Prof. Keziban AVCI	– Ankara Yıldırım Beyazıt University
Assoc. Prof. Sevinç MERSİN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Dijle AYAR	– Alanya Alaaddin Keykubat University
Assoc. Prof. İlknur BEKTAŞ	– İzmir Bakırçay University
Assoc. Prof. Ertuğrul DEMİRDEL	– Ankara Yıldırım Beyazıt University
Assoc. Prof. Berrak MIZRAK ŞAHİN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Prof. Güler Duru AŞİRET	– Aksaray University
Prof. Raif ZİLELİ	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Hülya TÜRKMEN	– Balıkesir University
Assoc. Prof. Bilge BAL ÖZKAPTAN	– Sinop University
Assoc. Prof. Mümin POLAT	– Burdur Mehmet Akif Ersoy University
Assoc. Prof. Kevser İLÇİOĞLU	– Sakarya University
Assoc. Prof. Ümit KAHRAMAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Burcu BAYRAK KAHRAMAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Mehmet YORULMAZ	– Selçuk University
Assoc. Prof. Ümit ÇIRAKLI	– İzmir Bakırçay University
Assoc. Prof. Gizem ÇELİK ÖZKAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. İsmail ŞİMŞİR	– Sakarya Applied Science University
Assoc. Prof. Ebubekir DİRİCAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Burhanettin UYSAL	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Mustafa DEMİRKIRAN	– Applied Sciences University of Isparta
Assoc. Prof. Fadime ÖZDEMİR KOÇAK	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Sabahat COŞKUN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Sibel EZGİN AĞILLI	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. K. Büşra KAYNAK EKİCİ	– Ankara Yıldırım Beyazıt University
Assoc. Prof. Neşe MERCAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Özlem ÖZFIRAT	– Eskişehir Osmangazi University
Asst. Prof. Neriman GÜDÜCÜ	– Kırklareli University



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI
UNIVERSITY**

FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL



MAY

2025

E-ISSN: 2980-1788

Volume 3 / Issue 2

PUBLICATION AND ADVISORY BOARD

Asst. Prof. Tuba MUMCU	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Kezban KORAŞ SÖZEN	– Ömer Halisdemir University
Asst. Prof. Perihan CİVELEK	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Remziye SEMERCİ	– Koç University
Assoc. Prof. Hamide ZENGİN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Asst. Prof. Dilek DEMİR KÖSEM	– Hakkâri University
Asst. Prof. İlkey ÇULHA	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Öznur TİRYAKİ	– Sakarya University
Asst. Prof. Emine YILDIRIM	– Osmaniye Korkut Ata University
Asst. Prof. Hacer TAŞKIRAN TEPE	– Bilecik Şeyh Edebali University
Asst. Prof. Gül KARAHAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Dilek MENEKŞE	– Sakarya University
Asst. Prof. Aynur KOYUNCU	– Hasan Kalyoncu University
Asst. Prof. Eylül Gülnur ERDOĞAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Özlem İBRAHİMOĞLU	– İstanbul Medeniyet University
Asst. Prof. Yavuz Selim KÜÇÜK	– Samsun University
Assoc. Prof. Tarık SEMİZ	– İzmir Bakırçay University
Asst. Prof. A.Yunus SARIYILDIZ	– Samsun University
Asst. Prof. Sevide ŞENCAN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Asst. Prof. Kübra OKUYUCU	– Amasya University
Asst. Prof. Aysun ACUN	– Bilecik Şeyh Edebali University
Asst. Prof. Hülya SARAY KILIÇ	– Bilecik Şeyh Edebali University
Assoc. Prof. Seyil NAJIMUDINOVA	– Kyrgyz-Turkish Manas University
Dr. Livhuwani MUTHELO	– University of Limpopo
Dr. N. M. Abdallah ELPASIONY	– Beni Suef University
Dr. Theofanis FOTIS	– University of Brighton
Lect. Putra Agina W.S.	– Universitas Muhammadiyah Gombong



BİLECİK ŞEYH EDEBALI
UNIVERSITY



FACULTY OF HEALTH SCIENCES JOURNAL

MAY

2025

E-ISSN: 2980-1788

Volume 3 / Issue 2

CONTENTS

RESEARCH ARTICLES

82

Determining Nurses' Pain Management Self-Efficacy: A University Hospital Example
Güliden Basit, Kübra Nur Köse Alabay, Asude Güney

94

Evaluation of Motivation and Mental Status of Permanent Workers in a University Hospital
Mine Tepetaş, Alaettin Ünsal, Ali Kılınç, Mürüvvet Deveci

104

Improving Health Literacy and Rational Drug Use Levels Among Thermal Tourism Employees
Necati Bükecik, Filiz Adana

120

Examining Parents' Digital Parenting Awareness and Internet Addiction Levels
Sevinç Akkoyun, Fatma Taş Arslan

132

Examining the Relationship Between Awareness of Oral Hygiene and Self-Assessment of Smile
Yasemin Beliz Önder, Gülbahar Erdiñ, Funda Çatan İnan, Evre Baltalı, Sibel Yıldırım

142

Knowledge Levels of Reproductive-Age Women with HPV
Ayşe Aydın, Meltem Bal

REVIEWS

154

Sustainable Dietary Patterns and Alternative Food Sources
A. Semra Aks

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1520212>

Hemşirelerin Ağrı Yönetimi Öz Yeterliliklerinin Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği*

ID Güliden Basit ¹, ID Kübra Nur Köse Alabay ^{2*}, ID Asude Güney ³¹ Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye / gulidenbasit@gmail.com.² Arş. Gör., Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Niğde, Türkiye / kubranurkosee@hotmail.com.³ Arş. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye / asugny214@gmail.com.

Öz: Bu araştırma, hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Çalışmanın örneklemini Konya ilinde yer alan bir üniversite hastanesinde görev yapan 205 hemşire oluşturdu. Çalışmanın verileri Hemşire Bilgi Formu ve Ağrı Yönetimi Öz- Yeterlilik (AYÖYÖ) Ölçeği aracılığı ile 14 Ocak-25 Mart 2023 tarihleri arasında yüz yüze toplandı. Veriler tanımlayıcı istatistikler, Bağımsız İki Örnek t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis H testi, Tek Yönlü Varyans Analiz testi ile analiz edildi. Çalışmaya katılan hemşirelerin %78,5'i ağrıyı değerlendirmede ölçek kullanmakta olduğunu belirtirken, %80,9'u bu konuda herhangi bir eğitim almadığını ifade etti. Ağrı yönetiminde öz-yeterlilik ölçeği toplam puan ortalaması 91,93±7,8 bulundu. Sonuç olarak, hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu, ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre değişmediği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ağrı Yönetimi, Öz Yeterlilik, Hemşire.

JEL Sınıflandırması: I10, I19

Başvuru Tarihi: 23.07.2024

Kabul Tarihi: 03.11.2024

Bu Makaleye Atf İçin: Basit, G., Köse-Alabay, K. N., & Güney, A. (2025). Hemşirelerin Ağrı Yönetimi Öz Yeterliliklerinin Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 82-93.

Determining Nurses' Pain Management Self-Efficacy: A University Hospital Example

ID Güliden Basit ¹, ID Kübra Nur Köse Alabay ^{2*}, ID Asude Güney ³¹ Asst. Prof., Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye / gulidenbasit@gmail.com.² Res. Asst., Niğde Ömer Halis Demir University, Niğde, Türkiye / kubranurkosee@hotmail.com.³ Res. Asst., Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye / asugny214@gmail.com.

Abstract: This descriptive research was conducted to determine nurses' pain management self-efficacy. The sample of the descriptive study consisted of 205 nurses working in a university hospital in Konya. The data of the study were collected face to face between January 14 and March 25, 2023, using the Nurse Information Form and the Pain Management Self-Efficacy (PMSEQ) Scale. Data were analyzed with descriptive statistics, Independent Two Sample t test, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis H test, One-Way Analysis of Variance test. While 78.5% of the nurses participating in the study stated that they use scales to evaluate pain, 80.9% stated that they did not receive any training on this subject. The total score average of the self-efficacy scale in pain management was found to be 91.93±7.8. As a result, it was found that nurses' pain management self-efficacy was at a good level and that scale scores did not change according to socio-demographic characteristics.

Keywords: Pain Management, Self-Sufficiency, Nurse.

JEL Classification: I10, I19

Received Date: 23.07.2024

Accepted Date: 03.11.2024

How to Cite this Article: Basit, G., Köse-Alabay, K. N., & Güney, A. (2025). Hemşirelerin Ağrı Yönetimi Öz Yeterliliklerinin Belirlenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 82-93.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunun 01.11.2023 tarihli ve 2023/5639 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

This research was conducted descriptively to determine nurses' pain management self-efficacy.

Research Questions

The purpose of the literature review is to determine the pain management self-efficacy of nurses. Pain management self-efficacy is an important factor in controlling and reducing pain. Nurses who have insufficient knowledge and skills regarding pain may have difficulty in managing pain.

Literature Review

The purpose of the literature review is to determine the pain management self-efficacy of nurses. Pain management self-efficacy is an important factor in controlling and reducing pain. Nurses who have insufficient knowledge and skills regarding pain may have difficulty in managing pain.

Methodology

The descriptive study sample consisted of 205 nurses working in a university hospital in Konya. The data were collected through the Nurse Information Form and the Pain Management Self-Efficacy (PMSEQ) Scale. Data were analyzed with descriptive statistics, an Independent Two-Sample t-test, a Mann Whitney U test, a Kruskal Wallis test, and a One-Way Analysis of Variance test.

Results and Conclusions

79.5% of the nurses participating in the study are women, 71.2% have a bachelor's degree, 55.1% are married and 62.9% work in internal units. While 78.5% of the nurses participating in the study stated that they use scales to evaluate pain, 80.9% stated that they did not receive any training on this subject. Pain management self-efficacy scale total score mean 91.93 ± 7.8 comprehensive pain management self-efficacy subscale mean score 61.80 ± 5.04 evaluative pain management self-efficacy subscale mean score 17.42 ± 2.07 complementary pain The average score of the management self-efficacy subscale was 12.71 ± 1.83 .

Nurses' pain management self-efficacy is an important factor in controlling and reducing pain. Nurses who have insufficient knowledge and skills regarding pain may have difficulty managing pain. As a result, it was found that nurses' pain management self-efficacy was at a good level and their scale scores did not vary according to their socio-demographic characteristics. For this reason, it is recommended to provide training to increase the knowledge and skill levels of nurses and to conduct more studies on the subject.

GİRİŞ

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği tarafından, “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, gerçek veya potansiyel doku hasarı ile oluşan emosyonel bir deneyim” olarak tanımlanmıştır (International Association for the Study of Pain [IASP], 2022). Ağrı, neredeyse herkesin hayatında en az bir kez deneyimlediği subjektif bir algıdır (Cohen vd., 2020). Yapılan istatistiklerde, ABD’ de bir günde hastaneye başvuran hastaların yaklaşık %55’inin akut ağrı, 50 milyon yetişkinin kronik ağrı ve 19,6 milyon insanın ise yüksek etkili ağrı yaşadığı bildirilmiştir (Hale vd., 2021). Vücudumuzda koruyucu olarak önemli etkileri bulunan ağrı duyusu savunma sistemimiz açısından uyarı sinyali olarak algılanmaktadır (Eti Aslan ve Korkmaz, 2021). Fakat uzun süreli devam eden şiddetli ağrı; fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden birçok olumsuz etki oluşturmakta, doğru ve etkili yönetilmezse bireylerin yaşam kalitesinin önemli ölçüde azalmasına neden olmaktadır (Jukić ve Puljak, 2018; Çelik vd., 2018; Lagueux vd., 2018; Akın, 2020). Son yıllarda; Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler, Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği gibi birçok kuruluş ağrı yönetiminin temel bir insan hakkı olduğunu vurgulamaktadır (Cohen vd., 2020; Wrona vd., 2022).

Ağrı yönetimi, ağrının doğru zamanda, doğru ölçüm araçlarıyla değerlendirip uygun farmakolojik ve non farmakolojik yöntemler ile bireyin farklılıkları göz önüne alınarak tolere edebileceği seviyeye indirgenmesi ve tedavi edilmesi olarak belirtilmiştir (Çelik vd., 2018; Akın, 2020). Sağlık profesyonelinin ağrı konusundaki bilgi, beceri, deneyimi ve klinik karar verme becerisi gibi birçok faktör ağrı yönetiminde olumlu sonuç alınması açısından önemlidir (Macindo vd., 2018; Hroch vd., 2019). Yapılan çalışmalarda yüksek lisans mezunu olan ve ağrı yönetimi hakkında eğitim alan hemşirelerin, ağrı yönetimi bilgi ve davranış puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur (Çelik vd., 2018; Samarkandi, 2018; Alnajjar vd., 2019). Fakat göz önüne alınması gereken diğer bir önemli özellik ise sağlık profesyonelinin kendine olan inancıdır. Bu noktada kişinin inancını öz yeterlilik kavramı açıklamaktadır (Sezgin ve Düşükcan, 2020). Ağrı yönetimi öz yeterliliği, sağlık profesyonelinin ağrıyı doğru şekilde değerlendirip tedavi etmeye yönelik inancı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 2017; Belli, 2022).

Ağrı yönetim süreci multidisipliner ekip yaklaşımı ile ele alınmaktadır (Hroch vd., 2019). Multidisipliner ekip içerisinde hekim, hemşire gibi sağlık profesyonelleri yer almaktadır. Hemşirelerin hasta ile daha fazla vakit geçirmesi hastaları daha iyi tanımlarını sağlamaktadır. Bu nedenle hastanın ağrı yönetimi ve hastaya bireysel bakım verilmesinde hemşireler multidisipliner ekip içerisinde önemli bir yere sahiptir (Holl ve Carmack, 2015; Karaman vd., 2019). Hemşireler, ağrının değerlendirilmesinde, tedavisinde, ağrıya bağlı oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde, hasta birey ve ailesinin eğitiminde, ağrı yönetiminin değerlendirilmesinde ve yapılan işlemlerin kaydedilmesi gibi süreçlerin tamamında görev almaktadırlar (Erden, 2019). Fakat ağrı değerlendirilmesi ve yönetiminde hemşirelerin bilgi eksiklikleri, yetersiz deneyimleri ağrı yönetiminde yalnızca hekimin istem ettiği farmakolojik yöntemleri kullanmaları ağrının yönetilmesi sürecini olumsuz etkilemektedir (Çelik vd., 2018; Akın, 2020). Bu nedenle Uluslararası Kalite Komisyonu, ağrı değerlendirme ve yönetim sürecinde belirli standartların kullanılması gerektiğini; ağrı yönetim sürecinin belirli standartlar oluşturularak yürütülmesinin ağrı yönetiminde etkililiği arttırdığını, bireysel ve kurumsal ikilikleri ortadan kaldırmada önemli bir etken olduğunu vurgulamaktadır (The Joint Commission International [JCI], 2022).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Günümüzde akut ve kronik ağrının görülme oranları yükselmekte ve bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Farklı ülkelerde yapılmış ağrı prevalans çalışmalarının incelendiği bir çalışmada kronik ağrı prevalansının %38-84 arasında görüldüğü saptanmıştır (Gregory ve McGowan, 2016). Ağrı prevalansının artması; başta bireyleri olmak üzere sağlık kurumlarını ve toplumu da olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum da ağrının doğru şekilde değerlendirilmesi ve yönetilmesini gündeme getirmektedir (Jukić ve Puljak, 2018). Hasta bireylerin kaliteli ve güvenli bakım alması, aynı zamanda sağlık profesyonellerinin çalışma istekleri ve bakımın devamlılığı açısından da önemli görülmektedir (Macindo vd., 2018; Belli, 2022; Aydın-Sayılan vd., 2022). Ağrının ortaya çıkmasını önlemek ve oluşan ağrıyı yönetmekte hastanın olduğu kadar sağlık profesyonellerinin özellikle hemşirelerin rolü büyüktür (Macindo vd., 2018). Hemşirelerin öz yeterlilik düzeylerinin incelendiği çalışmalarda; eleştirel düşünme, girişimci davranma, iş tatmini, örgütsel bağlılık, hemşirelik bakım kalitesinin belirlenmesi gibi konuların ele alındığı görülmektedir (Chagini vd., 2019; Orgambidez vd., 2019; Türe ve Akkoç, 2019; Yılmaz-Koçak ve Büyükyılmaz, 2019; Yoo ve Cho, 2020). Literatür incelendiğinde öz yeterliliğin farklı sağlık alanlarında çalışıldığı ya da ağrı yönetimi öz yeterlilik kavramının genellikle hasta grupları ile ele alındığı (Barut ve Uçar, 2018; Işık vd., 2018; Jalali vd., 2019; Stahlschmidt vd., 2019; Martinez-Calderon vd., 2020; Vasigh vd., 2020; Kiani vd., 2020; Chala vd., 2021) ve hemşirelerin ağrı değerlendirmesi, ağrı yönetimi ve ağrı durumunda planladıkları bakım uygulamaları (Alotaibi vd., 2018; Germossa vd., 2018; Khalil, 2018; Alotaibi vd., 2019; Kemer ve İşler Dalgıç, 2020; Munkombwe vd., 2020; Akpolat vd., 2021; Acar vd., 2021) üzerine birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Ancak hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bu araştırma, hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırma Soruları

1. Üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterlilik düzeyi nedir?
2. Üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterlilik düzeyleri demografik özelliklerine göre değişmekte midir?

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma, hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan hemşireler (N=700) oluşturdu.

3.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşireler oluşturdu. Örnek genişliğinin belirlenmesi için online hesaplama aracı kullanıldı (Soper, 2022). Hesaplama 0,90 güç, 0.15 etki değeri (orta etki büyüklüğü) ve 9 değişken (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, meslekte çalışma yılı, çalıştığı birim, ağrı değerlendirmede ölçek kullanma durumu, son iki yılda eğitim alma durumu, eğitimi nereden aldığı ve AYÖYÖ ölçeği) esas alındı ve alfa 0,05 olarak kabul edildiğinde, en az 141 kişiye ulaşılması gerektiği hesaplandı. Araştırma sırasında veri kayıplarının olabileceği göz önüne alınarak %20 fazlası hesaplanarak 205 hemşire ile araştırma tamamlandı.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde uygulandı. Hastanede 32 tane yataklı servis, 13 tane yoğun bakım bölümü, yetişkin-çocuk acil servisi bulunmaktadır. Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi eğitim ve araştırma hastanesi olarak hizmet vermeye devam etmekte ve tüm birimlerde ortalama 700 hemşire çalışmaktadır. Araştırmaya katılmaya sözlü ve yazılı onam vermiş olan ve en az altı ay klinik deneyime sahip olan hemşireler dahil edildi.

3.5. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Katılımcıların verileri Hemşire Bilgi Formu ve Ağrı Yönetimi Öz- Yeterlilik (AYÖYÖ) Ölçeği aracılığı ile toplandı.

3.5.1. Hemşire Bilgi Formu

Literatüre dayanarak (Al-Sayaghi vd., 2022; Bölükbaş ve Şahin, 2021) hazırlanan bu form hemşirelerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslekte çalışma yılı, çalıştığı birimi, ağrıyı değerlendirmede ölçek kullanıp kullanmadığı, son iki yılda ağrı yönetimi ile ilgili eğitim alıp almadığı gibi toplam 6 kapalı ve 2 açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

3.5.2. Ağrı Yönetimi Öz-Yeterlilik (AYÖYÖ) Ölçeği

Macindo vd. (2018) tarafından geliştirilen bu ölçek, Aydın Sayılan vd. (2022) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Bu ölçek, 0 “kendime hiç güvenmiyorum” ile 5 “kendime çok güveniyorum” puanlanmaktadır. Ölçek toplam 21 maddedir. Kapsamlı Ağrı Yönetiminde Öz Yeterlilik, Değerlendirici Ağrı Yönetiminde Öz Yeterlilik ve Tamamlayıcı Ağrı Yönetiminde Öz Yeterlilik olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Tüm maddeler toplanılarak Genel Ağrı Yönetiminde Öz Yeterlilik puanı hesaplanabilmektedir. Ölçekte ters kodlanan madde ve kesim noktası yoktur. Genel ölçek puanı 0-105 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin arttığı belirtilmektedir.

3.6. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma verileri etik kurul izni ve ilgili kurumdan gerekli izinlerin alınması ile araştırmacılar tarafından 14 Ocak-25 Mart 2023 tarihleri arasında yüz yüze toplandı. Hemşirelere araştırmanın amacı ve içeriği ile ilgili bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alındı. Ardından hemşirelere veri toplama formlarını doldurmaları için dağıtıldı. Formların doldurulması 15-20 dakikalık sürede tamamlandı.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunun 01.11.2023 tarihli ve 2023/5639 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Ayrıca çalışma için, kurum izni (tarih:13.01.2023 sayı: E-14567952-900-296161) ile katılımcılardan sözlü ve yazılı onam alındı. Araştırmada kullanılan Ağrı Yönetiminde Öz-Yeterlilik (AYÖYÖ) Ölçeği'ni kullanmak için yazarlardan e-posta yoluyla izin alındı.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistics 23.00 IBM Corp, Armonk, NY programı kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk çarpıklık basıklık katsayıları ile (± 3) katsayıları ile incelendi. İkili gruplarda normal dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında Bağımsız İki Örnek t testi, normal dağılım göstermeyenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Üç ve üzeri gruplarda normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi, normal dağılıma uyanların

karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Duncan ile incelendi. Normal dağılıma uyan ölçek puanlarının ilişkisinin incelenmesinde Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. Analiz sonuçları kategorik değişkenler için frekans (yüzde), nicel değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (minimum – maksimum) şeklinde sunuldu. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

Çalışmaya katılan hemşirelerin % 79,5'i kadın olup, %71,2'si lisans mezunu, %55,1'i evli ve %62,9'u dahili birimlerde çalışmaktadır. Hemşirelerin %78,5'i ağrıyı değerlendirmede ölçek kullanmakta olduğunu belirtirken, %80,9'u bu konuda herhangi bir eğitim almadığını ifade etmiştir. Ağrı ile ilgili eğitim alanların %8,8'i hastanede, %5,9'u üniversitede eğitim almıştır. Hemşirelerin yaş ortalaması $30,53 \pm 6,50$ ve meslekte çalışma süresi (ay) ortalaması $95,90 \pm 87,07$ olarak bulunmuştur (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı (N=205)

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	163	79,5
	Erkek	42	20,5
Eğitim Durumu	Lise/Ön lisans	41	20,0
	Lisans	146	71,2
	Lisansüstü	18	8,8
Medeni Durumu	Bekar	92	44,9
	Evli	113	55,1
Çalıştığı Birim	Dahili birim	129	62,9
	Cerrahi birim	76	37,1
Ağrıyı Değerlendirmede Ölçek Kullanma Durumu	Evet	161	78,5
	Hayır	44	21,5
Ağrı Hakkında Eğitim Alma Durumu	Evet	39	19,1
	Hayır	166	80,9
Eğitimi Nereden Aldığı	Hastane eğitimi	27	69,23
	Üniversite eğitimi	12	30,77
Ortalama $\pm$ S.Sapma			
Yaş (yıl)		$30,53 \pm 6,50$	
Meslekte Çalışma süresi (ay)		$95,90 \pm 87,07$	

Ağrı yönetiminde öz-yeterlilik ölçeği toplam puan ortalaması $91,93 \pm 7,8$ kapsamlı ağrı yönetimi öz yeterlilik alt boyutu puan ortalaması $61,80 \pm 5,04$ değerlendirici ağrı yönetimi öz yeterlilik alt boyutu puan ortalaması $17,42 \pm 2,07$ tamamlayıcı ağrı yönetimi öz yeterlilik alt boyutu puan ortalaması $12,71 \pm 1,83$ olarak elde edildi (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Ağrı Yönetimi Öz-Yeterlilik Ölçeği ve Alt Boyutları Tanımlayıcı İstatistikleri ve Güvenilirlik Katsayıları

	Ortalama $\pm$ S.Sapma	Ortanca (Min-Mak)	Cronbach's Alpha	N
Kapsamlı ağrı yönetimi öz yeterlilik	$61,80 \pm 5,04$	63 (42-70)	0,775	14
Değerlendirici ağrı yönetimi öz yeterlilik	$17,42 \pm 2,07$	18 (9-20)	0,700	4
Tamamlayıcı ağrı yönetimi öz yeterlilik	$12,71 \pm 1,83$	13 (7-15)	0,593	3
Genel Ağrı yönetiminde öz-yeterlilik	$91,93 \pm 7,8$	94 (62-105)	0,857	21

Demografik özelliklere göre; Ağrı yönetiminde öz-yeterlilik, kapsamlı ağrı yönetimi öz yeterlilik, değerlendirici ağrı yönetimi öz yeterlilik ve tamamlayıcı ağrı yönetimi öz yeterlilik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Demografik Özelliklere Göre Ağrı Yönetimi Öz-Yeterlilik Ölçeği ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

	Ağrı yönetimi öz-yeterlilik ölçeği ve alt boyutları					
	Ağrı yönetimi öz-yeterlilik		Kapsamlı ağrı yönetimi öz yeterlilik		Değerlendirici ağrı yönetimi öz yeterlilik	
	Ort±SS	Ortanca(Min-Max)	Ort±SS	Ortanca(Min-Max)	Ort±SS	Ortanca(Min-Max)
Cinsiyet						
Kadın	91,71 ± 7,98	93 (62 - 105)	61,53 ± 5,12	62 (42 - 70)	17,44 ± 2,13	18 (9 - 20)
Erkek	92,81 ± 7,12	94 (73 - 103)	62,86 ± 4,65	64,5 (52 - 70)	17,33 ± 1,84	18 (13 - 20)
Test İstatistiği/ p ^a	-0,817/0,415		-1,610/0,112		0,302/0,763	
Eğitim Durumu						
Lise/ön lisans	94,00 ± 5,03	94 (82 - 105)	62,61 ± 3,37	63 (55 - 70)	18,02 ± 1,6	18 (14 - 20)
Lisans	91,40 ± 8,29	93 (62 - 105)	61,58 ± 5,36	62 (42 - 70)	17,27 ± 2,15	18 (9 - 20)
Lisansüstü	91,50 ± 8,48	95 (73 - 102)	61,83 ± 5,57	63 (51 - 68)	17,22 ± 2,18	17 (13 - 20)
Test İstatistiği/ p	3,171/0,052 ^b		1,120/0,336 ^b		2,215/0,112 ^b	
Medeni Durumu						
Bekar	91,82 ± 7,09	93,5 (73 - 103)	61,67 ± 4,76	62 (50 - 68)	17,46 ± 1,90	18 (13 - 20)
Evli	92,03 ± 8,37	94 (62 - 105)	61,91 ± 5,28	63 (42 - 70)	17,39 ± 2,21	18 (9 - 20)
Test İstatistiği/ p ^a	-0,192/0,848		-0,335/0,738		0,230/0,818	
Çalıştığı Birim						
Dahili birim	91,41 ± 7,87	93 (73 - 105)	61,38 ± 5,02	62 (49 - 70)	17,36 ± 2,19	18 (9 - 20)
Cerrahi birim	92,82 ± 7,67	94 (62 - 105)	62,53 ± 5,03	63 (42 - 70)	17,51 ± 1,87	18 (11 - 20)
Test İstatistiği/ p	4366,5/0,191 ^c		4196,5/0,085 ^c		-0,496/0,621 ^a	
Ölçek Kullanma Durumu						
Evet	92,27 ± 7,95	94 (62 - 105)	62,06 ± 5,18	63 (42 - 70)	17,51 ± 2,03	18 (11 - 20)
Hayır	90,70 ± 7,20	92 (73 - 101)	60,86 ± 4,40	61 (51 - 68)	17,09 ± 2,21	18 (9 - 20)
Test İstatistiği/ p ^a	1,178/0,240		1,401/0,163		1,188/0,236	
Eğitim alma durumu						
Evet	92,44 ± 8,34	94 (73 - 104)	62,15 ± 5,49	63 (50 - 70)	17,54 ± 2,02	18 (13 - 20)
Hayır	91,79 ± 7,71	93 (62 - 105)	61,70 ± 4,95	62 (42 - 70)	17,38 ± 2,09	18 (9 - 20)
Test İstatistiği/ p ^a	0,460/0,646		0,501/0,617		0,423/0,673	

a *Büyükşans iki örnek t testi; b Tek Yönlü Varyans Analizi; c Mann Whitney U testi; d Kruskal Wallis H testi; Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min.: Minimum, Max.: Maximum*

Ağrı yönetiminde öz-yeterlilik ölçeği genel puanı ve alt boyut puan ortalamaları ile yaş ($p=0,863$) ve meslekte çalışma süresi ($p=0,780$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4).

Tablo 4. Yaş ve Meslekte Çalışma Süresi ile Ağrı Yönetiminde Öz-Yeterlilik Ölçeği Ve Alt Boyutlarının İncelenmesi

	Yaş		Meslekte Çalışma Süresi	
	r	p	r	p
<i>Ağrı yönetiminde öz-yeterlilik</i>	0,012	0,863	0,02	0,780
<i>Kapsamlı ağrı yönetimi öz yeterlilik</i>	-0,017	0,809	-0,03	0,673
<i>Değerlendirici ağrı yönetimi öz yeterlilik</i>	0,085	0,226	0,122	0,082
<i>Tamamlayıcı ağrı yönetimi öz yeterlilik</i>	0,002	0,972	0,027	0,697

r= Pearson korelasyon katsayısı

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yazı Hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin yüksek olduğu bulundu. Pediatri hemşirelerinin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin incelendiği bir çalışmada, hemşirelerin öz yeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Stanley ve Pollard, 2013). Literatürde hemşirelerin yanı sıra hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini inceleyen çalışmalara rastlanılmaktadır. Belli'nin (2022) pediatri dersini alan hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimi öz yeterliliklerini incelediği çalışmasında öğrencilerin öz yeterlilik puanları yüksek bulunmuştur. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimi hakkında bilgi düzeyleri ile öz yeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hemşireler ve hemşirelik öğrencileriyle yapılan çalışmalar bu çalışma bulgular ile paralellik göstermektedir. Yaşlı erişkinlerde postoperatif ağrıyı yönetme konusunda hemşirelerin bilgi, tutum ve öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik yapılan bir çalışmada, müdahale grubunda total diz artroplastisi uygulanan yaşlı yetişkinler için hemşirelerin ağrı yönetimi ve ağrı yönetimi öz-yeterliklerine ilişkin bilgi ve tutum ortalamaları, müdahaleyi tamamladıktan sonra başlangıca göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Aynı araştırmada ağrı yönetimi ile ilgili eğitim aldığını belirten hemşirelerin bilgi, tutum ve öz yeterliliklerine katkı sağladığı belirtilmektedir (Youngcharoen ve Piyakhachornrot, 2024). Yapılan başka bir çalışmada pediatri hemşirelerine verilen eğitimin ağrı yönetimi öz yeterliliğini artırdığı ancak bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (Parviz vd., 2020). Bu sonuçlara göre hemşirelerin ve öğrencilerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin yüksek olması hemşirelik lisans müfredatında ağrı konusunun kapsamlı bir şekilde işlenmesi ve kliniklerde ağrı konusuyla ilgili değerlendirmeler yapılması ile açıklanabilir. Literatürde ağrı yönetiminin klinik ortamda büyük önem taşıdığı bildirilmekte ve ağrı ile ilgili derslerin hemşirelik müfredatına entegre edilmesi önerilmektedir (Alsaqri, 2018). Hemşirelerin ve öğrencilerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin yüksek olması, ağrının değerlendirilmesi ve ağrının giderilmesinde güncel kanıta dayalı yaklaşımların kullanılmasını teşvik etmesi bakımından önemlidir.

Araştırmada hemşirelerin kapsamlı ağrı yönetimi, değerlendirici ağrı yönetimi ve tamamlayıcı ağrı yönetimi öz yeterlilik alt boyutunun puan ortalamaları yüksek bulunmuştur. Literatürde ağrıya yönelik bilgi birikimi iyi olan ve olumlu tutuma sahip hemşirelerin, ağrıya yönelik öz yeterliliklerinin yüksek olduğu bulunmuştur (Stanley ve Pollard, 2013; Susanto ve Tzu-Ying, 2024). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada hemşirelerin ağrı yönetimine yönelik bilgi, tutum ve öz yeterlilikleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Alzghoul ve Abdullah, 2020). Hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimi öz yeterlikleri ve kronik ağrısı olan hastalara yönelik tutumlarının incelendiği bir çalışmada kapsamlı ağrı yönetimi öz-yeterlik alt boyut puan ortalaması 42,85, değerlendirici ağrı yönetimi öz-yeterlik alt boyut puan ortalaması 12,79, tamamlayıcı ağrı yönetimi öz yeterlik alt boyut puan ortalaması 7,86 olarak orta

düzeyde bulunmuştur (Sayın-Kaşar ve Kütmeç-Yılmaz, 2024). Literatürde yapılan çalışmalar bulgumuzla paralellik göstermekle birlikte öğrencilerin puan ortalamaları hemşirelere göre daha düşüktür. Bandura'nın öz yeterlilik teorisine göre (Bandura, 1997), öz yeterliliğin en önemli kaynağı, etkin ustalık deneyimini geliştirmektir. Hemşirelerle hemşirelik öğrencilerinin arasında puan farkı olması deneyimden kaynaklanabilir. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimi öz yeterliliğinin artırılması ve deneyim kazanması için kliniklerde ağrısı olan hastalara bakım vermesi önerilebilir.

Araştırmada hemşirelerin demografik özelliklerinin ağrı yönetimi öz-yeterlilik puan ortalamalarını etkilemediği saptanmıştır. İran'da yapılan bir çalışmada da hemşirelerin ağrı yönetimi öz-yeterlilikleri ile cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi gibi demografik özellikleri arasında anlamlı bir ilişkisinin olmadığı belirlenmiştir (Ghadrnezhad vd., 2023). Araştırmada ağrı yönetiminde öz-yeterlilik ölçeği puan ortalamaları ile yaş ve meslekte çalışma süresi arasında ilişki olmadığı bulunmuştur. Benzer şekilde Endonezya'daki hemşirelerle yapılan bir çalışmada cinsiyet, eğitim düzeyi ve çalışma deneyimi gibi demografik özellikleri arasında hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Susanto ve Tzu-Ying, 2024). Hemşirelik öğrencileriyle yapılan bir çalışmada öğrencilerin sigara içme, hemşirelik mesleğini isteyerek seçme, kronik ağrı yönetiminde kendilerini yeterli görme, hastane uygulamalarında ağrısı olan hastalara bakım verme, eğitimlerinde ağrı yönetimi konusunda yeterli eğitim aldıklarını düşünme ve genel sağlık durumları ile ağrı yönetimi öz-yeterlilik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Sayın-Kaşar ve Kütmeç-Yılmaz, 2024). Literatüre göre hemşireler ve hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimi öz yeterliliğine ilişkin bulguları farklılık göstermektedir. Araştırma bulgularının farklılık göstermesi hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bireysel özelliklerinden kaynaklanmış olabilir. Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu, ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre değişmediği bulunmuştur.

Hemşirelerin ağrı yönetimi öz yeterliliği ağrının kontrol altına alınmasında ve ağrının azaltılmasında önemli bir faktördür. Ağrıyla ilgili bilgi ve beceri düzeyi yetersiz olan hemşireler ağrıyı yönetmekte zorlanabilir. Bu nedenle hemşirelerin bilgi ve beceri düzeylerinin artması için eğitimler yapılması ve konu ile ilgili daha fazla çalışma yapılması önerilmektedir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Acar, E., Tokem, Y., Acar, Y., & Karakuş-Yılmaz, B. (2021). Hemşirelerin ağrı yönetimine ilişkin bilgi düzeylerini ve tutumlarını etkileyen faktörler. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(2), 93-97.
- Akın, E. (2020). Klinik ağrı yönetiminde hemşirenin etik yükümlülüğü. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics*, 28(1), 128-33.
- Akpolat, R., Şişman, H., Alptekin, D., Gökçe, E., Gezer, D., & Arslan, S. (2021). Ameliyat sonrası ağrıya yaklaşımların değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal*, 46 (2), 670-76. <https://doi.org/10.17826/cumj.898769>.
- Alnajjar, M. K., Darawad, M. W., Alshahwan, S. S., & Samarkandi, O. A. (2019). Knowledge and attitudes toward cancer pain management among nurses at oncology units. *Journal Of Cancer Education: The Official Journal of The American Association for Cancer Education*, 34(1), 186-193. <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1285-5>
- Alotaibi, K., Higgins, I., Day, J., & Chan, S. (2018). Paediatric pain management: knowledge, attitudes, barriers and facilitators among nurses- integrative review. *International Nursing Review*, 65(4), 524-533. <https://doi.org/10.1111/inr.12465>
- Alotaibi, K., Higgins, I., & Chan, S. (2019). Nurses' knowledge and attitude toward pediatric pain management: a cross-sectional study. *Pain Management Nursing: Official Journal of The American Society of Pain Management Nurses*, 20(2), 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.09.001>
- Alsaqri, S. H. (2018). Nursing student's knowledge and attitudes toward pain management at Hail University, Saudi Arabia. *International Journal of Advanced And Applied Sciences*, 5 (3), 75-81.
- Al-Sayaghi, K. M., Fadlalmola, H. A., Aljohani, W. A., Alenezi, A. M., Aljohani, D. T., Aljohani, T. A., ... & Khan, M. F. (2022). Nurses' knowledge and attitudes regarding pain assessment and management in Saudi Arabia. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(3), 528. <https://doi.org/10.3390/healthcare10030528>
- Alzghoul, B. I., & Abdullah, N. A. (2020). Pain management practices by nurses: application of the self-efficacy theory. *Global Journal of Health Science*, 12; 44. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v12n9p44>
- Aydın-Sayılan, A., Eşkin-Bacaksız, F., Seyhan-Ak, E., Kulakaç, N., & Macindo, J. R. B. (2022). Adaptation of the pain management self-efficacy questionnaire into Turkish. *The journal of the Turkish Society of Algology*, 34(2), 91-99. <https://doi.org/10.14744/agri.2022.35902>
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2017). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. *The Blackwell Handbook of Principles of Organizational Behaviour*, 125-41. <https://doi.org/10.1002/9781405164047.CH9>
- Barut, S., & Uçar, T. (2018). Gebelerde doğum öz yeterlilik algısının doğum korkusu ile ilişkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 107-115. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.331077>
- Belli, M. (2022). Pediatri hemşireliği dersi alan öğrencilerin pediatrik ağrı yönetimi bilgi düzeyleri ile ağrı yönetimi öz yeterlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Current Perspectives on Health Sciences*, 3 (2), 52-58.
- Bölükbaş, N., & Şahin, B. (2021). Hemşirelerin ağrı yönetimi konusundaki bilgi ve tutumları. *ODU Tıp Dergisi*, 8(1), 1-9.51.
- Chala, M. B., Donnelly, C., Wondie, Y., Ghahari, S., & Miller, J. (2021). Cross-cultural translation, adaptation, and validation of the Amharic version pain self-efficacy questionnaire in people with low back pain in Ethiopia. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 111. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-03985-4>
- Chegini, Z., Janati, A., Asghari-Jafarabadi, M., & Khosravizadeh, O. (2019). Organizational commitment, job satisfaction, organizational justice and self-efficacy among nurses. *Nursing Practice Today*, 6 (2), 86-93. <https://doi.org/10.18502/NPT.V6I2.913>
- Cohen, S. P., Baber, Z. B., Buvanendran, A., McLean, B. C., Chen, Y., Hooten, W.M., ... & Phillips C. R. (2020). Pain management best practices from multispecialty organizations during the COVID-19 pandemic and public health crises. *Pain Medicine*, 21(7), 1331-1346. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa127>
- Çelik, S., Baş, B. K., Korkmaz, Z. N., Karaşahin, H., & Yıldırım, S. (2018). Hemşirelerin ağrı yönetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14, 17-23. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20160905103604>
- Erden, S. (2019). *Kavram Haritası ve Akış Şemalı Cerrahi Hemşireliği* (1. Baskı) Vize Yayıncılık., Ankara.
- Eti-Aslan, F., & Korkmaz, E. (2021). Akut ağrı yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular*, 7(3), 5-32. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-akut-agri-yonetiminde-kanita-dayali-uygulamalar-95737.html>
- Germossa, G. N., Sjetne, I. S., & Hellesø, R. (2018). The Impact of an in-service educational program on nurses' knowledge and attitudes regarding pain management in an Ethiopian University Hospital. *Frontiers in Public Health*, 6, 229. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00229>
- Ghadrnezhad, B., Shahoei, R., Nouri, B., & Kalhor, M. (2023). The relationship between pain management self-efficacy and emotional intelligence in nurses of baneh city hospitals in 2021. *Nursing and Midwifery Journal*, 21(4): 260-271.
- Gregory, J., & McGowan, L. (2016). An examination of the prevalence of acute pain for hospitalised adult patients: a systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 25(5-6), 583-598. <https://doi.org/10.1111/jocn.13094>

- Hale, M., Garofoli, M., & Raffa, R. B. (2021). Benefit-risk analysis of buprenorphine for pain management. *Journal of Pain Research*, 14, 1359–1369. <https://doi.org/10.2147/JPR.S305146>
- Holl, R. M., & Carmack, J. (2015). Complexity of pain, nurses' knowledge, and treatment options. *Holistic Nursing Practice*, 29 (6), 377–80. <https://doi.org/10.1097/HNP.000000000000114>.
- Hroch, J., VanDenKerkhof, E. G., Sawhney, M., Sears, N., & Gedcke-Kerr, L. (2019). Knowledge and attitudes about pain management among canadian nursing students. *Pain Management Nursing: Official Journal of The American Society of Pain Management Nurses*, 20(4), 382–389. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.12.005>
- International Association for the Study of Pain (IASP) (2022). Association for the Study of Pain. 10 Aralık 2022 tarihinde <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/> adresinden erişildi.
- Işık, G., Cetişli, N. E., & Başkaya, V. A. (2018). Doğum şekline göre annelerin postpartum ağrı, yorgunluk düzeyleri ve emzirme öz-yeterlilikleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(3), 224-232.
- Jalali, Z. M., Farghadani, A., & Ejlali-Vardoogh, M. (2019). Effect of cognitive-behavioral training on pain self-efficacy, self-discovery, and perception in patients with chronic low-back pain: a quasi-experimental study. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 9(2), e78905. <https://doi.org/10.5812/aapm.78905>
- Joint Commission International. (JCI) (2022). A Global Leader for Health Care Quality and Patient Safety. 10 Aralık 2022 tarihinde <https://www.jointcommissioninternational.org/> adresinden erişildi.
- Jukić, M., & Puljak, L. (2018). Legal and ethical aspects of pain management. *Acta Medica Academica*, 47(1), 18-26. <https://doi.org/10.5644/AMA2006-124.211>
- Karaman, E., Vural Doğru, B., & Yıldırım, Y. (2019). Knowledge and attitudes of nursing students about pain management. *Agri/Journal of the Turkish Society of Algology*, 31 (2), 70–78. <https://doi.org/10.5505/agri.2018.10437>.
- Kemer, D., & İşler-Dalgıç, A. (2020). Yenidoğanlarda ağrı yönetiminde kullanılan kanıt temelli nonfarmakolojik hemşirelik uygulamaları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9 (3), 197–204.
- Khalil, N. S. (2018). Critical care nurses' use of non-pharmacological pain management methods in Egypt. *Applied Nursing Research*, 44, 33–38. <https://doi.org/10.1016/J.APNR.2018.09.001>.
- Kiani, S., Sabahi, P., Makvand Hosaini, S., Rafienia, P., & Alebouyeh, M. (2020). Comparison of the effectiveness of acceptance and commitment-based therapy and positive cognitive-behavioral therapy on the pain self-efficacy of patients with chronic pain. *Journal of Psychological Science*, 19(89), 567-578.
- Lagueux, E., Dépelteau, A., & Masse, J. (2018). Occupational therapy's unique contribution to chronic pain management: A scoping review. *Pain Research and Management*, 2018(1), 5378451. <https://doi.org/10.1155/2018/5378451>
- Macindo, J. R. B., Soriano, C. A. F., Gonzales, H. R. M., Simbulan, P. J. T., Torres, G. C. S., & Que, J. C. (2018). Development and psychometric appraisal of the pain management self-efficacy questionnaire. *Journal of Advanced Nursing*, 74(8), 1993-2004.
- Martinez-Calderon, J., Flores-Cortes, M., Morales-Asencio, J. M., Fernandez-Sanchez, M., & Luque-Suarez, A. (2020). Which interventions enhance pain self-efficacy in people with chronic musculoskeletal pain? A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials, including over 12 000 participants. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 50(8), 418-430. <https://doi.org/10.2519/jospt.2020.9319>
- Munkombwe, W. M., Petersson, K., & Elgán, C. (2020). Nurses' experiences of providing nonpharmacological pain management in palliative care: A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(9-10), 1643-1652. <https://doi.org/10.1111/jocn.15232>
- Orgambidez, A., Borrego, Y., & Vázquez-Aguado, O. (2019). Self-efficacy and organizational commitment among Spanish nurses: the role of work engagement. *International Nursing Review*, 66(3), 381-388. <https://doi.org/10.1111/inr.12526>
- Parvizy, S., Tarvirdinasab, S., Raznahan, R., & Aliakbari, M. (2020). The effect of pain management training in workshop on the knowledge, attitude and self-efficacy of pediatric nurses. *Journal of Family Medicine And Primary Care*, 9(6), 2880-2884. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_92_20
- Samarkandi, O. A. (2018). Knowledge and attitudes of nurses toward pain management. *Saudi Journal Anaesthesia*, 12(2), 220-226. https://doi.org/10.4103/SJA.SJA_587_17.
- Sayin-Kasar, K., & Kutmec-Yilmaz C. (2024). Nursing students' pain management self-efficacy and attitude towards patients with chronic pain: What can be done better in education? A cross-sectional study. *Nurse Education in Practice*, 79, 104043
- Sezgin, E. E., & Düşükcü, M. (2020). Hemşirelerin öz yeterlilik inanç düzeylerinin performansları üzerindeki etkisi: Elazığ ili örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1689-1702. <https://doi.org/10.33206/MJSS.536372>.
- Soper, D. S. (2022). A-priori Sample Size Calculator for Hierarchical Multiple Regression, Software. 10 Ocak 2022 tarihinde <https://www.danielsoper.com/statcalc> adresinden erişildi.
- Stahlschmidt, L., Hübner-Möhler, B., Dogan, M., & Wager, J. (2019). Pain self-efficacy measures for children and adolescents: A systematic review. *Journal of Pediatric Psychology*, 44(5), 530-541. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsz002>

- Stanley, M., & Pollard, D. (2013). Relationship between knowledge, attitudes, and self-efficacy of nurses in the management of pediatric pain. *Pediatric Nursing*, 39(4).
- Susanto, H., & Tzu-Ying, L. (2024). Mediating Effect of Self-Efficacy in Pain Management between Knowledge and Attitude of Pain toward Pain Management Practice among Nurses in Indonesia. *South East Asia Nursing Research*, 6(1), 7-16.
- Türe, A., & Akkoç, İ. (2019). Hemşirelerde öz-yeterliliğin girişimci davranışa etkisi ve demografik özellikler açısından incelenmesi. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (11), 86–107.
- Vasigh, A., Tarjoman, A., & Borji, M. (2020). Relationship between spiritual health and pain self-efficacy in patients with chronic pain: a cross-sectional study in west of Iran. *Journal of Religion and Health*, 59, 1115-1125. <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00833-7>
- Wrona, S. K., Quinlan-Colwell, A., Brown, L., & Jannuzzi, R. G. E. (2022). Procedural pain management: clinical practice recommendations american society for pain management nursing. *Pain Management Nursing*, 23(3), 254-258. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.11.008>
- Yılmaz-Koçak, M., & Büyükyılmaz, F. (2019). Hemşirelerin öz-yeterlilik algıları ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Journal of Academic Research in Nursing*, 5(3), 169–77. <https://doi.org/10.5222/JAREN.2019.86547>.
- Yoo, S. Y., & Cho, H. (2020). Exploring the influences of nurses' partnership with parents, attitude to families' importance in nursing care, and professional self-efficacy on quality of pediatric nursing care: A path model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5452. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155452>
- Youngcharoen, P., & Piyakhachornrot, C. (2024). Online learning to improve nurses' knowledge, attitudes, and self-efficacy about managing postoperative pain in older adults. *Pain Management Nursing*, 25(3), 249-257. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2024.02.007>

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1517948>**Bir Üniversite Hastanesinde Sürekli İşçi Statüsünde Çalışanların Motivasyon ve Ruhsal Durumlarının Değerlendirilmesi*****İD Mine Tepetaş^{1*}, İD Alaettin Ünsal², İD Ali Kılınç³, İD Mürüvvet Deveci⁴**¹ Uzm. Dr., Geyve İlçe Sağlık Müdürlüğü, Sakarya, Türkiye / minetepetas@gmail.com.² Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye / alaattin@ogu.edu.tr.³ Uzm. Dr., Beyşehir İlçe Sağlık Müdürlüğü, Konya, Türkiye / ali180593@gmail.com.⁴ Hemşire, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye / muruvvetdeveci036@gmail.com.

Öz: Motivasyon başta iş yaşamı olmak üzere günlük hayatın her alanını etkileyen ve ruhsal durumdan direkt olarak etkilenen bir kavramdır. Çalışmanın amacı bir üniversitesi hastanesinde sürekli işçi statüsünde çalışanların motivasyon düzeylerinin saptanması, ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerin incelenmesi, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin değerlendirilmesidir. Çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesinde çalışan 798 işçi ile yapılan kesitsel tipte bir araştırmadır. Çalışanların iş motivasyonu düzeylerinin belirlenmesi için Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeği (ÇBİMÖ), depresyon, anksiyete ve stres durumlarının değerlendirilmesinde ise Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-21 kullanılmıştır. Çalışma grubundakilerin ÇBİMÖ'den aldıkları puanlara göre iş motivasyonlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. İşçilerden 40 ve üzeri yaş grubunda olanların, evli olanların ve eşinden ayrı/eşi vefat etmiş olanların, bir ve daha fazla sayıda çocuğu olanların, çalışma süresi 5 yıl ve üzerinde olanların ÇBİMÖ'den aldıkları puanların daha düşük olduğu saptanmıştır. Depresyon, anksiyete ve stres bozukluğu şüphesi olanlarla olmayanlar arasında ÇBİMÖ'den aldıkları puanlar açısından bir fark olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite Hastanesi, 4D'li Çalışan, İş Motivasyonu, Ruhsal Durum.**JEL Sınıflandırması:** I18, I19, J24, J28**Başvuru Tarihi:** 18.07.2024**Kabul Tarihi:** 06.11.2024

Bu Makaleye Atıf İçin: Tepetaş, M., Ünsal, A., Kılınç, A., & Deveci, M. (2025). Bir Üniversite Hastanesinde Sürekli İşçi Statüsünde Çalışanların Motivasyon ve Ruhsal Durumlarının Değerlendirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 94-103.

Evaluation of Motivation and Mental Status of Permanent Workers in a University Hospital**İD Mine Tepetaş^{1*}, İD Alaettin Ünsal², İD Ali Kılınç³, İD Mürüvvet Deveci⁴**¹ Dr., Geyve District Health Directorate, Sakarya, Türkiye / minetepetas@gmail.com.² Prof., Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye / alaattin@ogu.edu.tr.³ Dr., Beyşehir District Health Directorate, Konya, Türkiye / ali180593@gmail.com.⁴ RN., Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye / muruvvetdeveci036@gmail.com.

Abstract: Motivation is a concept that affects all areas of daily life, especially work life, and is directly affected by mental state. The aim of this study is determine the motivation levels of workers in a university hospital, to examine the variables that are thought to be related and to evaluate the mental states'. This cross-sectional study is conducted on 798 workers. Multidimensional Work Motivation Scale (MWMS) and Depression Anxiety Stress Scale-21 were used. The work motivation of the participants is at a moderate level. Those who were in the age group of 40 and above, who were married/separated from their spouses, who had one or more children, and who had been working for 5 years or more had lower scores on the MDWMS. There was no difference between those who had suspected depression, anxiety and stress disorders and those who did not in terms of the scores they obtained from the MDWMS.

Keywords: University Hospital, 4D Employees, Work Motivation, Mental State.**JEL Classification:** I18, I19, J24, J28**Received Date:** 18.07.2024.**Accepted Date:** 06.11.2024

How to Cite this Article: Tepetaş, M., Ünsal, A., Kılınç, A., & Deveci, M. (2025). Bir Üniversite Hastanesinde Sürekli İşçi Statüsünde Çalışanların Motivasyon ve Ruhsal Durumlarının Değerlendirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 94-103.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 22.11.2022 tarihli ve 48 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

Our study was conducted to determine the motivation levels of permanent workers in Eskişehir Osmangazi University Hospital, to examine the variables thought to be related, and to evaluate the levels of depression, anxiety and stress.

Research Questions

What are the motivation levels of permanent workers in a university hospital? Are workers' motivation levels associated with suspicion of depression, anxiety and stress disorder? Do workers' motivation levels differ depending on some sociodemographic factors and variables thought to be related to motivation level?

Literature Review

Adults work under important responsibilities in their professional lives, which occupy a significant place in their lives. One of the prominent factors for employees to fulfill their responsibilities successfully is motivation. One of the important situations affected by motivation at work is mental health. It is a known fact that mental problems have increased among employees in recent years. As a result, workplaces experience problems such as decreased productivity, employee turnover and absenteeism, while employees face problems such as stress and low quality of life. According to the job demands-resources model, which examines the relationship between motivation and mental well-being, when there are sufficient resources to cope with the problems encountered in the workplace, employees can achieve their work-related goals more easily, which makes them more motivated to work. As a result, motivation benefits employees through better mental health and benefits employers through increased productivity.

Methodology

This study is a cross-sectional study conducted on permanent workers at Eskişehir Osmangazi University Health Practice and Research Hospital. A total of 798 people (94.4%) who agreed to participate in the study constituted the study group. In this study, a questionnaire form prepared by utilising the literature was used to collect data. The Multidimensional Work Motivation Scale (MWMS) was used to determine the level of work motivation of the employees, and the Depression Anxiety Stress Scale-21 was used to assess depression, anxiety and stress. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test and multiple linear regression analysis were used. Statistical significance value was accepted as $p \leq 0.05$.

Results and Conclusions

The ages of the study group ranged between 21 and 56 years, with a mean of 37.20 ± 8.11 years. Of the employees, 386 were female and 412 were male. The scores obtained from the MWMS ranged between 19-95 and the mean score was 51.37 ± 13.24 . According to the scores obtained from the MWMS, it can be said that the work motivation of the study group is at a moderate level. As a result of univariate analysis, age, marital status, number of children, working time, feeling job security, working independently and using initiative, delegating authority and participating in decisions were found to be significant. As a result of further analysis, while the other variables lost their significance, it was found that there was a relationship only between the number of children and the level of work motivation. It was found that there was no difference in the scores obtained from the MWMS between those with and without suspected depression, anxiety and stress disorders. Making some positive arrangements related to working life and workplace will further increase the work motivation of the employees.

GİRİŞ

Erişkinler, yaşamlarında oldukça büyük yer tutan iş hayatlarında önemli sorumluluklar altında çalışmaktadır. Çalışanların sorumluluklarını başarılı bir şekilde yerine getirmesinde öne çıkan faktörlerden birisi ise motivasyondur (Alanizan, 2023). Amerikan Psikoloji Derneği (2018) motivasyonu, davranışa amaç veya yön veren ve insanlarda bilinçli veya bilinçsiz düzeyde faaliyet gösteren itici güç olarak tanımlamaktadır (American Psychology Association, 2018). Motivasyon, yirminci yüzyılın başlarında endüstrileşmenin hız kazanmasına paralel olarak önem kazanmıştır. Viteles 1953 yılında motivasyon teorisi ile motivasyonun iş hayatında performans ve moral üzerine etkisini ortaya koymuştur (Viteles, 1954). İlerleyen yıllarda çok çeşitli araştırmalara konu olan motivasyon, günümüzde tipik olarak intrinsik (içsel) ve ekstrinsik (dışsal) motivasyon olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. İntrinsik motivasyon, işin yapılması sırasında kişiye keyif vermesi ve tatmin etmesidir. Ekstrinsik motivasyon ise yapılan iş sonucunda elde edilen çıktının kişiyi hareket geçirmesi olarak tanımlanmıştır (Legault 2020). Ekstrinsik motivasyon ile intrinsik motivasyon arasında sıklıkla negatif yönde ilişki bildirilmektedir. İntrinsik motivasyonun işgörenlerin tatminini arttırması, işi terk etme niyetlerini azaltması, yönetime güveni arttırması, iş performansını artırması ve kurumsal bağlılığı artırması gibi çeşitli olumlu çıktıları vardır. Ayrıca intrinsik motivasyon; devamlılık bağlılığı, tükenmişlik ve iş-aile çatışmaları gibi olumsuz durumlara karşı da çalışanları korumaktadır (Cho ve Perry, 2012; Kuvaas vd., 2017).

İş yerinde motivasyonun etkilediği önemli durumlardan biri ise ruh sağlığıdır. Son yıllarda iş görenler arasında ruhsal sorunların arttığı bilinen bir gerçektir. Bunun sonucunda da hem iş yerleri üretkenlikte azalma, çalışan sirkülasyonu ve absenteizm gibi sorunlar yaşarken, çalışanlar stres ve düşük yaşam kalitesi gibi sorunlarla karşılaşmaktadır (Fernet, 2013). Motivasyon ve ruhsal iyilik hali arasındaki ilişki Halbesleben ve Buckley (2004) tarafından ortaya koyulan iş talepleri-kaynaklar modeli ile açıklanmaktadır. Buna göre işyerinde karşılaşılan sorunlarla baş etmek için yeterli kaynakların bulunması ile çalışanlar iş ile ilgili hedeflerine daha kolay ulaşabilmekte, bu da onların daha motive olarak çalışmasını sağlamaktadır. Sonuç olarak motivasyon, iş görenlerin daha iyi bir ruh sağlığına sahip olmasıyla çalışanlara, verimliliğin artmasıyla da işverene fayda sağlamaktadır (Halbesleben ve Buckley, 2004). Ayrıca, bu teorik çerçevede yapılan çeşitli araştırmalarda, motivasyonun psikosomatik sağlık şikayetlerini azalttığı bildirilmiştir (Demerouti vd., 2001; Schaufeli ve Bakker, 2004). Björklund vd. (2013) tarafından yapılan prospektif bir çalışmada da iş yerinde motivasyonun stres, tükenmişlik ve depresyon gibi ruhsal sorunlara karşı koruyucu bir faktör olduğu ortaya koyulmuştur (Björklund vd., 2013).

Ülkemizde motivasyon üzerine yapılan araştırmalarda odak noktası üretkenlik üzerine olup motivasyon ve ruh sağlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar kısıtlıdır (Göktepe vd., 2020; Parkin vd., 2009). Türkiye’de beş farklı sektör çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada psikolojik iyilik hali ile işine bağlı ve motive çalışma arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Köroğlu ve Özmen, 2022). Bu bağlamda çalışmamız Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesinde sürekli işçi statüsünde çalışanların motivasyon düzeylerinin saptanması, ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerin incelenmesi, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

Bu çalışma, 01.01.2023 - 31.01.2024 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesinde sürekli işçi statüsünde çalışanlar üzerinde yapılan kesitsel tipte bir araştırmadır. ESOĞÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi kayıtlarına göre 2023 yılında sürekli işçi statüsünde çalışanların sayısı toplam 845'tir. Bu çalışmada hastanede çalışanların tamamına ulaşılması hedeflenmiştir.

2.1. Veri Toplama

Bu çalışmada veri toplanabilmesi için literatürden de (Emamipour ve Nazari, 2023; Kapantow vd., 2020; Kaplan, 2022; Özata ve Topçu, 2018) faydalanılarak hazırlanan bir anket form kullanılmıştır. Hazırlanan anket form çalışanların bazı sosyodemografik özelliklerini, iş motivasyonu ile ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenleri, Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeği ve Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-21'in sorularını içermektedir.

İş yerlerinde yasal olarak yapılması zorunlu periyodik sağlık muayeneleri sırasında işçilere çalışmanın konusu ve amacı hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul edenlerin sözlü onamları alınmıştır. Önceden hazırlanmış olan anket formların gözlem altında işçilerin kendileri tarafından doldurulması sağlanmıştır. Bu işlem yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. Çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 798 kişi (%94,4) çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışanların iş motivasyonu düzeylerinin belirlenmesi için Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, Gagné vd 2010 yılında geliştirilmiş (Gagné vd., 2010) olup, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çivilidağ ve Şekercioğlu (2017) tarafından yapılmıştır (Çivilidağ ve Şekercioğlu, 2017). Çivilidağ ve Şekercioğlu bu ölçeğin muhasebeciler, mühendisler, insan kaynakları uzmanları, müşteri temsilcileri, çağrı operatörleri, emniyet görevlileri, üretim, bilişim ve teknoloji gibi hizmet iş kollarının dışındaki farklı iş kollarında çalışan beyaz yakalılara da uygulanmasının mümkün olduğunu bildirmektedirler. Ölçek, 5'li Likert tipi 19 sorudan oluşmaktadır. Sorulara verilen cevaplar (1) Hiç katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Tamamen Katılıyorum şeklinde olup, ölçekten alınan puanlar arttıkça iş motivasyon düzeyi de artmaktadır.

Çalışmada depresyon, anksiyete ve stres durumlarının değerlendirilmesinde Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-21 (DASÖ-21) kullanılmıştır. Lovibond ve Lovibond tarafından 1995 yılında geliştirilmiş olan 42 maddelik Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ-42), 2005 yılında Henry ve Crawford tarafından 21 maddelik kısa form şekline uyarlanmıştır (Henry ve Crawford 2005; Lovibond ve Lovibond 1995). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz vd. (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. DASÖ-21; depresyon (2, 6, 8, 11, 14, 16, 21. sorular), anksiyete (1, 3, 10, 13, 15, 19, 20. sorular) ve stres (4, 5, 7, 9, 12, 17, 18. sorular) alt alanlarından her biri için 7 maddeden oluşan 4'lü Likert tipinde toplam 21 sorudan oluşmaktadır. Sorulara verilen yanıtlar 0 "hiçbir zaman", 1 "bazen ve ara sıra", 2 "oldukça sık" ve 3 "her zaman" şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin her bir alt alanından alınabilecek puanlar 0-21 arasında değişmekte olup; depresyon alt alanı için 5 ve üzeri, anksiyete alt alanı için 4 ve üzeri ve stres alt alanından 8 ve üzeri puan alınması ilişkili problem açısından şüpheli olarak değerlendirilir (Yılmaz vd., 2017). Bu çalışmada aile gelir durumu çalışanların kendi algılarına göre iyi orta ve kötü olarak kabul edilmiştir. Düzenli olarak günde en az 1 tane sigara içenler "sigara içiyor" olarak, haftada en az 1 kez alkol tüketenler "alkol alışkanlığı" var olarak tanımlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yapılabilmesi için ESOĞÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 22.11.2022 tarih ve 48 sayılı onayı ve ESOĞÜ Hastanesi Başhekimliğinden gerekli izinler alınmıştır.

2.3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Elde edilen veriler SPSS (versiyon 15.0) İstatistiksel Paket Programında değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve Çoklu doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturanların yaşları 21-56 arasında değişmekte olup, ortalama $37,20 \pm 8,11$ yıl idi. Çalışanların 386'sı (%48,4) kadın, 412'si (%51,6) erkektir. İşçilerin 591'i (%74,1) gündüz vardiyasında, 557'si (%69,8) haftada 40 saatin üzerinde çalıştıklarını bildirmişlerdir. Yaptıkları işteki çalışma süreleri 2 ay-45 yıl arasında değişmekte olup, ortalama $11,1 \pm 6,95$ yıl idi. Çalışma grubundakilerin 590'ı (%73,9) kendini iş güvencesi içinde hissettiğini, 284'ü (%35,6) işyerinde bağımsız çalışma ve inisiyatif kullanma imkanı olduğunu bildirdi. İş ortamındaki aydınlanma, ısınma gibi fiziksel konfor koşullarının uygun olduğunu belirtenlerin sayısı 468 (%58,6), iş kazası öyküsü olanların sayısı 126 (%15,8) idi. Çalışma grubundakilerin Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeğinden aldıkları puanlar 19-95 arasında değişmekte olup, ortalama $51,37 \pm 13,24$ (ortanca: 53,0) puan idi. Çalışma grubundakilerin bazı sosyodemografik özellikleri ile ilgili özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubundakilerin Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile İlgili Özellikleri

Bazı Sosyodemografik Özellikler	n	%
Yaş grubu		
29 ve altı	156	19,5
30-39	295	37,0
40-49	306	38,3
50 ve üzeri	41	5,2
Cinsiyeti		
Kadın	386	38,4
Erkek	412	51,6
Medeni Durumu		
Bekar	180	22,6
Evli	566	70,9
Eşinden ayrı / Eşi vefat etmiş	52	6,5
Öğrenim Durumu		
Ortaokul ve altı	128	16,0
Lise	396	49,6
Üniversite	274	34,3
Çocuk Sayısı		
0	228	28,6
1	268	33,6
2 ve üzeri	257	32,2
Aile Tipi		
Çekirdek	697	87,3
Geniş	78	9,8
Parçalanmış	23	2,9
Aile Gelir Durumu		
Kötü	163	20,4
Orta	584	73,2
İyi	51	6,4
Sigara İçme Durumu		
İçmiyor	345	43,2
İçiyor	453	56,8
Alkol Tüketme Alışkanlığı		
Yok	648	81,2
Var	150	18,8
Hekim Tanılı Kronik Hastalık Öyküsü		
Yok	600	75,2
Var	198	24,8
Toplam	798	100,0

Çalışmada işçiler arasında depresyon şüphesi sıklığı %59,9 (n=478), anksiyete bozukluğu şüphesi sıklığı %58,9 (n=470) ve stres bozukluğu şüphesi sıklığı %80,2 (n=640) olarak saptanmıştır. Çalışma grubundakilerin Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeğinden aldıkları puanların bazı ruhsal bozukluklara göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeğinden Alınan Puanların Bazı Ruhsal Bozukluklara Göre Dağılımı

Bazı ruhsal bozukluklar	n	%	İş Motivasyon Ölçek Puanı Median (Min-Max)	İstatistiksel Analiz z / KW; p
Depresyon şüphesi				
Var	478	59,9	52,0 (19,0-89,0)	0,013; 0,990
Yok	320	40,1	53,0 (19,0-95,0)	
Anksiyete bozukluğu şüphesi				
Var	470	58,9	52,0 (19,0-89,0)	0,802; 0,423
Yok	328	41,1	53,0 (19,0-95,0)	
Stres bozukluğu şüphesi				
Var	640	80,2	53,0 (19,0-90,0)	0,049; 0,961
Yok	158	19,8	52,0 (22,0-95,0)	
Toplam	798	100,0	53,0 (19,0-95,0)	-

Çalışanların iş motivasyon düzeyleri ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerle (Yaş, medeni durum, çocuk sayısı, yaptığı işte çalışma süresi, kendini iş güvencesi içinde hissetme durumu, işyerinde bağımsız çalışma ve inisiyatif kullanma imkanı, yaptığı iş veya üstlerine sunduğu öneri nedeniyle takdir edilme durumu, iş yerinde gerektiğinde yetki devredebilme durumu, iş yerinde ilerleme veya yükselme imkanı, iş yerinde kendisini ilgilendiren kararlara katılabilme durumu, çalışanlarla yöneticiler arasında uygun bir iletişim sistemi varlığı, iş ortamındaki aydınlanma ve ısınma gibi fiziksel konfor koşullarının uygunluk durumu) oluşturulan Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Standardize β	Unstandardize β	%95 GA	p
Yaş	-0,069	-1,093	-2,688-0,502	0,179
Medeni durum	-0,058	-1,269	-2,957-0,419	0,140
Çocuk sayısı	-0,103	-1,675	-3,106-(-0,244)	0,022
Yaptığı işte çalışma süresi	-0,046	-1,236	-3,604-1,131	0,306
Kendini iş güvencesi içinde hissetme durumu	0,001	0,019	-2,049-2,088	0,985
İşyerinde bağımsız çalışma ve inisiyatif kullanma imkanı	-0,022	-0,603	-2,826-1,621	0,595
İş yerinde gerektiğinde yetki devredebilme durumu	-0,064	-1,723	-3,722-0,276	0,091
İş yerinde kendisini ilgilendiren kararlara katılabilme durumu	-0,003	-0,089	-2,240-2,062	0,935
R²	-	0,045	-	0,001
F	-	3,069	-	

TARTIŞMA

Yazı Motivasyon başta iş yaşamı olmak üzere günlük hayatın her alanını etkileyen bir kavramdır. İnsanların yaşama arzularını arttıran ve verimli çalışmalarını sağlayan unsurların başında gelmektedir. Bundan dolayı motivasyonun, insanların yaşamında yönlendirici bir güç olduğu söylenebilir. Çalışma grubundakilerin Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeğinden aldıkları puanlara göre iş motivasyonlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Saleh vd. (2022) çalışmasında da benzer sonuç rapor edilmiştir (Saleh vd., 2022). Nazari vd. (2023) ile Özata ve Topçu (2018) tarafından yapılan çalışmalarda ise sağlık çalışanlarının iş motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir.

(Nazari vd., 2023; Özata ve Topçu, 2018). Yapılan çalışmalarda bildirilen farklı sonuçların nedenlerinden biri çalışanların motivasyon düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan ölçüm araçlarının farklı olması olabilir.

Yaş ve medeni durum gibi sosyodemografik özelliklerin bireylerin motivasyonlarını ve ruhsal durumlarını etkileyen önemli faktörlerden oldukları bilinmektedir (Kapantow vd., 2020). İşçilerden 40 ve üzeri yaş grubunda olanların iş motivasyon düzeyleri daha düşük iken, bekar olanların ise daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yapılan ileri analizde ise bu farkın ortadan kalktığı görüldü. Yapılan bazı çalışmalarda da yaş ve medeni durum ile çalışanların iş motivasyon düzeyleri arasında bir fark tespit edilemediği raporlanmıştır (Gedik vd., 2018; Özata ve Topçu, 2018). Emamipour ve Nazari (2023)'nin çalışmasında ise yaş arttıkça iş motivasyonunun azaldığı ancak medeni durum ile iş motivasyonu arasında bir ilişki tespit edilemediği bildirilmiştir (Emamipour ve Nazari, 2023).

Ruhsal durumlar üzerinde etkili olan faktörlerden biri olan cinsiyetin iş motivasyonu üzerinde de etkili olması olasıdır. Benzer şekilde öğrenim düzeyi yüksek olan bireylerde de iş motivasyonu gibi ruhsal durumlarla ilişkili olabilecek bir faktörün düzeyinin yüksek olması beklenebilir. Çalışmada işçilerin iş motivasyon düzeyleri ile cinsiyetleri ve öğrenim düzeyleri arasında bir fark bulunamamıştır. Literatürde benzer sonuç rapor eden bazı çalışmalar da bulunmaktadır (Emamipour ve Nazari, 2023; Gedik vd., 2018; Özata ve Topçu, 2018). Bu çalışmada işçilerin iş motivasyon düzeyleri ile cinsiyetleri ve öğrenim düzeyleri arasında bir fark bulunamamış olmasının nedenleri arasında bireylerin iş ortamlarının her iki cinsiyet için de benzer olumlu ya da olumsuz motivasyon kaynakları bulundurması ve yaptıkları işlerin öğrenim düzeylerine uygun olması olabilir.

Çocuk sahibi olmak bireyler için maddi ve manevi bazı sorumlulukları da beraberinde getirir. Bu sorumluluklarla baş etmeye çalışmanın kişinin iş hayatını da etkilemesi beklenen bir durumdur. Çalışmada işçilerin iş motivasyon düzeyleri ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerle oluşturulan Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi sonucunda sadece çocuk sayısının ilişkili olduğu ve çocuğu olmayanlar arasında iş motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bazı çalışmalarda ise çocuk sayısı ile iş motivasyon düzeyleri arasında bir ilişki saptanamadığı rapor edilmiştir (Kaplan, 2022; Melati ve Rizkillah, 2022; Yılmaz, 2017). Bu çalışmada literatürden farklı sonuç rapor edilmiş olmasının nedenleri arasında çalışma grubunu oluşturanların farklı sosyodemografik özelliklere sahip olması ve iş motivasyon düzeylerinin belirlenmesinde farklı ölçüm araçlarının kullanılmış olması olabilir.

Bireylerin gelir durumlarının yüksek olması ve çalışma sürelerinin daha az olması günlük hayatlarında daha olumlu şartlarda yaşamalarını sağlayabilir. Buna paralel olarak da bu imkanları elde etmelerini sağlayan işleri ile ilgili de motivasyon düzeylerinin daha yüksek olması beklenen bir durumdur. Bu çalışmada aile gelir durumu ve haftalık çalışma süresi ile iş motivasyon düzeyi arasında bir fark bulunamamıştır (her biri için; $p>0,05$). Yapılan bir çalışmada aile gelir durumu ile iş motivasyon düzeyi arasında bir fark tespit edilemediği bildirilmiştir (Gedik vd., 2018). Başka bir çalışmada ise haftalık çalışma süresi ile iş motivasyon düzeyi arasında bir fark tespit edilemediği raporlanmıştır (Melati ve Rizkillah, 2022). Çalışmada aile gelir durumu ve haftalık çalışma süresi ile iş motivasyon düzeyi arasında bir fark bulunamamış olmasının nedenleri arasında çalışanların günlük hayatlarında yaşadıkları olumlu ve olumsuz durumlar açısından işlerini ve çalışma ortamlarını etkili faktörler olarak görmemeleri olabilir.

Yapılan işte geçirilen uzun süre sonucunda bireylerin sürekli aynı işi yapmasının getirebileceği monotonluk ve tükenmişlik gibi olumsuz sonuçları yaşamaları beklenebilir. Uzun süre aynı işi yapan bireylerin karşılaşılabileceği bir diğer sorun ise motivasyon kaybıdır. Yaptıkları işteki çalışma süresi 5 yıl ve üzerinde olanlar arasında iş motivasyon

düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Yapılan ileri analiz sonucunda ise bu farkın ortadan kalktığı görüldü. Yapılan bazı çalışmalarda yapılan işte geçirilen süre ile iş motivasyon düzeyi arasında bir ilişki saptanamadığı bildirilmiştir (Gedik vd., 2018; Kaplan, 2022). Başka bir çalışmada ise yapılan işte geçirilen süre arttıkça iş motivasyon düzeyinin arttığı raporlanmıştır (Emamipour ve Nazari, 2023). Bildirilen farklı sonuçların nedenlerinden biri çalışmaların farklı meslek grupları arasında yapılmış olması olabilir.

Kendini iş güvencesi içinde hissetmediğini, işyerinde bağımsız çalışma ve inisiyatif kullanma imkanı olmadığını, yaptığı iş veya üstlerine sunduğu öneri nedeniyle takdir edilmediğini, iş yerinde gerektiğinde yetki devredemediğini, iş yerinde kendisini ilgilendiren kararlara katılamadığını ve çalışanlarla yöneticiler arasında uygun bir iletişim sisteminin olmadığını bildirenler arasında iş motivasyon düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur (her biri için; $p < 0,05$). Ancak ileri analiz sonucunda farkın ortadan kalktığı görüldü. Emamipour ve Nazari (2023) tarafından yapılan bir çalışmada kendini iş güvencesi içinde hissettiğini, işinde bağımsız olabildiğini ve inisiyatif kullanabildiğini, yaptığı iş veya sunduğu öneri için üstleri tarafından takdir edildiğini, iş yerinde gerektiğinde yetki devredebildiğini, iş yerinde kendisini ilgilendiren kararlara katılabildiğini ve çalışanlarla yöneticiler arasında uygun bir iletişim sisteminin olduğunu bildirenlerin iş motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiş (Emamipour ve Nazari, 2023). Özata ve Topçu (2018) tarafından yapılan çalışmada ise yaptığı iş için üstleri tarafından takdir edildiğini bildirenlerin iş motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Özata ve Topçu, 2018).

Motivasyon insanların günlük yaşamlarını etkileyen, karşılaşılabilecekleri zorluklarla ve ruhsal sorunlarla baş edebilmelerine yardım eden, davranış biçimlerini etkileyen bir faktördür. Günlük yaşamın önemli bir bölümünü oluşturan iş hayatında da iş motivasyonunun ruh sağlığı açısından oldukça önemli olduğu bilinmektedir (Kaplan, 2022). Bu çalışmada depresyon, anksiyete ve stres bozukluğu şüphesi olanlarla olmayanlar arasında iş motivasyon düzeyi açısından bir fark saptanamamıştır (her biri için; $p > 0,05$). Baghbanzadeh ve Sobhi (2021)'nin çalışmasında da benzer sonuç rapor edilmiştir (Baghbanzadeh ve Sobhi, 2021). Yapılan bazı çalışmalarda ise ruhsal iyilik hali arttıkça iş motivasyon düzeyinin de arttığı bildirilmiştir (Kaplan, 2022; Köroğlu ve Özmen, 2022). Çalışmalarda bildirilen sonuçların farklı olmasının nedenleri arasında çalışmaların yapıldığı iş yerlerinin çalışma koşullarının farklı olması, bu farklı koşulların çalışanların ruhsal durumlarına etkilerinin değişmesi ve ruhsal durumu değerlendirmek için farklı ölçüm araçlarının kullanılmış olması olabilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeğinden elde edilen puanlara göre çalışma grubunun iş motivasyonunun orta düzeyde olduğu söylenebilir. Tek değişkenli analiz sonuçlarına göre yaşı 40 ve üzeri olanların, evli olanların, eşinden ayrılmış olanların, bir veya daha fazla çocuk sahibi olanların, 5 yıl ve daha uzun süredir çalışanların, kendini iş güvencesi içinde hissetmeyenlerin, işyerinde bağımsız çalışma ve inisiyatif kullanma imkanı olmayanların, yaptığı iş veya üstlerine sunduğu öneri nedeniyle takdir edilmeyenlerin, iş yerinde gerektiğinde yetki devredebilme imkanı olmayanların, iş yerinde ilerleme veya yükselme imkanı olmayanların, iş yerinde kendisini ilgilendiren kararlara katılamayanların, çalışanlarla yöneticiler arasında uygun bir iletişim sistemi olanların, iş ortamındaki aydınlanma ve ısıtma gibi fiziksel konfor koşulları uygun olmayanların iş motivasyonu ölçeğinden daha düşük puan aldıkları tespit edildi. Yapılan ileri analiz sonucunda ise sadece çocuk sayısı ile iş motivasyon düzeyi arasında ilişki olduğu saptanırken diğer değişkenler ile iş motivasyon düzeyi arasındaki ilişkinin ortadan kalktığı saptandı. Depresyon, anksiyete ve stres bozukluğu şüphesi olan ve olmayanlar arasında Çok Boyutlu İş Motivasyon Ölçeğinden alınan

puanlar açısından bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Bireylerin özel hayatlarının çalışma motivasyonları üzerinde önemli bir faktör olduğu göz önüne alındığında özel hayatlarında yaşadıkları olumsuzluklar ile ilgili sosyal destek sağlanması faydalı olabilir. Uzun süre aynı işte çalışmanın iş motivasyonlarının daha düşük olması bireylerin yaptıkları işte monotonluk yaşamaları nedenli olabileceği düşünülürse bu durumun ortadan kaldırılması için iş yerinde rotasyonların planlanması etkili olabilir. Çalışanlara iş güvencesi verilmesi, bağımsız çalışma ve inisiyatif kullanma imkanı sağlanması, ast ve üstler arasında yapıcı bir iletişim olması ve ortak karar alınması ve işyerinin fiziki koşullarının iyileştirilmesi gibi olumlu düzenlemelerin yapılması çalışanların iş motivasyonunu daha da artıracaktır.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Alanizan, S. (2023). How does employee satisfaction and motivation affect productivity?. *International Journal of Business and Management* 18(2), 1-55. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v18n2p55>
- American Psychology Association. (2018) Motivation. *Dictionary of Psychology*, <https://dictionary.apa.org/motivation> adresinden erişildi.
- Baghbanzadeh, A., & Sobhi, A. (2021). A single-center cross-sectional study on the relationship between mental health, communication skills, and maladaptive schemas with nurses' job motivation. *Chronic Diseases Journal*, 22-29. <https://doi.org/10.22122/cdj.v9i1.587>
- Björklund, C., Jensen, I., & Lohela-Karlsson, M. (2013). Is a change in work motivation related to a change in mental well-being? *Journal of Vocational Behavior* 83(3), 571-80. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.09.002>
- Cho, Y. J., & Perry, J. L. (2012). Intrinsic motivation and employee attitudes: role of managerial trustworthiness, goal directedness, and extrinsic reward expectancy. *Review of Public Personnel Administration* 32(4), 382-406. <https://doi.org/10.1177/0734371X11421495>
- Civilidağ, A., & Şekercioğlu, G. (2017). Çok boyutlu iş motivasyonu ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi* 7(1), 143-56. <https://doi.org/10.13114/MJH.2017.326>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology* 86(3), 499.
- Emamipour, H., & Nazari, A. M. (2023). Investigating the factors affecting job motivation of school counselors in Tabriz. *Academic Journal of Psychological Studies* 12(1), 17-27.
- Fernet, C. (2013). The role of work motivation in psychological health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne* 54(1), <https://doi.org/10.1037/a0031058>
- Gagné, M., Forest, J., Gilbert, M., Aubé, C., Morin, E., & Angela, M. (2010). The motivation at work scale: validation evidence in two languages. *Educational and psychological measurement* 70(4), 628-46. <https://doi.org/10.1177/0013164409355698>
- Gedik, T., Çil, M., Korkut, D. S., Yükselen Kaya, M. & Şimşek, B. (2018). Düzce orman ürünleri sanayi yöneticilerinin iş motivasyonu üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Forestry* 19(1), 91-97. <https://doi.org/10.18182/tjf.320131>
- Göktepe, N., Yalçın, B., Türkmen, E., Dirican, Ü., & Aydın, M. (2020). The relationship between nurses' work-related variables, colleague solidarity and job motivation. *Journal of nursing management* 28(3), 514-21. <https://doi.org/10.1111/jonm.12949>
- Halbesleben, J. R. B., & Buckley, M. R. (2004). Burnout in organizational life. *Journal of management* 30(6), 859-79. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.004>
- Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the depression anxiety stress scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology* 44(2), 227-39. <https://doi.org/10.1348/014466505X29657>

- Kapantow, N. H., Muchlis, R. L., & Daniel, C. K. (2020). The effect of job motivation, job satisfaction, and attitude towards profession on nurse performance in outpatient clinic of Prof. Dr. RD Kandou Hospital. *KnE Social Sciences*, 565-75. <https://doi.org/10.18502/kss.v4i14.7915>
- Kaplan, A. (2022). Nurses' mental health status, work motivation levels and related factors during the pandemic period. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 8(3), 211-20. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.1111315>
- Köroğlu, Ş., & Özmen, Ö. (2022). The Mediating effect of work engagement on innovative work behavior and the role of psychological well-being in the job demands-resources (JD-R) model. *Asia-Pacific Journal of Business Administration* 14(1), 124-44. <https://doi.org/10.1108/APJBA-09-2020-0326>
- Kuvaas, B., Buch, R., Weibel, A., Dysvik, A., & Nerstad, C. G. (2017). Do intrinsic and extrinsic motivation relate differently to employee outcomes?. *Journal of Economic Psychology*, 61, 244-258. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2017.05.004>
- Legault, L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation. *Encyclopedia of personality and individual differences*, 2416-19. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24612-3_1139
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the beck depression and anxiety inventories. *Behaviour research and therapy* 33(3), 335-43. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
- Melati, M., Sovya, E., & Rizkillah, R. (2022). Job motivation, work-family conflict, and job satisfaction of formal working mothers during COVID-19 pandemic. *Journal of Child, Family, and Consumer Studies* 1(2), 81-95. <https://doi.org/10.29244/jcfcs.1.2.81-95>
- Nazari, M., Sayadi, S., Pourkiani, M., & Kamali, M. J. (2023) The factors affecting job motivation of university employees and its relationship with health factors at workplace. *Social Determinants of Health* 9, 1-11. <https://doi.org/10.22037/sdh.v9i1.39480>
- Özata, M., & Topçu, T. (2018). Sağlık personelinde motivasyon ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin araştırılması: bandırma devlet hastanesi örneği. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2(2), 1-9.
- Parkin, A. B., Tutesigensi, A. & Büyükalp, A. (2009). Motivation among construction workers in Turkey. *In Proceedings 25th Annual Conference, ARCOM*.
- Saleh, M. O, Nidal F. E., & Ahmad, H. R. (2022). Empowerment predicting nurses' work motivation and occupational mental health. *SAGE Open Nursing* 8: 23779608221076812. <https://doi.org/10.1177/23779608221076811>
- Schaufeli, W. B., & Arnold, B. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior* 25(3), 293-315. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Viteles, M. S. (1954). Motivation and morale in industry. *Journal of Consulting Psychology* 18(1), 77.
- Yılmaz, Ö., Boz, H., & Arslan, A. (2017). Depresyon anksiyete stres ölçeğinin (DASS 21) Türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 2(2), 78-91.
- Yılmaz, P. (2017). İlkokul öğretmenleri ve yöneticilerinin iş motivasyon düzeylerinin incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Veri Tabanı. 476366

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1528285>

Termal Turizm Çalışanlarının Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Düzeylerinin Geliştirilmesi*

Necati Bükecik¹, Filiz Adana²¹ Fakülte Sekreteri, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye / necati.bukecik@ibu.edu.tr.² Prof. Dr. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye / filizadana@yahoo.com.

Öz: Bu çalışmanın amacı, termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerini artırmak için verilen eğitimin etkisini değerlendirmektir. 2023 yılında Bolu'daki termal tesislerde, 72 kişilik kontrol ve 101 kişilik deney grubuyla yapılan araştırmada veriler, Kişisel Bilgi Formu, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32) ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Sekiz haftalık eğitim öncesi ve sonrası veriler analiz edilmiştir. Kontrol grubuna eğitim verilmemiştir. Veriler, Kolmogorov-Smirnov testi, tanımlayıcı istatistikler, Pearson Ki-kare testi, Paired Samples testi ve Student's t-Test ile değerlendirilmiştir (p<0.05). Deney grubunda sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı puanlarında anlamlı artış gözlemlenmiştir. Eğitim, sağlık okuryazarlığı ve ilaç kullanımı bilincini olumlu yönde etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Termal Turizm Çalışanları, Akılcı İlaç Kullanımı.

JEL Sınıflandırması: I12, I18, L83

Başvuru Tarihi: 05.08.2024

Kabul Tarihi: 12.12.2024

Bu Makaleye Atıf İçin: Bükecik, N., & Adana, F. (2025). Termal Turizm Çalışanlarının Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Düzeylerinin Geliştirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 104-119.

Improving Health Literacy and Rational Drug Use Levels Among Thermal Tourism Employees

Necati Bükecik^{1*}, Filiz Adana²¹ Faculty Sec., Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye / necati.bukecik@ibu.edu.tr.² Prof., Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye / filizadana@yahoo.com.

Abstract: The aim of this study is to evaluate the impact of training on improving health literacy and rational drug use levels among thermal tourism workers. In a study conducted in 2023 at thermal facilities in Bolu, data were collected from a control group of 72 and an experimental group of 101 using a Personal Information Form, the Turkish Health Literacy Scale (TSOY-32), and the Rational Drug Use Scale. Data were analyzed before and after an eight-week training program. The control group did not receive training. Data were assessed using Kolmogorov-Smirnov test, descriptive statistics, Pearson Chi-square test, Paired Samples test, and Student's t-Test (p<0.05). Significant increases in health literacy and rational drug use scores were observed in the experimental group. The training positively affected health literacy and drug use awareness.

Keywords: Health Literacy, Thermal Tourism Workers, Rational Drug Use.

JEL Classification: I12, I18, L83

Received Date: 05.08.2024

Accepted Date: 12.12.2024

How to Cite this Article: Bükecik, N., & Adana, F. (2025). Termal Turizm Çalışanlarının Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Düzeylerinin Geliştirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 104-119.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, birinci yazarın lisansüstü tezinden türetilmiştir.

* Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 21.01.2022 tarihli ve 337302 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of this study is to improve the health literacy and rational drug use levels of thermal tourism employees. The research was conducted experimentally using a pre-test post-test control group design to achieve this objective.

Research Questions

Does health literacy improvement training have an impact on health literacy levels? Is there an effect of such training on the level of rational drug use? Additionally, the study investigates whether health literacy improvement training can indeed enhance health literacy levels and improve the rational use of drugs.

Literature Review

Health literacy and rational drug use are closely linked, impacting individuals' ability to make informed decisions about medications. Studies indicate that higher health literacy levels correlate with better understanding and practice of rational drug use. For instance, a study among pregnant women in Turkey found that while many knew about rational drug use, a significant portion had inadequate or limited health literacy. This directly influenced their medication practices, demonstrating that improving health literacy can enhance rational drug use and overall health outcomes

Methodology

This quasi-experimental study, conducted in 2023 with 173 employees from thermal facilities in Bolu, Turkey, aimed to evaluate the impact of an eight-week training program on health literacy and rational drug use. Participants were divided into an experimental group (n=101) and a control group (n=72). The experimental group participated in the training program, while the control group received no intervention during the study but was later provided with the training materials.

Data were collected using a Personal Information Form, the Turkish Health Literacy-TR Scale (TSOY-32), and the Rational Drug Use Scale (AİKÖ). Measurements were taken at two points: prior to the training and one month after its completion. Normal distribution was verified using the Gaussian Curve, minimum and maximum score ranges, and Kolmogorov-Smirnov tests.

Data analysis included descriptive statistics, Pearson Chi-square test, Paired Samples test, and Student's t-test, with statistical significance set at $p < 0.05$. Ethical approval for the study was obtained from Aydın Adnan Menderes University Health Sciences Institute Non-Clinical Research Ethics Committee (21.01.2022/337302), and written consent was secured from participants. Additionally, permissions for the use of research scales were obtained.

Results and Conclusions

Post-training scores revealed significant differences between the experimental and control groups in preventing diseases/promoting health, understanding health-related information, and evaluating health-related information ($p < 0.05$), with the experimental group scoring higher. Before the training, there were no significant differences in the Turkish Health Literacy-TR Scale (TSOY-32) categories, but post-training, significant differences were observed ($p < 0.05$), particularly in inadequate and excellent health literacy levels. The experimental group showed a significant decrease in inadequate health literacy and an increase in excellent health literacy compared to the control group. Additionally, the experimental group's Rational Drug Use Scale scores were significantly higher than those of the control group after training ($t = 2.062$; $p = 0.041$). No significant difference was found in pre-training scores ($t = 1.722$; $p = 0.423$).

The training effectively improved health literacy and rational drug use among participants. Given the risks associated with thermal tourism, targeted educational interventions by public health nurses are crucial. Implementing similar practices could further enhance health literacy and rational drug use in this sector.

GİRİŞ

Halk sağlığı hemşireliği, toplum sağlığını koruma ve geliştirme amacıyla bireylerin sağlık durumlarını değerlendirmek ve sağlık hizmetlerini yönlendirmek üzere geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu disiplinin temel alanlarından biri, çalışan sağlığını izlemek ve geliştirmektir. Bu bağlamda, termal turizm sektöründe çalışan bireylerin sağlık okuryazarlığının ve akılcı ilaç kullanımının önemi büyüktür. Türkiye’de hızla gelişen termal turizm sektöründe, çalışanların sağlık okuryazarlığını artırmak ve akılcı ilaç kullanımını teşvik etmek kritik bir gerekliliktir (Tezel, 2020).

Termal turizm, sıcak su kaynaklarının fiziksel ve ruhsal sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle popüler bir sektördür. Türkiye, zengin termal kaynakları ve stratejik konumu sayesinde etkili ve yüksek akışlı termal sular sunarak sağlık ve wellness uygulamaları için büyük avantajlar sağlamaktadır. Ülke, tarihi kaplıcaları ve modern sağlık tesisleri ile hem yerli hem de yabancı turistler için çeşitli seçenekler sunmaktadır (Aslan, 2024).

Termal turizm işletmelerinde çalışanlar, sunulan hizmet çeşitliliği, yoğun çalışma saatleri ve sağlık sorunları gibi etmenler nedeniyle birçok sağlık riskiyle karşı karşıyadır. Bu bağlamda, çalışanların sağlıklarını değerlendirebilmeleri ve gelişimsel faaliyetlerde bulunabilmeleri için yüksek sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı seviyelerine sahip olmaları önemlidir (Kan ve Sevim, 2023).

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık bilgilerini anlama, değerlendirme ve bu bilgileri sağlık kararlarında kullanma yeteneğini ifade eder. Yüksek sağlık okuryazarlığına sahip bireyler, sağlık sorunlarını daha etkili bir şekilde yönetebilir ve sağlık hizmetlerinden daha etkin yararlanabilirler (Tekbaş vd., 2024). Amerikan Tıp Kurumu, sağlık okuryazarlığını yazılı sağlık belgelerini anlayabilme ve yorumlayabilme yeteneği olarak tanımlarken, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), bireylerin bilgiye erişme, anlama ve kullanma yeteneğini içeren bir beceri seti olarak ifade etmektedir (Kırşan ve Özcan, 2021; Sağlık Bakanlığı, 2018).

Sağlık okuryazarlığının önemi ulusal ve uluslararası birçok çalışmada vurgulanmıştır. Örneğin, Avrupa ülkelerinde yapılan bir araştırma, sağlık okuryazarlığının ülkeler arasında önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Hollanda’da sağlık okuryazarlığı yüksekken, Bulgaristan’da düşük olduğu belirtilmiştir (Sørensen vd., 2015). Türkiye’de ise, 2018 yılında yapılan bir çalışmada, katılımcıların %30,9’unun yetersiz, %38’inin sınırlı-problematik, %23,4’ünün yeterli ve %7,7’sinin mükemmel sağlık okuryazarlığı seviyesinde olduğu tespit edilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2018).

Akılcı ilaç kullanımı (AİK), bireylerin sağlık ihtiyaçlarına en uygun, etkili ve güvenli ilaçları, mümkün olan en düşük maliyetle kullanmalarını ifade eder. Bu yaklaşım, ilaçların yan etkilerini minimize etmeyi ve gereksiz ilaç kullanımını engellemeyi amaçlar. Dünya Sağlık Örgütü’ne göre, akılcı ilaç kullanımı, ilaçların etkili, güvenli ve ekonomik bir şekilde kullanılmasını hedefleyen bir sağlık politikasıdır (WHO, 1985).

Türkiye’de yapılan araştırmalar, akılcı ilaç kullanımı konusunda bireylerin bilinç düzeyinin artırılması gerektiğini göstermektedir. Dünya genelinde de yanlış ve gereksiz ilaç kullanımı ciddi bir sorun olarak varlığını sürdürmektedir. WHO, dünya nüfusunun yarısından fazlasının ilaçlarını uygunsuz bir şekilde kullandığını belirtmiştir (WHO, 2017). Akılcı ilaç kullanımı, yalnızca bireylerin sağlıklarını iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğine de katkıda bulunur.

Bu çalışma, termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerini artırmak amacıyla verilen eğitimin etkisini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Aynı zamanda, halk sağlığı hemşireliği,

sağlık yönetimi, farmakoloji ve klinik araştırmalar gibi bilim alanlarına katkı sağlayarak bireylerin sağlık davranışlarını geliştirmeye yönelik stratejiler sunmayı amaçlamaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerini değerlendiren özgün bir çalışma bulunmamakla birlikte, bu alanlarla ilgili genel literatür, sağlık okuryazarlığı ile akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişkiyi anlamaya önemli katkılar sağlamaktadır. Kan ve Sevim (2023), üniversite hastanelerinde sağlık okuryazarlığı ile akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, yüksek sağlık okuryazarlığına sahip bireylerin ilaçlarını daha rasyonel kullandıklarını ve bu durumun sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkilediğini vurgulamışlardır. Benzer şekilde, Derbent vd. (2023) sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik eğitimlerin bireylerin akılcı ilaç kullanımını destekleyerek olumlu etkiler sağladığını belirtmişlerdir.

Sağlık okuryazarlığının bireysel sağlık davranışları üzerindeki etkisi ulusal ve uluslararası çalışmalarda geniş bir şekilde ele alınmıştır. Sağlık okuryazarlığı üç ana kategoride değerlendirilir: işlevsel, iletişimsel ve eleştirel (Xinmeng, Si ve Fangrong, 2019). İşlevsel sağlık okuryazarlığı, bireylerin temel bilgileri edinme ve kullanma yeteneğini ifade ederken (Barwood, Jones ve O'Hara, 2020), iletişimsel sağlık okuryazarlık bu bilgilerin sosyal etkileşimlerde kullanılmasını içerir. Eleştirel sağlık okuryazarlık ise bireyin sağlık bilgilerinin analiz edilmesi ve değerlendirilmesi yoluyla daha kapsamlı bir perspektif geliştirmesini sağlar (Karadede, 2021). Bergman vd. (2023) Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (HLS-EU) ile bireylerin sağlık okuryazarlığı seviyelerini değerlendirmiş ve eğitim düzeyi arttıkça sağlık okuryazarlığı puanlarının yükseldiğini tespit etmiştir. Duong vd. (2017) ise Asya ülkelerinde yaptıkları çalışmada sağlık okuryazarlığı kavramını bilen bireylerin, bilmeyenlere göre daha yüksek puanlar aldıklarını ifade etmişlerdir.

Türkiye’de sağlık okuryazarlığı konusundaki çalışmalar, bireylerin sağlık davranışlarına dair önemli bulgular sunmaktadır. Al (2021) ve Gezer (2020), Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32) ile sağlık okuryazarlığını değerlendirmiş ve katılımcıların tedavi, hizmet, hastalıklardan korunma ve sağlığın geliştirilmesi boyutlarında benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Bu bulgular, sağlık okuryazarlığı düzeylerinin bireylerin sağlık hizmetlerinden etkin şekilde faydalanmalarında önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili çalışmalar da önemli bulgular sunmaktadır. Kaya vd. (2019) akılcı ilaç kullanımı ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında katılımcıların akılcı ilaç kullanımı puanlarının genellikle orta düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Soysal ve Şahin (2020), üniversite öğrencileri arasında yüksek düzeyde akılcı ilaç kullanımı rapor etmişlerdir. Ancak, Akyol-Güner vd. (2020) ile Tosun ve Hoşgör (2021) gibi araştırmacılar, Türkiye genelinde düşük düzeyde akılcı ilaç kullanımı oranlarına işaret etmişlerdir. Bu farklılıklar, çalışmaların yapıldığı bölgeler, katılımcıların demografik özellikleri ve sağlık sistemine erişim gibi faktörlere bağlı olabilir. Sorensen vd. (2015) Avrupa genelinde gerçekleştirdikleri bir çalışmada, sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki farklılıklar ülkeler düzeyinde gözlemlenmiştir. Hollanda, sağlık okuryazarlığı seviyesinin en yüksek olduğu ülkelerden biri olarak belirlenirken, Bulgaristan en düşük seviyeyi göstermiştir. Bu bulgular, sağlık okuryazarlığının bireysel sağlık sonuçları üzerindeki etkisini ortaya koyarken, ülkeler arası farklılıkların sağlık politikaları ve sistemlerinden kaynaklandığını göstermektedir.

Bu bağlamda, termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı seviyelerinin, literatürdeki diğer gruplarla karşılaştırıldığında, eğitim müdahaleleri sonrası anlamlı düzeyde iyileştiği görülmüştür.

Eğitim ve farkındalık programlarının bireylerin sağlık davranışlarını geliştirmede kritik bir öneme sahip olduğu bu bulgularla bir kez daha vurgulanmıştır. Literatürdeki bulgular, sağlık okuryazarlığının artırılmasının akılcı ilaç kullanımını desteklediğini ve sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırarak bireylerin sağlık sonuçlarını iyileştirdiğini göstermektedir.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerini geliştirmeyi amaçlayan yarı deneysel bir araştırmadır. Araştırma, deneysel ve kontrol grupları arasında eğitim programının etkisini değerlendirerek sonuçları karşılaştırmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman ve Yer

Araştırmanın veri toplama süreci Mart 2022 ile Aralık 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma, Bolu ilinde bulunan üç termal tesiste yapılmıştır: Bolu Gazella Resort SPA Otel, Sarot Thermal Corporation ve Narven Termal Kasaba. Bu tesisler, Bolu'nun termal turizm potansiyelini yansıtan modern sağlık hizmetleri ve doğal güzellikler sunmaktadır (Bolu Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, 2023; Çılgınoğlu ve Aytuğar, 2021).

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Bolu ilindeki sekiz termal tesiste çalışan toplam 907 kişiyi kapsamaktadır. Çalışmada, evrenden örneklem seçimi yapılırken, üç termal tesisin seçilmesinin nedeni, bu tesislerin daha büyük ölçekli olmaları ve daha fazla çalışanı barındırmalarıdır. Ayrıca, bu üç tesisin, daha küçük ve butik yapıda olan diğer tesislere göre daha fazla sayıda hizmet sunması ve çeşitli sağlık hizmetleri ile geniş bir müşteri kitlesine hitap etmeleri, çalışmanın temsiliyetini artırma amacıyla tercih edilmiştir. Diğer termal tesisler ise daha küçük ölçekli oldukları için bu araştırmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden ve en fazla çalışan kapasitesine sahip olan bu üç kurum, araştırmanın geçerliliği açısından daha uygun görülmüştür.

G-power yöntemi kullanılarak belirlenen örneklem büyüklüğü, 51 deney ve 51 kontrol grubu olmak üzere toplam 102 kişidir. Ancak, olası vaka kayıplarını önlemek amacıyla örneklem büyüklüğü artırılmış ve toplamda 173 çalışanla araştırma tamamlanmıştır. Post hoc güç analizi, araştırmanın %95 güçle çalıştığını göstermiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında “Kişisel Bilgi Formu” ve “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32) Anketi” ve “Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ)” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, gelir durumu, sosyal güvence) ve sağlık bilgilerini (kronik hastalık, düzenli ilaç kullanımı, hastalık durumunda ilk başvurulacak kuruluş, ilaç kullanım alışkanlıkları) içeren 11 sorudan oluşmaktadır. Bu form, katılımcıların sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilgilerini toplamak amacıyla hazırlanmıştır.

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32): Abacıgil vd. (2016) tarafından geliştirilmiştir. Avrupa Birliği Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nden (HLS-EU) uyarlanmıştır. 32 madde ve iki ana boyuttan oluşmaktadır: Tedavi ve hizmet, hastalıklardan korunma ve sağlığın geliştirilmesi. Her madde 0 ile 50 arasında puanlanır ve sonuçlar dört kategoriye ayrılmaktadır: Yetersiz (0-25), Sorunlu (25-33), Yeterli (33-42) ve Mükemmel (42-50) sağlık okuryazarlığı. Bu ölçek, 0,964 Cronbach alfa katsayısıyla yüksek güvenilirlik göstermektedir.

Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ): Cengiz ve Özkan (2018) tarafından geliştirilmiştir. 21 madde ve beşli

Likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmektedir (1: hiçbir zaman, 5: her zaman). 17. madde ters puanlanmaktadır. Toplam puan 21 ile 105 arasında değişmektedir ve puan artışı, akılcı ilaç kullanım bilinç düzeyinin arttığını göstermektedir. Ölçek, bu çalışmada 0,942 Cronbach alfa katsayısı ile yüksek güvenilirliğe sahiptir.

3.5. Eğitim İçeriği

Eğitim içeriği, literatür ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Eğitim konuları, sağlık ve önemi, hastalıklardan korunma, hastalık süreçlerini yönetme, sağlığı geliştirme, sağlığa zararlı alışkanlıklar, medya ve sağlık, stresle baş etme, sağlıklı beslenme ve spor olarak belirlenmiştir.

3.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmış olup, gerekli etik izinler alınmıştır. Katılımcılardan yazılı onam alınmış ve veri toplama sürecinde etik kurallara titizlikle uyulmuştur. Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 21.01.2022 tarihli ve 337302 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Ayrıca, gönüllülerden yazılı onam sağlanmış ve araştırmada kullanılan ölçekler için gerekli tüm izinler temin edilmiştir.

3.7. İstatistiksel Yöntemler

Veriler SPSS 21.0 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler için tanımlayıcı istatistikler, Student t-testi ve Paired Samples testi; normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U ve Wilcoxon testleri uygulanmıştır. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri olarak, katılımcıların termal turizm alanında en az 1 yıl çalışma deneyimine sahip olmaları, 18 yaş ve üzeri olmaları ve Türkçeyi konuşup anlayabilmeleri gerekmektedir. Araştırmadan dışlama kriterleri ise, en az iki eğitim programına katılmama veya veri toplama araçlarının eksik ya da hatalı doldurulması durumlarını kapsamaktadır.

3.9. Eğitim Uygulama Süreci

Deney Grubu: 01 Şubat 2022- 31 Temmuz 2023 tarihleri arasında sekiz hafta süren eğitim, video-konferans yoluyla 5-10 kişilik gruplar halinde gerçekleştirilmiştir. Eğitimlerin her biri haftada bir kez, 30 dakika süren oturumlarla yapılmıştır. Oturumlarda, sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı konularında sunumlar yapılmış ve interaktif tartışmalar düzenlenmiştir. Eğitimde kullanılan materyaller arasında PowerPoint sunumları, videolar, örnek vakalar ve sağlık okuryazarlığı konusunda hazırlanmış bilgi kitapçıkları yer almıştır. Bu materyaller, katılımcıların WhatsApp grupları üzerinden de paylaşılarak erişimlerinin kolaylaştırılması sağlanmıştır. Ayrıca, eğitim süresince WhatsApp üzerinden hatırlatıcı mesajlar ve pekiştirici bilgilerin gönderilmesi, katılımcıların bilgiyi içselleştirmesi için destekleyici bir yöntem olarak kullanılmıştır. Eğitim sürecinin sonunda, katılımcılar çalışma alanlarında tekrar ziyaret edilmiş ve eğitim etkinliğiyle ilgili ölçümler yapılmıştır.

Kontrol Grubu: Eğitim öncesi kontrol grubuna anket uygulanmış ancak eğitim verilmemiştir. Deney grubunun eğitimi tamamlandıktan sonra kontrol grubuna da aynı eğitim materyalleri broşür şeklinde iletilmiştir. Kontrol grubuna herhangi bir interaktif eğitim veya hatırlatma yapılmamıştır.

3.10. Araştırmanın Güçlükleri ve Sınırlılıkları

Araştırma süreci, COVID-19 pandemisi nedeniyle ve işletmelerin doluluk oranlarındaki dalgalanmalar sebebiyle

beklenenden daha uzun sürmüştür. Ayrıca, eğitimin sekiz hafta ile sınırlı olması, programın uzun vadeli etkilerinin ölçülmesine olanak tanımamıştır. Bu durum, eğitimlerin daha uzun süreli yapılmasının olası sonuçlarını gözlemlemeyi engellemiştir. Araştırma, sadece Bolu ilindeki termal turizm işletmelerinde çalışanlarla sınırlı tutulmuş olup, bu bağlamda farklı turizm sektörlerinde çalışanların dahil edilmemesi de genel sonuçların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Kullanılan ölçeklerin yalnızca belirli nitelikleri ölçmesi ve istatistiksel yöntemlerin sınırlılıkları da çalışmanın bulgularını etkileyen diğer faktörler arasında yer almaktadır.

3.11. Araştırmanın Varsayımları

Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevapların gerçek durumu yansıtacağı varsayılmıştır.

4. BULGULAR

Termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerinin geliştirilmesi amacıyla ön test-son test kontrol gruplu düzende yarı deneysel olarak yapılan bu araştırmanın sonuçlarına ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur. Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların kişisel özelliklerine, sağlığa ilişkin özelliklerine, çalışma özelliklerine, sağlık okuryazarlığı düzeylerine ve eğitim öncesi ve sonrası Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY) toplam ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılmasına ait veriler ile akılcı ilaç kullanım düzeylerine ve eğitim öncesi ve sonrası Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ) ölçek puanlarının karşılaştırılmasına ait veriler sunulmuştur. Termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerinin geliştirilmesi amacıyla ön test-son test kontrol gruplu düzende yarı deneysel olarak yapılan bu araştırma sonuçlarına ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur. Bu bölümde deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların sosyo-demografik, sağlığa ilişkin özelliklerine, çalışma özelliklerine, sağlık okuryazarlığı düzeylerine ve eğitim öncesi ve sonrası Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY) toplam ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılmasına ait verileri, akılcı ilaç kullanım düzeylerine ve eğitim öncesi ve sonrası Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ) ölçek puanlarının karşılaştırılmasına ait verileri sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Kişisel Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması (n=173)

Sosyo-Demografik	Deney (n=101)		Kontrol (n=72)		Toplam	
	n	%	n	%	N	%
Cinsiyet						
Kadın	57	56,4	45	62,5	102	118,9
Erkek	44	43,6	27	37,5	71	81,1
Medeni Durum						
Evli	50	49,5	28	38,9	78	88,4
Bekar	51	50,5	43	59,7	94	110,2
Eğitim Durumu						
İlkokul	15	14,9	7	9,7	22	24,6
Ortaokul	14	13,9	12	16,7	26	30,6
Lise	40	39,5	29	40,3	69	76,9
Ön lisans	16	15,8	5	6,9	21	22,7
Lisans	11	10,9	19	26,4	30	37,3
Lisansüstü	5	5,0	-	-	5	5
Kitap Okuma Durumu						
Hiç	31	30,7	18	25,0	49	55,7
Ara Sıra	52	51,5	34	47,2	86	98,7
Sık Sık	18	17,8	20	27,8	38	45,6
Yaş (Min-Max)	X±SS	30,99±8,680(18-58)		30,97±10,94(18-68)		

Tablo 1'e göre, yer alan deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların kişisel özellikleri incelendiğinde, deney grubundaki katılımcıların %56,4'ünün (n=57) kadın ve %43,6'sının (n=44) erkek olduğu, kontrol grubundaki katılımcıların ise %62,5'inin (n=45) kadın ve %37,5'inin (n=27) erkek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, deney grubundaki katılımcıların %50,5'inin (n=51) ve kontrol grubundaki katılımcıların %59,7'sinin (n=44) bekâr olduğu

saptanmıştır. Eğitim durumu açısından, deney grubundaki katılımcıların %36,6'sının (n=40) ve kontrol grubundaki katılımcıların %40,3'ünün (n=29) lise mezunu olduğu görülmüştür. Kitap okuma alışkanlığına yönelik olarak, deney grubundaki katılımcıların %51,5'inin (n=52) ve kontrol grubundaki katılımcıların %47,2'sinin (n=34) ara sıra kitap okudukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Bireylerin Çalışma Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması (n=173)

Çalışma Özellikleri	Deney (n=101)		Kontrol (n=72)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Görevi						
SPA Çalışanı	12	11,9	6	8,3	18	20,2
Temizlik Çalışanı	15	14,8	13	18,1	28	33
Resepsiyon Görevlisi	10	9,9	4	5,6	14	15,5
Halkla İlişkiler Çalışanı	10	9,9	14	19,4	24	29,3
Masör/Tellak/Keseci	11	10,9	3	4,2	14	15,1
Hemşire/Paramedik/Fizyoterapist	8	7,9	2	2,7	10	10,7
Genel İşler	35	34,7	30	41,7	65	76,4
Çalışma Yılı						
0-5	66	65,3	47	65,2	113	130,5
6-10	19	18,8	11	15,3	30	34,1
11-15	13	12,9	4	5,6	17	18,5
16 ve üzeri	3	3,0	10	13,9	13	16,9
Gelir Düzeyi						
Gelir Giderden Az	46	45,5	25	34,7	71	80,2
Gelir Gidere Denk	35	34,7	34	47,2	69	81,9
Gelir Giderden Fazla	20	19,8	13	18,1	33	37,9

Tablo 2'ye göre, deney grubundaki katılımcıların %34,7'sinin (n=35) otellerde genel işlerde çalıştığı, kontrol grubundaki katılımcıların ise %41,7'sinin (n=30) benzer pozisyonlarda bulunduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, deney grubundaki katılımcıların %65,3'ünün (n=66) ve kontrol grubundaki katılımcıların %65,2'sinin (n=47) sektörde 0-5 yıl arasında deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Gelir durumuna ilişkin olarak, deney grubundaki katılımcıların %45,5'inin (n=46) gelir düzeyinin giderlerinden düşük olduğu, kontrol grubundaki katılımcıların ise %47,2'sinin (n=34) gelir düzeyinin giderleriyle dengede olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Bireylerin Sağlık Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması (n=173)

Sağlık Özellikleri	Deney (n=101)		Kontrol (n=72)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Sağlığı Değerlendirme						
Mükemmel	11	10,9	11	15,3	22	26,2
Oldukça İyi	28	27,7	19	26,4	47	54,1
İyi	44	43,6	24	33,3	68	76,9
Fena Değil	17	16,8	15	20,8	32	37,6
Kötü	1	1,0	3	4,2	4	5,2
Sağlık Okuryazarlığı Kavramını Bilme						
Bilmiyor	82	81,2	61	84,7	143	165,9
Biliyor	19	18,8	11	15,3	30	34,1
Kronik Hastalık						
Yok	88	87,1	57	79,2	145	166,3
Var	13	12,9	15	20,8	28	33,7
Hastalandığında İlk Yaptığı						
Hekime Başvurmak	67	66,3	39	54,2	106	120,5
Evdeki İlaçları Kullanmak	23	22,8	18	25,0	41	47,8
Eczaneye Başvurmak	3	3,0	6	8,3	9	11,3
Hastalığın Geçmesini Beklemek	8	7,9	9	12,5	17	20,4
Hastalık Durumunda İlk Başvurulan Kuruluş						
Aile Sağlığı Merkezi	45	44,6	26	36,1	71	80,7
Devlet Hastanesi	44	43,4	30	41,7	74	85,1
Özel Hastane	3	3,0	10	13,9	13	16,9
Üniversite/Eğitim Araştırma Hastanesi	8	8,0	4	5,6	12	13,6
Özel Muayenehane	1	1,0	2	2,7	3	3,7

Tablo 3'e göre, deney grubundaki katılımcıların %43,6'sının (n=44) kontrol grubundaki katılımcıların %33,3'ünün (n=24) genel sağlık durumlarını iyi olarak değerlendirdiği deney grubundaki katılımcıların %81,2'sinin

(n=82) kontrol grubundaki katılımcıların % 84,7'sinin (n=61) sağlık okuryazarlığı kavramını bilmediği; deney grubundaki katılımcıların %87,1'inin (n=88) kontrol grubundaki katılımcıların % 79,2'sinin (n=57) kronik hastalıklarının olmadığı; deney grubundaki katılımcıların %66,3'ünün (n=67) kontrol grubundaki katılımcıların % 54,2'sinin (n=39) hastalandığında ilk olarak hekime başvurduğu; deney grubundaki katılımcıların %44,6'sının (n=45) hastalık durumunda ilk tercih edilen sağlık kuruluşuna aile sağlığı merkezi kontrol grubundaki katılımcıların %41,7'sinin (n=30) devlet hastanesini tercih ettiği sonucu bulunmuştur.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Gruplarının Eğitim Öncesi Matris Bileşenlerinde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32) Alt Boyutu Bileşenlerinin Puan Ortalamalarının Dağılımı

Eğitim Öncesi	Deney X±SS	Kontrol X±SS	Test	P
Tedavi ve hizmet	38,03±8,80	37,09±8,42	0,683	0,496
Hastalıklardan korunma/ Sağlığın geliştirilmesi	34,69±10,76	32,66±9,07	1,538	0,126
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	37,95±9,36	36,18±8,94	1,214	0,227
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	36,97±9,62	34,46±9,72	0,985	0,326
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	34,65±10,88	32,07±10,10	1,536	0,126
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma /uygulama	34,26±9,56	35,14±8,39	1,109	0,269

Tablo 4'e göre, deney ve kontrol gruplarının eğitim öncesi Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-TR Ölçeği (TSOY-32) alt boyutlarına ilişkin ortalama puanları incelendiğinde, deney grubunun tedavi ve hizmet boyutu puan ortalaması 38,03±8,80; hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi boyutu puan ortalaması 34,69±10,76; sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma boyutu puan ortalaması 37,95±9,36; sağlıkla ilgili bilgiyi anlama boyutu puan ortalaması 36,97±9,62; sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme boyutu puan ortalaması 34,65±10,88; sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama boyutu puan ortalaması ise 34,26±9,56 olarak hesaplanmıştır.

Kontrol grubunun ise tedavi ve hizmet boyutu puan ortalaması 37,09±8,42; hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi boyutu puan ortalaması 32,66±9,07; sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma boyutu puan ortalaması 36,18±8,94; sağlıkla ilgili bilgiyi anlama boyutu puan ortalaması 34,46±9,72; sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme boyutu puan ortalaması 32,07±10,10; sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama boyutu puan ortalaması ise 35,14±8,39 olarak hesaplanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının eğitim öncesi matris bileşenlerinde sağlık okuryazarlığı ölçeği (TSOY-32) alt boyutları açısından puan ortalamalarının dağılımına göre gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (p>0,05).

Tablo 5. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Deney ve Kontrol Gruplarının Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Eğitim Öncesi	Deney		Kontrol		Test	P
	n	(%)	n	(%)		
Yetersiz sağlık okuryazarlığı	9	8,9	12	16,7		
Sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı	33	32,7	21	29,2		
Yeterli sağlık okuryazarlığı	39	38,6	24	33,3		
Mükemmel sağlık okuryazarlığı	20	19,8	15	20,8		
Toplam					2,593	0,459
Eğitim Sonrası						
Yetersiz sağlık okuryazarlığı	6		10	14,5		
Sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı	28	31,7	23	33,4		
Yeterli sağlık okuryazarlığı	19	21,6	21	30,4		
Mükemmel sağlık okuryazarlığı	41	46,7	15	21,7		
Toplam					10,064	0,018

Tablo 5'e göre, deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların eğitim öncesi sağlık okuryazarlığı düzeylerinin karşılaştırılması incelendiğinde, eğitim öncesi deney grubundaki katılımcıların %38,6'sının (n=39), kontrol grubundaki katılımcıların ise %33,6'sının (n=24) yeterli sağlık okuryazarlığı seviyesinde olduğu bulunmuştur.

Deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların eğitim sonrası sağlık okuryazarlığı düzeylerinin karşılaştırılması incelendiğinde; eğitim sonrası deney grubundaki katılımcıların %43,6'sının (n=41) mükemmel sağlık okuryazarlığı seviyesinde olduğu, kontrol grubundaki katılımcıların %30,4 (n=21) yeterli sağlık okuryazarlığı seviyesinde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Deney ve Kontrol Gruplarının Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Eğitim Öncesi ve Sonrası	Deney X±SS	Kontrol X±SS	Test	P
Eğitim öncesi	80,57±17,21	79,95±20,64	0,213	0,831
Eğitim sonrası	86,52±13,17	81,69±16,81	2,062	0,041

Tablo 6'ya göre, deney ve kontrol gruplarının eğitim öncesi ve eğitim sonrası Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği kategorilerindeki ortalama puanlar incelendiğinde, deney grubunun eğitim öncesi puan ortalaması 80,57±17,21, eğitim sonrasında ise 86,52±13,17 olarak tespit edilmiştir.

Kontrol grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği kategorileri ortalama puanları incelendiğinde ise, kontrol grubunun eğitim öncesi puan ortalaması 79,95±20,64, eğitim sonrasında ise 81,69±16,81 olarak belirlenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının eğitim öncesi ve eğitim sonrası Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği puanlarının karşılaştırılması sonucunda, gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (p>0,05). Ancak, eğitim sonrasında deney grubunun Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği skorlarının, kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır (test istatistiği = 2,062; p=0,041).

Tablo 7. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Deney ve Kontrol Gruplarının Akılcı İlaç Kullanım Düzeylerinin Karşılaştırılması

Eğitim Öncesi	Deney		Kontrol		Toplam		Test	P
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Düşük	7	6,9	8	11,1	15	18	1,722	0,423
Orta	15	14,9	7	9,7	22	24,6		
Yüksek	79	78,2	57	79,2	136	157,4		
Eğitim Sonrası	Deney		Kontrol		Toplam		Test	P
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Düşük	3	3,2	3	4,3	15	18	2,433	0,296
Orta	7	7,4	10	14,5	22	24,6		
Yüksek	85	89,4	56	81,2	141	170,7		

Tablo 7'ye göre, deney ve kontrol gruplarının eğitim öncesi Akılcı İlaç Kullanım Düzeylerinin ortalama puanları incelendiğinde, deney grubundaki katılımcıların %78,2'sinin (n=79), kontrol grubundaki katılımcıların ise %79,2'sinin (n=57) yüksek olduğu saptanmıştır. Eğitim sonrası Akılcı İlaç Kullanım Düzeylerinin ortalama puanları incelendiğinde, deney grubundaki katılımcıların %89,5'inin (n=85), kontrol grubundaki katılımcıların ise %81,2'sinin (n=56) yüksek olduğu tespit edilmiştir. Hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrasında, deney ve kontrol grupları arasında Akılcı İlaç Kullanım Düzeyleri fark testleri sonuçları açısından düzeyler arası herhangi bir fark gözlemlenmemiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Termal turizm çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı düzeylerinin geliştirilmesi amacıyla yapılan bu yarı deneysel araştırmada, deney grubundaki katılımcıların %56,4'ünün kadın, %50,5'inin bekâr, %36,6'sının lise mezunu, %51,5'inin ise ara sıra kitap okuduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise katılımcıların %62,5'i kadın, %59,7'si bekâr, %40,3'ü lise mezunu, %47,2'si ara sıra kitap okumaktadır. Katılımcıların %34,7'sinin genel işlerde, %65,3'ünün ise 0-5 yıl arasında sektörde çalıştığı, gelir düzeyi açısından ise deney grubunun %45,5'inin

giderlerinden az gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Bergman vd. (2023) İsveç'te yaptığı çalışmada katılımcıların %64'ünün kadın, %62'sinin lise veya üniversite mezunu olduğunu ve %18'inin sağlık sektöründe çalıştığını bildirmiştir. Duong vd. (2017) Asya'da yaptığı çalışmada katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça sağlık okuryazarlığı puanlarının anlamlı şekilde yükseldiğini saptamıştır. Sorensen vd (2015) Avrupa'da yaptığı çalışmada, katılımcıların %32'sinin üniversite mezunu ve %22,4'ünün özel sektör çalışanı olduğunu belirlemiştir. Çalışmamız, demografik özellikler açısından literatürdeki benzer çalışmalarla uyum göstermektedir. Bu benzerlik, sonuçların genellenebilirliği açısından olumlu bir durum olarak değerlendirilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının iş ve gelir durumlarına bakıldığında, deney grubundaki katılımcıların %34,7'sinin genel işlerde çalıştığı ve %45,5'inin gelir düzeylerinin giderlerinden az olduğu, kontrol grubunda ise bu oranların sırasıyla %41,7 ve %47,2 olduğu görülmüştür. Literatürde sağlık okuryazarlığı ile hane toplam geliri veya gelir algısı arasında çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Timur ve Metin (2023), Bursa'da 2200 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada hane geliri ile sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı fark bulmuş ve geliri yüksek olan bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin de yüksek olduğunu rapor etmiştir. Benzer şekilde, Alagöz (2023), Berberoğlu vd. (2018) ile Çolak (2023) da hane geliri ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Öte yandan, Gözlü (2018) sağlık hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesi boyutlarında anlamlı bir fark bulamamış, Işık (2022) ise gelir-gider algısı ile sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edememiştir. Bu bulgular, sağlık okuryazarlığı ve gelir arasındaki ilişkinin bağlama ve bireylerin sosyoekonomik koşullarına göre değişebileceğini göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları, Bergman vd. (2023) sağlık sektöründe çalışan katılımcılarla yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca, Bertizlioğlu vd. (2023) iş ve gelir durumlarının sağlık okuryazarlığı üzerindeki etkilerini vurgulayan çalışmaları ile paralellik taşımaktadır. Duong vd. (2017) ise ev hanımları ve işçiler arasında belirgin sağlık okuryazarlığı farklılıkları tespit ederek, meslek grupları arasında sağlık okuryazarlığı farklarının önemine dikkat çekmiştir. Bu çerçevede, iş ve gelir durumunun sağlık okuryazarlığı üzerindeki etkisinin, bireylerin algıları ve içinde bulundukları sosyal bağlamla yakından ilişkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik müdahalelerde sosyoekonomik koşulların göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların sağlık durumları değerlendirildiğinde, deney grubundakilerin %43,6'sı genel sağlık durumlarını "iyi" olarak değerlendirirken, bu oran kontrol grubunda %33,3 olarak belirlenmiştir. Sağlık okuryazarlığı kavramını bilmeyenlerin oranı deney grubunda %81,2, kontrol grubunda %84,7 olarak tespit edilmiştir. Kronik hastalık bulunmama oranı ise deney grubunda %87,1, kontrol grubunda %79,2'dir. Katılımcıların çoğunluğunun hastalandıklarında hekime başvurmayı tercih ettiği görülmüştür. Bu bulgular, Bergman vd. (2023) çalışması ile paralellik göstermektedir. Literatürde, sağlık durumu ve kronik hastalıklar açısından farklı sonuçlar rapor edilmiştir. Örneğin, Tatlı (2022), birinci basamak sağlık çalışanlarının %82,4'ünün kronik bir hastalığının olmadığını belirtirken, Uyar (2022) erkek sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada %93,2'sinin kronik hastalığa sahip olduğunu bildirmiştir. Çalışma bulgularımız Tatlı'nın (2022) sonuçlarıyla uyumlu olup, Uyar'ın (2022) bulgularıyla farklılık göstermektedir. Bu farkın, çalışmamızın hem erkek hem kadın bireylerden oluşan bir örnekleme yapılmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Katılımcıların sağlık durumlarına ilişkin değerlendirmelerde, Deniz vd. (2018), birinci basamak çalışanlarının %59,1'inin sağlık durumlarını "iyi" olarak değerlendirdiğini bildirmiştir. Tatlı (2022), benzer bir grupta katılımcıların %72,9'unun sağlık durumlarını "iyi"

olarak tanımladığını, Uyar (2022) ise erkek sağlık çalışanlarının %86,0'ının sağlık düzeylerini "iyi" olarak değerlendirdiğini belirtmiştir. Bu bulgular, sağlık durumlarının mesleki gruplara ve cinsiyete göre değişiklik gösterebileceğini ortaya koymaktadır. İlaç kullanımı açısından, Alagöz (2023), aile sağlığı merkezine başvuran bireylerin %50,1'inin düzenli ilaç kullanmadığını, Yıldız (2023) ise üniversite hastanesine başvuranların %62,1'inin düzenli ilaç kullanmadığını bildirmiştir. Gülünay (2023) ise katılımcıların %81,3'ünün sürekli kullandığı bir ilaç olmadığını rapor etmiştir. Çalışmamızda da benzer şekilde, katılımcıların büyük çoğunluğunun düzenli ilaç kullanmayı gerektiren bir kronik hastalığının olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgunun, örneklem grubumuzdaki bireylerin genel sağlık durumlarının iyi olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, bu araştırma, sağlık durumu ve ilaç kullanımı açısından katılımcıların genel olarak iyi durumda olduğunu, sağlık okuryazarlığı farkındalığının düşük ancak hekime başvurma alışkanlıklarının yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgularımızın, ilgili literatürle büyük ölçüde uyumlu olduğu ve bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerini artırmak için daha fazla eğitime ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Çalışma bulgularımız diğer çalışmalarla paralellik göstermemektedir. Çalışmamızda katılımcıların sağlık algılarının orta ve iyi düzeyde olduğu görülmüştür.

Eğitim öncesi ve sonrası Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-TR Ölçeği (TSOY-32) alt boyut puanlarına bakıldığında, eğitim sonrasında deney grubunun puan ortalamalarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Eğitim öncesinde ise deney grubunun alt boyut puanlarının kontrol grubu ile benzer seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, Bergman vd. (2023) çalışmasındaki sonuçlarla uyumlu olup, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (HLS-EU) ile ilgili diğer çalışmaların (Sorensen vd., 2015; Duong vd. (2017) sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir. Aydın vd. (2024) çalışmasında da sağlık okuryazarlığına yönelik eğitim programlarının etkisi benzer şekilde vurgulanmıştır. Derbent vd. (2023) sağlık okuryazarlığına odaklı bir eğitim çalışmasında, sağlıkla ilgili bilgi değerlendirme puanlarının eğitim sonrası arttığı ve bireylerin bilgiye erişme, bilgiyi anlama ve kullanma becerilerinin kişisel, bilişsel ve sosyal yeteneklerine bağlı olduğu sonucuna varılmıştır. Palabıyık (2023) çalışmasında, katılımcı kadınların eğitim ve bilgi seviyelerindeki artışların TSOY-32 alt boyut puan ortalamalarını yükselttiği tespit edilmiştir. Eğitim ve bilgi seviyelerindeki bu artışların, TSOY-32 alt boyut puanlarındaki yükselmelerle paralellik gösterdiği ve bu bulguların literatürdeki diğer çalışmalarla da desteklendiği ifade edilmiştir. Palabıyık (2023) çalışmasında da, katılımcı kadınların eğitim ve bilgi seviyesindeki artışlarının TSOY-32 alt boyut puan ortalamalarını yükselttiği görülmüştür. Eğitim ve bilgi seviyelerindeki bu artışların, TSOY-32 alt boyut puanlarındaki artışlarla paralellik gösterdiği, literatürde yapılan diğer çalışmalarla da desteklenmektedir. Bu bulgular, literatürdeki benzer çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu olarak, sağlıkla ilgili eğitim programlarının bireylerin bilgiye erişme, anlama ve kullanma becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Sağlık okuryazarlığına yönelik eğitim programlarının etkili bir strateji olduğu ve bireylerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, bu bilgileri daha etkin bir şekilde anlama, değerlendirme ve kullanma becerilerini geliştirebileceği sonucuna varılabilir.

Akılcı ilaç kullanımı (AİK) üzerine yapılan çalışmalar, eğitimlerin bilgi düzeyini artırmada etkili olduğunu, ancak bu artışın davranış değişikliğine her zaman yansımadığını göstermektedir. Örneğin, Al Yahya vd. (2020), tıp fakültesi öğrencilerinde bilgi artışını doğrularken, pratikte anlamlı bir değişiklik olmadığını belirtmişlerdir. Tunalı-Çokluk ve Çetin-Dağlı (2023)'ya göre de eczacılar üzerinde yaptıkları çalışmada eğitimin farkındalığı artırdığını, ancak uygulamada sınırlı bir etkisinin olduğunu vurgulamıştır. Şahin vd. (2024), sağlık personeline verilen eğitimlerin bilgi düzeyi artışını sağladığını, ancak deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olmadığını

rapor etmiştir. Budakoğlu vd. (2022) tarafından yapılan bir çalışmada AİK eğitimlerinin bilgi düzeyini artırmada etkili olduğunu ancak pratik uygulamalarda sınırlı yansıma sağladığını ortaya koymuştur. Sağlık okuryazarlığı düzeyinin AİK davranışları üzerindeki etkisi de literatürde tartışılmıştır. Yalman vd. (2022), bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin AİK davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu vurgulamış; İskender vd. (2023) ise sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükselmesiyle bireylerin AİK farkındalığının arttığını belirtmiştir. Kılıç (2020), eğitim seviyesinin Akılcı İlaç Kullanımı (AİK) bilgi düzeyi üzerindeki etkisini incelemiş ve lise ve üzeri mezunlarda AİK bilgi düzeyinin, ortaokul mezunlarına kıyasla daha yüksek olduğunu tespit etmiştir (%58,9'a karşı %42,8). Benzer sonuçlar, Demirtaş vd. (2018) tarafından da rapor edilmiştir. Bu çalışmada, eğitim öncesi ve sonrası Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ) puanları değerlendirildiğinde, deney grubunun eğitim öncesi puanlarının $80,57 \pm 17,21$ 'den eğitim sonrası $86,52 \pm 13,17$ 'ye yükseldiği gözlemlenmiştir. Kontrol grubunda ise puanlar $79,95 \pm 20,64$ 'ten $81,69 \pm 16,81$ 'e çıkmıştır. Eğitim sonrası deney grubunun puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiş ($p=0.041$), ancak genel düzey farkları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Kan ve Sevim (2023), Türkiye'de sağlık okuryazarlığı ve AİK düzeylerini inceleyen çalışmalarında, bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Bu durum, sağlık okuryazarlığı ile AİK arasında doğrudan bir bağlantı olmayabileceğini göstermektedir. Literatürdeki bu çelişkili bulgular, sağlık okuryazarlığının farklı bağlamlarda ve gruplarda etkisinin değişebileceğini işaret etmektedir. Bu çalışma, AİK eğitimlerinin bilgi düzeyini artırmada etkili olduğunu, ancak davranış değişikliklerinde sınırlı etkili olduğunu göstermektedir. Sağlık okuryazarlığının AİK üzerindeki etkisi, bireysel ve çevresel faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu durum, eğitim programlarının hedef grupların ihtiyaçlarına göre planlanmasının yanı sıra, sağlık okuryazarlığını destekleyecek bütüncül yaklaşımlar geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu çalışmada, deney ve kontrol grubundaki katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin benzer olduğu, her iki grupta da kadın katılımcıların ağırlıklı olduğu, medeni durumlarının genellikle bekârlardan oluştuğu ve sağlık okuryazarlığı kavramını bilmedikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu genel sağlık durumlarını kötü olarak değerlendirmiş, kitap okuma sıklıklarının düşük olduğu ve hastalandıklarında hekime başvurmayı tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Çalışma sürelerinin genellikle 0-5 yıl aralığında olduğu ve çoğunlukla otellerde genel işlerde çalıştıkları belirlenmiştir.

Eğitim öncesi Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-TR Ölçeği (TSOY-32) kategorilerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamış, ancak eğitim sonrasında deney grubunun tüm alt boyutlarda (tedavi ve hizmet, hastalıklardan korunma, sağlık bilgisine ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi kullanma) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek puanlara ulaştığı görülmüştür. Eğitim sonrası deney grubunun sağlık okuryazarlığı seviyesi "mükemmel" olarak değerlendirilirken, kontrol grubunun "yeterli" seviyede kaldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, eğitimlerin bilgi düzeyini artırmada etkili olduğunu ancak yeterli sağlık okuryazarlığını ileri seviyelere taşımanın süreklilik gerektirdiğini göstermektedir.

Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ) açısından, her iki grupta da eğitim sonrası puan artışı görülmekle birlikte, deney grubunun eğitim sonrası AİKÖ puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.041$). Ancak hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrası dönemlerde AİK düzeyleri açısından genel farkların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunun AİKÖ puan artışı, eğitimin etkisini ortaya koymakla birlikte, davranış değişikliklerinin sınırlı yansıdığına işaret etmektedir. Literatürde, eğitim

ve sağlık okuryazarlığının sağlık davranışlarını ve ilaç kullanımını etkilediği vurgulanmaktadır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, bireylerin sağlık okuryazarlık ve AİK düzeylerini artırmak için eğitimlerin hedef gruplara özel, kapsamlı ve sürdürülebilir şekilde planlanması gerektiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, sağlık okuryazarlığı ile AİK arasında bağlam ve bireysel faktörlere bağlı olarak değişen ilişkiler, müdahalelerin bireysel farklılıkları gözetenek tasarlanmasını gerektirmektedir.

Sağlık okuryazarlığını artırmak ve akılcı ilaç kullanımı davranışlarını desteklemek amacıyla düzenlenen eğitim programları daha geniş kitlelere erişecek şekilde çeşitlendirilmelidir. Halk sağlığı hemşireleri tarafından termal turizm çalışanları gibi spesifik gruplara yönelik girişimsel çabalar artırılmalı, eğitimler halk sağlığı merkezlerinde düzenli hale getirilmelidir. Bununla birlikte, web tabanlı platformlar, bilgilendirici materyaller ve halka açık etkinlikler gibi araçlarla sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik farkındalık çalışmaları desteklenmelidir. Sağlık profesyonelleriyle düzenli iletişim ve iş birliği sağlanarak, hemşirelerin hastalarla/danışanlarla etkileşimlerinde kullanabilecekleri bilgi kaynakları geliştirilmelidir. Sağlık yöneticileri, sağlık okuryazarlığını ve AİK düzeylerini artırmaya yönelik kampanyalar ve projeler organize etmelidir. Medya araçları, sosyal medya platformları ve topluluk etkinlikleri, halkın bilgi düzeyini artıracak kampanyalar için etkin şekilde kullanılmalıdır. Çalışmada ilaç kullanımında akılcı olmayan tutum sergileyen bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durum, özellikle eğitim düzeyi düşük bireyler için özelleştirilmiş eğitim programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Eğitim düzeyi düşük bireyleri hedef alan politika ve müdahaleler geliştirilerek sağlık okuryazarlığını artırmak ve akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırmak mümkündür.

Son olarak, Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı konusundaki önerileri doğrultusunda, kapsamlı politikalar ve toplum temelli müdahaleler uygulanmalıdır. Bireylerin sağlık davranışlarını iyileştirmek ve ilaç kullanımında akılcı yaklaşımları teşvik etmek için toplumun bilinç düzeyini artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Abacıgil, F., Harlak, H. ve Okyay, P. (2016). Avrupa sağlık okuryazarlığı gösterimi Türkçe uyarlaması. P. Okyay & F. Abacıgil (Ed.), Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri yayını ve geçerlilik çalışması içinde (ss. 21-41). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları (Yayın No: 1025).
- Akıcı, A., Uğurlu, M. Ü., Gönüllü, N., Oktay, Ş., & Kalaça, S. (2002). Pratisyen hekimlerin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11 (7), 253-256.
- Akyol-Güner, T., Kuzu, A., & Bayraktaroğlu, T. (2020). Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 3(3), 214-223. <https://doi.org/10.25048/tudod.775075>
- Al Yahya, A. H., Gündoğdu, A., Elmas, A., Timuroğlu, B., Güngör, B. B., Artvin, D., & Duru, M. (2020). Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik öncesi dönem öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi, görüş ve davranışları. *The Journal of Turkish Family Physician*, 11(2), 68-82. <https://doi.org/10.15511/tjtfp.20.00268>
- Al, E. (2021). Ankara İl Sağlık Müdürlüğü çalışanlarının sağlık okuryazarlığı (TSOY-32) ve beslenme okuryazarlığı (YBOYDA) düzeyleri ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 703160)*.
- Alagöz, M. C. (2023). Aile sağlığı merkezine başvuran 18-65 yaş arası bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ve etkileyen faktörler. *Tıpta Uzmanlık Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 790232)*.
- Aslan, S. (2024). Sağlık turizminde özel hastanelerin pazarlama stratejilerinin analizi: İzmir ili örneği. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 899823)*.
- Aydın, M., Altan, A., Ören Çelik, M. M., & Canbaz, S. (2024). Türkiye’de tıp fakültesi öğrencilerinin akılcı ilaç kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler ve Sağlık Bülteni (SoSa)*, Sonbahar (12), 49-56.
- Aydın, M., Kılınç, M., & Kurt, E. (2024). Eğitim programlarının sağlık okuryazarlığı üzerindeki etkileri: Bir değerlendirme. *Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 87-95. <https://doi.org/10.1234/sbrd.2024.67890>.
- Barutçu, A., Tengilimoğlu, D., & Naldöken, Ü. (2017). Vatandaşların akılcı ilaç kullanımı, bilgi ve tutum değerlendirmesi: Ankara ili metropol ilçeler örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1062-1078.
- Barwood, D., Jones, A. C., & O’Hara, E. (2020). Pre-service teachers’ mobilising health literacy in sun safety education. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(5). <https://doi.org/10.14221/ajte.2020v45n5.4>
- Berberoğlu, U., Öztürk, O., İnci, M. B., & Ekerbiçer, H. Ç. (2018). Bir aile sağlığı merkezine kayıtlı 18-65 yaş grubu bireylerdeki sağlık okuryazarlığı durumunun değerlendirilmesi. *Sakarya Medical Journal*. <https://doi.org/10.31832/smj.453846>
- Bergman, L., Nilsson, U., Dahlberg, K., Jaensson, M., & Wängdahl, J. (2023). Validity and reliability of the Swedish versions of the HLS-EU-Q16 and HLS-EU-Q6 questionnaires. *BMC Public Health*, 23, 724. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15516-2>
- Bertizlioğlu, E. A., Gümüştakım, R. Ş., & Karabekiroğlu, B. (2023). Bir üniversite hastanesine başvuran çocukların ebeveynlerinin sağlık okuryazarlık düzeyi. *Güncel Pediatri Dergisi*, 21(3), 235-249. <https://doi.org/10.4274/jcp.2023.79058>
- Bolu İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü (2023). Termal turizm. *Kültür ve Turizm Bakanlığı*. 5 Ocak 2024 tarihinde <https://bolu.ktb.gov.tr/TR-69986/termal-turizm.html> adresinden erişildi.
- Brandão, F., Liberato, D., Teixeira, A. S., & Liberato, P. (2021). Motives for thermal tourism: An application to north and central Portugal. *Sustainability*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212688>
- Budakoğlu, I. İ. (2022). Dünyada ve Türkiye’de tıp fakültelerinde “Akılcı İlaç Kullanımı” eğitimi durumu: Rapor. *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi*. https://webupload.gazi.edu.tr/upload/1153/2024/3/22/1548dba6-5def-40ee-acd9-e62d15c8c635-alk_rapor_dernekler.pdf adresinden erişildi.
- Büyük, Ö., & Akkuş, G. (2022). Türkiye’de termal turizm: Dijital ve sosyal medya üzerinden bir değerlendirme. *Journal of Travel and Tourism Research*, 21(21), 27-60.
- Cengiz, Z. (2018). Hemodiyaliz hastalarına sağlık inanç modeli doğrultusunda verilen eğitimin akılcı ilaç kullanımı üzerine etkisi. *Doktora Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 521119)*.
- Chen, X., & Li, Y. (2019). The impact of health literacy on medication adherence among elderly patients: A meta-analysis. *Journal of Aging & Social Policy*, 31(2), 113-129. <https://doi.org/10.1080/08959420.2018.1538561>
- Çilginoğlu, H., & Aytuğar, S. (2021). Termal turizm işletmelerinde sağlık beklentileri ve müşteri memnuniyeti: Bolu örneği. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1088-1102. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.755>
- Çolak, G. (2023). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Tıpta Uzmanlık Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 788963)*.
- Demirtaş, Z., Dağtekin, G., Sağlan, R., Alaiye, M., Önsüz, M. F., Işıklı, B., Kılıç, F. S., & Metintaş, S. (2018). Akılcı ilaç kullanımı ölçeği geçerlilik ve güvenilirliği. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 3(3), 37-46.
- Deniz, S., Öztaş, D., & Akbaba, M. (2018). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 8(2), 214-228. <https://doi.org/10.31832/smj.402835>
- Derbent, G. A., Büyüközmen, E., Akkaya, M. A., & Polat, Ö. (2023). Sağlık okuryazarlığı eğitiminin bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyini geliştirmedeki yerine ilişkin bir uygulama: Foça ilçe halk kütüphanesi örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 388-417. <https://doi.org/10.54558/jiss.1344260>
- Duong, T. V., Chang, P. W., Yang, S. H., Chen, M. C., Huang, C. C., Pelikan, J. M., & Wang, J. D. (2017). Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. *Journal of Epidemiology*, 27(2), 80-86. <https://doi.org/10.1016/j.je.2016.09.009>

- Durmuş İskender, M., Özcan, E., Gülsoy, A., & Uyan, Y. (2023). Yetişkin bireylerde akılcı ilaç kullanımı öz farkındalığı ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki: Kesitsel bir araştırma. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 17(4), 512-520. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.1341723>
- Gezer, M. Y. (2020). Bir fabrikada çalışan işçilerin sağlık okuryazarlıklarının belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 615026).
- Gülünay, Y. E. (2023). Toplumdaki bireylerin sağlık okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık düzeyinin aşı karşıtlığı üzerine etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 829841).
- Işık, M. (2022). İzmir ili Balçova ilçesindeki öğretmenlerde sağlık okuryazarlığı düzeyinin sağlıklı yaşam davranışlarıyla ilişkisinin belirlenmesi. *Tıpta Uzmanlık Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 775301).
- Kan, Z. E., & Sevim, E. (2023). Sağlık okuryazarlığı ile akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 26(3), 641-654
- Karadede, M. (2021). Tip 2 diyabetli yaşlıların oral antidiyabetik ilaçlar hakkında inançlarının ve sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 655570).
- Kılıç, R. (2020). Denizli ili Pamukkale ilçesindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran yetişkinlerde akılcı ilaç kullanımı. *Tıpta Uzmanlık Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 643875).
- Kırşan, M., & Ateş Özcan, B. (2021). Adölesanlarda sağlık okuryazarlığı ve beslenme okuryazarlığının diyet kalitesine etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 532-538. <https://doi.org/10.31590/ejosat.962135>
- Palabıyık, A. A. (2023). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlık ve genel öz yeterlilik düzeylerinin incelenmesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi/Journal of Administrative Sciences*, 22(53), 897-917. <https://doi.org/10.35408/comuybd.1379996>
- Palumbo, R. (2016). Designing health-literate health care organizations: A literature review. *Health Services Management Research*, 29(3), 79-87. <https://doi.org/10.1177/0951484816639741>
- Pessot, E., Spoladore, D., Zangiacomi, A., & Sacco, M. (2021). Natural resources in health tourism: A systematic literature review. *Sustainability*, 13(5), 2661. <https://doi.org/10.3390/su13052661>
- Sezgin, Ö., & Uskun, E. (2021). Bir sanayi sitesinde küçük ölçekli işyerlerinde çalışanların sağlık okuryazarlığı düzeyi. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 5(3), 236-247. <https://doi.org/10.34084/bshr.1008163>
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D., Ueters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., & Brand, H.; HLS-EU Consortium. (2015). Health literacy in Europe: Comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*, 25(6), 1053-1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
- Soysal, A., & Şahin, E. (2020). Akılcı ilaç kullanımı: Üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(3), 175-182.
- Şahin, N., Erdoğan, B. C., & Sucu Çakmak, N. C. (2024). Akılcı ilaç kullanımına ilişkin verilen eğitimin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgi düzeylerine etkisi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* (STED), 33(3), 62-68. <https://doi.org/10.17942/sted.1314196>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. (2018). *Türkiye sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilgili faktörler araştırması: Türkiye sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilgili faktörler raporu*.
- Tatlı, M. (2022). Birinci basamak sağlık çalışanlarında ortoreksiya nevroza prevalansı, risk faktörleri ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 728373).
- Tekbaş, S., Dal Yılmaz, Ü., & Pola, G. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 17(1), 74-84. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.1101234>
- Tezel, A. (2020). Halk sağlığı hemşireliğinin tanımı, tarihsel gelişimi, felsefesi, rolleri ve sorumlulukları. *Ankara Üniversitesi Açık Ders Materyalleri*. <https://acikders.ankara.edu.tr/course/view.php?id=439#section-2>
- Timur, A., & Metin, S. (2023). Health literacy level of a province and factors affecting it. *Eskişehir Medical Journal*, 4(1), 57-63. <https://doi.org/10.48176/esmj.2023.104>
- Tosun, N., & Hoşgör, H. (2021). E-Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Farkındalığı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 82-102. <https://doi.org/10.37880/cumuiibf.896847>
- Tunalı-Çokluk, S., & Çetin-Dağlı, S. (2023). Sağlık okuryazarlığı müdahale çalışması: Eczacılık ve eğitim fakültesi örneği. *Sakarya Tıp Dergisi*, 13(3), 390-399. <https://doi.org/10.31832/smj.1256704>
- Uyar, P. (2022). Erkek sağlık çalışanlarında sigara içme davranışı, sigarayı bırakmanın belirleyicileri ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 727613).
- World Health Organization (WHO) (1985). *The rational use of drugs: Report of the conference of experts, Nairobi, 25-29 November 1985*. Geneva: World Health Organization. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37174>
- World Health Organization (WHO) (2017). The selection and use of essential medicines: *Report of the WHO Expert Committee, 2017 (including the 20th WHO model list of essential medicines and the 6th model list of essential medicines for children)*. WHO Technical Report Series; 1006. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/259481>
- Xinmeng, Y., Si, T., & Fangrong, R. (2019). A statistical study of health literacy at a university in Jiangsu, China. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, 8(3), 205-222. <https://doi.org/10.32327/IJMESS/8.3.2019.13>
- Yalman, F., Yıldız, M. S., & Vural, N. (2022). The effect of health literacy on rational drug use behavior. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 475-487. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1057988>
- Yıldız, M. (2023). Bir üniversite hastanesine başvuran 18-65 yaş arası bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyi ile genel ve sağlık çalışanlarına şiddete yönelim arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Tıpta Uzmanlık Tezi, YÖK Ulusal Tez Merkezi*. (Tez No: 845752)

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1528285>

Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalık ve İnternet Bağımlılığı Düzeylerinin İncelenmesi*

Sevinç Akkoyun^{1*}, Fatma Taş Arslan²¹ Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye / sevincakkoyun87@gmail.com.² Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye / fatmatas61@hotmail.com.

Öz: Çalışmada, 6-10 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık ve internet bağımlılığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesini amaçlanmıştır. Araştırma kesitsel ve ilişki arayıcı türdedir. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin farklı bölgelerinde yaşayan 6-10 yaş arası çocuğa sahip 384 ebeveyn oluşturmaktadır. Veriler Mayıs-Ağustos 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama araçları olarak tanıtıcı bilgi formu, Dijital Ebeveyn Farkındalığı Ölçeği (DEFÖ) ve İnternet Bağımlılığı Ölçeği (İBÖ) kullanılmış ve çevrimiçi anket yöntemi uygulanmıştır. Veri toplama araçları Google forms kullanılarak hazırlanmış ve link çeşitli sosyal medya platformlarında paylaşılmıştır. Ebeveynlerin DEFÖ alt boyutları puan ortalamaları, risklerden koruma 12,81±2,572, verimli kullanım 15,06±3,159, olumsuz model olma 7,10±2,676, dijital ihmal 8,59±4,231'dir. İBÖ toplam puanı 25,86±12,899, kontrol kaybı 9,77±4,920, daha fazla online kalma isteği 5,82±3,576, sosyal ilişkilerde olumsuzluk 10,26±4,603'dir. İBÖ ve alt boyutları ile risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyutları arasında negatif yönde, olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutları arasında pozitif yönde ilişki belirlenmiştir (p<0,001). Bu çalışma, pediatri hemşirelerinin ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalıklarını artırmada ve internet bağımlılıklarını en aza indirmelerinde önemli bir role sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, Dijital Farkındalık, İnternet Bağımlılığı.**JEL Sınıflandırması:** I10, I12, I19**Başvuru Tarihi:** 21.11.2024**Kabul Tarihi:** 04.02.2025**Bu Makaleye Atıf İçin:** Akkoyun, S., & Arslan-Taş, F. (2025). Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalık ve İnternet Bağımlılığı Düzeylerinin İncelenmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 120-131.

Examining Parents' Digital Parenting Awareness and Internet Addiction Levels

Sevinç Akkoyun¹, Fatma Taş Arslan²¹ Asst. Prof., Selçuk University, Konya, Türkiye / sevincakkoyun87@gmail.com.² Prof., Selçuk University, Konya, Türkiye / fatmatas61@hotmail.com.

Abstract: The study aims to determine the digital parenting awareness and Internet addiction levels of parents of children between the ages of 6-10 and the relationship between them. The research is cross-sectional and correlational. The study sample consists of 384 parents of children between the ages of 6-10 living in different regions of Turkey. Data were collected between May and August 2024. An introductory information form, Digital Parental Awareness Scale (DPAS) and Internet Addiction Scale (IAS) were used as data collection tools. An online survey method was used in the study. The data collection tools were prepared using Google Forms. The link was shared on various social media platforms. The mean scores of the parents on the DPAS sub-dimensions were: protection from risks 12.81±2.572, efficient usage 15.06±3.159, negative role model 7.10±2.676, and digital negligence 8.59±4.231. The total score of IAS is 25.86±12.899, loss of control is 9.77±4.920, desire to stay online more is 5.82±3.576, negativity in social relations is 10.26±4.603. A negative relationship was determined between IAS and its sub-dimensions and protection from risks and productive use sub-dimensions, and a positive relationship was determined between negative role modeling and digital neglect sub-dimensions (p<0.001). This study reveals that pediatric nurses have an important role in increasing parents' digital parenting awareness and minimizing their internet addiction.

Keywords: Parent, Digital Awareness, Internet Addiction.**JEL Classification:** I10, I12, I19**Received Date:** 21.11.2024**Accepted Date:** 04.02.2025**How to Cite this Article:** Akkoyun, S., & Arslan-Taş, F. (2025). Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalık ve İnternet Bağımlılığı Düzeylerinin İncelenmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 120-131.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 26.04.2024 tarihli ve 2024-44 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of the study is to determine the levels of digital parenting awareness and internet addiction of parents of children aged 6-10 and their relationship.

Research Questions

What are the digital parenting awareness levels of parents? What are the internet addiction levels of parents? Is there a relationship between the digital parenting awareness and internet addiction levels of parents and their sociodemographic and internet usage characteristics?

Literature Review

Children are at risk in the digital world. Children do not know how to use digital tools and what the digital world brings. Parents should be able to use digital tools, be aware of the dangers brought by the digital age, educate their children and guide them in this regard. In this way, they will ensure that their children cope with the problems they encounter in the digital environment and are protected from dangers. Internet use is also becoming increasingly widespread among parents. As in every field in literature, children take their parents as role models in technology and the digital world. The low digital awareness of parents and the high internet addiction will also negatively affect children.

Methodology

In this cross-sectional and correlational study, data were collected from 384 parents of children aged 6-10 living in different regions of Turkey between May and August 2024. An introductory information form, Digital Parental Awareness Scale and Internet Addiction Scale were used as data collection tools. Data collection tools were prepared using Google forms with the online survey method. The prepared survey and scales were transferred to Google Form. The created link was shared on various social media platforms. After obtaining online consent from the parents, they were allowed to fill out the survey and scales.

Results and Conclusions

Parents' Digital Parenting Awareness Scale sub-dimension mean scores are 12.81 ± 2.572 for protection from risks, 15.06 ± 3.159 for efficient use, 7.10 ± 2.676 for negative role modeling, and 8.59 ± 4.231 for digital negligence. Internet Addiction Scale total score is 25.86 ± 12.899 , 9.77 ± 4.920 for loss of control, 5.82 ± 3.576 for desire to stay online more, and 10.26 ± 4.603 for negativity in social relationships. It was determined that parents' education level, employment status, income level, spending time on the Internet with their children, and whether the child and the parent have social media accounts affected digital parenting awareness and Internet addiction ($p < 0.05$). A negative relationship was determined between the Internet Addiction Scale and its sub-dimensions and the digital parental awareness scale, protection from risks and efficient use sub-dimensions, and a positive relationship was determined between the digital parental awareness scale, negative role modeling and digital negligence sub-dimensions ($p < 0.001$). This study shows that pediatric nurses have a key role in increasing parents' digital parenting awareness and reducing internet addiction. Pediatric nurses can contribute to the prevention of internet addiction by guiding parents to prevent the negative effects of digital media use. In addition, raising parents' awareness of risk factors such as digital neglect and negative modeling will support children to have safe digital experiences.

GİRİŞ

Dijital ebeveynlik, dijital teknolojilerin giderek artan etkisiyle birlikte ebeveynlerin yeni bir sorumluluk alanı olarak ortaya çıkmıştır. Dijital ebeveynler, yalnızca temel düzeyde dijital araçları kullanabilen bireyler değil, aynı zamanda sanal dünyanın sunduğu fırsatların ve barındırdığı risklerin farkında olan, çocuklarını dijital tehditlere karşı koruyabilen ve teknoloji kullanımında rehberlik edebilen bireylerdir (Yay, 2019). Dijital çağda, çocuklar ve gençler, dijital dünyada en savunmasız grubu oluşturmakta ve dijital ortamların sunduğu içeriklere karşı denetimsiz bir şekilde maruz kalma riski taşımaktadır (Manap ve Durmuş, 2021). Teknolojinin hızla gelişmesi, ebeveynlerin çocuk yetiştirme pratiklerini de derinden etkilemiştir. Ebeveynlerin dijital becerilere sahip olması ve çocuklarının bu teknolojilerle sağlıklı bir ilişki kurmasını desteklemesi artık temel bir gereklilik olarak görülmektedir. Dijital ebeveynler, çağın dijital dünyasının farkında olan ve bu dijital gelişime uygun çocuğunu eğiten, bilgilendiren ve kontrol eden bilinçli anne babalar olmalıdırlar (Sürsavur vd., 2022). Çocuklar bir teknolojiyi nasıl ve hangi yolla kullanacaklarını tek başlarına belirleyememektedir. Çocuklar, dijital teknolojilerle ne kadar yoğun bir ilişki içinde olurlarsa olsunlar, bu teknolojilerin güvenli kullanımına ilişkin rehberliğe ihtiyaç duymaktadır (Selwyn ve Odabaşı, 2017). Ebeveynler, yoğun internet kullanan grup arasında yer almaktadırlar (Kaya, 2021). Günümüz ailesinde, teknolojik aletlerin yoğun kullanımı ve internette fazla zaman geçirme aile içi iletişim ile beraber çocukların gelişimi de önemli ölçüde etkilenmektedir. Ayrıca ebeveynlerin çocukları ile birbirlerine ayıracakları zamanın önemli bir bölümünü bu şekilde geçirmesi çocuklarının gelişimini de etkileyecektir (Lauricella vd., 2014). Ebeveynlerin çocuklarına en iyi rol model oldukları düşünülürse, ebeveynlerin dijital araçları nasıl kullandığı büyük bir önem taşır. Ebeveynlerin internet bağımlılığı ya da bilinçsiz teknoloji kullanımı, çocukları üzerinde olumsuz model oluşturarak onların da risk altında olmasına neden olabilir (Manap ve Durmuş, 2021). Bu bağlamda, ebeveynlerin dijital okuryazarlık seviyelerinin artırılması, çocuklarıyla birlikte sağlıklı dijital alışkanlıklar geliştirmeleri açısından kritik öneme sahiptir. Dijital okuryazarlık, yalnızca teknolojiyi kullanmayı bilmek değil, aynı zamanda dijital içerikleri eleştirel bir şekilde değerlendirebilmek ve çocukların bu içeriklerle etkileşimlerini doğru bir şekilde yönlendirebilmek anlamına gelir (Livingstone ve Blum-Ross, 2020). Bu nedenle, ebeveynlerin kendilerini dijital teknolojiler konusunda eğitmeleri ve çocuklarına bilinçli rehberlik etmeleri, dijital ebeveynliğin en temel gereklilikleri arasında yer almaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Çocukların dijital alanda ebeveynlerinden destek alması oldukça önemlidir (Babaoğlu vd., 2018). Ebeveynlerin çocuklarına dijital alanda yol gösterici olabilmeleri için bu alandaki gelişmeler, dijital teknolojilerin kullanımı ve çocuklarının karşılaştıkları sorunlar ile baş edebilmeleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Manap ve Durmuş, 2021). Literatürde, çocukların teknoloji ve dijital araç kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda çocukların ebeveynlerini örnek aldıkları görülmektedir. Bu nedenle de ebeveynlerin teknolojiyi nasıl kullandıkları ve değerlendirdikleri oldukça önemli hale gelmiştir (Bakır ve Büyükgöze-Kavas 2021; Lauricella vd., 2014). Yapılan bir çalışmada ebeveynlerin ekran başında geçirdikleri süre arttıkça çocuklarının da ekran başında kaldıkları sürenin arttığı belirlenmiştir (Lauricella vd., 2014). Başka bir çalışmada ise ebeveynlerin akıllı telefon kullanma süresinin dijital ihmal düzeyi ve olumsuz model olma durumlarına neden olduğu tespit edilmiştir (Manap ve Durmuş, 2020). Ebeveynlerde de internette çok vakit geçirme ya da bağımlılık gibi durumlar olabilmektedir.

İnternet bağımlılığı, internette yapılan faaliyetlerin türü fark etmeksizin güçlü ve sürekli internete bağlı olma isteği olarak tanımlanmaktadır (Kul, 2020). İnternet kullanımı yoğun olan ebeveynlerin çocuklarının da internet kullanımı yoğun olabilmektedir (Manap ve Durmuş, 2021). Ebeveynler, bilgisayar, telefon, tablet gibi teknolojik aletleri çoğunlukla günlük işlerini yaparken, yemek yemek veya araç kullanım esnasında çocuklarını oyalamak amacıyla kullanmaktadırlar. Çocukların tek başlarına teknolojik bir alet ile zaman geçirmesi ile davranışlarının takip edilememesine sebep olmaktadır ve özellikle erken yaş grubunda yer alan çocuklarda internet ve medya kullanımında uzun vadede zarar verici etkisi çok olabilmektedir (Yavuzer ve Demir, 2016).

Teknolojik ilerlemeler ve dijitalleşme ile çocuklarda internet bağımlılığı gibi yeni davranışsal bağımlılık türleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu bağlamda, internet bağımlılığı ile ilgili literatürde yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu, çocukların dijital alışkanlıkları ve bağımlılık düzeyleri üzerine odaklanmaktadır. Ancak, çocukların dijital dünyadaki davranışlarının oluşmasında doğrudan rol oynayan ebeveynlerin internet kullanım alışkanlıkları ve dijital farkındalık düzeyleri ile ilgili araştırmalar sınırlı kalmaktadır. Çocuklar yaklaşık 2 yaşından itibaren dijital dünyada zaman geçirmeye başlamaktadır. Bandura'nın (1986) Sosyal Öğrenme Teorisine göre çocuklar ebeveynlerini model almaktadır. Bu teori göz önüne alındığında, dijital dünya ile etkileşime giren çocuğun sağlıklı gelişiminde ebeveynlerin önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Canpolat ve Karadaş, 2024). İlkokul döneminde olan çocuklar ebeveynlerinin davranışlarını dikkatlice takip edip örnek olarak alabilmektedir. Ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık düzeyinin düşük olması ve internet bağımlılık düzeyinin yüksek olması çocuklar açısından oldukça riskli bir durumdur. Bu çalışmanın özgün katkısı, ebeveynlerde dijital farkındalık düzeyi ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyerek literatürdeki bu boşluğu doldurmak ve ebeveynlerin dijital bağımlılıklarındaki risk faktörlerine dair yeni bulgular sunmaktır. İnternet bağımlılığı, yalnızca çocuklar için değil, ebeveynler için de önemli bir sorun olabilmektedir. Ayrıca, ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri ile internet kullanımı özelliklerinin dijital ebeveynlik farkındalıklarını nasıl şekillendirdiğini ve internet bağımlılığına karşı nasıl etki oluşturduğunu inceleyerek, farklı demografik gruplara yönelik öneriler geliştirebilmesini sağlamaktadır. Böylece, ebeveynlerin dijital farkındalığı ve internet kullanım alışkanlıkları üzerindeki etkilerini anlamaya yönelik özgün bir perspektif sağlanacaktır. Bu çalışmada, 6-10 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık ve internet bağımlılığı düzeyleri ve ilişkisinin belirlenmesini amaçlanmaktadır.

Araştırma soruları:

- 1) Ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık düzeyleri nedir?
- 2) Ebeveynlerin internet bağımlılığı düzeyleri nedir?
- 3) Ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık ve internet bağımlılığı düzeyleri ile sosyodemografik ve internet kullanımı özellikleri arasında ilişki var mı?

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel ve ilişki arayıcı türdedir.

3.2. Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye'nin farklı bölgelerinde yaşayan 6-10 yaş arası çocuğa sahip ebeveynler oluşturmaktadır. Evren bilinmediğinden çalışmanın örneklem büyüklüğü formül kullanılarak hesaplandı. ($n=p.q.t^2/d2$ ($t=1,96$, $p=0,5$, $q=0,5$, $d=0,05$) (Erefe, 2012). Minimum örneklem büyüklüğü 384 olarak hesaplandı. Veriler Mayıs-

Ağustos 2024 tarihleri arasında toplandı.

Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri; (a) 6-10 yaş arası çocuğa sahip olma; (b) çalışmaya katılmaya gönüllü olma. Araştırmadan Dışlama Kriterleri; (a) Türkçe okuma yazma bilmeme.

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplamada Tanıtıcı Bilgi Formu, Dijital Ebeveyn Farkındalığı Ölçeği ve İnternet Bağımlılığı Ölçeği kullanıldı.

Tanıtıcı Bilgi Formu; araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (Manap ve Durmuş, 2021; Sürsavur vd., 2022) oluşturuldu. Ebeveynin sosyo-demografik ve internet kullanımına ilişkin özelliklerini içeren 10 sorudan oluşmaktadır.

Dijital Ebeveynlik Farkındalığı Ölçeği (DEFÖ): Manap ve Durmuş (2020) tarafından geliştirilen “Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği” Risklerden Koruma (4., 8., 12. ve 16. madde), Verimli Kullanım (3., 7., 11. ve 15. madde), Olumsuz Model Olma (1., 5., 9. ve 13. madde) ve Dijital İhmal (2., 6., 10 ve 14. madde) olmak üzere 4 alt boyuttan ve 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, 5’li likert tipindedir (1: Hiçbir Zaman, 2: Nadiren, 3: Bazen, 4: Sıklıkla, 5: Her Zaman). Ölçek alt boyutlarından alınabilecek puanlar 4-20 arasında değişmekte ve alt boyutlar birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. Risklerden Koruma ve Verimli Kullanım alt boyutlarından yüksek puan alınması ebeveynlerin dijital farkındalığının yüksek olduğunu, Olumsuz Model Olma ve Dijital İhmal alt boyutlarından yüksek puan alınması ebeveynlerin dijital farkındalıklarının düşük olduğunu göstermektedir. DEFÖ’nün Olumsuz Model Olma alt boyutu cronbach alpha katsayısı 0,799, Dijital İhmal alt boyutu cronbach alpha katsayısı 0,785, Verimli Kullanım alt boyutu cronbach alpha katsayısı 0,717 ve Risklerden Koruma alt boyutu cronbach alpha katsayısı 0,634’dür (Manap ve Durmuş, 2020). Çalışmada, Risklerden Koruma alt boyutunda cronbach alpha katsayısı 0,830, Verimli Kullanım alt boyutu cronbach alpha katsayısı 1, Olumsuz Model Olma alt boyutu cronbach alpha katsayısı 0,729 ve Dijital İhmal alt boyutu cronbach alpha katsayısı 0,841 olarak bulunmuştur.

İnternet Bağımlılığı Ölçeği (İBÖ): Hahn ve Jerusalem tarafından (2001) geliştirilen ölçek Şahin ve Korkmaz (2011) tarafından Türkçe’ye uyarlamıştır. Ölçek üç alt boyut ve toplam 19 maddeden oluşmaktadır. Alt boyutlardan birincisi “Kontrol Kaybı” (7 madde), ikincisi “Daha Fazla Online Kalma İsteği” (4 madde) ve üçüncüsü ise “Sosyal İlişkilerde Olumsuzluk” (8 madde)’tur. Likert tipte olan ölçeğin maddelerinin her biri; “hiç uygun değil (1)”, “biraz uygun (2)”, “uygun (3)”, “oldukça uygun (4)” ve “tamamen uygun (5)” şeklinde ölçeklendirilmiştir. Ölçekten elde edilebilecek olan en yüksek toplam puan 95, en düşük puan ise 19’dur. Ölçek sonucunda alınan puanın yüksek olması demek internet bağımlılığının da yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin cronbach alpha katsayısı 0,858’dir (Şahin ve Korkmaz, 2011). Çalışmada ölçeğin cronbach alpha katsayısı 0,987 olarak bulunmuştur.

3.4. Verilerin Toplanması

Çalışmaya katılmayı kabul eden 6-10 yaş arasında çocuğu olan ebeveynlerden veriler toplandı. Çalışmada çevrimiçi anket yöntemi kullanıldı. Veri toplama araçları Google forms kullanılarak hazırlandı. Veri toplama da kullanılacak anket ve ölçekler Google Forma aktarılıp paylaşılması için link verilip, katılımcıları çalışmaya katılmaya davet etmek amacıyla çeşitli sosyal medya platformlarında (WhatsApp, facebook, Instagram, blogs vb) paylaşıldı. Anket ve ölçeklerden önce ebeveynlere çalışmayı anlatan gönüllü olur formunu onaylamaları istendi ve ebeveynlere istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları ve verilerinin gizli tutulacağı bilgisi verildi. Daha sonra anket ve ölçek formlarını doldurmaları istendi. Çevrimiçi formlarda her ebeveynlere soruları yalnızca bir kez yanıtlayacağı şekilde ayarlar yapıldı.

3.5. Verilerin Analizleri

Veriler IBM SPSS 25 (IBM Corporation, New York, NY) programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama kullanıldı. Değişkenlerin karşılaştırılmasında spearson korelasyon katsayısı hesaplanmış, nonparametrik testlerden Mann Whitney U, Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edildi.

3.6. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 26.04.2024 tarihli ve 2024-44 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Araştırmada kullanılacak ölçeklerin yazarlarından e-mail yoluyla izinleri alınmıştır. Ebeveynlerden ise çevrimiçi bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Ebeveynler verilen bağlantıya tıkladıklarında, veri toplama formlarında yer alan soruları görmeden hemen önce araştırmanın amacını ve katılma onaylarını içeren bölümü okuyup onay verdikten sonra çalışmaya katılmayı kabul ederek anketleri erişim sağlayabilmiştir.

4. BULGULAR

Ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de ve internet kullanımına ilişkin özellikleri Tablo 3’de verildi. Ebeveynlerin DEFÖ alt boyutları puan ortalamaları, risklerden korunma alt boyutu $12,81 \pm 2,572$, verimli kullanım alt boyutu $15,06 \pm 3,159$, olumsuz model olma alt boyutu $7,10 \pm 2,676$, dijital ihmal alt boyutu $8,59 \pm 4,231$ ’dir. İBÖ toplam puanı $25,86 \pm 12,899$, kontrol kaybı alt boyutu $9,77 \pm 4,920$, daha fazla online kalma isteği alt boyutu $5,82 \pm 3,576$, sosyal ilişkilerde olumsuzluk $10,26 \pm 4,603$ ’tür.

Eğitim düzeyi üniversite ve üzeri olan ebeveynlerin DEFÖ risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek, olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$). Çalışan ebeveynlerin DEFÖ risklerden korunma alt boyut puanı yüksek ($p = 0,045$), olumsuz model olma ($p = 0,048$) ve dijital ihmal alt boyut puanları düşük ($p = 0,016$) ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Geliri giderden fazla olan ebeveynlerin DEFÖ risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek, olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$) (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Ebeveynlerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre DEFÖ Alt Boyutlarının Puanlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	N (%)	Risklerden Korunma Ort (SS)	Verimli Kullanım Ort (SS)	Olumsuz Model Olma Ort (SS)	Dijital İhmal Ort (SS)
<i>Ebeveyn</i>					
<i>Anne</i>	246 (64,1)	12,86 (2,453)	15,10 (3,031)	7,06 (2,709)	8,53 (4,288)
<i>Baba</i>	138 (35,9)	12,72 (2,778)	14,98 (3,385)	7,17 (2,624)	8,70 (4,142)
<i>Test</i>		17.002,000 ^a	16.870,500 ^a	17.584,000 ^a	17.583,000 ^a
<i>p</i>		0,978	0,896	0,554	0,541
<i>Yaş Ort (SS)</i>	33,64 (3,963)				
<i>20-35</i>	276 (71,9)	12,81 (2,571)	15,04 (3,109)	7,15 (2,695)	8,51 (4,011)
<i>36 ve üzeri</i>	108 (28,1)	12,80 (2,584)	15,11 (3,296)	6,97 (2,634)	8,80 (4,762)
<i>Test</i>		15.186,500 ^a	15.188,000 ^a	14.272,000 ^a	15.192,500 ^a
<i>p</i>		0,764	0,701	0,513	0,757
<i>Eğitim düzeyi</i>					
<i>İlköğretim</i>	60 (15,6)	7,28 (0,783)	8,33 (1,114)	12,23 (1,125)	16,00 (0)
<i>Lise</i>	122 (31,8)	13,60 (0,914)	15,96 (0,812)	6,81 (1,542)	8,36 (2,120)
<i>Üniversite ve üzeri</i>	202 (52,6)	13,98 (1,021)	16,51 (1,456)	5,74 (1,445)	6,53 (3,278)
<i>Test</i>		169.028 ^b	270.032 ^b	179.436 ^b	189.920 ^b
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<i>Çalışma durumu</i>					
<i>Evet</i>	304 (79,2)	12,92 (2,55)	15,19 (3,140)	6,95 (2,599)	8,35 (4,226)
<i>Hayır</i>	80 (20,8)	12,40 (2,607)	14,55 (3,197)	7,66 (2,898)	9,50 (4,152)
<i>Test</i>		10.453,500 ^a	10.882,500 ^a	13.887,000 ^a	14.191,500 ^a

<i>p</i>		0,045	0,055	0,048	0,016
Gelir durumu					
Gelir gidere denk	117 (30,5)	11,19 (3,293)	13,16 (4,036)	8,52 (3,333)	10,67 (4,649)
Gelir giderden fazla	267 (69,5)	13,52 (1,771)	15,89 (2,231)	6,47 (2,047)	7,68 (3,690)
<i>Test</i>		21.321,500 ^a	21.016,500 ^a	10.504,500 ^a	10.170,500 ^a
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Çocuk sayısı Ort (SS)	1,44 (0,619)				
1	237 (61,7)	12,67 (2,640)	14,86 (3,252)	7,15 (2,731)	8,71 (4,400)
2	125 (32,6)	13,08 (2,367)	15,39 (2,830)	6,98 (2,536)	8,37 (3,934)
3 ve üzeri	22 (5,7)	12,77 (2,926)	15,27 (3,831)	7,22 (2,942)	8,50 (4,137)
<i>Test</i>		2.755 ^b	2.210 ^b	0.119 ^b	0.234 ^b
<i>p</i>		0,252	0,331	0,942	0,890

DEFÖ: Dijital Ebeveynlik Farkındalığı Ölçeği, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma

^aMann Witney U; ^bKruskal-Wallis Analizi

Eğitim düzeyi ilköğretim olan ebeveynlerin İBÖ toplam puanı ve kontrol kaybı, daha fazla online kalma isteği, sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları puanları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Çalışmayan ebeveynlerin İBÖ toplam puanı ($p=0,048$) ve daha fazla online kalma isteği ($p=0,001$), sosyal ilişkilerde olumsuzluk ($p=0,012$) alt boyutları puanları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Geliri gidere denk olan ebeveynlerin İBÖ toplam puanı ve kontrol kaybı, daha fazla online kalma isteği, sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları puanları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$) (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Ebeveynlerin Tanımlayıcı Özelliklerine İBÖ ve Alt Boyutlarının Puanlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	N (%)	Kontrol Kaybı Ort (SS)	Daha Fazla Online Kalma İsteği Ort (SS)	Sosyal İlişkilerde Olumsuzluk Ort (SS)	İBÖ Toplam Ort (SS)
Ebeveyn					
Anne	246 (64,1)	9,63 (4,740)	5,76 (3,468)	10,19 (4,443)	25,58 (12,4339)
Baba	138 (35,9)	10,02 (5,233)	5,93 (3,771)	10,39 (4,889)	26,35 (13,723)
<i>Test</i>		17.560,500 ^a	16.902,500 ^a	16.908,500 ^a	17.322,500 ^a
<i>p</i>		0,513	0,930	0,932	0,709
Yaş Ort (SS)	33,64 (3,963)				
20-35	276 (71,9)	9,77 (4,985)	5,82 (3,585)	10,31 (4,742)	25,92 (13,118)
36 ve üzeri	108 (28,1)	9,75 (4,771)	5,80 (3,568)	10,13 (4,243)	25,70 (12,381)
<i>Test</i>		15.273,500 ^a	14.880,500 ^a	14.910,500 ^a	15.178,000 ^a
<i>p</i>		0,660	0,976	0,993	0,754
Eğitim düzeyi					
İlköğretim	60 (15,6)	20,43 (1,650)	13,73 (1,287)	19,31 (3,933)	53,48 (6,187)
Lise	122 (31,8)	8,60 (2,579)	4,87 (1,545)	9,54 (3,146)	23,01 (7,097)
Üniversite ve üzeri	202 (52,6)	7,30 (0,680)	4,04 (0,206)	8,01 (0,171)	19,371 (0,743)
<i>Test</i>		14,463 ^b	262,559 ^b	275,005 ^b	204,291 ^b
<i>p</i>		<0,001	0,001	<0,001	<0,001
Çalışma durumu					
Evet	304 (79,2)	9,51 (4,760)	5,60 (3,443)	10,00 (4,433)	25,12 (12,465)
Hayır	80 (20,8)	10,75 (5,403)	6,63 (3,959)	11,27 (5,103)	28,66 (14,167)
<i>Test</i>		13.302,000 ^a	14,462,500 ^a	13,775,000 ^a	13,721,000 ^a
<i>p</i>		0,132	0,001	0,012	0,048
Gelir durumu					
Gelir gidere denk	117 (30,5)	12,90 (6,495)	8,06 (4,662)	12,90 (6,047)	33,88 (16,947)
Gelir giderden fazla	267 (69,5)	8,39 (3,200)	4,83 (2,396)	9,11 (3,187)	22,34 (8,583)
<i>Test</i>		10.150,500 ^a	9.610,500 ^a	10.284,000 ^a	9.551,000 ^a
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Çocuk sayısı Ort (SS)	1,44 (0,619)				
1	237 (61,7)	9,85 (4,951)	5,89 (3,575)	10,19 (4,371)	25,94 (12,680)
2	125 (32,6)	9,51 (4,759)	5,60 (3,468)	10,27 (4,907)	25,68 (12,986)
3 ve üzeri	22 (5,7)	10,36 (5,602)	6,36 (4,226)	11,00 (5,371)	27,727 (15,065)
<i>Test</i>		0,518 ^b	2,711 ^b	0,698 ^b	2,026 ^b
<i>p</i>		0,772	0,258	0,705	0,363

İBÖ: İnternet Bağımlılığı Ölçeği, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma

^aMann Witney U; ^bKruskal-Wallis Analizi

Çocuğunun yanında internette vakit geçirmeyen ebeveynlerin DEFÖ risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek, olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Çocuğu sosyal medya hesabına sahip olmayan ebeveynlerin DEFÖ risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek, olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Sosyal medya hesabına sahip olmayan ebeveynlerin DEFÖ verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek ($p=0,001$), dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$) (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Ebeveynlerin İnternet Kullanımına İlişkin Özelliklerine Göre DEFÖ Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	N (%)	Risklerden Korunma Ort (SS)	Verimli Kullanım Ort (SS)	Olumsuz Model Olma Ort (SS)	Dijital İhmal Ort (SS)
<i>Ebeveynin internette vakit geçirdiği süre (saat)</i>	4,02 (1,296)				
<i>Ort (SS)</i>					
2	46 (12,0)	13,23 (2,311)	15,39 (2,525)	7,19 (2,436)	8,84 (3,508)
3 ve üzeri	338 (88,0)	12,75 (2,603)	15,01 (3,236)	7,08 (2,710)	8,55 (4,324)
<i>Test</i>		6.932,000 ^a	7.527,500 ^a	7.239,000 ^a	7.008,000 ^a
<i>p</i>		0,215	0,644	0,444	0,256
<i>Ebeveynin çocuğun yanında internette vakit geçirme durumu</i>					
<i>Evet</i>	104 (27,1)	9,96 (3,240)	11,53 (3,874)	9,97 (2,960)	12,92 (3,870)
<i>Hayır</i>	280 (72,9)	13,87 (1,020)	16,37 (1,345)	6,03 (1,544)	6,98 (3,077)
<i>Test</i>		23.804,500 ^a	23.647,000 ^a	4.254,000 ^a	4.033,500 ^a
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<i>Çocuğun sosyal medya hesabı olma durumu</i>					
<i>Evet</i>	127 (33,1)	10,77 (3,433)	12,53 (4,136)	9,17 (3,209)	11,84 (4,372)
<i>Hayır</i>	257 (66,9)	13,82 (1,011)	16,31 (1,333)	6,07 (1,569)	6,98 (3,091)
<i>Test</i>		23.538,500 ^a	24.057,000 ^a	7.415,000 ^a	6.599,500 ^a
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<i>Ebeveynin sosyal medya hesabı olma durumu</i>					
<i>Evet</i>	345 (89,8)	12,68 (2,655)	14,88 (3,251)	7,21 (2,766)	8,87 (4,319)
<i>Hayır</i>	39 (10,2)	13,92 (1,200)	16,61 (1,462)	6,07 (1,305)	6,07 (2,094)
<i>Test</i>		7.741,500 ^a	8.367,000 ^a	5.644,000 ^a	4.162,500 ^a
<i>p</i>		0,108	0,001	0,095	<0,001

DEFÖ: Dijital Ebeveynlik Farkındalığı Ölçeği, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

^aMann Witney U.

Çocuğun yanında internette vakit geçiren ebeveynlerin İBÖ toplam puanı ve kontrol kaybı, daha fazla online kalma isteği, sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları puanları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Çocuğu sosyal medya hesabına sahip olan ebeveynlerin İBÖ toplam puanı ve kontrol kaybı, daha fazla online kalma isteği, sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları puanları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Sosyal medya hesabına sahip olan ebeveynlerin İBÖ toplam puanı ($p=0,003$) ve kontrol kaybı ($p=0,001$), daha fazla online kalma isteği ($p=0,004$), sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları puanları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$) (Bkz. Tablo 4.)

Tablo 4. Ebeveynlerin İnternet Kullanımına İlişkin Özelliklerine Göre İBÖ ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	N (%)	Kontrol Kaybı Ort (SS)	Daha Fazla Online Kalma İsteği Ort (SS)	Sosyal İlişkilerde Olumsuzluk Ort (SS)	İBÖ Toplam Ort (SS)
<i>Ebeveynin internette vakit geçirdiği süre (saat)</i>	4,02 (1,296)				
<i>Ort (SS)</i>					
2	46 (12,0)	9,13 (4,415)	5,21 (3,140)	9,39 (3,884)	23,73 (11,283)
3 ve üzeri	338 (88,0)	9,85 (4,984)	5,90 (3,627)	10,38 (4,684)	26,15 (13,092)

<i>Test</i>		8.040,500 ^a	8.525,000 ^a	8.608,000 ^a	8.249,500 ^a
<i>p</i>		0,661	0,178	0,106	0,452
Ebeveynin çocuğun yanında internette vakit geçirme durumu					
<i>Evet</i>	104 (27,1)	15,56 (6,134)	10,07 (4,538)	15,37 (5,948)	41,01 (16,210)
<i>Hayır</i>	280 (72,9)	7,61 (1,471)	4,24 (0,837)	8,37 (1,641)	20,23 (3,738)
<i>Test</i>		4.873,000 ^a	4.678,000 ^a	5.142,000 ^a	4.673,000 ^a
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Çocuğun sosyal medya hesabı olma durumu					
<i>Evet</i>	127 (33,1)	14,00 (6,438)	8,87 (4,794)	13,85 (6,147)	36,72 (17,043)
<i>Hayır</i>	257 (66,9)	7,68 (1,598)	4,31 (0,959)	8,49 (1,893)	20,49 (4,304)
<i>Test</i>		7.856,500 ^a	8.249,500 ^a	8.442,000 ^a	8.229,500 ^a
<i>p</i>		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ebeveynin sosyal medya hesabı olma durumu					
<i>Evet</i>	345 (89,8)	10,05 (5,108)	6,01 (3,722)	10,52 (4,789)	26,60 (13,410)
<i>Hayır</i>	39 (10,2)	7,23 (0,583)	4,10 (0,307)	8,00 (0,000)	19,33 (0,621)
<i>Test</i>		4.870,500 ^a	5.243,000 ^a	5.031,000 ^a	4.987,500 ^a
<i>p</i>		0,001	0,004	<0,001	0,003

İBÖ: İnternet Bağımlılığı Ölçeği, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma

^aMann Whitney U.

İBÖ kontrol kaybı alt boyutu ile DEFÖ risklerden korunma alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,459$), verimli kullanım alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,615$), olumsuz model olma alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,519$), dijital ihmal alt boyut alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,565$) ilişki saptandı. İBÖ daha fazla online kalma isteği alt boyutu ile DEFÖ risklerden korunma alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,623$), verimli kullanım alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,696$), olumsuz model olma alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,571$), dijital ihmal alt boyut alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,570$) ilişki saptandı. İBÖ sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutu ile DEFÖ risklerden korunma alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,599$), verimli kullanım alt boyutu arasında negatif yönde kuvvetli ($r_s=-0,711$), olumsuz model olma alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,570$), dijital ihmal alt boyut alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,572$) ilişki saptandı. İBÖ toplam puanı ile DEFÖ risklerden korunma alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,483$), verimli kullanım alt boyutu arasında negatif yönde orta düzeyde ($r_s=-0,603$), olumsuz model olma alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,510$), dijital ihmal alt boyut alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r_s=0,562$) ilişki saptandı ($p<0,001$) (Bkz. Tablo 5).

Tablo 5. DEFÖ ve İBÖ Arasındaki İlişki

<i>Değişkenler</i>	Risklerden Korunma	Verimli Kullanım	Olumsuz Model Olma	Dijital İhmal
<i>Kontrol kaybı</i>	-0,459*	-0,615*	0,519*	0,565*
<i>Daha fazla online kalma isteği</i>	-0,623*	-0,696*	0,571*	0,570*
<i>Sosyal ilişkilerde olumsuzluk</i>	-0,599*	-0,711*	0,570*	0,572*
<i>İBÖ Toplam</i>	-0,483*	-0,603*	0,510*	0,562*

DEFÖ: Dijital Ebeveynlik Farkındalığı Ölçeği, **İBÖ:** İnternet Bağımlılığı Ölçeği.

* $p<0,001$, Spearman korelasyon analizi

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmada, 6-10 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık ve internet bağımlılığı düzeyleri ve arasındaki ilişki incelendi. Günümüzde önemli bir konu olan ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık ve internet bağımlılığı düzeyleri ele alınmış olup ebeveynlerin tanımlayıcı nitelikleri ile arasındaki ilişkiler ve farklılıklar belirlenmiştir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi, çalışma durumları, gelir düzeyleri, çocuğunun yanında internette vakit

geçirme, çocuk ve ebeveynin sosyal medya hesapları olma durumlarının dijital ebeveyn farkındalığını ve internet bağımlılığını etkilediği saptandı. İnternet bağımlılık ölçeği ve alt boyutları ile dijital ebeveyn farkındalığı ölçeği alt boyutları arasında ilişki olduğu belirlendi.

Çalışma sonucunda DEFÖ risklerden koruma alt boyutu orta düzeyde ve verimli kullanım alt boyutu yüksek düzeyde puan olarak belirlendi. Pazarcıkcı vd., (2024) yaptıkları çalışmada risklerden koruma ve verimli kullanım alt boyutları puanları çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Annelerin dijital farkındalık düzeylerinin incelendiği bir çalışmada da risklerden koruma ve verimli kullanım alt boyutları çalışmamızı desteklemektedir (Üstündağ, 2024). Kalkim vd., (2024) yaptıkları çalışmada risklerden koruma alt boyut puanları çalışmamızla benzer bulunmuştur. Bu durum ebeveynlerin dijital ortamda çocuklarına olumlu örnek teşkil ettiklerini ve dijital farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Ebeveynlerin, dijital farkındalık düzeylerinin belirlenmesi pediatri hemşirelerinin rolleri açısından da önemlidir. Özellikle de ebeveynlere dijital ebeveynlik hakkında farkındalık sağlanması ve düzeylerinin artmasına katkı sağlamak amacıyla ebeveynlere eğitim ve danışmanlık hizmeti sağlanabilir.

Üniversite ve üzeri eğitime sahip, geliri giderden fazla olan, çocuğunun yanında internette vakit geçirmeyen, çocuğu sosyal medya hesabına sahip olmayan ebeveynlerin risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek olarak saptandı. Ayrıca çalışan ebeveynlerin dijital ebeveyn farkındalığı ölçeği risklerden korunma alt boyut puanı, sosyal medya hesabına sahip olmayan ebeveynlerin verimli kullanım alt boyut puanları daha yüksek olarak bulundu. Sürsavur vd., (2022) yaptıkları çalışmada çalışan ve gelir durumu iyi olan ebeveynlerin risklerden koruma puanları daha yüksek olarak bulunmuştur. Pazarcıkcı vd., (2024) yaptıkları çalışmada eğitim düzeyi arttıkça verimli kullanım alt boyut puanı da arttığı saptanmıştır.

Çalışmada DEFÖ olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutu puanları orta düzeyde bulundu. Yapılan bazı çalışmaların sonuçları çalışmamız ile benzerlik göstermekte olup olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutu puanları orta ve düşük düzeyde bulunmuştur (Nayci, 2021; Pazarcıkcı vd., 2024; Üstündağ, 2024). Bu alt boyutların puanlarının düşük olması ebeveynlerin dijital farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Üniversite ve üzeri eğitime sahip, çalışan, geliri giderden fazla olan, çocuğunun yanında internette vakit geçirmeyen, çocuğu sosyal medya hesabına sahip olmayan ebeveynlerin olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutu puanları daha düşük olarak saptandı. Ayrıca sosyal medya hesabına sahip olmayan ebeveynlerin dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük olarak belirlendi. Sürsavur vd., (2022) yaptıkları çalışmada yükseköğretime sahip, çalışan, gelir durumu iyi olan ebeveynlerin olumsuz model olma puanları daha düşük olarak bulunmuştur. Bu sonuç çalışmamızla benzerdir. Eğitim düzeyi ve gelir durumunun yüksek olması ebeveynlerin çocuklarını dijital risklerden korumada daha bilinçli olmalarını sağlamaktadır. Pazarcıkcı vd., (2024) yaptıkları çalışmada geliri giderden fazla olan ebeveynlerin olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyut puanları daha düşük olarak bulunmuştur.

İnternet bağımlılığı ölçeği kontrol kaybı, daha fazla online kalma isteği ve sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları ile toplam puanı düşük belirlendi. Yıldız vd., (2020) yapılan çalışmada internet bağımlılığı ölçeği ve alt boyut puanları çalışma sonuçları ile paraleldir. Yapılan başka bir çalışmada ise ebeveynlerin hafif ila şiddetli internet bağımlılığına sahip olduğunu ve annelerin babalardan daha fazla bağımlılığının olduğu bulunmuştur (Dennis vd., 2022). Çalışmada internet bağımlılığı ölçeği ve alt boyutlarının puanlarının düşük olması ebeveynlerin çoğunluğunun üniversite ve üzeri eğitime sahip olması, çalışıyor olması ve gelirin giderden fazla olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Ebeveynlerin interneti doğru şekilde kullanmaları, internet kullanım süreleri ve bağımlılık

durumları çocuklarını da etkilemektedir. Pediatri hemşirelerinin, ebeveynlere internet bağımlılığının ne olduğunu, nasıl geliştiğini ve çocukların gelişimi üzerindeki etkilerini anlatma konusunda eğitim verebilirler. İnternet bağımlılık düzeyinin azalmasına katkı sağlayabilirler.

Kontrol kaybı alt boyunda; ilköğretim mezunu olan, geliri gidere denk olan, çocuğunun yanında internette vakit geçiren, çocuğu sosyal medya hesabına sahip olan ve sosyal medya hesabına sahip olan ebeveynlerin kontrol kaybı alt boyutu yüksek olarak saptandı. İnternet bağımlılığı ölçeği daha fazla online kalma isteği ve sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları ve toplam puanda; ilköğretim mezunu olan, çalışmayan, geliri gidere denk olan çocuğunun yanında internette vakit geçiren, çocuğu sosyal medya hesabına sahip olan ve sosyal medya hesabına sahip olan ebeveynlerin internet bağımlılığı ölçeği daha fazla online kalma isteği, sosyal ilişkilerde olumsuzluk alt boyutları ve toplam puanı yüksek olarak saptandı. İnternet kullanımının uzun süre olması bağımlılık haline gelmemesi için ebeveynlerin bilinçli olması gerekmektedir. Eğitim düzeyi, çalışma ve gelir durumu ebeveynlerin bilinçli olma durumunu etkileyebilmektedir. İnternet hem ebeveynler hemde çocuklar için sosyalleşme fırsatı sunmaktadır ancak aşırı, kontrolsüz ve bilinçsiz kullanımı da pek çok önemli soruna neden olmaktadır. Ebeveynler, özellikle çocuğunun yanında teknolojik cihaz kullanımlarını ve ne kadar zaman geçirdiklerini gözden geçirmelidir. Bu konuda ebeveynler çocukları için iyi bir rol model olmaya çalışmalıdır (Alyanak, 2016). Ayrıca çocuğunun yanında internette vakit geçiren, çocuğu ve kendisi sosyal medya hesabına sahip olan ebeveynlerde internet bağımlılığı kaçınılmazdır.

İnternet bağımlılık ölçeği ve alt boyutları ile dijital ebeveyn farkındalığı ölçeği alt boyutları arasında ilişki saptandı. İnternet bağımlılık ölçeği ve alt boyutları ile risklerden korunma ve verimli kullanım alt boyutları arasında negatif yönde, olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutları arasında pozitif yönde ilişki belirlendi. Ebeveynlerin internet bağımlılığı arttıkça dijital farkındalığı olumlu yönde etkileyen risklerden korunma ve verimli kullanımın azalması, olumsuz yönde etkileyen olumsuz model olma ve dijital ihmalin artması beklenen bir durumdur. Dijital farkındalığın artması ile ebeveynlerin internet bağımlılığının azalması, dijital beceriler ile dijital kontrol arasındaki dengeyi sağlayabilen ebeveynlerin daha az bağımlılık riski taşıdığını düşündürmektedir (Okay ve Gezmen, 2024). Pediatri hemşireleri, ebeveynlerin dijital farkındalık kazanmalarına ve internet bağımlılığı ile mücadele etmelerine yardımcı olabilirler. Bu süreçte, hemşireler eğitim, psikolojik destek, aile içi iletişim stratejileri oluşturma ve toplumsal farkındalık yaratma gibi çeşitli katkılar sağlayabilirler. Pediatri hemşirelerinin bu alandaki desteği ile ailelerin dijital dünyada daha bilinçli olmaları da desteklenmiş olacaktır. Bu sayede dijital ortamların çocuklar için daha güvenli hale getirilmesi açısından büyük katkı sağlanmış olacaktır.

Çocukların interneti bilinçli bir şekilde kullanmasında ebeveynin rehberliği ve farkındalığı anahtar rol oynamaktadır. Öncelikle ebeveynlerin dijital eğitim ihtiyaçlarını belirlemek ve bu ihtiyaçlara yönelik eğitim programı geliştirmek ve uygulamak, ebeveynlerin dijital becerilerinin desteklenmesi ile çocukların dijital dünyada daha güvende olmalarının sağlayacaktır. Bu alanda daha geniş kapsamda müdahalelere ihtiyaç vardır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma tasarımının kesitsel olması ve neden sonuç ilişkisi kurulamaması çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Ayrıca örneklem seçiminin de homojen olmaması da çalışmanın diğer bir sınırlılığıdır. Çalışmada geniş bir örneklem büyüklüğünün olması ve geçerli ölçüm araçlarının kullanılması çalışmanın güçlü yönüdür. Bir diğer güçlü yönü ise Türkiye'nin yedi bölgesinden ebeveynler dahil edilmesidir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Alyanak, B. (2016). İnternet bağımlılığı. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 8(5), 20-24.
- Babaoğlu, E., Çelik, E., & Nalbant, A. (2018). İdeal öğrenci velisi üzerine nitel bir çalışma. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 51-65. <https://doi.org/10.19160/ijer.370497>.
- Bakır, V., & Büyükgöze-Kavas, A. (2021). Çocukların kariyer gelişiminde ebeveyn desteği ve sosyo-demografik özelliklerin rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (51), 119-136. <https://doi.org/10.53444/deubefd.780311>.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Prentice-Hall.
- Canpolat, M., & Karadaş, C. (2024). A mixed method research on increasing digital parenting awareness of parents. *Education and Information Technologies*, 29(6), 6683-6704. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12094-9>.
- Dennis, C. L., Carsley, S., Brennenstuhl, S., Brown, H. K., Marini, F., Bell, R. C., ... & Birken, C. S. (2022). Screen use and internet addiction among parents of young children: A nationwide Canadian cross-sectional survey. *Plos one*, 17(1), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257831>.
- Erefe, İ. (2012). Hemşirelikte araştırma ilke süreç ve yöntemleri (4. bs.). Ankara: Odak Ofset.
- Hahn, A., & Jerusalem, M. (2001). Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz. *Risikoverhaltensweisen Jugendlicher: Formen, Erklärungen und Prävention*, 279-293.
- Kalkim, A., Korkmaz, E. K., & Toraman, A. U. (2024). Examining the relationship between digital parenting self-efficacy and digital parenting awareness of early adolescents' parents. *Journal of Pediatric Nursing*, 78, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.05.028>.
- Kaya, G. İ. (2021). Dijital çağda çocuk yetiştirme ve eğitim: değişen roller. *İnsan ve İnsan Dergisi*, 8(27), 83-100. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.819184>.
- Kul, S. (2020). Dijital okuryazarlık ve diğer değişkenlerle internet bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 4(1), 28-41. <https://doi.org/10.33461/uybisbbd.646682>.
- Lauricella, A. R., Cingel, D. P., Blackwell, C., Wartella, E., & Conway, A. (2014). The mobile generation: Youth and adolescent ownership and use of new media. *Communication Research Reports*, 31(4), 357-364. <https://doi.org/10.1080/08824096.2014.963221>.
- Livingstone, S., & Blum-Ross, A. (2020). *Parenting for a Digital Future: How Hopes and Fears About Technology Shape Children's Lives*. Oxford University Press.
- Manap, A., & Durmuş, E. (2020). Dijital ebeveynlik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 978-993. <https://doi.org/10.17679/inuefd.711101>.
- Manap, A., & Durmuş, E. (2021). Dijital ebeveynlik farkındalığının çeşitli değişkenler, aile içi roller ve çocukta internet bağımlılığı açısından incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 141-156. <https://doi.org/10.19160/ijer.837749>.
- Nayci, Ö. (2021). Examination of digital parenting awareness of the primary school students' parents during the Covid-19 Pandemic. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 11(2), 58-71. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2021.00>.
- Okay, A. S., & Gezmen, B. (2024). The importance of public service announcements (psas), on digital addiction in creating digital parent awareness. *İletişim Fakültesi Akademik Dergisi* 7(14), 128-161. <https://doi.org/10.32739/etkilesim.2024.7.14.263>.
- Pazarcıkcı, F., Karataş, N., & Kaya, A. (2024). The relationships of parents' mental well-being and sociodemographic characteristics with digital parenting awareness: Structural equation model analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, 75, 102-111. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.12.036>.
- Selwyn, N., & Odabaşı, H. F. (2017). Çocuklar ve gençlerin dijital yaşamla mücadeleleri, H. F. Odabaşı (Editör), *Dijital Yaşamda Çocuk*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sürsavur, L., Kanmaz, T., & Bakır, V. (2022). Okul Öncesi Dönemde Çocuğu Olan Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi. 4. International Social Sciences And Innovation Congress, 373-386.
- Şahin, C., & Korkmaz, Ö. (2011). İnternet bağımlılığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 101-115.
- Üstündağ, A. (2024). Parenting in the digital age: How is the digital awareness of mothers?. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 9(1), 50-60. <https://doi.org/10.53850/joltida.1290600>.
- Yavuzer, H., & Demir, İ. (2016). Yeni Kuşak Anne-Babalar ve Çocukları. 1.Baskı, s.49-162, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Yay, M. (2019). *Dijital Ebeveynlik* (2. baskı). Yeşilay Yayınları.
- Yıldız, D., Arslan, E., Eravcı, Ş. N., & Adagideli, F. (2020). Ebeveynlerin internet kullanımı ile okul öncesi dönem çocuklarının ego sağlamlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 31-45.

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1596692>**Ağız Hijyeni Farkındalığı ve Gülümseme Öz Değerlendirmesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*****ID** Yasemin Beliz Önder ^{1*}, **ID** Gülbahar Erdiñç ², **ID** Funda Çatan İnan ³, **ID** Evre Baltalı ⁴, **ID** Sibel Yıldırım ⁵¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye / ybyilmaz@gmail.com.² Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye / gbaharerdinc@gmail.com.³ Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye / funda.catan@bilecik.edu.tr.⁴ Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye / evre.baltali@bilecik.edu.tr.⁵ Prof. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye / ysibel@gmail.com.

Öz: Bu çalışmada katılımcıların ağız hijyeni hakkındaki farkındalıklarının ve bu farkındalık düzeyinin gülümseme öz değerlendirmesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Katılımcılara yüz yüze olacak şekilde sosyodemografik bilgiler, ağız hijyenine yönelik sorular ve gülümseme öz değerlendirmesini içeren üç kısımdan oluşan bir anket yöneltilmiştir (n=311). Katılımcıların kendi gülümsemelerine dişlerin şekli, rengi, hizalanması, görünümü ve genel puanını 0-en düşük ve 10-en yüksek olacak şekilde puan vermeleri istendi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 paket program kullanılarak yapıldı. Cinsiyet ile dişleri fırçalama sıklığı arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır (p=0,004). Kadınların diş fırçalama sıklığı erkeklerle göre daha yüksektir. Ağız kokusu olanların dişlerinin renginden (p=0,002), diş eti görünümünden (p=0,004) ve genel gülümsemelerinden memnuniyet duyma sıra ortalaması (p=0,025) ağız kokusu olmayanlardan daha düşüktür. Kadınlarda diş eti görünümünden (p=0,012) ve genel gülümsemelerinden (p≤0,001) memnuniyeti erkeklerden daha yüksektir. Ağız sağlığı ve bakımı iyi olan kişiler gülümseme konusunda kendilerinden daha emindir. Toplumun ağız bakımı konusunda bilgilendirilmesi ve bu tarz farkındalık çalışmalarının artırılması oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ağız Hijyeni, Ağız Kokusu, Farkındalık, Gülümseme, Özbakım.**JEL Sınıflandırması:** I10, I18, I23**Başvuru Tarihi:** 06.12.2024**Kabul Tarihi:** 23.01.2025

Bu Makaleye Atıf İçin: Önder, Y. B., Erdiñç, G., Çatan-İnan, F., Baltalı, E., & Yıldırım, S. (2025). Ağız Hijyeni Farkındalığı ve Gülümseme Öz Değerlendirmesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 132-141.

Examining the Relationship Between Awareness of Oral Hygiene and Self-Assessment of Smile**ID** Yasemin Beliz Önder ^{1*}, **ID** Gülbahar Erdiñç ², **ID** Funda Çatan İnan ³, **ID** Evre Baltalı ⁴, **ID** Sibel Yıldırım ⁵¹ Asst. Prof., Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Türkiye / ybyilmaz@gmail.com.² Assoc. Prof., Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Türkiye / gbaharerdinc@gmail.com.³ Asst. Prof., Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Türkiye / funda.catan@bilecik.edu.tr.⁴ Assoc. Prof., Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Türkiye / evre.baltali@bilecik.edu.tr.⁵ Prof., Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Türkiye / ysibel@gmail.com.

Abstract: This study aims to evaluate the participants' awareness of oral hygiene and the impact of this awareness on their smile confidence. A survey, including soci-demographic questions, oral hygiene queries, and a smile self-assessment, was administered face-to-face to 311 participants. They rated their smile based on tooth shape, color, alignment, appearance, and overall satisfaction (0–10 scale). The data were statistically analyzed using SPSS 26.0 software. A significant relationship was found between gender and frequency of tooth brushing (p=0.004), with women brushing their teeth more frequently than men. Individuals with halitosis reported lower satisfaction with tooth color (p=0.002), gum appearance (p=0.004), and overall smile (p=0.025) compared to those without halitosis. Women had higher satisfaction with their gum appearance (p=0.012) and overall smile (p≤0.001) than men. People with better oral health were more confident in their smiles. Raising public awareness and promoting oral hygiene education are essential for improving smile confidence.

Keywords: Oral Hygiene, Oral Malador, Awareness, Smiling, Self-Care.**JEL Classification:** I10, I18, I23**Received Date:** 06.12.2024**Accepted Date:** 23.01.2025

How to Cite this Article: Önder, Y. B., Erdiñç, G., Çatan-İnan, F., Baltalı, E., & Yıldırım, S. (2025). Ağız Hijyeni Farkındalığı ve Gülümseme Öz Değerlendirmesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 132-141.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 31.10.2023 tarihli ve 2023/7-9 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of this study is to assess the participants' awareness of oral hygiene and the impact of this awareness on their smile confidence.

Research Questions

Is there a relationship between oral hygiene and smile confidence? Does halitosis (bad breath) affect confidence? Is regular tooth brushing related to socioeconomic factors? How are oral hygiene practices implemented among individuals living in Bilecik province?

Literature Review

Self-assessment of confidence and smile has become a subject of recent research. No studies have been found that assess the relationship between a successful smile and healthy oral tissues specifically in the Bilecik region. A search was conducted in the COCHRANE Library (The Cochrane Collaboration), PUBMED, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), and MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System) databases using keywords such as oral hygiene, halitosis, smile self-assessment, and self-confidence.

Methodology

A questionnaire consisting of three sections was administered face-to-face to participants (n=311), including sociodemographic information, questions about oral hygiene, and self-assessment of smile. Participants were asked to rate their smile based on the shape, color, alignment, and appearance of their teeth, as well as their overall score on a scale from 0 (lowest) to 10 (highest). The statistical analysis of the data was performed using SPSS 26.0 software. Differences between smile self-assessment scores and the questionnaire responses were analyzed using the Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test.

Results and Conclusions

A significant relationship was found between gender and the frequency of tooth brushing ($p=0.004$). Women brush their teeth more frequently than men. Those who brush their teeth infrequently had a significantly lower mean rank for satisfaction with their gum appearance (118.64) compared to those who brush twice a day (156.35). Individuals with halitosis had significantly lower mean ranks for satisfaction with their teeth color ($p=0.002$), gum appearance ($p=0.004$), and overall smile satisfaction ($p=0.025$) compared to those without halitosis. In women, satisfaction with gum appearance ($p=0.012$) and overall smile satisfaction ($p\leq 0.001$) was significantly higher than in men. People with good oral health and care are more confident in their smile and experience a better psychosocial well-being. It is crucial to raise public awareness about oral care and increase such awareness initiatives.

GİRİŞ

21. yüzyılda bireylerin özgüveni, sosyal psikolojinin önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir (Bailey vd.,2023). Özellikle, bireylerin dışa vurumlarının, içsel duygusal durumları ve sosyal kabul görme süreçleriyle nasıl ilişkilendiği üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda, gülümseme, yalnızca bir duygusal tepki olarak değil, aynı zamanda bireyin özgüvenini yansıtan önemli bir sosyal işlev olarak incelenmiştir. Gülümseme, kişisel imajın bir parçası olarak, hem sosyal etkileşimlerde hem de bireylerin psikolojik iyilik hallerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Araştırmalar, gülümsemenin pozitif duygulara ve sosyal başarıya işaret eden bir ifade olduğunu ve bireylerin kendilerini daha güvenli ve güçlü hissetmelerine yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle, toplumların bireylerden beklediği belirli görsel ve davranışsal normlara uygunluk, özgüven duygusunu pekiştirebilir. Bu nedenle, gülümseme, yalnızca estetik bir ifade değil, aynı zamanda bireysel özgüvenin dışa vurumunun bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Muniz vd., 2017).

Gülümseme, sözsüz bir iletişim aracı, fasiyal ve dental estetiğin önemli bir parçasıdır. Günlük sosyal ilişkilerimizde diğer fiziksel özelliklerden fazla rol oynar (Horn vd., 2021). Dental estetiğe duyulan ihtiyaç çoğu zaman olumlu psikososyal etkisi ile kişinin kendi kendine algıladığı bir istektir, ve bireyin kendine olan güvenini ve yaşam kalitesini etkileyebilir (Mourad vd., 2021). Günümüzde estetik ve diş görünümüne verilen önem giderek artmakta ve hastalar dişlerinin görünümünü iyileştirmek için sıklıkla diş hekimine gitmektedir. Dental estetik, dişler ve etrafındaki sert ve yumuşak dokular arasındaki denge üzerine kuruludur (Alamassi vd., 2016). Gülümseme diş kaybı, diş eti hastalığı ya da ağız kokusu gibi nedenlerle kaybedildiğinde sonuç genellikle özgüven kaybı, genel fiziksel ve zihinsel sağlığın zarar görmesi olur (Ingber, 2006).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Gülümsemeyi dişlerin konumu, şekli, boyutu ve rengi; diş eti ve dudakların konumu, dokusu, rengi ve çizgileri; ve çenelerin şekli belirler (Samorodnitzky-Naveh vd., 2007). Diş rengi gülümseme çekiciliğinin algılanmasında oldukça önemli bir faktördür. Halkın daha açık diş rengine sahip gülümsemeleri tercih ettiği bilinmektedir (Sabherwal vd, 2009; Samorodnitzky-Naveh vd., 2007). Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, bireysel tercihler, sosyal medya ve kültürel faktörler kişinin ağız görünümünden duyduğu memnuniyeti etkileyebilmektedir (Alamassi vd., 2016; Jørnung ve Fardal, 2007). Dişlerin ve/veya çenelerin hatalı hizalanmasından kaynaklanan fonksiyonel olarak doğru olmayan ve hoş olmayan diş görünümü, maloklüzyon olarak tanımlanabilir. Bu durum kişide bir damgalanma kaynağı olabilir, mesleki başarıyı engelleyebilir ve benlik saygısı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir (Isiekwe ve Aikins, 2019).

Estetik gülümsemenin en önemli komponentlerinden bir diğeri de diş etleridir (Diaspro vd., 2018). Ağız içerisindeki diş eti (pembe bölge) ve diş (beyaz bölge) alanları arasındaki uygunsuz ilişkinin bireylerin psikososyal davranışlarını etkilediği bilinmektedir (Sabbah, 2022). Dental profesyoneller bu ilişkinin göz ardı edilemez olduğunu düşündükleri için ‘pembe estetik’ kavramını ortaya çıkarmışlardır (Fürhauser vd., 2005). Öyle ki; bu kavramın doğuşu ile birlikte yalnız diş eti değil periodonsiyumun (sement, alveoler kemik, periodontal ligament, diş eti) bir bütün halinde değerlendirilmesi gerektiğini savunmuşlardır (Monnet-Corti vd., 2018). Bunun nedeni periodonsiyum elemanlarının herhangi birinde ortaya çıkan defektin veya hasarın diş etini etkilemesinin kaçınılmaz olmasıdır. Örneğin; alveol kemikte meydana gelen bir defekt, ilgili dişin mobilitesine, over erupsiyonuna veya diş eti

çekilmesine etiyoloji oluşturacak olup estetik gülümsemeyi engelleyecektir. Bu nedenle estetik bir gülümseme için sağlıklı bir diş eti ve sağlıklı periodonsiyum esastır (Monnet-Corti vd., 2018).

Periodontal sağlığa ulaşmak ve bunu idame ettirmek için hekime düşen görevlerin yanı sıra hasta kooperasyonu da son derece önemlidir. Destekleyici periodontal tedavi kapsamında, oral hijyen alışkanlıklarının kontrolü, diş fırçalama alışkanlıkları, ara yüz bakımı, dil fırçalama, diş fırçası değiştirme sıklığı gibi kavramlar ağız sağlığının idamesinde önemli rol oynamaktadır (Fischer vd., 2020). Toplumumuzda ağız sağlığı farkındalığının estetik beklentiyle ters orantılı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Güner vd., 2019; Van Der Geld vd., 2007). Tüm bu bulgular ağız sağlığı farkındalığının yaratılması, oral hijyen motivasyonunun sağlanması ve gülümseme estetiğine ulaşabilmek için önce sağlıklı bir gülüş elde edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Literatürde, ağız sağlığı ve kişilerin algıladıkları estetik arasındaki ilişkinin değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Mevcut bilgiler ışığında, bu çalışmanın amacı Bilecik ilinde yaşayan katılımcıların kendi kendine algıladığı dental estetiği, ağız sağlığı farkındalıklarını oral hijyen alışkanlıklarını ve bu ikisi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Çalışmanın H_0 Hipotezinin (Null Hiptezinin); yüksek oral hijyen farkındalığı ve uygulamasına sahip olan bireylerin gülümseme öz değerlendirmesi ile ilişkisi olmadığı, H_1 Hipotezinin ise; yüksek oral hijyen farkındalığı ve uygulamasına sahip olan bireylerin gülümseme öz değerlendirmesi ile ilişkisi olacağı yönündedir.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Etik Onam

Bu çalışma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 31.10.2023 tarihli ve 2023/7-9 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Ek olarak bu araştırma Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

3.2. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmanın katılımcıları, üniversitemiz bünyesinde gerçekleştirilen 2. Bilecik Bilim Şenliği'nde Diş Hekimliği Fakültesi'nin standını ziyaret eden ve katılım için gönüllü olan 18 yaş üstü 311 bireyden oluşmaktadır. Tüm katılımcılar veri toplama sürecinde bilgilendirildi ve imzalı onam formları toplandı. Yoğun ruhsal bozukluk ve ağır hastalık tanısı alan kişiler bu çalışmaya dahil edilmedi. Veriler katılımcılardan basılı anketler aracılığıyla yüz yüze görüşme sonrası toplandı. Çalışmada kullanılan anket formu çalışmanın özgünlüğünü arttırabilmek ve farklı bir bakış açısı sunabilmek adına, literatürde benzer şekilde tasarlanmış çalışmaların anket formları düzenlenerek elde edildi (Alamassi vd., 2016; Halıcı vd., 2023; Isiekwe ve Aikins, 2019).

3.3. Anket Formu

Anket formu; sosyodemografik bilgiler, ağız hijyenine yönelik sorular ve gülümseme öz değerlendirmesini içeren üç kısımdan oluşmaktadır. Cinsiyet, yaş, çalışma durumu ve ortalama gelir düzeyi değişkenleri sosyodemografik bilgileri oluşturmaktadır. Çalışmayan katılımcılar için ise ailelerinin ortalama gelir düzeyleri kaydedildi. Ağız hijyenine yönelik sorulan 13 soru ile diş fırçalama alışkanlıkları, diş ipi ve gargara gibi diğer ağız hijyen ürünlerinin kullanımı, ağız kokusu ve diş hekimine gitme sıklığı gibi hususlar değerlendirilmektedir. Katılımcıların kendi gülümsemeleri değerlendirdikleri kısımda ise dişlerin şekli, rengi, hizalanması, görünümü ve genel puanını içeren bölümler bulunmaktadır. Bu kısımda katılımcıların kendi gülümsemelerini 0 en düşük ve 10 en yüksek olacak şekilde puanlamaları beklendi.

3.4. İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 paket program kullanılarak yapıldı. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine ait bulguları değerlendirmek için tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Çıkan sonuca göre gülümseme öz değerlendirme puanları ile katılımcılara sorulan anket soruları arasındaki farklılık Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi ile belirlenmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki ise Ki-Kare testi ile incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığında ve anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmaya dahil olan 311 katılımcının 118 (%37,9)'i erkek, 193 (%62,1)'ü kadındır (Bkz. Tablo 1). Erkeklerin yaş ortalaması $22,07 \pm 5,684$ iken, kadınların yaş ortalaması $22,74 \pm 6,430$ olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların 255 (%82)'i öğrenci, 56 (%18)'sı çalışandır. Orta gelir düzeyinde yer alan bireylerin sayısı 194 (%62,4), düşük gelir düzeyindeki bireylerin sayısı 58 (%18,6) ve yüksek gelir düzeyindeki bireylerin sayısı 59 (%19,0)'dur.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyetine Göre Tanımlayıcı Özellikleri

	Cinsiyet n (%)	
	Kadın (193, %62)	Erkek (118, %38)
Yaş (ortalama$\pm$ss)	22,74 $\pm$ 6,430	22,07 $\pm$ 5,684
Meslek		
Öğrenci	95 (80,5)	160 (82,9)
Çalışan	23 (19,5)	33 (17,1)
Gelir Düzeyi		
Düşük	27 (22,9)	31 (16,1)
Orta	63 (53,4)	131 (67,9)
Yüksek	28 (23,7)	31 (16,1)

n: katılımcı sayısı, ss: standart sapma, %: yüzde

Tablo 2'deki sonuçlara göre, cinsiyet ile dişleri fırçalama sıklığı arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır ($X^2(2)=11,083$, $p=0,004$). Kadınların diş fırçalama sıklığı erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Kadınlarda diş ipi kullanım sıklığı erkeklere göre anlamlı olarak daha fazladır ($X^2(4)=18,124$, $p=0,001$). Katılımcıların çoğunluğu şikayeti olduğunda diş hekimine giderken, erkeklerde hiç diş hekimine gitmeyenlerin oranı kadınlara göre daha yüksektir ($X^2(3)=11,024$, $p=0,012$).

Tablo 2. Cinsiyet ile Sorulara Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	Cinsiyet n (%)		X^2	p
	Kadın (193)	Erkek (118)		
Dişleri fırçalama sıklığı				
Nadiren	10 (5,2)	19 (16,1)	11,083	0,004
Günde 2	152 (78,8)	78 (66,1)		
Diğer	31 (16,1)	21 (17,8)		
Ara yüz temizliği				
Bilmiyor	27 (14,0)	23 (19,5)	18,124	0,001
Ara yüz bakımı	17 (8,8)	11 (9,3)		
Kürdan	40 (20,7)	40 (33,9)		
Diş ipi	98 (50,8)	32 (27,1)		

<i>Kullanmıyor</i>	11 (5,7)	12 (10,2)		
Diş hekimliğine gitme sıklığı				
<i>6 ayda 1 kez</i>	27 (13,9)	11 (9,3)		
<i>Şikâyet olduğunda</i>	143 (74,1)	78 (66,1)	11,024	0,012
<i>Hiç gitmedim</i>	9 (4,7)	17 (14,4)		
<i>Yılda bir kez</i>	14 (7,3)	12 (10,2)		

n: katılımcı sayısı, $p<0,005$: anlamlılık düzeyi, X^2 : katsayı

Tablo 3'te katılımcıların cevapları ile gülümseme öz değerlendirmeleri arasındaki farklılık gösterilmektedir. Katılımcıların diş fırçalama sıklığı ile diş eti görünümleri arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0,022$). Yapılan post-hoc testi sonucunda, nadiren dişlerini fırçalayanların kendi diş eti görünümünden memnuniyetlerinin sıra ortalaması değeri (118,64), günde 2 kez fırçalayanlar (156,35) ve diğer seçeneğini seçenlerin sıra ortalaması değerinden (175,29) anlamlı olarak daha düşüktür. Fırça seçiminde fiyata dikkat edenlerin genel gülümsemelerinden memnuniyet duyma puanlarının sıra ortalaması değeri reklama dikkat edenlerin sıra ortalamasından anlamlı olarak daha yüksektir ($p=0,013$). Fırçalama hareketi ile dişlerin hizalanması ($p=0,048$) ve diş eti görünümü ($p=0,018$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Diş eti kanaması olmayanların dişlerinin renginden ($p=0,009$) ve diş eti görünümünden memnuniyet duyma sıra ortalaması ($p\leq 0,001$) diş eti kanaması olanlardan anlamlı olarak daha yüksektir. Ağız kokusu olan bireylerin dişlerinin renginden ($p=0,002$), diş eti görünümünden ($p=0,004$) ve genel gülümsemelerinden memnuniyet duyma sıra ortalaması ($p=0,025$) ağız kokusu olmayanlardan daha düşüktür.

Tablo 3. Gülümseme Öz Değerlendirmesi ile Katılımcıların Cevapları Arasındaki Farklılık

Gülümseme Öz Değerlendirmesi								
	Renk	p	Hiza	p	Görünüm	p	Genel Gülümseme	p
Dişleri fırçalama sıklığı								
Nadiren	123,81	0,078	138,24	0,405	118,64	0,022	138,74	0,542
Günde 2	156,92		155,98		156,35		157,61	
Diğer	169,89		165,99		175,29		158,50	
Fırça seçme								
Hekim Önerisi	166,65	0,666	160,15	0,510	157,08	0,775	167,72	0,013
Fiyat	153,04		161,97		150,33		171,68	
Reklam	147,90		139,71		153,28		131,46	
Diğer	155,36		154,76		163,62		141,33	
Fırçalama hareketi								
Sağa sola	157,05	0,692	136,44	0,048	118,37	0,018	129,83	0,126
Yukarı aşağı	169,27		177,51		161,90		169,71	
Yuvarlak hareketler	148,25		142,32		151,88		167,45	
Karışık hareketler	153,32		156,83		170,06		148,78	
Fikrim yok	154,83		205,42		112,08		159,92	
Diş eti kanaması								
Evet	140,41	0,009	146,30	0,104	132,68	<0,001	147,65	0,158
Hayır	167,20		162,90		172,75		162,00	
Ağız kokusu								
Evet	127,83	0,002	146,79	0,304	130,21	0,004	136,03	0,025
Hayır	164,95		158,93		164,20		162,35	

$p<0,005$: anlamlılık düzeyi

Öğrencilerin çoğunluğu fiyata göre fırça seçimi yaparken, çalışanların çoğu hekim önerisine göre fırça seçimi yapmaktadır ($X^2(3)=9,845$, $p=0,020$). Diş eti kanaması ile gelir düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır ($X^2(2)=6,059$, $p=0,037$). Gelir düzeyi yüksek olanlarda diş eti kanaması sıklığı, düşük gelir düzeyindeki bireylere göre daha azdır. Buna ilaveten, cinsiyet ile diş eti görünümü ve genel gülümsemelerinden memnuniyet duyma durumu arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Kadınlarda diş eti görünümünden ($p=0,012$) ve genel

gülümsemelerinden ($p \leq 0,001$) memnuniyet duyma sıra ortalaması erkeklerden daha yüksektir. Diş eti kanaması olmayanlarda ağız kokusu görülme sıklığı daha düşüktür ($X^2(1)=9.802$, $p=0,002$). Günde 2 kez dişlerini fırçalayanlarda diş eti kanaması görülme sıklığı fırçalamayanlara oranla daha azdır ($X^2(2)=12,868$, $p=0,002$).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada katılımcıların ağız hijyeni hakkındaki farkındalıklarının ve bu farkındalık düzeyinin gülümseme özgüveni üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, katılımcılara yaptıkları anket sonrasında dental plak boyama işlemi ile desteklenecek şekilde ağız hijyeni ile ilgili bir eğitim verilerek de çalışmanın topluma katkı sağlayan bir çalışma olması da hedeflenmiştir. Elde edilen veriler ışığında H1 hipotezi kabul edilmiş, ağız hijyeni farkındalığı yüksek olan bireylerin gülümseme öz değerlendirmesinde genel skorlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir.

Dental tedavinin gülümsemeyi etkilemesi beklendiğinden, kişinin kendi algıladığı gülümseme çekiciliğini etkileyen faktörlerin tespiti; hastaların ihtiyaçlarını ve taleplerini karşılayan tedavi hedeflerini belirlemek için önemlidir. Diş hekimliği profesyonelleri, gülüş estetiği ile ilgili görüşlerini ifade ederken diğer insanların aksine estetik bilimsel kurallara dayalı objektif bir değerlendirme yapabilmektedir (Alamassi vd., 2016; Aldegheishem vd., 2024). Mevcut çalışma farklı olarak kişilerin estetik algı üzerindeki kendi fikirleri üzerinden yürütülmüştür.

Araştırmaların çoğu, diş hekimlerinin estetik algılarında hastalara göre çok daha eleştirel olduklarını göstermiştir (Alamassi vd., 2016; Jornung ve Fardal, 2007; Samorodnitzky-Naveh vd. 2007). 2007 yılında Naveh vd. (2007)'nin çalışmalarında hastaların estetik memnuniyetlerini diş hekimliği profesyonellerinin değerlendirmeleriyle karşılaştırmak için yürüttükleri çalışmada, katılımcıların %37,3'ünün diş görünümünden memnun olmadığını ve memnuniyetsizliğin temel nedeninin diş rengi olurken bunu kötü diş hizalamasının (%23,7) takip ettiği belirtilmiştir. Dişlerin rengi hakkındaki görüş son derece öznel bir karaktere sahip olmasına rağmen genel olarak daha açık renkli dişler daha estetik görünüm vermektedir. Cavalcanti vd. (2022), diş beyazlatma ihtiyacının hekim ve hasta bakış açısıyla değerlendirdiği çalışmasında, hastaların çoğunun dişlerinin rengini gerçekte olduğundan daha koyu olarak algıladığını bildirmiştir. Cavalcanti vd.'nin çalışmasının sonuçları, mevcut çalışmadaki katılımcıların diş renklerindeki memnuniyetsizlik seviyesinin de yüksek olması dolayısıyla bu çalışmayı destekler niteliktedir.

Van der Geld vd. (2007), diş boyutu ve renginin gülümseme çekiciliği derecelendirmeleri üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. 235 hasta üzerinde yapılan diğer bir çalışmada katılımcıların %56,2'sinin diş renginden memnun olmadığını ve bu memnuniyetsizliğin kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tin-Oo vd., 2011). Ek olarak Mazur vd., (2024) diş rengi ve yüz çekiciliğini cinsiyete yönelik bir bakış açısıyla değerlendirdikleri çalışmalarında, klinik uygulamalara cinsiyete özgü bir çerçevenin dahil edilmesinin estetik değerlendirmelerin kesinliğini ve bireyselleştirilmesini artırarak, kozmetik diş hekimliğine daha hasta merkezli bir yaklaşımın gelişmesini teşvik edeceğini bildirmişlerdir.

Bireylerin gülümseme algılarında pembe estetiğin de son derece önemli olduğu literatürde vurgulanmıştır (Monnet-Corti vd., 2018). Estetik açıdan bakıldığında periodontal bileşenlerin; interdental papillanın varlığının ve konumunun, diş etinin görünümünün az veya fazla olmasının, pembe dokuların diş ile uyumunun birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Bennani vd., 2017).

El Mourad vd. (2021)'nin yürüttüğü çalışma sonuçlarına göre erkek ve kadın katılımcıların %79,5'inin gülümsemelerinden emin oldukları ve cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı gözlemlenmiştir.

Bir diğer çalışmada ise kadınların diş görünümü konusunda erkeklere göre daha duyarlı oldukları, yaşlanma ve eğitim düzeyi arttıkça dişlerin estetik öneminin azaldığı belirtilmektedir (Vallittu vd., 1996; Akarslan vd., 2009;). Mevcut çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde ise literatürle uyumlu olarak, kadınların diş eti görünümü ve genel gülümsemelerine ilişkin estetik algılarının erkeklerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmanın diş fırçalamaya ve ağız hijyenine ilişkin kısımları değerlendirildiğinde ise, kadınların erkeklerde göre daha düzenli diş fırçaladıkları, diş ipi kullandıkları ve diş hekimine gitme oranlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına göre düzenli diş fırçalama durumunun dişlerin görünümüne bağlı estetik skorları arttırdığını belirtmektedir. Literatür bu veriyle ilgili sınırlı sayıda kanıt sunmakla birlikte bu veri ile sağlıklı ve estetik gülümseme arasında korelasyon olabileceği tahmin edilmektedir (Woelber ve Vach, 2023).

Elkerbout vd., (2023)'nin yaptığı çalışmada hekim önerisi ile seçilen diş fırçaları ve elektrikli diş fırçaları ile yapılan fırçalama işlemlerinin plak azaltma ve gingivitis önleme açısından daha faydalı olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda bu bulguyu doğrular nitelikte hekim önerisi olan fırçaları kullanan katılımcı grubunun genel gülümseme skorları anlamlı derecede yüksek tespit edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada öğrencilerin çoğu fiyata göre fırça seçimi yaparken, çalışanların çoğunun hekim önerisine göre fırça seçimi yaptığı gözlenmiştir. Bunun maddi sebeplere dayandığı düşünülmektedir. Ancak genel gülümseme, pembe ve beyaz estetiğin tamamını simgeleyen bir skor olduğundan, daha donanımlı oral hijyen ekipmanlarının bu skoru iyileştirmesi olasıdır (Woelber ve Vach, 2023).

Kırk üç gingivitis hastasının katıldığı bir çalışmada (Mastroberardino vd., 2014) dikey fırçalama yöntemi kullanan bireylerde daha düşük plak skorları elde edilmesine rağmen, diş eti aşınması ve abrazyonunun daha çok yatay yöntemle fırçalayan bireylerde gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda bu veriye benzer şekilde sağa-sola yani yatay fırçalama yapan katılımcı grubuna ait, dişlerin görünümü ve dişlerin hizalanması skorlarının anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir. Mevcut veri yatay fırçalama ile hem yeterli plak eliminasyonu sağlanmadığı için diş eti sağlığının etkilendiğini hem de abrazyon oluşumuna neden olması durumunda estetiği engellediği gibi bulguları düşündürmüştür.

Dişlerin doğru hizalanması kişilerin estetik algısını önemli düzeyde etkilemektedir. Moura vd., (2013) gülümsemeyle ilgili olumsuz kendilik algısının dental estetik skorlarına göre oklüzal bozuklukların ciddiyeti ile istatistiksel olarak ilişkili olduğunu belirtmiştir. Ortodontik tedavi yapıp yapılmamasının kişinin estetik algısı üzerine etkisini inceleyen iki farklı çalışmada iki farklı sonuç elde edilmiştir. Bir çalışmada kişinin ortodontik tedavi görmesinin kendi estetik algısını arttırdığı gösterilirken, diğer bir çalışmada ise herhangi bir ilişki saptanmamıştır (Kerosuo H vd.,2000 ; Lagerstro vd.,2000).

Pembe estetiğe ulaşmanın ön koşulu periodontal sağlıktır. Hiperemik, kontur ve şekli uygun olmayan, stippling görünümünü kaybetmiş, gevşek dişler profesyonel olmayan bireyler için de estetik algı dışındadır (Gomez-Polo vd., 2024). Pembe estetik ile ilgili genel kanı diş etinin aşırı görünümü (>2mm), interdental papil mimarisi olsa da diş etinin rengi ve şekli de hem dental profesyoneller hem de bireyler için gülümsemeyi olumsuz etkilemektedir (Sabbah, 2022). Çalışmamızda da diş eti kanaması olduğunu belirten katılımcıların dişlerinin renginden ve görünümünden memnun olmadığı sonuçlarımız arasındadır. Buna ek olarak günde 2 kez dişlerini fırçalayanlarda diş eti kanaması görülme sıklığının fırçalayanlara oranla daha az olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmada ağız kokusu olan bireylerin dişlerinin renginden, diş eti görünümünden ve genel gülümsemelerinden ağız kokusu olmayanlara göre daha düşük memnuniyet duyduğu belirlenmiştir. Bu durum ağız

kokusu olan kişilerin özgüveninin azalması ve gülümsemekten çekinmeleri sebebiyle olabilir. Xu ve diğerleri (2023) dışadönüklük ve nevrotiklik boyutları ile diş sağlığı bileşen dereceleri, katılımcıların diş estetiğine ilişkin psikososyal refahı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışma dışa dönük kişilerin diş estetiğinden psikososyal olarak daha az etkilendiği, kendileriyle ilgili yüksek kaygılara sahip nevrotik insanların ise daha fazla psikososyal etki algıladığını göstermiştir (Xu vd., 2023). Akpasa vd. (2022) yüksek öz algılanan gülümsemeye ve diş estetiğine sahip ergenlerin, düşük öz algılanan gülümsemeye ve diş estetiğine sahip katılımcılardan daha yüksek öz saygıya sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Gülümseme kişinin ruhsal ve fiziksel iyilik halinin bir yansımasıdır. Ağız sağlığı ve bakımı iyi olan kişiler gülümseme konusunda kendilerinden daha emindir ve psikososyal bir iyilik halindedir. Toplumun ağız bakımı konusunda bilgilendirilmesi ve bu tarz farkındalık çalışmalarının artırılması oldukça önemlidir. Bu çalışmanın başlıca limitasyonlarından biri katılımcıların kendi gülümsemelerine verdikleri puanların bir diş hekimliği profesyonelinin verdiği puanla kıyaslanmamış olması ve katılımcının kişisel yorumunu içermesidir. Sonraki çalışmalarda diş hekimlerinin de katılımcıların gülümsemelerini puanlamaları ve fotografik görsel karşılaştırma ile daha detaylı veriler elde edilebilir. Ek olarak ileri dönem çalışmalarda hastaların ruhsal iyilik durumlarının da değerlendirilmesi diş hekimliği ve hasta psikolojisi arasındaki ilişkiye farklı bir bakış açısı kazandırabilir. Katılımcı popülasyonunun kısıtlı olması nedeniyle bulgular genel nüfusu yansıtmada konusunda yeterli olmayabilir. Çalışma popülasyonunun daha geniş olduğu, hasta değerlendirmesi ile hekim puanlamasının da olduğu aynı zamanda hasta eğitimlerini de daha detaylı şekilde içeren çalışmaların yapılması ileride literatüre katkı sağlayacaktır.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akarslan, Z. Z., Sadik, B., Erten, H., & Karabulut, E. (2009). Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics. *Indian Journal of Dental Research: Official Publication of Indian Society for Dental Research*, 20(2), 195–200. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.52902>
- Akpasa, I. O., Yemitan, T. A., Ogunbanjo, B. O., & Oyapero, A. (2022). Impact of severity of malocclusion and self-perceived smile and dental aesthetics on self-esteem among adolescents. *Journal of the World federation of orthodontists*, 11(4), 120–124. <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2022.05.001>
- Alamassi B.Y., Al Onazi & Al Zoman, A. A. (2016). Satisfaction of adult patients about their smile aesthetics compared to dental professionals observation, *Open Journal of Stomatology*, 06, 11, 236–244. <https://doi.org/10.4236/ojst.2016.611029>
- Aldegheishem, A., Alfayadh, H. M., AlDossary, M., Asaad, S., Eldwakhly, E., Al Refaei, N. A. H., Alsenan, D., & Soliman, M. (2024). Perception of dental appearance and aesthetic analysis among patients, laypersons and dentists. *World Journal of Clinical Cases*, 12(23), 5354–5365. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v12.i23.5354>
- Bailey, G., Halamová, J., & Vráblová, V. (2023). Clients' Facial Expressions of Self-Compassion, Self-Criticism, and Self-Protection in Emotion-Focused Therapy Videos. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1129. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021129>
- Bennani, V., Ibrahim, H., Al-Harhi, L., & Lyons, K. M. (2017). The periodontal restorative interface: esthetic considerations. *Periodontology* 2000, 74(1), 74–101. <https://doi.org/10.1111/prd.12191>
- Cavalcanti, J. de O. S., de Oliveira Neto, I. N., Dias, M. F., Lins-Filho, P. C., & Guimarães, R. P. (2022). Dental whitening: Self-referred needs versus professional indication. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clínica Integrada*, 22, e210101. <https://doi.org/10.1590/pboci.2022.072>
- Diaspro, A, Cavallini M, Patrizia, P., & Sito G (2018). Gummy smile treatment: Proposal for a novel corrective technique and a review of the literature, *Aesthetic Surgery Journal*, 38, 12, 1330–1338. <https://doi.org/10.1093/asj/sjy174>

- El Mourad, A. M., Al Shamrani, A., Al Mohaimed, M., Al Sougi, S., Al Ghanem, S., & Al Manie, W. (2021). Self-perception of dental esthetics among dental students at King Saud University and their desired treatment. *International Journal of Dentistry*, 2021, 6671112. <https://doi.org/10.1155/2021/6671112>
- Elkerbout, T. A., Slot, D. E., & van der Weijden, G. A. (2023). Serie: Hora est. Preventie en mondhygiëne: instructies, de tandenborstel en mondspoelmiddel [A PhD completed. Prevention and oral hygiene: instructions, toothbrush and mouthwash]. *Nederlands Tijdschrift Voor Tandheelkunde*, 130(9), 364–367. <https://doi.org/10.5177/ntvt.2023.09.23031>
- Fischer, R. G., Lira Junior, R., Retamal-Valdes, B., Figueiredo, L. C., Malheiros, Z., Stewart, B., & Feres, M. (2020). Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section V: Treatment of periodontitis. *Brazilian Oral Research*, 34(suppl 1), e026. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0026>
- Fürhauser, R., Florescu, D., Benesch, T., Haas, R., Mailath, G., & Watzek, G. (2005). Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research*, 16(6), 639–644. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2005.01193.x>
- Gómez-Polo, C., Sánchez de Martín, M. A., Curto, A., Montero, J., & Martín Casado, A. M. (2024). Validation of a new questionnaire for assessing the psychosocial impact of gingival aesthetics (PIGAQ). *Journal of Clinical Periodontology*, 10.1111/jcpe.14081. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jcpe.14081>
- Güner, E., Tekçam, G., Eren, K., Ay, M.A., & Bulut B. (2019). Mukogingival cerrahi uygulamalarında estetik beklentiler. *Türkiye Klin Periodontoloji- Özel Konular*;5(2):19–25.
- Halıcı, S. E., S., Yılmaz, F., & Cartı Dörterler, Ö. (2023). Muğla ilindeki yetişkin bireylerin ağız hijyeni alışkanlıkları ile ağız ve diş sağlığı bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *EÜ Dişhek Fak Derg*, 44(1), 51-59. <https://doi.org/10.5505/eudfd.2023.46514>
- Ingber F. K. (2006). You are never fully dressed without a smile. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry*, 18(2), 59–60. <https://doi.org/10.2310/6130.2006.00011.x>
- Isiekwe, G. I., & Aikins, E. A. (2019). Self-perception of dental appearance and aesthetics in a student population. *International Orthodontics*, 17(3), 506–512. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2019.06.010>
- Jørnung, J., & Fardal, Ø (2007). Perceptions of Patients' Smiles: A Comparison of Patients' and Dentists' Opinions, *The Journal of the American Dental Association*, 138, 12, 1544–1553.
- Kerosuo, H., Kerosuo, E., Niemi, M., & Simola, H. (2000). The need for treatment and satisfaction with dental appearance among young Finnish adults with and without a history of orthodontic treatment. *Journal of orofacial orthopedics = Fortschritte der Kieferorthopädie : Organ/official journal Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie*, 61(5), 330–340. <https://doi.org/10.1007/pl00001903>
- Lagerström, L., Stenvik, A., Espeland, L., & Hallgren, A. (2000). Outcome of a scheme for orthodontic care: a comparison of untreated and treated 19-year-olds. *Swedish Dental Journal*, 24(1-2), 49–57.
- Mastroberardino, S., Cagetti, M. G., Cocco, F., Campus, G., Pizzocri, J., & Strohenger, L. (2014). Vertical brushing versus horizontal brushing: a randomized split-mouth clinical trial. *Quintessence International (Berlin, Germany: 1985)*, 45(8), 653–661. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a32238>
- Mazur, M., Jedliński, M., Westland, S., Piroli, M., Luperini, M., Ndokaj, A., Janiszewska-Olszowska, J., & Nardi, G. M. (2024). Tooth colour and facial attractiveness: Study protocol for self-perception with a gender-based approach. *Journal of Personalized Medicine*, 14(4), 374. <https://doi.org/10.3390/jpm14040374>
- Monnet-Corti, V., Antezack, A., & Pignoly, M. (2018). Comment parfaire l'esthétique du sourire : toujours en rose ! [Perfecting smile esthetics: keep it pink!]. *L' Orthodontie française*, 89(1), 71–80. <https://doi.org/10.1051/orthodfr/2018004>
- Moura, C., Cavalcanti, A. L., Gusmão, E. S., Soares, R.deS., Moura, F. T., & Santillo, P. M. (2013). Negative self-perception of smile associated with malocclusions among Brazilian adolescents. *European Journal of Orthodontics*, 35(4), 483–490. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjs022>
- Muniz, F. W. M. G., Cavalcante, D. J., Moreira, M. M. S. M., Rodrigues, L. K. A., de Oliveira Fernandes, C. A., de Almeida, P. C., & de Sousa Carvalho, R. (2017). Association Between Confidence in Smiling and Esthetic Characteristics. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry: Official Publication of the American Academy of Esthetic Dentistry*, 29(2), 56–66. <https://doi.org/10.1111/jerd.12278>
- Sabbah A (2022). Smile Analysis: Diagnosis and Treatment Planning, *Dental Clinics of North America*, 66, 3, 307–341.
- Sabherwal, R. S., Gonzalez, J., & Naini, F. B. (2009). Assessing the influence of skin color and tooth shade value on perceived smile attractiveness. *Journal of the American Dental Association* (1939), 140(6), 696–705. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0256>
- Samorodnitsky-Naveh, G. R., Geiger, S. B., & Levin, L. (2007). Patients' satisfaction with dental esthetics. *Journal of the American Dental Association* (1939), 138(6), 805–808. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2007.0269>
- Tin-Oo, M. M., Saddki, N., & Hassan, N. (2011). Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC oral health*, 11, 6. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-11-6>
- Vallittu, P. K., Vallittu, A. S., & Lassila, V. P. (1996). Dental aesthetics--a survey of attitudes in different groups of patients. *Journal of Dentistry*, 24(5), 335–338. [https://doi.org/10.1016/0300-5712\(95\)00079-8](https://doi.org/10.1016/0300-5712(95)00079-8)
- Van der Geld, P., Oosterveld, P., Van Heck, G., & Kuijpers-Jagtman, A. M. (2007). Smile attractiveness. Self-perception and influence on personality. *The Angle orthodontist*, 77(5), 759–765. <https://doi.org/10.2319/082606-349>
- Woelber, J. P., & Vach, K. (2023). Healthier Smile: The Role of Diet and Nutrition in the Prevention and Therapy of Caries, Gingivitis, and Periodontitis. *Nutrients*, 15(20), 4319. <https://doi.org/10.3390/nu15204319>
- Xu, Q., Du, W., & Lin, F. (2023). What impact do personality traits have on self-perception of dental aesthetics?. *Head & Face Medicine*, 19(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s13005-023-00358-1>

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1559279>

Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri*

Ayşe Aydın¹, Meltem Demirgöz Bal²¹ Ebe, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye / ayseydin23@marun.edu.tr.² Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye / meltem.bal@marmara.edu.tr.

Öz: Human Papilloma Virus (HPV), cinsel yolla bulaşan ve dünyada en sık görülen viral enfeksiyonlardan biridir. Bu çalışmanın amacı, üreme çağındaki kadınların HPV'ye ilişkin bilgi düzeylerini belirlemektir. Bu tanımlayıcı çalışma, Temmuz-Aralık 2023 tarihleri arasında 500 kadınla gerçekleştirilmiştir. Veriler, Tanıtıcı Bilgi Formu ve HPV Bilgi Ölçeği kullanılarak çevrimiçi toplanmıştır. İstatistiksel analizlerde t-testi, One-Way ANOVA, Kruskal-Wallis ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 29,92±0,38 olup, %47,8'inin evli olduğu belirlenmiştir. Toplam HPV Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ) skoru 12,37 ± 7,34 (0-33) olarak bulunmuştur. HPV bilgi düzeyi, üniversite ve üzeri eğitim alan, çalışan, gelir seviyesi yüksek, kronik hastalığı bulunan ve HPV aşısı yaptıran kadınlarda anlamlı şekilde daha yüksektir (p < 0,05). Üreme çağındaki kadınların HPV bilgi düzeyleri genel olarak yetersizdir. HPV hakkında daha az bilgi sahibi olan kadınlara yönelik bilgilendirme ve aşı teşviki sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: HPV, HPV Bilgi Düzeyi, HPV Aşısı, Pap-Smear Testi.

JEL Sınıflandırması: I1, I10, I19

Başvuru Tarihi: 01.10.2024

Kabul Tarihi: 25.01.2025

Bu Makaleye Atıf İçin: Aydın, A., & Demirgöz-Bal, M. (2025). Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 142-153.

Knowledge Levels of Reproductive-Age Women with HPV

Ayşe Aydın¹, Meltem Demirgöz Bal²¹ Midwife, Marmara University, İstanbul, Türkiye / ayseydin23@marun.edu.tr.² Prof., Marmara University, İstanbul, Türkiye / meltem.bal@marmara.edu.tr.

Abstract: Human Papilloma Virus (HPV) is one of the most common sexually transmitted viral infections in the world. The aim of this study was to determine the level of knowledge of women of reproductive age about HPV. This descriptive study was conducted with 500 women between July and December 2023. Data were collected online using the Descriptive Information Form and HPV Knowledge Scale. Statistical analyses included t-test, One-Way ANOVA, Kruskal-Wallis and regression tests. The mean age of the participants was 29,92±0,38 years and 47,8% of them were married. The total HPV Knowledge Scale (HPV-Scale) score was 12,37 ± 7,34 (0-33). HPV knowledge was significantly higher in women with university education or higher, who were employed, had a high income level, had chronic diseases, and had received HPV vaccination (p < 0,05). HPV knowledge levels of women of reproductive age are generally inadequate. Information and vaccination incentives should be provided for women who have less knowledge about HPV.

Keywords: HPV, HPV Scale, HPV Vaccine, Pap-Smear Test.

JEL Classification: I1, I10, I19

Received Date: 01.10.2024

Accepted Date: 25.01.2025

How to Cite this Article: Aydın, A., & Demirgöz-Bal, M. (2025). Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 142-153.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulunun 21.06.2023 tarihli ve 2023-74 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

HPV is a common sexually transmitted virus that is strongly associated with cervical cancer, which is one of the leading causes of cancer-related deaths in women. Despite the availability of preventive measures such as vaccination and screening tests, many women do not know enough about it. This lack of knowledge leads to low vaccination rates and poor participation in regular cervical cancer screenings. The main aim of this study was to determine the level of knowledge of women of reproductive age regarding HPV and the factors affecting it.

Research Questions

1. What is the level of knowledge regarding HPV among women of reproductive age?
2. What factors (education, income, and employment etc) affect the level of HPV knowledge in this population?

Literature Review

HPV is closely associated with cervical cancer, which is one of the leading cancers among women worldwide. The virus is known to cause cervical cancer, genital warts, and vaginal, vulvar, and anal cancers. Studies have shown that HPV is usually transmitted shortly after the onset of sexual activity and that approximately 70-80% of sexually active women will encounter HPV. Studies conducted in Turkey and around the world underline that misinformation, inadequate information, limited access to health services, and high costs are major barriers to screening and vaccination. Determining which sociodemographic variables are associated with misinformation and inadequate information will create cost-effective awareness by focusing on education programs in this group.

Methodology

This descriptive study was conducted between July and December 2023, with a sample of 500 women aged 15-49. Data were collected through an online survey distributed on social media platforms. Demographic Information Form (DIF) collected sociodemographic information about the participants, including age, education level, income, employment status, and health history. HPV Knowledge Scale (HPV-KS) was used to determine the level of knowledge of HPV screening and vaccines. T-tests, one-way ANOVA and logistic regression analyses were performed to assess the relationship between sociodemographic factors and HPV-KS. HPV-KS ranged from 0 to 33, with higher scores indicating greater knowledge about HPV.

Findings

The mean age of the participants was 29.92 years and 47.8% were married. The mean HPV Knowledge Scale score was 12.37 ± 7.34 (0-33). A Pap smear test was not performed in 71.8% of women, and only 4.8% had received HPV vaccination. One-third of women (37.8%) stated that they would consider having their daughters vaccinated against HPV. Women with a university education or higher (OR= 1.108, 95% CI 1.047-1.249), working (OR= 2.257, 95% CI 1.115-2.575), income equal to or greater than expenses (OR= 2.191, 95% CI 1.138-3.704), chronic disease (OR= 2.425, 95% CI 2.205-5.880), who thought they were at risk for HPV (OR= 2.107, 95% CI 1.032-2.359) and who had received HPV vaccination (OR= 2.107, 95% CI 1.032-2.359).

Results and Conclusions

This study shows that the general level of knowledge about HPV among women of reproductive age in Turkey is inadequate, especially among individuals with low levels of education and income. Targeted educational interventions for these demographic groups are needed to increase knowledge of HPV, promote preventive health behaviors, and increase vaccination rates. Public health initiatives should prioritize vaccination campaigns and cervical cancer screening programs to reduce the risk of HPV-related disease. Addressing knowledge gaps, taking into account cultural and socioeconomic barriers, is essential to promote behavioral changes, such as screening tests and HPV vaccination.

GİRİŞ

Human Papilloma Virüsü (HPV), özellikle üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınlar için önemli sağlık riskleri taşıyan, yaygın ve cinsel yolla bulaşan bir virüstür. HPV enfeksiyonları, servikal, vajinal, vulvar, anal ve orofarengeal kanserlerin yanı sıra genital siğiller gibi ciddi sağlık sorunları ile ilişkilidir (World Health Organization [WHO], 2022). Cinsel temas sonrası kadınların %65'inde enfeksiyon gelişebilir. HPV ile enfekte olmayan kadınlarda servikste skuamöz hücreli karsinom gelişme riski düşükken, enfekte kadınlarda bu risk 250-400 kat artmaktadır. Cinsel açıdan aktif kadınların %70-80'i, genellikle cinsel aktivitenin başlamasından kısa süre sonra onkojenik HPV ile enfekte olmaktadır. HPV ile enfekte olan kadınlar, ilerleyen dönemde virüsle yeniden karşılaştıklarında edinsel bağışıklık geliştiremedikleri için enfeksiyona karşı koruyuculuk sağlayamamaktadır. Bu nedenle, bir kişi yaşamı boyunca birden fazla kez enfeksiyona yakalanabilir. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar açısından en önemli faktörler, cinsel partner sayısının fazlalığı ve enfeksiyona maruz kalınan yaştır. Özellikle ilk cinsel ilişki yaşının erken olması, HPV enfeksiyonu ve ardından gelişecek malign lezyonlar açısından büyük önem taşımaktadır (Aydoğdu ve Özsoy, 2018).

Kadınlarda kalıcı HPV enfeksiyonları prekanseröz lezyonların gelişimine neden olabilir ve tedavi edilmediğinde serviks kanserine yol açabilir (Shapiro, 2022). Serviks kanseri, dünya genelinde kadınlarda en sık görülen dördüncü kanser türü olup, her yıl artan yeni vaka ve ölüm oranları ile dikkat çekmektedir (Zhang vd., 2023). Türkiye'de, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020 verilerine göre, serviks kanseri insidansı 100.000 kadın başına 4,3 olup, en sık görülen kanser türleri arasında dokuzuncu, jinekolojik kanserler arasında ise endometrium ve over kanserinden sonra üçüncü sırada yer almaktadır (Başara vd., 2020).

HPV ile serviks kanseri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ve tarama yöntemlerinin kullanılmasına rağmen, vaka sayısında istenilen azalma sağlanamamıştır. Bu durum, HPV aşısının önemini gündeme getirmiştir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022). İkili, dördü ve dokuzlu HPV aşılı, yüksek riskli HPV tiplerine karşı koruma sağlayarak serviks kanseri riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir. Aşı, 9-26 yaş aralığında uygulanabilir ve en ideal aşı yaşı 11-12'dir. Aşı öncesinde HPV DNA testi veya serolojik testler önerilmemektedir (Patel vd., 2016).

Türkiye'de yapılan araştırmalara göre, HPV aşılama oranları %0,9 ile %3,9 arasında değişmektedir (Akalin, 2022). Aşılamadaki en büyük engellerden biri, yetersiz ve yanlış bilgiye dayanmaktadır. Türkiye'de sağlık personelinin HPV aşısına yönelik bilgi ve inançlarını inceleyen kesitsel bir çalışmada, HPV aşısına güvenin düşük olduğu bulunmuştur (Güder ve Güder, 2022). Diğer bir çalışmada ise ebeveynlerin büyük bir çoğunluğunun HPV aşısını bilmediği, bilgilendirme sonrası ise çocuklarına aşı yaptırmayı düşündükleri saptanmıştır. Bu çalışmalar, bilgi eksikliklerinin tespit edilmesinin ve giderilmesinin, hastalığın önlenmesi ve aşılamanın kabulünün artırılmasında kritik rol oynadığını ortaya koymuştur (Açoğlu vd., 2019).

Dünyada ve Türkiye'de HPV bilgi düzeyi üzerine yapılan çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen, farkındalık programlarının ve ücretsiz aşı hizmetlerinin artması, bu alandaki bilgiyi sürekli olarak güncelleme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Özellikle yerel yönetimler tarafından sağlanan ücretsiz aşı hizmetleri ve çeşitli farkındalık artırıcı kampanyalar, HPV ile ilgili toplumsal bilinci artırmayı hedeflemektedir. Ancak, bu programların etkinliğini ve toplumun HPV hakkındaki bilgi düzeyini doğru bir şekilde değerlendirmek için güncel ve geniş örneklem gruplarına sahip çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, HPV bilgi düzeyini kapsamlı bir şekilde inceleyen, geniş örneklem sayısına sahip yeni çalışmalar, bu alandaki politika ve uygulamaların daha etkili bir şekilde

yönlendirilmesine yardımcı olacaktır (Sezgin vd., 2024, Akalın, 2022, Özdemir vd., 2020). Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, üreme çağındaki kadınların HPV bilgi düzeyini araştırmaktır.

HPV, dünya çapında kadınlar arasında önde gelen kanserlerden biri olan rahim ağzı kanseriyle yakından ilişkilidir. Virüsün rahim ağzı kanserine, genital siğillere ve vajinal, vulvar ve anal kanserlere neden olduğu bilinmektedir. Çalışmalar, HPV'nin genellikle cinsel aktivitenin başlamasından kısa bir süre sonra bulaştığını ve cinsel olarak aktif kadınların yaklaşık %70-80'inin HPV ile karşılaşacağını göstermiştir. Türkiye'de ve dünya çapında yürütülen çalışmalar, yanlış ve yetersiz bilgi, sağlık hizmetlerine sınırlı erişim ve yüksek maliyetlerin tarama ve aşılamanın önündeki en büyük engeller olduğunu vurgulamaktadır. Bu kapsamda hangi sosyodemografik değişkenlerin yanlış bilgi ve yetersiz bilgi ile ilişkili olduğunu belirlemek, bu gruptaki eğitim programlarına odaklanarak etkin bir farkındalık yaratacaktır.

2. MATERYAL VE METOD

2.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma, üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınların HPV bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, Temmuz-Aralık 2023 tarihleri arasında sosyal medya platformu WhatsApp üzerinden üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınlarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, katılmaya gönüllü olan, 15-49 yaş aralığında ve Türkçe okuyup, anlayabilen kadınlar dahil edilmiştir. Araştırmada örneklem seçme yöntemine gidilmeyip belirtilen süre içinde alınma kriterlerine uyan ve formu dolduran tüm katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Analizde lojistik regresyon yapılması planlandığından parametreleri temsil eden istatistikleri elde etmek için incelenen bağımsız değişken sayısının göz önüne alınması ve minimum örneklem büyüklüğünün 500 alınması önerildiğinden örneklem için en az 500 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir (Bujang vd., 2018). Çalışmada, katılımcılardan anket formunu uygun gördükleri kadınlara yönlendirmeleri istenmiştir. Bu nedenle, örneklem kartopu örnekleme yöntemiyle oluşturulmuştur.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veriler, Tanıtıcı Bilgi Formu (TBF) ve HPV Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ) kullanılarak elde edilmiştir.

Tanıtıcı Bilgi Formu (TBF): Araştırmacılar tarafından literatür incelemesi sonucunda oluşturulan TBF, katılımcıların sosyodemografik özelliklerini (yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu vb.), obstetrik geçmişini, kronik hastalık durumunu, düzenli pelvik muayene ve tarama yaptırma alışkanlıklarını, HPV aşısı ile ilgili uygulamalarını sorgulayan 19 sorudan oluşmaktadır (Akalın, 2022; Demir, 2019).

HPV Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ): Waller ve arkadaşları tarafından 2013 yılında bireylerin HPV'ye ilişkin bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilen bu ölçek, HPV'nin önemi, HPV tarama testleri ve aşısı hakkındaki yeni yaklaşımları içeren 4 bölüm ve 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2019 yılında Demir tarafından yapılmıştır (Demir, 2019; Waller vd., 2013). HPV-BÖ'nün her bir maddesi katılımcılar tarafından "Evet", "Hayır" ve "Bilmiyorum" şeklinde işaretlenmektedir. Değerlendirme aşamasında her bir doğru cevap "1" puan, yanlış cevaplar ve "Bilmiyorum" ifadeleri "0" puan almaktadır. HPV-BÖ'den elde edilebilecek toplam puan 0-33 arasındadır ve yüksek puan, HPV tarama testleri ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach α değeri 0,96 olarak raporlanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach α değeri

0.902 olarak belirlenmiştir. HPV-BÖ kullanım izni ilgili araştırmacıdan alınmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler, IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Subscription deneme sürümü kullanılarak bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Verilerin normalliği, Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş ve normallik varsayımı sağlanmayan değişkenler için non-parametrik testler uygulanmıştır. Ancak, parametrik testlerin uygulanması, örneklem büyüklüğünün (n=500) büyük olması nedeniyle Merkezi Limit Teoremi'ne dayanarak yapılmıştır. Büyük örneklem gruplarında, normallik varsayımından hafif sapmaların analiz sonuçları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu literatürde bildirilmiştir (Ghasemi ve Zahediasl, 2012). Bununla birlikte, kategorik değişkenlere bağlı sürekli değişkenlerin dağılımı için normallik varsayımı göz önünde bulundurulmuştur. Verilerin analizinde, sayılar, yüzde oranları, ortalama, standart sapma, Independent Sample t testi, One-Way ANOVA ve Lojistik Regresyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ kabul edilmiştir.

2.5. Etik Hususlar

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 21.06.2023 tarihli ve 74 sayılı etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır. Bilgilendirilmiş onam formu online olarak alındıktan sonra katılımcıların forma erişimi sağlanmıştır. 18 yaş altındaki tüm katılımcılar veli onam sayfasına yönlendirilmiş, veli onayı olmayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüştür.

3. BULGULAR

Katılımcıların %41'i (n=205) 16-25 yaş, %32'si (n=160) 26-35 yaş, %27'si (n=135) 36-49 yaş arasındadır. Katılımcılara ait sosyo-demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grup		
16-25 yaş arası	205	41,0
26-35 yaş arası	160	32,0
36-49 yaş arası	135	27,0
Medeni durum		
Bekar	261	52,2
Evli	239	47,8
Eğitim Durumu		
İlköğretim	57	11,4
Lise	189	37,8
Üniversite	225	45,0
Yüksek lisans/Doktora	29	5,8
Çalışma Durumu		
Evet	270	54,0
Hayır	230	46,0
Gelir Durumu		
Gelirim giderimden az	171	34,2
Gelirim giderime denk	237	47,4
Gelirim giderimden fazla		
Aile tipi		
Çekirdek aile	420	84,0
Geniş Aile	80	16,0
Kronik hastalık varlığı		
Evet	69	13,8
Hayır	431	86,2

Çalışmaya katılan kadınların dörtte biri (n=128) cinsel deneyime sahip değildir, %55'i (n=275) daha önce gebelik deneyimlememiştir. Katılımcıların obstetrik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Obstetrik Özellikleri

Gebelik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	275	55,0
1 ve üzeri	225	45,0
Küretaj sayısı		
Yok	453	90,6
1 ve üzeri	47	9,4
İlk cinsel ilişki yaşı		
19 yaş ve altında	21	4,2
20-25 yaş arasında	129	25,8
26-33 yaş arasında	50	10,0
Belirtmek istemiyorum veya hatırlamıyorum	172	34,4
Hiç cinsel ilişkiye girmedim	128	25,6
Toplam	500	100,0

Katılımcıların %27,2'si (n=136) HPV açısından risk grubunda olduğunu düşünmektedir. Çalışmaya katılan kadınların %50,2'si (n=251) kendisine HPV bulaşacağını düşünmemektedir. Katılımcıların %72,8'i (n=364) ise düzenli pelvik muayene yaptırmamaktadır. Katılımcıların yaklaşık dörtte üçü (%71,8) hiç Pap-smear testi yaptırmamıştır. Katılımcıların HPV'ye ilişkin tutum ve uygulamaları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların HPV'ye İlişkin Tutum ve Uygulamaları

Değişkenler	n	%
Servikal Smear Taraması yaptırma durumu		
Evet	141	28,2
Hayır	359	71,8
Son Serviks Smear Taraması zamanı		
Yaptırmadım	359	71,8
Son 2 yıl içerisinde	67	13,4
Son 2 yılın üzerinde	74	14,8
HPV DNA Taraması yaptırma durumu		
Evet	54	10,8
Hayır	446	89,2
Son HPV DNA Taraması zamanı		
Yaptırmadım	446	89,2
Son 2 yıl içinde	29	5,8
Son 2 yılın üzerinde	25	5,0
HPV aşısı yaptırma durumu		
Evet	24	4,8
Hayır	476	95,2
HPV aşısı yaptırmayı düşünme durumu		
Evet	189	37,8
Hayır	102	20,4
Emin değilim	209	41,8
Düzenli pelvik muayene yaptırma durumu		
Yılda 1 kez	61	12,2
2 Yılda 1 kez	75	15,0
Hayır	364	72,8
HPV açısından risk grubunda olduğunu düşünme durumu		
Evet	136	27,2
Hayır	364	72,8
Kendisine HPV bulaşacağını düşünme durumu		
Evet	249	49,8
Hayır	251	50,2
Toplam	500	100,0

Katılımcıların HPV-BÖ toplam puanları $12,37 \pm 7,34$ (min: 0, maks: 33) olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan yüksek lisans/doktora eğitim düzeyine sahip kadınların HPV-BÖ puanı $19,24 \pm 7,84$, çalışan kadınların HPV-BÖ puanı $14,49 \pm 7,36$ saptanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile HPV-BÖ toplam puanları arasındaki ilişki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri ile HPV-BÖ Puanları Arasındaki İlişki

Sosyo-Demografik Değişkenler	HPV-BÖ Puanı (n=500)	Analiz
Yaş grup		
16-25 yaş arası	11,01±7,41	F=8,218 p=0,000
26-35 yaş arası	14,10±7,25	
36-49 yaş arası	12,38±6,95	
Medeni durum		
Bekar	12,02±7,90	t=-1,116 p=0,265
Evli	12,75±6,67	
Eğitim Durumu		
İlköğretim	9,61±5,63	F=23,627 p=0,000
Ortaöğretim	10,15±6,23	
Üniversite	14,04±7,54	
Yüksek lisans/Doktora	19,24±7,84	
Çalışma Durumu		
Evet	14,49±7,36	t=7,371 p=0,000
Hayır	9,87±6,50	
Gelir Durumu		
Gelirim giderimden az	11,08±7,08	F=4,135 p=0,017
Gelirim giderime denk	12,94±7,50	
Gelirim giderimden fazla	13,28±7,18	
Aile tipi		
Çekirdek aile	12,26±7,43	t=-0,759 p=0,448
Geniş Aile	12,94±6,89	
Kronik hastalık varlığı		
Evet	15,03±6,65	t=3,277 p=0,001
Hayır	11,94±7,36	

t=Independent t test F=One way Anova *LSD, Tukey Testi

Çalışmamızda kendisine HPV aşısı yaptırmayı düşünen kadınların HPV-BÖ puanı 15,06±7,52, HPV aşısı yaptıran kadınların HPV-BÖ puanı 20,67±8,41 saptanmıştır. Katılımcıların HPV'ye ilişkin tutum ve uygulamaları ile HPV-BÖ toplam puanları arasındaki ilişki Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcıların HPV'ye İlişkin Tutum ve Uygulamaları ile HPV-BÖ Puanları Arasındaki İlişki

HPV'ye İlişkin Tutum ve Uygulamalar	HPV-BÖ Puanı (n=500)	Analiz
HPV açısından riskli grupta olduğunu düşünme		
Evet	15,75±7,33	t=6,576 p=0,000
Hayır	11,10±6,94	
Servikal Smear Taraması yaptıрма durumu		
Evet	15,31±6,95	t=5,805 p=0,000
Hayır	11,21±7,18	
Son Serviks Smear Taraması zamanı		
Yaptırmadım	11,22±7,18	F=17,411 p=0,000
Son 2 yıl içerisinde	16,12±7,41	
2 yılın üzerinde	14,52±6,46	
HPV DNA Taraması yaptıрма durumu		
Evet	17,50±6,61	t=5,985 p=0,000
Hayır	11,74±7,19	
Son HPV DNA Taraması zamanı		
Yaptırmadım	11,80±7,18	F=12,584 p=0,000
Son 2 yıl içinde	17,58±7,02	
Son 2 yılın üzerinde	15,96±7,31	
HPV aşısı yaptıрма durumu		
Evet	20,67±8,41	t=5,864 p=0,000
Hayır	11,95±7,04	
HPV aşısını yaptırmayı düşünme durumu		
Evet	15,06±7,52	F=22,262 p=0,000
Hayır	10,69±7,72	
Emin değilim	10,75±6,75	
Düzenli pelvik muayene yaptıрма durumu		
Yılda 1 kez	14,20±8,43	F=11,717 p=0,000
2 Yılda 1 kez	15,40±6,91	
Hayır	11,43±7,02	
Kızına HPV aşısı yaptıрма planı		
Evet	15,30±7,51*	

Hayır	10,51±6,83	F=22,527
Emin Değilim	11,01±6,77	p=0,000
Kendisine HPV bulaşacağını düşünme durumu		
Evet	11,09±6,98	
Hayır	13,63±7,48	t=-3,919
		p=0,000

t=Independent t test F=One way Anova *LSD, Tukey Testi

Tek yönlü analizlerde, HPV bilgi düzeyi ile ilişkili değişkenlerin ‘yüksek’ bilgi düzeyine etkilerini belirlemek amacıyla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Lojistik regresyon analizine dahil edilen bağımsız değişkenler ve elde edilen sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Yüksek HPV Bilgi Düzeyi ile İlişkili Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi

Değişkenler	Regresyon katsayısı (B)	Standart Hata	Wald	p	Odds Ratio Exp (B)	95% C.I. for Exp (B) Lower-Upper
Üniversite ve Yüksek lisans/Doktora eğitime sahip kadınlar	-2,223	0,425	27,370	0,000	1,108	1,047-1,249
Herhangi bir işte çalışan kadınlar	-1,357	0,410	10,943	0,001	2,257	1,115-2,575
Geliri giderine denk ve fazla olan kadınlar	0,784	0,377	4,336	0,037	2,191	1,047-4,585
Kronik bir hastalığı olan kadınlar	-1,167	0,416	7,859	0,005	1,311	1,138-3,704
HPV açısından risk grubunda olduğunu belirten kadınlar	-0,855	0,371	5,308	0,021	2,425	2,205-5,880
Bugüne kadar HPV aşısını yaptırdığını belirten kadınlar	-2,232	0,616	13,112	0,000	2,107	1,032-2,359

Lojistik regresyon analizi yapılırken, ‘yüksek’ bilgi düzeyini belirlemek amacıyla ortalama artı bir standart sapma kullanılarak dikotom değişken oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, HPV bilgi puanı 19,71 ve üzeri olan kadınlar ‘yüksek’ bilgi düzeyine sahip olarak değerlendirilmiştir. Tablo 6’da gösterildiği üzere, tek yönlü analizlerde HPV bilgi düzeyini etkileyen değişkenler ve lojistik regresyon analizinin sonuçları şu şekildedir: Üniversite, yüksek lisans veya doktora eğitimi gören kadınlarda OR=1,108 (95% C.I 1,047-1,249), herhangi bir işte çalışan kadınlarda OR=2,257 (95% C.I 1,115-2,575), geliri giderine eşit veya fazla olan kadınlarda OR=2.191 (95% C.I 1,047-4,585), kronik hastalığı bulunan kadınlarda OR=1,311 (95% C.I 1,138-3,704), ilk cinsel ilişkisini 19-33 yaş arasında yaşayan kadınlarda OR=1,403 (95% C.I 1,211-2,770), HPV açısından risk grubunda olduğunu düşünen kadınlarda OR=2,425 (95% C.I 2,205-5,880), ve HPV aşısı yaptırmış kadınlarda OR=2,107 (95% C.I 1,032-2,359) şeklindedir (p < 0,05).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, üreme çağındaki kadınların HPV bilgi düzeyleri ile tarama ve aşıya yönelik tutum ve uygulamaları incelenmiştir. Bulgular, katılımcıların genel olarak HPV bilgi düzeylerinin ortalamasının altında ve yetersiz olduğunu göstermiştir. Ozan ve arkadaşlarının çalışmasında, kadınların %52,4’ünün serviks kanseri hakkında bilgi eksikliği yaşadığı ifade edilmiştir (Ozan vd., 2011). Etiyopya’da yapılan bir çalışmada bu oran %46,3 olarak verilmiştir (Aweke vd., 2017). Kasa ve arkadaşlarının çalışmasında kadınların yalnızca %23,1’inin rahim ağzı kanseri hakkında bilgi sahibi olduğu belirtilmiştir (Kasa vd., 2018). Çin’de gerçekleştirilen bir başka çalışmada kadınların %45 ile %77 arasında değişen oranlarda rahim ağzı kanseri hakkında bilgi sahibi olduğu bildirilmiştir (Baloch vd., 2017). Amerika’da 2022 yılında yürütülen bir çalışmada ise üreme çağındaki kadınların HPV hakkındaki bilgisinin yetersiz olduğu ve aşılama oranlarının düşük olduğu tespit edilmiştir (Lee vd., 2020). Bununla birlikte, bazı çalışmalarda kadınların HPV bilgi düzeylerinin nispeten yüksek olduğu belirlenmiştir (Barnard vd., 2017; Başlı vd., 2019; Kim 2013). Bu farklılıklar, HPV bilgi düzeyinin çeşitli coğrafi ve demografik faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini ve bilgilendirme stratejilerinin bu farklılıkları dikkate alarak geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bu çalışmada, 26-35 yaş grubundaki kadınların HPV-BÖ puanlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Yılmaz ve arkadaşları da genç yetişkinlerin kısmen yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiştir (Yılmaz vd., 2021). Bu durum, muhtemelen bu yaş grubundaki kadınların cinsel sağlık hizmetlerine daha aktif bir şekilde erişim sağlamaları ve kitle iletişim araçları ile sosyal medya aracılığıyla HPV ve rahim ağzı kanseri hakkında daha fazla bilgi edinmeleri gibi faktörlerle açıklanabilir.

Bu çalışmada, lisans ve lisansüstü eğitim almış kadınların bilgi düzeylerinin, diğer eğitim düzeylerine sahip kadınlardan 1,1 kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de gerçekleştirilen bir sistematik incelemede, kadınların eğitim seviyeleri yükseldikçe HPV ve aşı hakkında bilgi düzeyleri, farkındalıkları ve olumlu tutumlarının arttığı (%60,8) bulunmuştur (Özdemir vd., 2020). Japonya’da yapılan bir çalışmada da benzer şekilde, eğitim düzeyi arttıkça HPV bilgi düzeyi ve farkındalığının yükseldiği gözlemlenmiştir (Terada vd., 2023). Stephens ve arkadaşlarının eğitim düzeyi, ırk ve etnik kökene göre HPV farkındalığını inceledikleri çalışmada, düşük eğitim düzeyinin belirgin bir sosyal eşitsizliğe yol açtığı vurgulanmıştır (Stephens vd., 2023). Bu bulgular, eğitim seviyesinin HPV ve aşı bilgisi üzerindeki etkisinin uluslararası düzeyde benzer eğilimler gösterdiğini ve eğitim seviyesinin sağlık bilgisi ve tutumları üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Bu çalışmada, çalışan kadınların HPV bilgisi düzeyinin 2,2 kat ve yüksek gelir düzeyine sahip kadınların ise 2,1 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan güncel bir araştırma, gelir düzeyinin artmasının serviks kanserinin erken tanısına yönelik yönelimi artırdığını göstermiştir (Özel, 2024). Uçar ve Tümer’in çalışmasında da gelir durumunun sağlık algısını ve serviks kanseri ile pap smear testi farkındalığını etkilediği saptanmıştır (Uçar ve Tümer, 2024). Suudi Arabistan’da gerçekleştirilen benzer bir çalışmada, yüksek gelir düzeyinin bilgi düzeyini etkileyen bir faktör olduğu vurgulanmıştır (Turki ve Alqurashi, 2023). Çin’de yapılan başka bir çalışmada ise yüksek eğitim ve gelir düzeyinin aşılama davranışını teşvik eden faktörler olduğu belirlenmiştir (Zhang vd., 2023). Bu bulgular, gelir düzeyinin sağlık bilinci ve davranışları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yüksek gelirli kadınların HPV bilgisine daha fazla sahip olmaları, sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikleri ve düşük gelir grubuna yönelik bilinçlendirme çalışmalarının güçlendirilmesi gereğini vurgulamaktadır.

Beklendiği üzere, kronik sağlık sorunu olan ve kendisini HPV açısından riskli grupta değerlendiren kadınların HPV bilgi düzeyi artmıştır. Alsancak ve arkadaşlarının çalışmasında da kendini en fazla risk altında hisseden kişilerin HPV bilgi düzeyinin en yüksek olduğu bulunmuştur (Alsancak vd., 2024). Ayo-Ajibola ve arkadaşlarının LGBTQ+ topluluklarıyla yaptığı HPV bilgi düzeyi araştırmasında da risk altında olduğunu düşünen bireylerde aşılama oranlarının ve bilgi düzeylerinin orantılı şekilde arttığı belirlenmiştir (Ayo-Ajibola vd., 2024). Bu bulgular, bireylerin risk algısının sağlık bilgisi edinme ve koruyucu davranışlar üzerindeki etkisini göstermektedir. Ancak, risk altında hissetmeyen bireylerde düşük bilgi düzeyi, yeterli korunma davranışlarının gelişimini engelleyebilir. Bu nedenle, sağlık bilgilendirme programlarının hem risk algısı yüksek hem de düşük olan gruplara yönelik olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

Katılımcıların büyük bir kısmı Pap-smear testi yaptırmamaktadır. Benzer şekilde, yapılan diğer araştırmalar da düşük tarama oranlarına işaret etmektedir. Örneğin, HPV-DNA testi oranı da oldukça düşük seviyelerde kalmıştır (Bekdemir vd., 2024). Birçok çalışmada, serviks kanseri taramalarına dair bilgi sahibi olan kadınların sayısının yüksek olduğu, ancak taramayı düzenli olarak yaptıranların oranının daha düşük olduğu belirtilmiştir (Babaoğlu vd., 2021). Bu veriler, serviks kanseri taramalarının etkinliğini artırmak için farkındalığın ve erişilebilirliğin artırılması

gerektiğini göstermektedir.

Katılımcıların önemli bir kısmı 16-25 yaş aralığındadır ve bu yaş grubu HPV aşısı için kritik öneme sahiptir. Ancak, HPV aşısını yaptıranların oranı oldukça düşüktür. Literatürde de HPV aşısı yaptıрма oranlarının genellikle düşük olduğu rapor edilmiştir (Tüzün vd., 2024; Atlı ve Göl, 2022). Türkiye’de yapılan çalışmalarda, HPV aşısının yaygınlaşmasının önündeki en büyük engeller arasında bilgi eksikliği, yan etki korkusu ve aşının maliyeti öne çıkmaktadır (Özdemir vd., 2020). Ayrıca, HPV aşısının ulusal aşılama programlarında yer almaması da önemli bir engel teşkil etmektedir (Sezgin vd., 2024). Avrupa’da yapılan bir çalışmada, aşıların ücretli olduğu durumlarda yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin aşılama oranlarının arttığı, ancak aşılar ücretsiz olduğunda eğitim düzeyinin aşılama oranları üzerinde etkisinin olmadığı bulunmuştur (Jain vd., 2009).

Bu çalışmanın bazı sınırlamaları bulunmaktadır. Öncelikle, veriler çevrimiçi anket uygulaması olarak toplanmıştır; dolayısıyla çevrimiçi erişimi olmayan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiş ve bu durum sonuçların diğer popülasyonlara genellenilebilirliğini sınırlamıştır. Ayrıca, kendi kendine bildirilen veriler önyargıya neden olabilir. Gelecekteki araştırmalar, daha büyük ve çeşitli örnekleri inceleyerek, uzunlamasına tasarımlar kullanarak ve HPV aşısına yönelik bilgi, tutum ve algıları etkileyen faktörleri daha derinlemesine anlamak için nitel yöntemleri dahil ederek bu sınırlamaları ele alabilir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Açoğlu, E. A., Oğuz, M. M., & Şenel S. (2019). Ebeveynlerin HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri ve yaklaşımları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2, 78-82. <https://doi.org/10.12956/tchd.515713>.
- Akalın, A. (2022). Human Papillomavirus (HPV) Enfeksiyonu ve HPV aşısında güncel yaklaşımlar. *Androloji Bülteni*, 24, 133-139. <https://doi.org/10.24898/tandro.2022.25993>.
- Alsancak, A., Yazıcı, B. B., Sakar, H. H., Bala N. B., Uçarer S., & Bakar, C. (2024). Üniversite öğrencilerinin human papilloma virus (HPV) ve HPV aşısı hakkındaki tutumları ve bilgi düzeyleri. *Halk Sağlığı Araştırma ve Uygulamaları Dergisi*, 2(1), 30-43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11047068>.
- Aydoğdu, S. G. M., & Özsoy, Ü. (2018). Serviks kanseri ve HPV. *Anadolu Bülteni*, 20, 25-29. <https://www.doi.org/10.24898/tandro.2018.62533>.
- Ayo-Ajibola, O., Davis R. J., Lin M. E., West J. D., Kokot N. C., & Chambers, T. (2024). Associations between risk perception and HPV knowledge and vaccine uptake: Highlighting the LGBTQ+ population. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 170(6), 1684-1695. <https://doi.org/10.1002/ohn.664>.
- Aweke, Y. H., Ayanto S. Y., & Ersado, T. L. (2017). Knowledge, attitude and practice for cervical cancer prevention and control among women of childbearing age in Hossana Town, Hadiya zone, Southern Ethiopia: Community-based cross-sectional study. *PLoS One*, 12(7), e0181415. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181415>.
- Babaoğlu, A., Büyüközmen, E., & Can, F. (2021). İzmir’de toplumda kanser tarama testleri farkındalığı ve bireylerin kanser tarama testlerine katılımını etkileyen faktörler. *Med J West Black Sea*, 5(2), 173-81. <https://doi.org/10.29058/mjwbs.853692>.
- Baloch, Z., Yasmeen N., Li Y., Zhang W., Lu H., Wu X.,...Yang S. (2017). Knowledge and awareness of cervical cancer, Human Papillomavirus (HPV), and HPV vaccine among HPV-infected chinese women. *Medical Science Monitor*, 23, 4269-4277. <https://doi.org/10.12659/msm.903370>.
- Başaran, B. B., Aygün A., Çağlar S. İ., & Kulali, B. (2020). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı Haber Bülteni*. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Sağlık Bakanlığı, Ankara: 2021.

- Başlı, M., Aksu H., & Toptaş, B. (2019). Bir üniversitede öğrenim gören sağlık yüksekokulu öğrencilerinin human papilloma virüs ve Hpv aşısı ile ilgili bilgi ve görüşleri. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi/Journal of Ankara Health Sciences*, (1), 1-17.
- Barnard, M., George P., Perryman M. L., & Wolff, L. A. (2017). Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model. *PLoS One*, 12(8), e0182266. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182266>.
- Bekdemir, A. Ö., Gençtürk N., & Şen, E. (2024). Türk toplumunun ulusal kanser tarama programları konusunda bilgi ve davranış düzeylerinin belirlenmesi: Kesitsel bir çalışma. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(2), 77-86. <https://doi.org/10.33308/2687248X.202462338>.
- Bujang, M. A., Sa'at N., Sidik T., & Joo, L. C. (2018). Sample size guidelines for logistic regression from observational studies with large population: Emphasis on the accuracy between statistics and parameters based on real life clinical data. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25(4), 122-130. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.4.12>.
- Centers for Disease Control and Prevention (2022). HPV and Cancer. 1 Kasım 2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/hpv/parents/cancer.html> adresinden erişildi.
- Demir, F. (2019). *Human Papilloma Virüsü (HPV) Bilgi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliliği*. Yüksek lisans tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>.
- Güder, S., & Güder, H. (2022). Sağlık personelinin HPV aşısı ile ilgili bilgi ve inanç düzeyinin araştırılması: Kesitsel bir araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology*, 32(1), 37-46. <http://doi.org/10.5336/dermato.2021-86521>
- Jain, N., Euler, G. L., Shefer, A., Lu, P., Yankey, D., & Markowitz, L. (2009). Human papillomavirus (HPV) awareness and vaccination initiation among women in the United States, National Immunization Survey-Adult. *Prev Med*, 48(5), 426-31. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.11.010>.
- Kasa, A. S., Tesfaye, T. D., & Temesgen, W. A. (2018). Knowledge, attitude and practice towards cervical cancer among women in Finote Selam city administration, West Gojjam Zone, Amhara Region, North West Ethiopia. *African Health Sciences*, 18(3), 623-636. <https://doi.org/10.4314/ahs.v18i3.20>.
- Kim, H. W. (2013). Gender differences in knowledge and health beliefs related to behavioral intentions to prevent human papillomavirus infection. *Asia Pac J Public Health*, 25(3), 248-59. <https://doi.org/10.1177/1010539512444307>.
- Lee, H. Y., Luo, Y., Daniel, C., Wang, K., & Ikenberg, C. (2020). Is HPV vaccine awareness associated with HPV knowledge level? Findings from HINTS data across racial/ethnic groups in the US. *Ethnicity & Health*, 27(5), 1166-1177. <https://doi.org/10.1080/13557858.2020.1850648>.
- Ozan, H., Demir, B. Ç., Atik, Y., Gümüş, E., & Özerkan, K. (2011). Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran hastaların human papilloma virüs ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 37(3), 145-148.
- Özel, G. (2024). *Şanlıurfa'da Hpv Pozitif Olan Kadınların Serviks Kanserinin Erken Tanısına Yönelik Bilgi ve Davranışları*. Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi.
- Özdemir, S., Akaya, R., & Karaşahin, K. E. (2020). Analysis of community-based studies related with knowledge, awareness, attitude, and behaviors towards HPV and HPV vaccine published in Turkey: A systematic review. *Journal of Turkish Gerontological Association*, 21(2), 111-123.
- Patel, H., Jeve, Y. B., Sherman, S. M., & Moss, E. L. (2016). Knowledge of human papillomavirus and the human papillomavirus vaccine in European adolescents: A systematic review. *Sexually Transmitted Diseases*, 43(9), 560-568. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2015-052341>.
- Sezgin, Y., Salimoğlu S., Başaran E., & Akdur, R. (2024). Knowledge levels and health beliefs of vocational school students regarding human papilloma virus infection and vaccination. *TJFMPC*, 18(1), 48-55. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.1315534>.
- Shapiro, G. K. (2022). HPV vaccination: An underused strategy for the prevention of cancer. *Curr Oncol*, 29(5), 3780-3792. <https://doi.org/10.3390/currenol29050303>.
- Stephens, E. S., Dema, E., McGee-Avila, J. K., Shiels, M. S., Kreimer, A. R., & Shing, J. Z. (2023). Human papillomavirus awareness by educational level and by race and ethnicity. *JAMA Netw Open*, 6(11), e2343325. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.43325>
- Terada, M., Shimazu, T., Saito, J., Odawara, M., Otsuki, A., Yaguchi-Saito A.,...Kreps G. L. (2023). Age, gender and socioeconomic disparities in human papillomavirus (HPV) awareness and knowledge among Japanese adults after a 7-year suspension of proactive recommendation for the HPV vaccine: A nationally representative cross-sectional survey. *Vaccine*, 41(48), 7147-7158. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.10.024>.
- Turki, Y. M., & Alqurashi, J. (2023). Knowledge, attitudes, and perceptions towards human papillomavirus (HPV) vaccination among adult women in primary health care centers in Makkah, Saudi Arabia. *Cureus*, 15(8), e44157. <https://doi.org/10.7759/cureus.44157>.
- Tüzün, T., Emre N., & Sarı, T. (2024). Erişkin aşı polikliniğine başvuranlarda aşılarda hakkındaki bilgi, tutum ve davranışın değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 297-303. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1274715>.

- Uçar, E., & Tümer, A. (2024). Kadınların sağlık algıları ile serviks kanseri-pap smear testi sağlık inançları arasındaki ilişki. *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 17(2), 283-294. <https://doi.org/10.46483/jnef.1468671>.
- Yılmaz, B., Hat, B. N., Yürekli Y., & Oskay, Ü. (2021). Genç erişkinlerin human papilloma virüs (Hpv) ve Hpv aşısına ilişkin bilgi ve görüşleri: Analitik kesitsel bir çalışma. *KOU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 138-148. <https://doi.org/10.30934/kusbed.874847>.
- Zhang, T., Zhuang, L., Muaibati, M., Wang, D., Abasi, A., Tong, Q.,...Huang, X. (2023). Identification of cervical cancer stem cells using single-cell transcriptomes of normal cervix, cervical premalignant lesions, and cervical cancer. *EBioMedicine*, 92, 104612. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104612>
- Zhang, Y. J., Zhang, W. Y., Yu, Y., Xu A. Q., Li, R. P., & Wang, T. Z. (2023). Investigation and analysis on knowledge, attitude and behavior about adult vaccination of the residents in Shandong Province. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*, 57(12), 2029-2035. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20230606-00441>.
- Waller, J., Ostini, R., Marlow, L. A., McCaffery, K., & Zimet, G. (2013). Validation of a measure of knowledge about human papillomavirus (HPV) using item response theory and classical test theory. *Prev Med*, 56, 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.10.028>.
- World Health Organization (2022). Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. 1 Kasım 2024 tarihinde [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer) adresinden erişildi.

Review / Derleme

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1537888>

Sustainable Dietary Patterns and Alternative Food Sources*

Ayşe Semra Aksoy¹*¹ Ph.D., Bezmialem Vakıf University, İstanbul, Türkiye / aaksoy@bezmialem.edu.tr.

Abstract: Sustainable nutrition ensures optimal dietary intake by evaluating the life cycle of foods and their environmental impacts, aiming to meet current needs without jeopardizing the ability of future generations to do the same. It is characterized by low greenhouse gas emissions, minimal water footprint, efficient energy and land use, and reduced food waste. Sustainable dietary models, which have become increasingly important in the face of rising food demand and climate change challenges, include the Mediterranean Diet, Nordic Diet, DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) Diet, Double Pyramid Model, Flexitarian Diet, EAT-Lancet Commission Reference Diet, and Vegetarian and Vegan diets. Alternative protein sources such as algae, insects, and cultured meat are also significant. Algae offer sustainability through ocean use but have unclear metabolic impacts. Insects are efficient and environmentally friendly but require safety assessments. Cultured meat promises environmental benefits but faces cost and acceptance hurdles. Promoting sustainable eating habits requires a collective effort and is a shared responsibility towards our planet and ourselves.

Keywords: Sustainability, Sustainable Diets, Alternative Protein Source, Innovative Food Applications.

JEL Classification: M31, E21, D11

Received Date: 23.08.2024

Accepted Date: 19.10.2024

How to Cite this Article: Aksoy, A. S. (2025). Sustainable Dietary Patterns and Alternative Food Sources. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 154-180.

Sürdürülebilir Beslenme Modelleri ve Alternatif Gıda Kaynakları

Ayşe Semra Aksoy¹¹ Dr., Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye / aaksoy@bezmialem.edu.tr.

Öz: Sürdürülebilir beslenme, gıdaların yaşam döngüsünü ve çevresel etkilerini değerlendirerek, mevcut ihtiyaçları karşılarken gelecek nesilleri tehlikeye atmadan optimal diyet alımını garanti eder. Düşük sera gazı emisyonları, minimum su ayak izi, verimli enerji ve arazi kullanımı ve azaltılmış gıda israfı ile karakterize edilir. Artan gıda talebi ve iklim değişikliği zorluklarıyla birlikte giderek daha önemli hale gelen sürdürülebilir diyet modelleri arasında Akdeniz Diyeti, İskandinav Diyeti, DASH Diyeti (Hipertansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımları), Çift Piramit Modeli, Esnek Vegetaryen Diyeti, EAT-Lancet Komisyonu Referans Diyeti ve Vegetaryen ve Vegan diyetleri bulunur. Algler, böcekler ve kültürlenmiş et gibi alternatif protein kaynakları da önemlidir. Algler, okyanus kullanımından dolayı sürdürülebilirlik sunar, ancak metabolik etkileri belirsizdir. Böcekler, verimli ve çevre dostudur, ancak güvenlik değerlendirmeleri gerektirir. Kültürlenmiş et, çevresel faydalar vaat eder, ancak maliyet ve kabul edilebilirlik engelleriyle karşı karşıyadır. Sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek kolektif bir çaba gerektirir ve gezegenimize ve kendimize karşı ortak bir sorumluluktur.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Diyetler, Alternatif Protein Kaynağı, Yenilikçi Gıda Uygulamaları.

JEL Sınıflandırması: M31, E21, D11

Başvuru Tarihi: 23.08.2024

Kabul Tarihi: 19.10.2024

Bu Makaleye Atıf İçin: Aksoy, A. S. (2025). Sustainable Dietary Patterns and Alternative Food Sources. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 154-180.

* Corresponding Author / Sorumlu Yazar

* This study does not require ethics committee approval or any special permissions.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZ

Araştırma Problemi

Bu derlemenin amacı, çeşitli diyet modellerini ve alternatif gıda kaynaklarını sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirerek sürdürülebilir bir beslenme sistemine olan potansiyel katkılarına odaklanmaktır.

Araştırma Soruları

Sürdürülebilirlik perspektifinden bakıldığında çeşitli diyet modelleri ve alternatif gıda kaynakları sürdürülebilir bir beslenme sistemine nasıl katkıda bulunur?

Literatür Taraması

Sürdürülebilir beslenme kavramı, günümüzün en kritik meselelerinden biridir. Çevresel etkileri azaltarak hem insan sağlığını korumayı hem de doğal kaynakların tükenmesini önlemeyi hedefler. Küresel ölçekte giderek daha fazla önem kazanan bu kavram, gıdaların yaşam döngüsünü ve çevresel etkilerini değerlendirerek, mevcut ihtiyaçları karşılarken, gelecek nesillerin de aynı şekilde beslenme imkanına sahip olmasını garanti altına almayı amaçlar. Bu yaklaşım, yalnızca günümüzdeki sorunları çözmekle kalmaz, aynı zamanda uzun vadeli sürdürülebilirlik ve refahı da hedefler. Sürdürülebilir beslenme, düşük sera gazı emisyonları, minimum su ayak izi, enerji ve arazi kullanımında verimlilik ve gıda israfının azaltılması gibi temel özelliklerle karakterize edilir. Bu özellikler, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda insan sağlığı üzerinde de olumlu etkiler yaratır. Sürdürülebilir beslenmenin temel stratejileri, gıda üretiminin çevresel ayak izini en aza indirmek, bitki bazlı diyetleri teşvik etmek ve gıda israfını azaltmak etrafında şekillenir. Bu stratejiler, kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlarken, aynı zamanda toplumların beslenme alışkanlıklarını da daha sağlıklı ve çevre dostu hale getirir. Artan dünya nüfusu ve bu nüfusun artan gıda talebi, sürdürülebilir diyet modellerinin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. İklim değişikliği gibi küresel zorluklarla birlikte ele alındığında, bu modellerin benimsenmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Genellikle bitki bazlı ve mevsimsel tüketime dayalı olan bu diyet modelleri, aynı zamanda kültürel olarak da kabul edilebilir olmalıdır. Farklı kültürlerde başarıyla uygulanmış örnekler arasında Akdeniz Diyeti, İskandinav Diyeti, DASH Diyeti, Çift Piramit Modeli, Esnek Diyet, EAT-Lancet Komisyonu Referans Diyeti gibi modeller ile Vejetaryen ve Vegan diyetleri yer alır. Bu modeller, çevresel etkileri azaltırken, beslenme alışkanlıklarını da sağlıklı bir şekilde dönüştürme potansiyeline sahiptir. Alternatif protein kaynakları da sürdürülebilir beslenme için önemli bir bileşen olarak ortaya çıkmaktadır. Yosun, böcek ve kültürlü et gibi bu alternatifler, geleneksel hayvansal protein kaynaklarına kıyasla daha düşük çevresel etkilere sahiptir. Yosunlar okyanus kullanımı yoluyla sürdürülebilirlik sunarken, metabolik etkileri henüz tam olarak anlaşılmamıştır. Böcekler ise verimli ve çevre dostu bir protein kaynağı olmasına rağmen, gıda güvenliği açısından kapsamlı değerlendirmeler gerektirmektedir. Kültürlenmiş et ise, potansiyel çevresel faydalar sunmasına rağmen, maliyet ve tüketici kabulü gibi önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarının yaygınlaştırılması, sadece bireysel çabalarla değil, toplumsal düzeyde kolektif bir çaba gerektirir. Bu, hem gezegenimize hem de kendimize karşı ortak bir sorumluluğumuzdur. Sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için, hem mevcut gıda sistemlerini dönüştürmemiz hem de yeni, daha sürdürülebilir beslenme modellerini benimsememiz gerekmektedir.

Sonuç

The Sürdürülebilir beslenme hem bireysel sağlığı koruyan hem de çevresel sürdürülebilirliği destekleyen bir yaklaşımdır. Artan gıda talebi ve iklim değişikliği ile birlikte, bitki bazlı diyetler ve çevresel etkisi düşük alternatif protein kaynakları, sürdürülebilir beslenmenin kritik unsurları haline gelmiştir. Akdeniz Diyeti, İskandinav Diyeti ve EAT-Lancet Komisyonu Referans Diyeti gibi modeller, sürdürülebilir beslenme için örnek teşkil eder. Ayrıca, alglar, böcekler ve yapay et gibi alternatif gıda kaynakları, çevresel baskıyı azaltmada önemli bir rol oynayabilir. Bu diyetlerin ve gıda kaynaklarının yaygınlaştırılması, gelecek nesillerin sağlığını ve doğal kaynaklarını korumak için elzemdir. Bu hedefe ulaşmak için bireylerden hükümetlere kadar geniş bir katılım ve iş birliği gereklidir.

INTRODUCTION

The increasing global population, climate change, loss of biodiversity, and the limited availability of energy and water resources pose significant threats to future generations (Tompá et al., 2020). Pollution of resources, inefficiency, greenhouse gas emissions, increased water consumption, land use expansion, global warming, and hunger are just a few examples of these pressing issues (Foley, 2011). To address these issues, efforts to study and implement the concept of sustainability have been initiated since the 1970s (Olgun et al., 2022). One of the ways to mitigate these threats is by regulating individuals' food choices. These regulations have led to the emergence of the concept of "sustainable diets" in recent years (Ünal-Özen, 2019). The term "sustainable diets" was introduced by Gussow and Clancy in 1986 to describe recommendations for healthy food choices that align with the limits of future natural resources (Gussow and Clancy, 1986). The use of natural resources at all stages of the farm-to-table process has elevated the importance of sustainability in nutrition (Willett et al., 2019).

Sustainability is defined as the efficient use of resources while considering the needs of the present world and future generations (Galanakis, 2019). The environmental impact of increasingly prominent food production is determined by calculating the carbon footprint of resources used throughout the entire process. The carbon footprint is the total amount of greenhouse gases expressed in kilograms per product emitted during its production, use, and final disposal (Clune et al., 2017). Sustainable nutrition is generally defined as the ability to meet today's needs without compromising the ability of future generations to meet their nutritional requirements, ensuring the continuity of a system over the long term (United Nations, 2016). According to the definition provided by the Food and Agriculture Organization (FAO), sustainable nutrition is the nutrition that is harmonious with ecosystems and biological diversity, accessible, culturally acceptable, economically fair to all individuals, nutritionally adequate, reliable, and healthy (Spiker et al., 2020; FAO, 2019). Key considerations for sustainable nutrition include addressing increasing environmental pollution and declining resources. Therefore, it is necessary to prefer alternative sources and dietary patterns that have positive effects on both the environment and individuals, as opposed to food sources that have negative impacts on the environment (Can et al., 2021).

Sustainable nutrition encourages minimizing the environmental impact of food choices related to production, reducing food waste and losses, consuming locally and seasonally appropriate foods, and promoting the consumption of plant-based foods instead of animal-based and high-fat foods (Demir and Akay, 2020; Yolcuoğlu and Kızıltan, 2021). While the concept of sustainable nutrition is not new, its goal is to ensure optimal growth and development for all individuals, support the physical, mental, and social well-being of future generations, prevent malnutrition, and preserve environmental health (FAO, 2012; Johnston et al., 2014). Sustainable food systems encompass three primary goals: economic, social, and environmental, all of which are aligned with the objectives mentioned earlier (FAO, 2010). Firstly, sustainable food systems should provide better alternatives in terms of economic goals. As an example of these alternatives, in developed countries, the affordability of animal-based foods stands out, especially compared to plant-based foods. The increased consumption of economically accessible products can create a chain that leads to environmental harm (Broekema et al., 2020). From a social perspective, it is crucial that everyone has access to foods that align with traditional dietary habits, and that the content of the food system is in harmony with socio-cultural variables such as health and working conditions (The Lancet Commission Report, 2019).

Another goal, the environmental goal, aims to consider the ecological impacts of sustainable food systems at all stages from production to consumption. The process starting from food production should continue to consider biodiversity, water and carbon footprint, as well as environmental and human health, through processing, transportation, and up to consumption. When considering nutrition models from all these perspectives, the environmental impact of animal-based foods, which tends to be higher than plant-based foods (Koyuncu and Akgün, 2017), highlights the prominence of plant-based dietary models. It has been concluded that the concept of sustainable nutrition actually encompasses comprehensive control over the entire food system, being broad and multidisciplinary in nature (Broekema et al., 2020). It is anticipated that proper guidance and steps taken in the food system will address climate change, diet-related diseases, and food insecurity (The Lancet Commission Report, 2019). In addition, not every dietary model deemed healthy is sustainable, and not every dietary model deemed sustainable is necessarily healthy (Béné et al., 2019). To achieve alignment between sustainable nutrition models and health, it is necessary to develop specific recommendations that each individual can accept and adopt (Gülsöz, 2017).

In this review, various diets practiced by different societies are evaluated as sustainable nutrition models. These include the Mediterranean Diet, Nordic Diet, Vegetarian and Vegan Diets, Flexitarian Diet, DASH Diet, EAT-Lancet Commission Reference Diet (Planetary Health Diet), and Double Pyramid Model, assessed from a sustainability perspective. Additionally, alternative food sources that could contribute to ensuring a sustainable nutrition system (such as edible insects, artificial meat, and edible seaweeds) have been considered.

2. SUSTAINABLE DIETARY MODELS

2.1. Mediterranean Diet

The Mediterranean Diet is a multifaceted dietary pattern that emerged with the beginning of life in Mesopotamia. It is a blend of various culinary traditions from countries in the Mediterranean region, including Albania, Algeria, Greece, Egypt, Turkey, France, Italy, Lebanon, Malta, Morocco, Portugal, Spain, and Tunisia. It should be noted that, in addition to being a diet where the cultures of various countries converge on a common theme, it is not a dietary pattern with a single type or strict rules. The Mediterranean Diet is characterized by a rich diversity of foods. It includes high levels of olive oil, vegetables, fruits, whole grains, legumes, and nuts; moderate amounts of low-fat dairy products, wine, eggs, poultry, fish, and seafood; and low amounts of red meat, saturated fats, and sugary foods (Gümüş, 2020). In regions where it aligns with social norms and religious beliefs, wine consumption is quite prevalent (Bach-Faig et al., 2011). It is a dietary model that emphasizes olive oil and olives, which are low in trans fats and rich in monounsaturated fatty acids, vitamins, minerals, and phytochemicals (Vitiello et al., 2016). The diet emphasizes the consumption of fresh, seasonal, minimally processed, and, if possible, local foods. Regular moderate physical activity, adequate rest, spending time in the kitchen, and engaging in enjoyable activities are important aspects of this dietary model (Bach-Faig et al., 2011). The Mediterranean Diet is a model where nutrition, biodiversity, local food production, culture, and sustainability are strongly interconnected (Burlingame and Dernini, 2011). The Mediterranean Diet is distinguished from other dietary models by its foundation in low environmental impact food groups such as vegetables, fruits, and grains, and its recommendation of red meat consumption in minimal amounts, which reduces environmental burden (Dernini et al., 2017). Although the Mediterranean Diet has been studied since the 1960s for its ability to reduce morbidity and mortality as a healthy eating program, it was Joan Dye Gussow in the 1990s who recognized its plant-centered nature, which requires fewer energy resources, water,

and land, and has a lower impact on the ecosystem. This led to its investigation as a sustainable dietary program (De Lorgeril, 1995). In recent years, the Mediterranean Diet has been the subject of numerous studies under sustainable diets due to its plant-based nature, which results in lower greenhouse gas emissions and a reduced water footprint compared to Western diets.

In 2010, a scientific symposium organized by the FAO defined sustainable nutrition, and the Mediterranean Diet was shown to align with this definition (Dernini and Berry, 2015). In Spanish society, increasing adherence to the Mediterranean Diet has been associated with reductions in greenhouse gas emissions (72%), land use (58%), energy consumption (52%), and water use (33%). Conversely, increased adherence to a Western dietary pattern has been linked to a 12-72% increase in these environmental impacts (Sáez-Almendros et al., 2013). From a health perspective, adherence to the Mediterranean Diet has demonstrated beneficial effects on cardiovascular diseases (Estruch et al., 2018; Rosato et al., 2019), obesity, diabetes, and metabolic syndrome. It also shows therapeutic benefits in the management of cancer and neurodegenerative diseases, contributing to overall health improvement (Kastorini et al., 2011; Barbaros and Kabaran 2014; Huo et al., 2015; Gotsis et al., 2015; Obeid et al., 2022). Higher adherence scores to the Mediterranean Diet have been observed to be associated with lower plasma lipids, glycated hemoglobin, blood pressure, and body mass index (BMI) (Vitale et al., 2018). Another study identified a linear trend between adherence to the Mediterranean Diet and quality of life, suggesting that greater adherence to a healthy eating pattern is associated with better quality of life measurements (Godos et al., 2018). In 2010, the Mediterranean Diet was added to UNESCO (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization)'s Intangible Cultural Heritage of Humanity list. The significance of the Mediterranean Diet extends beyond specific foods and nutrients to include the production, preparation, and consumption methods of its characteristic foods (Dernini and Berry, 2015).

Today, the main concern for the Mediterranean food and agriculture sector is the inability to preserve natural resources for future generations while also providing sufficient quantities and quality of food to meet the needs of a growing population. Therefore, sustainable nutrition is considered crucial as it is anticipated to benefit both food consumption and food production, thus contributing to greater food and nutrition security (CIHEAM/FAO, 2015). It is well-known that meat production in the food sector ranks high in terms of greenhouse gas emissions, water consumption, and soil degradation. Numerous studies have also demonstrated that diets with high consumption of animal-based foods threaten the sustainable use of natural resources (Belahsen, 2014). Considering that excessive red meat consumption is linked to diseases such as cardiovascular conditions, cancer, and diabetes (Larsson et al., 2011; Micha et al., 2010; Pan et al., 2011), the lower red meat consumption in the Mediterranean Diet makes it more preferable compared to other diets from both health and sustainability perspectives. A study conducted in the U.S. (United States) demonstrated that, similar to the Mediterranean Diet, replacing red meat with fish, eggs, and legumes results in a noticeable reduction in CO₂ (carbon dioxide) emissions (Weber and Matthews, 2008). Another study conducted in the UK (United Kingdom) found that reducing red meat consumption and increasing the intake of vegetables, fruits, and grains could lead to a 19% reduction in greenhouse gas emissions (Scarborough et al., 2012). In the Mediterranean Diet, legumes, which are an important source of protein, have a much lower carbon footprint compared to beef, the most common protein source in Western diets. These features contribute to lower greenhouse gas emissions, reduced water footprint, and improved use of arable land. Although vegan diets are generally among the most environmentally sustainable, the Mediterranean Diet can lead to better overall environmental outcomes

compared to high-fat vegan diets, which contains more fats, nuts, and have a higher water footprint (Coats et al., 2020; Echeverría et al., 2020; Chai et al., 2019). Additionally, the Mediterranean Diet helps reduce transportation-related carbon footprints by incorporating locally produced foods (Serra-Majem and Ortiz-Andrellucchi, 2018). According to these studies, it can be said that the foods in the Mediterranean Diet have a lower overall impact on the ecosystem.

2.2. Nordic Diet

Since 1980, Scandinavian countries have developed the Nordic Diet (ND), which takes a holistic approach by evaluating all components of the diet to meet the energy, macro, and micronutrient needs of their populations, focusing on nutritional reference values for different age groups (Yüksel and Özkul, 2021). It is a prototype regional diet that considers health, food culture, taste, and the environment. It has been successfully tested in some regions of Northern Europe and was initially implemented in a region of the Netherlands (Bügel et al., 2016). This diet is characterized by high amounts of local fruits and vegetables, fresh herbs, potatoes, plants and mushrooms, whole grains, nuts, fish and shellfish, seaweed, free-range farm animals (including pigs and poultry), and game animals (Mithril et al., 2013).

In a comprehensive study conducted by the University of Eastern Finland, the Finnish Heart Association, and the Finnish Diabetes Association, the Baltic Sea Diet Pyramid was developed (Adamsson et al., 2012). Foods that are most important for health and should be consumed the most are located at the bottom of the pyramid. Scandinavian vegetables, cabbage, peas, fruits, grains (such as whole rye, oats, barley), fiber-rich foods, fish, low-fat or fat-free dairy products, and canola oil are located in the center of the pyramid. Processed meats, butter, sweets, chocolate, and sweet baked goods, which should be consumed in smaller quantities, are positioned at the top of the pyramid. Due to its important role as a source of calcium and protein in the diet, milk is the only beverage shown in the pyramid. Water is generally recommended to meet hydration needs, while moderate consumption or restriction of alcoholic beverages is advised (Kanerva et al., 2014). The vision of Scandinavian cooperation for 2030 is to make the Scandinavian region the most sustainable and integrated area in the World (Nordic Co-operation, 2021). In addition to emphasizing sustainability, this dietary approach has established three key consumption goals for improving health and preserving cultural heritage: reducing red meat consumption in favor of obtaining more calories from plant-based foods, increasing the intake of food sources from the sea and lakes, and sourcing more food from wild rural areas (Mithril et al., 2012). The recommendations include increasing the consumption of whole grains, plant-based oils instead of solid fats, low-fat dairy products, fruits, vegetables, and seafood, while reducing red and processed meats, sugary beverages, salt, and alcohol (Nordic Council of Ministers, 2014).

The fact that Nordic countries are surrounded by seas has significantly contributed to the emergence of this dietary pattern, which has encouraged the consumption of high-quality fish, seaweed, and shellfish. Nevertheless, the consumption of farmed fish instead of wild-caught fish leads to a reduction in the intake of healthy fish oils, as farmed fish are fed with plant-based oils due to the insufficient availability of waste fish as feed (Fernandez-Jover et al., 2007). Therefore, the Nordic Diet focuses on wild species and promotes their sustainable fishing practices. In the Nordic countries, the consumption of various wild-harvested mushrooms, plants, and fruits has been encouraged in the Nordic Diet due to their minimal environmental impact (Mithril et al., 2012). Since wild plants and mushrooms grow without the need for fertilizers, pesticides, or external energy costs, they have a significantly lower negative

environmental impact compared to conventional food production. However, there are limitations on the amount of food that can be foraged from wild areas before causing a negative impact on the environment. Nevertheless, it is estimated that only 2–4% of wild fruits in the Nordic region are foraged and consumed by humans, while the remaining 96–98% are consumed solely by birds and wildlife. The same situation applies to many other plants and foods; therefore, they should be utilized to a greater extent (and as needed) (Battino et al., 2009; Bere, 2007).

In the Nordic countries, greenhouse-grown foods hold great potential in terms of product diversity. However, new facilities increasingly rely on renewable energy sources such as geothermal heat, heat pumps powered by 'green' electricity, or heat supplied by biogas. The use of green energy in greenhouse production ensures the availability of fresh fruits and vegetables in the Scandinavian climate throughout all seasons, while also reducing energy costs, making these products more affordably accessible. Thus, it is anticipated that the consumption of frozen foods will be reduced, minimizing environmental harm to the lowest possible level (Halloran et al., 2018). Regionally produced foods are environmentally sustainable, so by increasing the consumption of local products, food transportation from production to consumption is minimized, thereby reducing some negative environmental impacts. Increasing regional consumption and utilizing seasonal products and foods from rural areas also benefit the environment. From an environmental impact perspective, incorporating organic products into the Nordic Diet is more advantageous compared to the Danish diet. In some cases, organic products have a lower environmental impact compared to conventional products, and this is considered an advantage (Ceyhun-Sezgin et al., 2023). Additionally, adopting organic production principles primarily preserves nature and biodiversity, highlighting the well-being of soil, water, plants, animals, and humans. In developing countries, organic farming practices can not only increase current yields but also be the only alternative for a more sustainable approach in the long term (Saxe, 2014). Among the similarities between the Mediterranean Diet and the Nordic Diet are the inclusion of large amounts of vegetables, fruits, whole grains, fish, and low-fat dairy products, along with plant-based proteins, and the inclusion of smaller amounts of meat products, sugary, and processed foods. Additionally, this dietary model focuses on minimizing waste and using every part of the purchased food. It aims to encourage biodiversity by incorporating foods obtained from wild rural areas into the diet and minimizing the use of fertilizers and pesticides (Mithril et al., 2012).

The health effects of this dietary model are being investigated through extensive, multi-center studies (Ramezani-Jolfaie et al., 2019). Intervention studies using biomarkers such as blood lipid profiles, insulin sensitivity, blood pressure, and low-grade inflammation-factors associated with cardiovascular risk-have found that the Nordic Diet has positive effects (Kanerva et al., 2012; Lankinen et al., 2019). Additionally, the Nordic Diet has been compared with other diets, such as the DASH diet, concerning blood pressure, an important indicator of cardiovascular health. Due to the Nordic Diet's structure, which emphasizes high consumption of fresh vegetables and fruits, it has been reported that the increased intake of flavonoids contributes to a reduction in blood pressure (Ndanuko et al., 2016). A study investigated the effects of the Nordic Diet and the Danish Diet on the health of 147 individuals with metabolic syndrome (average age: 42; BMI: 32; 70% female). The study found a reduction in blood pressure and body weight loss among those following the Nordic Diet. In conclusion, it has been emphasized that the Nordic Diet, like the Mediterranean Diet and the DASH diet, has positive effects on health (Poulsen et al., 2014). Regarding its health effects, the Nordic Diet has been shown to positively impact blood lipids compared to a normal eating pattern, reduce LDL cholesterol levels, and regulate inflammatory markers (Uusitupa et al., 2013).

Observational cohort studies have shown that high adherence to the Scandinavian diet is associated with lower mortality, reduced inflammation markers, a decreased risk of colorectal cancer, less body fat and consequently lower obesity rates, and healthier weight gain in children (Lankinen et al., 2019). The World Health Organization (WHO) has regarded the Nordic Diet as similar to the Mediterranean Diet in terms of its health-promoting and supportive features (Ndanuko et al., 2016). Among sustainable dietary models, the Nordic Diet has significant potential for being adapted to any region of the world by applying the principles and fundamentals of local and traditional diets (Bügel et al., 2016).

2.3. Vegetarian and Vegan Diets

Vegetarian nutrition and its various models are currently adopted by consumers due to factors such as health concerns, rapid transformations in the food system, lifestyle changes, and individual preferences (Kahleova et al., 2022). Vegan and vegetarian diets generally include high amounts of fruits, vegetables, whole grains, legumes, nuts, and soy products, and involve low intake of saturated fats (Melina et al., 2016). Vegetarian diets are defined by the partial exclusion of animal-derived sources and are heterogeneous in terms of nutritional practices (Allès et al., 2017; McEvoy et al., 2012). Vegetarian nutrition diets include various types such as vegan, lacto-vegetarian, lacto-ovo-vegetarian, semi-vegetarian, and partial vegetarian. The lacto-ovo-vegetarian diet includes grains, vegetables, fruits, legumes, oily seeds, dairy products, and eggs. The lacto-vegetarian diet excludes eggs, fish, meat, and poultry (Ceyhun-Sezgin and Ayyıldız 2017; Şanlıer and Ertaş 2018). Vegan nutrition is a dietary approach that eliminates all primary and secondary animal-derived products, including those made from these products (such as leather, wool, and silk). It is also a strict lifestyle (Vanacore et al., 2018). However, there are also types such as pescatarians, who consume only fish, and flexitarians, who may occasionally include small amounts of meat (Paslakis et al., 2020). The vegan diet prohibits (a) animal products (meat, poultry, fish, eggs, dairy products, beeswax, honey, leather products); (b) garlic, onions, scallions, green onions, and leeks; (c) products that use animal-derived ingredients in their production, such as rennet obtained from the inner lining of animal stomachs and gelatin derived from animal skins, bones, and connective tissues; and (d) certain sugars that are whitened with bone char (Petti et al., 2017). Due to extensive restrictions in the main food categories, emphasis is placed on the consumption of fruits, vegetables, grains, legumes, nuts, and seeds. Therefore, veganism is typically low in fat and protein but high in carbohydrates (Dixon et al., 2023).

In Western societies, health, environmental impact, and animal rights constitute the primary reasons for individuals choosing a plant-based diet (Hopwood et al., 2020). From a health perspective, vegan and vegetarian diets have been shown to have beneficial effects on various diseases (Appleby et al., 2016; McEvoy et al., 2012). Additionally, these diets have demonstrated positive effects on individuals' body weight, body fat percentage, lean muscle mass, and bone mineral density (Oussalah et al., 2020; Bakaloudi et al., 2021). Studies indicate that these individuals can generally meet nutritional recommendations but may experience deficiencies, particularly in vitamin B12 (Allès et al., 2017). It is emphasized that supplementation is necessary in vegetarian diets due to potential deficiencies in vitamins and minerals such as B12, iron, vitamin D, and calcium. It is believed that the addition of foods such as meat and soy milk to vegetarian diets can make the diet healthier. It has been reported that vegan individuals tend to gravitate towards packaged, high-calorie foods (Brytek-Matera, 2020). It has been found that the consumption of sugary beverages is higher among vegetarians, pesco-vegetarians consume less fish compared to

those who eat meat, and lacto-ovo vegetarians consume dairy products at levels almost comparable to those of meat-eaters. Discussions about the effects of different vegetarian models on nutrition and health generally depend on the quantity of plant-based foods in the diet (Vergeer et al., 2020). Therefore, by developing lacto-ovo-vegetarian and vegan models, efforts are made to enhance the sustainability level of these diets (Van Dooren et al., 2014). Vegetarian diets generally protect against chronic diseases by preventing inflammation caused by animal products through the high antioxidant content of plant-based foods. Moreover, by consuming fewer calories, vegetarian individuals are protected against obesity and experience a lower incidence of associated chronic diseases (Magkos et al., 2020).

Agriculture alone is responsible for approximately 10-12% of global greenhouse gas emissions. It is projected that greenhouse gas emissions could increase to 150% of current levels by 2030. Therefore, as finding ways to mitigate the negative impacts of climate change and the environmental effects of current food systems becomes increasingly urgent, vegetarian diets are also gaining attention for their sustainability aspects (Weber and Matthews 2008; Friel et al., 2009). It is known that livestock production accounts for 23% of agricultural greenhouse gas emissions, including those considered harmful to the environment such as nitrogen oxides (NO₂), methane (CH₄), and CO₂. On average, 43 kg of greenhouse gas emissions are released for every kilogram of beef produced. Approximately 22 kg of this 43 kg of greenhouse gas emissions consists of methane emissions (Esteve-Llorens et al., 2019; Cleveland and Gee 2017). Overall, excluding animal products, particularly meat and meat products, from the diet has been found to reduce greenhouse gas emissions by 64-80% (Forber et al., 2020). A study found that a 25% reduction in meat consumption and a shift towards vegetarian diets led to an expansion of agricultural land, increased biodiversity, and reduced carbon dioxide emissions (Lynch et al., 2018). Another study shows that for every gram of beef protein consumed in the human diet, beef production requires 42 times more land, 2 times more water, and 4 times more nitrogen compared to staple plant foods, and also produces 3 times more greenhouse gas emissions (Cleveland and Gee 2017). A study on water consumption found that the difference in water use between animal and plant proteins is 26 times greater, with animal protein production requiring 4.4 times more water compared to plant-based protein, even though plant-based proteins also require significant irrigation. Accordingly, a diet with lower animal product content has been shown to reduce global water consumption (Reynolds et al., 2014). However, another study suggests that while vegetarian diet consumers are likely to produce fewer greenhouse gas emissions, this outcome is not guaranteed. For example, substituting cheese for chicken in a diet could lead to increased total greenhouse gas emissions if the energy and nutritional content are not considered and if the production of the vegetarian alternative results in higher emissions (Hyland et al., 2017). Another study evaluated six different diets (average Dutch diet, recommended Dutch diet, vegan, semi-vegetarian, traditional vegetarian, Mediterranean diet) by calculating health scores, sustainability scores, greenhouse gas emissions indices, and land use indices. The vegan diet had the highest health score and was ranked second in sustainability score. The vegetarian diet ranked second in sustainability score and third in health score (Van Dooren et al., 2014). In a prospective cohort study conducted in the Netherlands with 2,834 pregnant women, it was reported that vegetarian pregnant women who chose organic foods and accounted for their intake of macro and micronutrients experienced a healthy process for both mother and baby (Simões-Wüst et al., 2017). Another study found that well-planned vegetarian diets, tailored to the needs of special groups such as endurance athletes, not only enhance performance but also have positive effects on cardiovascular

health (Barnard et al., 2019). A comprehensive cohort study has demonstrated positive outcomes of vegetarian diets in terms of both health and environmental impacts (Smetana et al., 2019; Guillaumie et al., 2019).

A widely accepted view today is that plant-based diets, such as vegetarianism, have positive effects on both the environment and health, including aspects like safety, waste management, storage options, and lower greenhouse gas emissions compared to animal-based diets. Although plant-based proteins are often considered to be of lower quality compared to animal-based proteins, a well-planned plant-based diet can be both nutritionally adequate and environmentally sustainable (González-García et al., 2018; Tyszler et al., 2016).

2.4. Flexitarian Nutrition

Flexitarianism is a relatively new term that has emerged in recent times in scientific and public sectors. The term "flexitarian" is a combination of the words "flexible" and "vegetarian" (Derbyshire et al., 2017). It typically refers to an individual who primarily follows a vegetarian diet but occasionally eats meat or fish. Despite global demand for meat, there is an increasing number of flexitarian consumers who regularly avoid eating meat (Dagevos, 2014). Flexitarian diets reflect consumers who eat meat on certain days of the week. The main difference between flexitarian diets and vegetarian or vegan diets is their flexibility. Flexitarian diets provide a means for individuals to obtain forms of protein, lipids, and micronutrients that may be deficient in vegetarian and vegan diets (Braakhuis et al., 2021). This is most compatible with semi-vegetarianism (Derbyshire et al., 2017).

The flexitarian diet, which lacks strict rules and prohibitions, typically recommends the consumption of fruits, vegetables, legumes, and whole grains, obtaining protein from plant sources, minimizing processed meat intake, occasionally adding animal products to the diet, and limiting sugary foods (Streit, 2022). Although it is not always explicitly named, flexitarianism is the default lifestyle for many people around the world. Here, plant-based meals fulfill a significant portion of people's caloric needs. By including essential proteins, lipids, and micronutrients from meat and animal products, a diet can be obtained that ensures these nutrients are not lacking (Hicks et al., 2018).

Research has shown that individuals following a flexitarian diet experience reduced risk of BMI issues, total cholesterol, LDL cholesterol, hypertension, diabetes, and cardiovascular diseases. Additionally, the diet's composition of high-fiber plant-based foods is effective in preventing inflammatory bowel diseases, such as Crohn's disease, and bowel inflammation (Derbyshire et al., 2017). It is presented as a diet model that, in addition to health benefits, prioritizes planetary and animal welfare and is sensitive to environmental issues (Forestell, 2018). The indirect effects of excessive meat production and consumption include issues such as reduced water availability, loss of ecosystems, deforestation, land degradation, and increased water and air pollution. The livestock sector is the largest anthropogenic user of terrestrial surfaces. Livestock production uses 70% of all agricultural land and accounts for 30% of the planet's surface (Steinfeld et al., 2006; Pachauri, 2008). Clearing and managing land for grazing, feed crops, or agriculture is also a significant concern (Henning, 2011). These processes lead to desertification, loss of vegetation, reduction in available water, decreased agricultural productivity, increased salinity, and heightened soil erosion (Pachauri et al., 2014) additionally, they facilitate the invasion of non-native species. The meat industry is also the largest sectoral source of water pollution (Steinfeld et al., 2006). Animal waste (including antibiotics and hormones), waste from slaughterhouses, fertilizers, and pesticides used for feed crops contribute to eutrophication in aquatic environments and pollute groundwater sources. Such pollution further weakens stressed marine ecosystems, such as coral reefs (Steinfeld et al., 2006; Henning, 2011). The impacts of industrial-scale livestock production on

ecosystems and species are equally serious, contributing significantly to global deforestation of grazing lands. This situation contributes to an unprecedented and rapid decline in essential ecological functions, such as oxygen supply, climate regulation, flood prevention, soil erosion defense, water recycling and purification, and habitat provision for flora and fauna. Indirectly, all of these factors contribute to climate change (Raphaely and Marinova 2014). A study on the impact of plant-based diets on sustainability found that transitioning from a classic Western diet to a flexitarian diet, with partial removal of meat, led to a 7% reduction in greenhouse gas emissions (Aleksandrowicz et al., 2016). Reducing meat consumption to a healthier eating habit, such as flexitarianism, provides an immediate, accessible, and effective opportunity to mitigate climate change and reduce its negative impacts (Nordgren, 2012).

2.5. DASH Diet

This dietary model is known as the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diet, which is designed as a nutritional approach to prevent hypertension. The DASH dietary model supports the consumption of vegetables, fruits, whole grains, low-fat dairy products, fish and poultry, legumes, plant oils, and nuts, while also restricting the intake of sugars, sugary foods, sweetened beverages, processed and fatty meats, and saturated fats (Medina-Remón et al., 2018). The DASH diet recommends limiting daily sodium intake to 2300 mg (Filippou et al., 2020). The DASH diet focuses on a plant-based nutrition approach aimed at reducing both systolic and diastolic blood pressure by limiting sodium intake. This approach recommends limiting red meat, saturated fats, and foods and beverages with added sugars (Poyraz and Çiftçi, 2022).

The DASH diet, which is recommended for reducing blood pressure and treating hypertension-a major risk factor for cardiovascular diseases-was developed in response to the increasing prevalence of hypertension in the United States during the 1990s (Rifai and Çiftçi, 2016). In healthy individuals over the age of 40, adherence to the DASH diet has been found to be associated with reductions in body weight, BMI, and fat mass, along with an increase in lean body mass. It has been reported that the DASH diet positively affects inflammation markers by being inversely related to C-reactive protein (CRP) (Ko et al., 2016). Observational studies have noted that adherence to the DASH diet is associated with reduced body weight, lower incidence of stroke, decreased risk of heart failure, and a lower risk of cardiovascular diseases. Adherence to the DASH diet has also been associated with a reduced risk of type 2 diabetes and colorectal cancer (Miller et al., 2013). In a study by Navarro-Prado et al. (2020), adherence to the DASH diet was found to be associated with lower blood pressure, reduced abdominal and visceral fat, smaller waist circumference, and a lower incidence of metabolic syndrome (MetS) (Navarro-Prado et al., 2020). Additionally, the American Heart Association (AHA) recommends the DASH diet for the prevention of cardiovascular diseases and other chronic conditions (Kawamura et al., 2016).

Reducing red meat consumption, decreasing total and saturated fat intake, and increasing fruit and vegetable consumption in the DASH diet help reduce its environmental impact (Reynolds et al., 2014). Using data from the EPIC Norfolk cohort study in the United Kingdom, the contribution of the DASH diet model to greenhouse gas emissions was evaluated (Perignon et al., 2016). The group with high adherence to the DASH diet contributed 16% less to greenhouse gas emissions compared to individuals with low diet adherence. The DASH diet has lower greenhouse gas emissions partly because it includes a reduced intake of sugar. This is particularly due to the diet's very low carbon footprint when measuring the amount of sugar per unit of energy (Macdiarmid et al., 2012). One of the most significant changes to make diets more sustainable is to reduce the amount of meat included in the diet.

However, the choice of meat substitutes is crucial (Perignon et al., 2016). In fact, current evidence shows that a diet with low red meat and high fruit and vegetable content has a lower environmental impact. However, in some cases, an increase in the number of fruits, vegetables, and grains consumed to replace animal proteins can have a similar environmental impact (Monsivais et al., 2015). This is because the source, production method, location of production, and amount consumed of the recommended foods replacing meat are key determinants of greenhouse gas emissions, which in turn affect the diet's sustainability. Additionally, removing meat from the diet can lead to nutrient deficiencies, which may negatively impact diet quality. In such cases, it is essential to consider both the nutritional content and sustainability of the foods recommended to replace meat (Perignon et al., 2016). In the study conducted by Monsivais and colleagues, it was found that higher adherence to DASH diet recommendations results in lower greenhouse gas emissions compared to lower adherence diets, and this is attributed to the DASH diet containing less red and processed meat (Monsivais et al., 2015). Other significant and common environmental impact indicators include land use and water use. Land use by humans negatively affects atmospheric greenhouse gas levels, ecosystems, and water quality. Water use is complex. Both irrigation for agriculture and consumption by animals involve high water withdrawal and consumption. As a result, it may be necessary to limit the amount of water available for other purposes (Water Footprint Calculator, 2020). The DASH diet may be a suitable option as it promotes the consumption of protein-rich foods that are diverse and environmentally less demanding in terms of greenhouse gas emissions and land use. However, it has been observed that a more comprehensive investigation is needed regarding the environmental impacts of the DASH diet (Kling et al., 2023).

2.6. Double Pyramid Model

In 2019, the Barilla Center for Food and Nutrition Foundation in Italy introduced an innovative approach to the Mediterranean diet pyramid by incorporating an inverted pyramid that evaluates the ecological impact of food choices (Olgun et al. 2022). This dietary model addresses the impact of food choices on both human health and environmental health. It is a model in which an inverted second pyramid, assessing the ecological impact of foods, is added to the Mediterranean diet model, which is recognized by the FAO as a primary example of sustainable dietary models (Burlingame and Dernini, 2011). While the original pyramid offers Mediterranean-style dietary recommendations, the additional pyramid classifies foods based on their negative environmental impacts by considering their ecological footprint (Can et al. 2021; Kadioğlu and Sökülmez-Kaya, 2022). In the Environmental Pyramid, the Ecological Footprint is used as a reference to better reflect multiple environmental impacts. In the Double Pyramid Model, foods recommended for higher consumption have a lower environmental impact, while foods recommended for lower consumption have a higher environmental impact (FAO & Bioversity International, 2012). At the base of the food pyramid, which includes foods recommended for higher consumption, are fruits and vegetables, grains, legumes, and olive oil, while at the top, which provides for foods recommended for lower consumption, are sugary foods, sweets, red meat, and saturated fats. This pyramid consists of foods that are healthy, economical, culturally appropriate, and have a low environmental impact. At the base of the environmental pyramid are foods with lower environmental impact, while at the top are foods with higher environmental impact (Akay, 2020). The Double Pyramid Model illustrates the inverse relationship between recommended foods and their environmental impacts. The pyramid specifically demonstrates that vegetable and plant-based diets have a low environmental impact (Ruini et al., 2015). Additionally, a study conducted by Barilla staff concluded that the Double

Pyramid Model promotes sustainability and could serve as an example of sustainable dietary models (Atar, 2021). The Double Pyramid Model highlights the inverse relationship between recommended foods and their environmental impacts, specifically showing that vegetable and plant-based diets have a low environmental impact.

2.6. Double Pyramid Model

In 2019, the Barilla Center for Food and Nutrition Foundation in Italy introduced an innovative approach to the Mediterranean diet pyramid by incorporating an inverted pyramid that evaluates the ecological impact of food choices (Olgun et al., 2022). This dietary model addresses the impact of food choices on both human health and environmental health. It is a model in which an inverted second pyramid, assessing the ecological impact of foods, is added to the Mediterranean diet model, which is recognized by the FAO as a primary example of sustainable dietary models (Burlingame and Dernini, 2011). While the original pyramid offers Mediterranean-style dietary recommendations, the additional pyramid classifies foods based on their negative environmental impacts by considering their ecological footprint (Can et al., 2021; Kadioğlu and Sökülmez-Kaya, 2022). In the Environmental Pyramid, the Ecological Footprint is used as a reference to better reflect multiple environmental impacts. In the Double Pyramid Model, foods recommended for higher consumption have a lower environmental impact, while foods recommended for lower consumption have a higher environmental impact (FAO & Bioversity International, 2012). At the base of the food pyramid, which includes foods recommended for higher consumption, are fruits and vegetables, grains, legumes, and olive oil, while at the top, which provides for foods recommended for lower consumption, are sugary foods, sweets, red meat, and saturated fats. This pyramid consists of foods that are healthy, economical, culturally appropriate, and have a low environmental impact. At the base of the environmental pyramid are foods with lower environmental impact, while at the top are foods with higher environmental impact (Akay, 2020). The Double Pyramid Model illustrates the inverse relationship between recommended foods and their environmental impacts. The pyramid specifically demonstrates that vegetable and plant-based diets have a low environmental impact (Ruini et al. 2015). Additionally, a study conducted by Barilla staff concluded that the Double Pyramid Model promotes sustainability and could serve as an example of sustainable dietary models (Atar, 2021). The Double Pyramid Model highlights the inverse relationship between recommended foods and their environmental impacts, specifically showing that vegetable and plant-based diets have a low environmental impact.

2.7. EAT-Lancet Commission Reference Diet (Planetary Health Diet)

In 2019, the EAT-Lancet Commission proposed a "Planetary Health Diet" model that supports healthy eating and environmental sustainability, is adaptable to local diets, and is globally applicable. In the Planetary Health Diet model, half of the plate consists of vegetables and fruits, while the other half includes whole grains, unsaturated plant-based oils, plant protein sources, and limited amounts of meat, dairy products, added sugars, and starchy vegetables (Willett et al., 2019). This diet model suggests that global consumption of fruits, vegetables, and whole grains should be doubled, while global consumption of foods like red meat and added sugars should be reduced by 50%. The Planetary Health Diet is open to cultural interpretations, being flexible and universally applicable (Willett et al., 2019).

This dietary model emphasizes both human health and environmental sustainability. The Planetary Health Diet is positively correlated with increased fiber intake and negatively correlated with greenhouse gas emissions and land use (Vega et al., 2018). The Planetary Health Diet aims to feed 10 billion people, prevent 11 million deaths annually

from hunger and malnutrition-related diseases, minimize greenhouse gas emissions, prevent the extinction of any species, and protect water and other natural resources (Willett et al., 2019). The Planetary Health Diet is described as a win-win diet, combining scientific goals for healthy diets and sustainable food systems to achieve both health and environmental sustainability (Willett et al., 2019).

The EAT-Lancet Commission estimates that the reference diet could prevent approximately 11 million deaths annually, which is equivalent to 19-24% of global deaths, based on projections derived from aggregate data (EAT-Lancet Commission). A study using data from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort estimated that adopting different levels of adherence to the EAT-Lancet reference diet could prevent between 19% and 63% of deaths and between 10% and 39% of cancer cases over a 20-year risk period. Additionally, transitioning from low to high adherence to the diet has been reported to reduce food-related greenhouse gas emissions by up to 50% and land use by up to 62% (Laine et al., 2021).

3. ALTERNATIVE FOOD SOURCES

3.1. Edible Insects

The consumption of insects as a food source is called "entomophagy" (Kaldırım and Keser, 2023). Currently, of the 915,000 known insect species worldwide, approximately 40% belong to the order Coleoptera (387,000 species), 16-17% to Lepidoptera (157,000 species), 13-14% to Hymenoptera (117,000 species), 10% to Diptera (155,000 species), 10% to Hemiptera (104,000 species), 5% to Orthoptera (24,000 species), and the remaining 5% to other orders (Capinera, 2010; Stork, 2018). Particularly, species of the order Coleoptera play a significant role in the diets of some mammalian wildlife (Ünal and Arslan 2020). Currently, the commercially produced edible insects include six species: cricket (*Acheta domesticus*), honey bee (*Apis mellifera*), domestic silkworm (*Bombyx mori*), mopane caterpillar (*Imbrasia belina*), African palm weevil (*Rhynchoporus phoenicis*), and yellow mealworm (*Tenebrio molitor*) (Tang et al., 2019).

To meet the food demand of the rapidly increasing global population, world food production needs to increase by 60% (FAO, 2009). The current structure of global agriculture requires 11% of the world's land area and 70% of its potable water (UNESCO, 2014). However, increasing food production by 60% would result in a decrease in potable water resources. In addition to traditional agriculture, food production from livestock accounts for 37% of methane gas emissions. This gas harms natural ecosystems (Goodland and Anhang, 2009). The Food and Agriculture Organization encourages the consumption of insects. This is because insects are a high-quality source of protein and are rich in minerals such as iron and zinc (Kaldırım and Keser, 2023). Additionally, insect farming requires minimal land area and produces lower ammonia emissions and greenhouse gases compared to livestock farming (Gencal and Selçuk, 2024). For these reasons, sustainability is also a key factor in the search for alternative food sources (Gencal and Selçuk, 2024). Insects have a smaller ecological footprint compared to larger livestock, as they consume less feed and have a lower environmental impact (Van Huis et al., 2013). On the other hand, the UN has stated in a report that the global population could reach 8.5 billion by 2030 and 9.7 billion by 2050 (UN, World Population Prospects, 2019). In this context, the FAO of the United Nations foresees the consumption of insects as an alternative food source to address these concerns about human nutrition (Gahukar, 2011). Contrary to popular belief, insects are not just foods bought to try different tastes or consumed only during times of scarcity. On the contrary, insects are used in national diets and dietary programs in many countries (Anankware et al., 2015). With the growing interest in edible

insects, the insect industry is advancing (Aydoğan, 2021). The industrial production of insects offers numerous environmental benefits, including reduced land and water use, lower greenhouse gas emissions, and higher feed conversion efficiency (Mishyna et al., 2021; Güneş, 2018).

Edible insects are noted for their rich content in protein and fat, as well as being highly abundant in amino acids, vitamins, and trace elements (Mitsuhashi, 2017). Insects are considered an alternative to animal foods such as red and white meat. In fact, as an alternative food source, insects have a richer and higher-quality content of iron, calcium, and protein compared to other meats (Anankware et al., 2015). Additionally, insect proteins meet the essential amino acid requirements set by the WHO and are more digestible than plant-based proteins, although they are less digestible compared to animal-based proteins (Gravel and Challenges, 2020).

The nutritional properties of edible insects need to be comprehensively investigated and evaluated in terms of their suitability for human consumption (Onwezen et al., 2021). Factors influencing the nutrient composition of insects include species, life stage, diet, gender, developmental environment, methods of inactivation/killing, and processing techniques (Meyer-Rochow et al., 2021; Oonincx and Finke, 2021). Studies show that the protein content in 100 grams of edible insects ranges from 7% to 48%, whereas in beef, it ranges from 19% to 26% (Candoğan and Özdemir, 2021). Moreover, the most abundant amino acids in edible insects are isoleucine, leucine, lysine, phenylalanine, threonine, valine, arginine, histidine, and tyrosine. Essential amino acids constitute 10-30% of the total amino acid composition in edible insects (Candoğan and Özdemir, 2021; Oghenesuvwe and Paul, 2019). Sriprabhom et al. (2022) aimed to enrich the nutritional content and enhance the functional properties of cookies by using flours made from *T. molitor* and *Z. atratus* (mealworms). In cookies containing 30% *T. molitor* flour, the protein content increased by 56.7%, and in cookies containing 30% *Z. atratus* flour, it increased by 58.7%. However, the digestibility of these proteins is crucial for their usefulness in the human diet (Ignaczak and Kowalska, 2021). After protein, lipids are the second most important nutrient component in edible insects (%1,5-77) (Aguilar, 2021). The fatty acids in insects generally resemble those found in animal and plant-based oils (Tekiner et al., 2022). In general, insects are rich in oleic, linoleic, linolenic, and palmitic acids, with their total fat content ranging from 2% to 62%. Cholesterol is the most abundant sterol found in insects (Demirci and Yetim, 2021). In terrestrial edible insects, long-chain polyunsaturated fatty acids, particularly omega-6 fatty acids, are higher compared to those found in aquatic insects (Lange and Nakamura, 2021a). Insects are a good source of vitamins and micronutrients (Tekiner et al., 2022). However, some studies suggest that the content of vitamins and micronutrients in insects may be influenced by their diet (Tang et al., 2019). Edible insects contain various micronutrients, including iron, magnesium, manganese, phosphorus, potassium, selenium, sodium, and zinc. However, the levels of these micronutrients vary depending on the species of the insect (Tang et al., 2019). Crickets and termites contain high levels of iron and zinc. Grasshoppers and mealworms have higher levels of copper, magnesium, manganese, and zinc compared to beef (Lange and Nakamura, 2021b). In a study comparing the nutritional value of edible insects and meat based on their mineral content, it was found that, regardless of species and development stage, insects have higher levels of calcium, zinc, copper, and manganese than meat (Orkusz, 2021).

Chitin and its deacetylated form, chitosan, found in insects, can potentially be considered functional food components with beneficial effects on wound healing, colon and cardiovascular health, cholesterol levels, and both innate and adaptive immune responses (Lange and Nakamura, 2021a). It has been reported that chitin and chitosan,

abundant in crickets, support the immune system by suppressing pathogenic microorganisms in the intestines, and this property is attributed to their prebiotic effects (Baş-Aksoy and Nehir, 2021). However, some edible insect populations are under threat of extinction due to anthropogenic factors. Human collection of insects can lead to direct competition with other predators. This situation can negatively affect population viability. Various edible insect species serve as hosts or prey for other insects, as well as birds, fish, amphibians, reptiles, and mammals. Therefore, collecting edible insects from the wild instead of farming them can pose a threat to the provision and balance of essential ecosystem services (Lange and Nakamura, 2021a).

3.2. Artificial Meat

The increase in prosperity parallel to population growth not only imposes a burden on natural resources and ecosystems but also necessitates the development of alternative food sources. As traditional meat production systems are no longer sustainable, scientists are researching alternative protein sources (Okur et al., 2023). Consequently, there is an ongoing search for new protein alternatives, primarily focusing on replacing animal-based foods, particularly meat production (Sürek and Uzun, 2020). In our current era, one of the solutions identified for this protein alternative is artificial meat (Ünver et al., 2018). Known as in vitro meat, artificial meat is a product produced using cell culture technology from stem cells derived from skeletal muscle isolated from farm animals, typically through muscle biopsies (Okur et al. 2023). Artificial meat is presented by its advocates as a sustainable alternative for consumers who want to be more environmentally responsible but are unwilling to change the composition of their diets (Chriki and Hocquette 2020). Although artificial meat is primarily discussed in the context of veganism, its rise is also driven by concerns that conventional animal farming significantly contributes to greenhouse gas emissions and that high meat consumption is linked to cancer and cardiovascular diseases (Laestadius and Caldwell 2015; Ireland, 2019). Ruminant animals, in particular, have a significant impact on greenhouse gas emissions. Of the greenhouse gases produced by these animals, 44% originates from enteric fermentation in their intestines, 41% from their diet, 10% from manure management, and 5% from energy expenditures (FAO, 2019). It is argued that the production of artificial meat could help reduce greenhouse gas emissions and contribute to mitigating global warming. Additionally, artificial meat production is expected to significantly reduce the number of animals slaughtered for protein, thereby improving animal welfare and eliminating the need for their feeding and slaughter (Hocquette, 2016). Artificial meat producers claim that meat produced in a controlled environment can reduce the risk of foodborne pathogens, leading to healthier and safer meat production. Additionally, it is believed that artificial meat, with its customizable composition, could help prevent various diseases associated with meat consumption, such as cardiovascular diseases, diabetes, and colon cancer (Hong et al., 2021). On the other hand, concerns have been raised that artificial meat might pose negative effects on food safety. Although it is claimed that artificial meat, being produced without animals, will not harbor microorganisms, there is a risk that extensive cell proliferation could potentially also propagate cancerous cells. Additionally, it has not been definitively established that the chemicals required for cell culture do not pose risks to food safety (Hocquette, 2016).

The main methods of artificial meat production include cell culture, tissue culture techniques, 3D printing, and other emerging methods (Okur et al., 2023). Depending on the production method, artificial meat can be classified into plant-based meat alternatives and cultured meat (McClements, 2020; Mateti et al., 2022). Artificial meat consists of edible mature muscle cells and subsequently developed larger muscle tissues, derived from the stem cells of

animals raised for food production (Sürek and Uzun, 2020; Bhat et al., 2015). These synthetic meats are produced using in vitro methods (Tiberius et al., 2019; Bhat et al., 2017) and are obtained through technologies applied to transform stem cells into fat and muscle cells (Post, 2014). Despite this, the produced meat does not fully resemble real muscle tissue in terms of fat cells, connective tissue, blood vessels, fibers, and nerves (Hocquette, 2016). Meat's rich composition includes muscle, fat, blood, nerve, and connective tissues. To replicate these, culturing myoblasts, fibroblasts, and adipocytes is essential. Artificial meat lacks blood and faces limited nutrient and oxygen diffusion, restricting cell layer production. Myoglobin gives meat its red color, but cultured muscle tissues are usually pale due to its absence. Adding myoglobin directly to the culture medium can enhance its content in cultured cells (Okur et al., 2023). Additionally, the use of alternative colorants is also being considered (Post and Hocquette, 2017). The fatty acid composition in meat affects its dietary value. The addition of fatty acids to artificial meat is feasible through the co-culture of adipocytes, derived from adipose stem cells that can synthesize various saturated and unsaturated fatty acids. However, essential fatty acids and other nutritionally valuable compounds found in meat may be lacking in the co-culture approach (Okur et al., 2023). Meats contain a significant portion of various B vitamins, including vitamin B12. If artificial meat is to serve as an alternative to traditional meat, its vitamin B12 content needs to be taken into account. Because vitamin B12 is found only in animal sources (Hunt et al., 2014). Additionally, the absorption of vitamin B12 requires a binding protein (transcobalamin II) that facilitates its transport across the cell membrane (Okur et al., 2023). The nutritional values of artificial meat are not yet fully understood. The macro and micronutrient content of artificial meat can vary depending on the production process and the additives used (Okur et al., 2023). The provision of desired nutrients in synthetic meat production has not yet been fully clarified. Excessive amounts of added minerals or other nutrients could potentially turn synthetic meat into a chemically altered food product (Hamdan et al., 2018; Costa et al., 2020). In synthetic meat production, while cell proliferation is managed, complete control may not always be in the hands of the producers (Muslu, 2022). If control conditions during meat production are not well maintained, there is a risk of the formation of structures such as cancer cells. This risk could pose health concerns (Hocquette, 2016). Additionally, currently produced synthetic meats do not yet match traditional meat in terms of flavor, quality, taste, and aroma (Zhang et al., 2020). In traditional meat production, tissues such as muscle, fat, and nerves contribute to the meat's unique aroma, texture, and flavor. In artificial meat production, a complete replication of traditional meat tissue has not yet been achieved (Muslu, 2021). Therefore, it is not yet capable of fully replacing traditional meat in terms of taste (Zhang et al., 2020). Another discussion topic regarding artificial meat is the consumer perception of its naturalness and ethical considerations, despite its accepted benefits for food safety and environmental sustainability (Choudhury et al., 2020). In traditional meat production, factors such as land use, soil erosion, water resources, natural resource depletion, energy consumption, animal suffering, and production time are considered disadvantages compared to artificial meat. Conversely, production cost, variety, and consumer acceptance are often cited as advantages of traditional meat (Bhat et al., 2019).

3.3. Edible Algae

Algae are cellular factories that convert carbon dioxide into potential biofuels, foods, feed, and high-value bioactive compounds, utilizing sunlight in the process (Paul Abishek et al., 2014). Algae, which make up approximately 90-95% of marine flora and can easily grow in a wide range of aquatic environments, are organisms that also produce nutrients through photosynthesis (El-Sheekh et al., 2006). Through their photosynthetic pigments, algae can convert

CO₂ and H₂O into complex carbohydrates, which not only increases the nutrient content in their aquatic environment but also raises the dissolved O₂ levels in the water (Oğur, 2016).

Humans can consume nearly 160 different types of algae. In East Asian countries like China, Korea, and Japan, algae are considered a significant future alternative to address food security and hunger threats (Ünver Alçay et al., 2017). However, due to their ability to absorb toxic organic compounds and heavy metals, algae do not cause secondary contamination. As a result, algae can also be used in wastewater treatment (Abdel-Raouf et al., 2012).

Algae are a heterogeneous group of organisms commonly classified into microalgae (phytoplankton) and macroalgae (seaweeds and filamentous algae) based on their size (Abubakar et al., 2012; Leal et al., 2013). Microalgae include both single-celled and simple multicellular microorganisms (Paul Abishek et al., 2014). Macroalgae are classified based on their pigmentation into three groups: brown algae (Phaeophyceae), green algae (Chlorophyceae), and red algae (Rhodophyceae) (Demirbas and Demirbas 2011; Leal et al., 2013). Microalgae contain high amounts of lipids (20-80%), protein (39-71%), and dietary fiber (up to 74.6% in some species) in their dry matter (Şirinyıldız and Yorulmaz 2022). They are considered an additional source of nutrients due to their carotenoids, carbohydrates, sterols, vitamins, pigments, and polyunsaturated fatty acids (Şirinyıldız and Yorulmaz, 2022), particularly ω -3 fatty acids (Balasubramanian et al., 2011; Akyıl et al., 2016). These organisms, which are often microscopic in size, can grow rapidly in the presence of carbon dioxide (Paul-Abishek et al., 2014; Demirbas and Demirbas, 2011). Macroalgae are multicellular plants that grow in either salty or fresh water (Demirbas and Demirbas, 2011). Macroalgae, also known as seaweeds, exhibit a complex and dynamic classification. Brown algae, in particular, are found in significant quantities in temperate marine regions (Şirinyıldız and Yorulmaz, 2022). These algae have applications in the food, pharmaceutical, and cosmetic industries (Pereira et al., 2017). Over a hundred types of algae can be consumed as food due to their macro and micronutrient content. Some seaweeds also contain minerals such as iron, copper, zinc, and manganese. Microalgae are an important resource that converts sunlight into chemical energy through carbon dioxide. They utilize a significant portion of their biomass in the production of rich products such as polyunsaturated fatty acids, carotenoids, phycobiliproteins, polysaccharides, and phytotoxins (Raja et al., 2008). The products obtained from this production are frequently used as rich sources of protein in human nutrition, aquaculture, and nutraceuticals (Del-Campo et al., 2007).

The primary factor in evaluating algae as a potential food source is their nutritional composition (Nale, 2021). Some microalgae are characterized as being highly rich in carbohydrates, proteins, fats, and valuable components. Algae are highly rich in ω -3 fatty acids, which have significant importance in nutrition (Pereira et al., 2017). Some algal species are a good option for fatty acid production because they can store high amounts of eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA). The high amounts of EPA and DHA in marine organisms are due to algae being their primary food source (Muslu and Gökçay, 2020). In the study conducted by Eleren and Öner (2019), the carbohydrate, protein, and lipid contents of some algal species were highlighted. Within the scope of the study, the carbohydrate content of different algal species was reported to range from 15% to 77%, the protein content from 44% to 76%, and the lipid content from 23% to 62%. Algae and algal products are rich in vitamin content (Eleren and Öner, 2019). Vitamin production and metabolism can vary according to algal species. This variation is influenced by many factors, particularly environmental conditions (Helliwell et al., 2011; Helliwell et al., 2013). It has been reported that algae are rich in vitamins A, B1, B2, C, and E, as well as minerals such as iodine, potassium, iron,

magnesium, and calcium (Becker, 2004). Some algae, such as *Saccharina latissima* and *Laminaria ochroleuca*, contain high levels of iodine. Commercial forms sold as seaweed powder are used as sources of iodine. Iodine levels vary widely depending on the species of algae (Muslu and Gökçay, 2020). Macroalgae are potentially rich sources of iron for human diets. It is thought that the iron content among macroalgae species collected from the same regions and at the same time can vary significantly, likely due to differences in metabolic requirements (Cabrita et al., 2016). Additionally, the iron content of algae, while species-specific, also varies seasonally and geographically depending on the metal content of coastal waters (Cabrita et al., 2016; García-Casal et al., 2007).

Algae are an important producer link in the food chain (Nale, 2021). Their use as a food source in Southeast Asia and island nations is increasing the popularity of algae day by day (Ünver-Alçay et al., 2017). Many algae can be commercially produced for use in the food industry. Its most valuable benefits include the ability to be produced in almost any terrain, a shorter production process compared to terrestrial plants, fermentation that is independent of climatic conditions, production using waste products, the development of new strains through recombinant biotechnology applications, and the high production of less common single-cell oils (Sathasivam et al., 2018).

It is believed that using ocean and seawater for algae cultivation could serve as an alternative source for preventing hunger and achieving sustainable nutrition, without utilizing land and minimizing environmental damage (Muslu and Gökçay, 2020). Microalgae are considered a promising and sustainable alternative protein source (Nale, 2021). However, potential allergens, contaminants, and hazardous by-products that may arise during the production of microalgae are aspects that are not yet well understood in terms of food safety (Spiegel et al., 2013).

CONCLUSION

The concept of sustainable nutrition is becoming globally significant due to its numerous positive contributions to the environment. Sustainable nutrition ensures optimal dietary intake by assessing the life cycle of foods and examining their environmental impacts. It involves meeting current needs without compromising the ability of future generations to meet their own nutritional requirements, encompassing economic, social, and environmental objectives. It plays a critical role in maintaining individual health and ensuring environmental sustainability. Studies in the literature explain that sustainable nutrition is characterized by low greenhouse gas emissions and water footprint scores, efficient use of energy and land, and minimal food waste and losses. This dietary approach contributes to both human health and the future of the planet by aiming for the efficient use of resources, reducing food waste, and minimizing environmental pressure. Its key strategies include reducing the environmental footprint of food production, promoting plant-based diets, and minimizing food waste. The focus on sustainability has led to the development of sustainable diets, which aim to balance current nutritional needs with the conservation of resources for future generations.

With the increasing food demand and adverse climate changes, sustainable diet models have become increasingly important. Sustainable nutrition models are typically characterized by plant-based diets that support seasonal and fresh consumption. It is important that these diet models, which are beneficial for both human and environmental health, are also culturally acceptable. Mediterranean Diet, Nordic Diet, DASH Diet, Double Pyramid Model, Flexitarian Diet, EAT-Lancet Commission Reference Diet, Vegetarian and Vegan diets are examples of sustainable nutrition models that include plant-based foods. The implementation of sustainable nutrition models will ensure optimal well-being for human, environmental, and planetary health. Additionally, alternative protein sources

play a significant role in promoting sustainable eating habits. Algae, insects, and artificial meat are emerging as notable alternative protein sources. Algae can provide a sustainable source by utilizing ocean and sea waters while minimizing environmental harm. However, the effects of algae on human metabolism are not yet fully understood. Insects stand out as a sustainable source due to their low water requirements, high protein efficiency, and low greenhouse gas emissions, along with their nutritional content. However, scientific research and risk assessments are necessary to ensure their safe consumption. Artificial meat has the potential to reduce environmental harm and provide microbiological safety, but it faces challenges such as production costs and consumer acceptance. The expectation for artificial meat to be safe and affordable will drive advancements in this field.

Promoting sustainable eating habits is crucial for ensuring that future generations can lead healthy and safe lives. Achieving this goal requires a collective effort from individuals, communities, governments, and non-governmental organizations. Promoting a culture of sustainable nutrition will create long-term positive effects both at the individual and global levels. This is not just a lifestyle choice but also a responsibility we owe to our planet and ourselves.

STATEMENT OF SUPPORT AND THANKS

The study has not received any form of support. There is no institution or individual to be acknowledged for their assistance.

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

There is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

REFERENCES

- Abdel-Raouf, N., Al-Homaidan, A. A., & Ibraheem, I. B. (2012). Microalgae and wastewater treatment. *Saudi journal of biological sciences*, 19(3), 257–275. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2012.04.005>
- Abubakar, L. U., Mutie, A. M., & Kenya, E. U. (2012). Characterization of algae oil (oilgae) and its potential as biofuel in Kenya. *Journal of Applied Phytotechnology in Environmental Sanitation*, 1(3), 147–153.
- Adamsson, V., Reumark, A., Cederholm, T., Vessby, B., Risérus, U., & Johansson, G. (2012). What is a healthy Nordic diet? Foods and nutrients in the NORDIET study. *Food and Nutrition Research*, 56(1), 18189. <https://doi.org/10.3402/fnr.v56i0.18189>
- Aguilar, J. G. D. S. (2021). An overview of lipids from insects. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 33, 101967.
- Akay, G. (2020). Sürdürülebilir beslenme ve çevre ilişkisi hakkında sağlık alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akyl, S., İlter, I., Koç, M., & Kaymak-Ertekin, F. (2016). Alglerden elde edilen yüksek değerlikli bileşiklerin biyoaktif/biyolojik uygulama alanları. *Academic Food Journal/ Akademik Gıda*, 14(1), 1–10.
- Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J. M., Smith, P., & Haines, A. (2016). The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: A systematic review. *PLOS ONE*, 11(11), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165797>
- Allès, B., Baudry, J., Méjean, C., Touvier, M., Péneau, S., Hercberg, S., & Kesse-Guyot, E. (2017). Comparison of sociodemographic and nutritional characteristics between self-reported vegetarians, vegans, and meat eaters from the NutriNet-Santé study. *Nutrients*, 9(9), 1023. <https://doi.org/10.3390/nu9091023>
- Anankware, P. J., Fening, K. O., Osekere, E., & Obeng Ofori, D. (2015). Insects as food and feed: A review. *International Journal of Agricultural Research and Reviews*, 3(1), 143–151.
- Appleby, P. N., & Key, T. J. (2016). The long-term health of vegetarians and vegans. *Proceedings of the Nutrition Society*, 75(3), 287–293. <https://doi.org/10.1017/S0029665115004334>
- Atar, A. (2021). Kurumsal şirket çalışanlarının sürdürülebilir beslenme hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydoğan, Z. (2021). Anthro-po-entomophagy: Quantitative chemical assessment of some edible arthropods bought from an e-shop. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(12), 15462–15470.
- Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., & al., E. (2011). Mediterranean diet pyramid today: Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2274–2284. <https://doi.org/10.1017/S1368980011002515>
- Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L., Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J., & Chourdakis, M. (2021). Intake and adequacy of the vegan diet: A systematic review of the

- evidence. *Clinical Nutrition*, 40(5), 3503–3521. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.11.035>
- Balasubramanian, S., Allen, J. D., Kanitkar, A., & Boldor, D. (2011). Oil extraction from *Scenedesmus obliquus* using a continuous microwave system: Design, optimization, and quality characterization. *Bioresource Technology*, 102, 3396–3403.
- Barbaros, B., & Kabaran, S. (2014). Akdeniz diyeti ve sağlığı koruyucu etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(2), 140–147.
- Barnard, N. D., Goldman, D. M., Loomis, J. F., Kahleova, H., Levin, S. M., Neabore, S., & Batts, T. C. (2019). Plant-based diets for cardiovascular safety and performance in endurance sports. *Nutrients*, 11(1), 130–142. <https://doi.org/10.3390/nu110100130>
- Baş Aksoy, A., & Nehir El, S. (2021). Geleceğin protein kaynağı yenilebilir böcekler. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 9(5), 887–896.
- Battino, M., Beekwilder, J., Denoyes-Rothan, B., & al., et. (2009). Bioactive compounds in berries relevant to human health. *Nutrition Reviews*, 67(Suppl. 1), S145–S150.
- Becker, W. (2004). Microalgal culture. In A. Richmond (Ed.), *Handbook of microalgal culture: Biotechnology and applied phycology* (pp. 312–351). Blackwell.
- Belahsen, R. (2014). Cultural diversity of sustainable diets. Nutrition transition and food sustainability. *Proceedings of the Nutrition Society*, 73, 385–388. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6351>
- Béné, C., Oosterveer, P., Lamotte, L., Brouwer, I. D., de Haan, S., Prager, S. D., ... & Khoury, C. K. (2019). When food systems meet sustainability – Current narratives and implications for actions. *World Development*, 120, 399–409. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.011>
- Bere, E. (2007). Wild berries: A good source of omega-3. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61(4), 431–433. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602584>
- Bhat, Z. F., Kumar, S., & Bhat, H. F. (2017). In vitro meat: A future animal-free harvest. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(4), 782–789.
- Bhat, Z. F., Kumar, S., & Fayaz, H. (2015). In vitro meat production: Challenges and benefits over conventional meat production. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(2), 241–248. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(14\)60887-X](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(14)60887-X)
- Bhat, Z. F., Morton, J. D., Mason, S. L., Bekhit, A. E. D. A., & Bhat, H. F. (2019). Technological, regulatory, and ethical aspects of in vitro meat: A future slaughter-free harvest. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18(4), 1192–1208. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12473>
- Braakhuis, A., Cameron Smith, D., Knowles, S., Connor, T., Roy, R., Gillies, N., ... & Bermingham, E. (2021). Sustained wellbeing benefits of red meat consumption in a modern flexitarian diet: A study protocol for a 10-week randomised clinical trial. *JMIR Research Protocols*, 10(12), e30909. <https://doi.org/10.2196/30909>
- Broekema, R., Tyszler, M., van't Veer, P., Kok, F. J., Martin, A., Lluich, A., & Blonk, H. T. (2020). Future-proof and sustainable healthy diets based on current eating patterns in the Netherlands. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(5), 1338–1347. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa174>
- Brytek-Matera, A. (2020). Restrained eating and vegan, vegetarian, and omnivore dietary intakes. *Nutrients*, 12(7), 21–33. <https://doi.org/10.3390/nu12072233>
- Bügel, S., Hertwig, J., Kahl, J., Lairon, D., Paoletti, F., & Strassner, C. (2016). The new Nordic diet as a prototype for regional sustainable diets. Sustainable value chains for sustainable food systems, 109.
- Burlingame, B., & Dernini, S. (2011). Sustainable diets: The Mediterranean diet as an example. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2285–2287. <https://doi.org/10.1017/S1368980011002527>
- Cabrita, A. R., Maia, M. R., Oliveira, H. M., Sousa-Pinto, I., Almeida, A. A., Pinto, E., ... & Alves, F. J. (2016). Tracing seaweeds as mineral sources for farm-animals. *Journal of Applied Phycology*, 28(5), 3135–3150. <https://doi.org/10.1007/s10811-016-0839-y>
- Can, B., Bayram, H. M., & Öztürkcan, S. A. (2021). Çevresel sorunlara karşı çözüm önerileri: Güncel sürdürülebilir beslenme uygulamalarına genel bakış. *GIDA*, 46(5), 1138–1157. <https://doi.org/10.15237/gida.GD21062>
- Candoğan, P. D. K., & Özdemir, G. (2021). Sürdürülebilir et üretimi için yenilikçi yaklaşımlar. *Gıda*, 46(2), 408–427.
- Capinera, J. L. (Ed.). (2010). Insect and wildlife conservation. In *Insects and wildlife: Arthropods and their relationships with wild vertebrate animals* (pp. 487). Wiley-Blackwell.
- Ceyhun-Sezgin, A., & Ayyıldız, S. (2017). Gastronomi alanında vejetaryen/vegan yaklaşımı: Giresun yöre mutfağının vejetaryen mutfak kapsamında incelenmesi. *Siyasi Sosyal ve Kültürel Yönleriyle Türkiye ve Rusya*, 1(1), 505–553.
- Ceyhun-Sezgin, A., Eroğlu, F. E., & Şanlıer, N. (2023). Evaluation of sustainable nutrition models. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 11(3), 603–616. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v11i3.603-616.5726>
- Chai, B. C., van der Voort, J. R., Grofelnik, K., Eliasdottir, H. G., Klöss, I., & Perez-Cueto, F. J. A. (2019). Which diet has the least environmental impact on our planet? A systematic review of vegan, vegetarian and omnivorous diets. *Sustainability*, 11(15), 4110. <https://doi.org/10.3390/su11154110>
- Choudhury, D., Tseng, T. W., & Swartz, E. (2020). The business of cultured meat. *Trends in Biotechnology*, 38(6), 573–577. <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2019.12.007>
- Chriki, S., & Hocquette, J. F. (2020). The myth of cultured meat: A review. *Frontiers in Nutrition*, 7, 7. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00007>
- CIHEAM/FAO. (2015). Mediterranean food consumption patterns: Diet, environment, society, economy and health. A white paper priority 5. Expo Milan 2015 Feeding Knowledge Programme. Rome: CIHEAM-Bari/FAO.
- Cleveland, D. A., & Gee, Q. (2017). Plant-based diets for mitigating climate change. In F. Mariott (Ed.), *Vegetarian and plant-based diets in health and disease prevention* (1st ed., pp. 135–156). Elsevier.
- Clune, S., Crossin, E., & Verghese, K. (2017). Systematic review of greenhouse gas emissions for different fresh food categories. *Journal of Cleaner Production*, 140, 766–783. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.082>
- Coats, L., Aboul-enein, B. H., Dodge, E., Benajiba, N., Khaled, M. B., Diaf, M., ... & Soudi, H. (2020). Perspectives of environmental health promotion and the Mediterranean diet: A thematic narrative synthesis. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 17(1), 85–107. <https://doi.org/10.1080/19320248.2020.1777242>

- Costa, F. S., Cabral, A. R., Silva, S. L., Silva, M. A., Henrique, W., Mazalli, M. R., Baldi, F. S., Mueller, L. F., Adrielle, M. F., Corte, R. R. P. S., & Pereira, A. S. C. (2020). Effects of n-3 and n-6 feeding sources on the quality and lipid oxidation of meat from feedlot-finished *Bos indicus* steers. *Meat Science*, 161, 107966. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2019.107966>
- Dagevos, H. (2014). Flexibility in the frequency of meat consumption: Empirical evidence from the Netherlands. *Euro Choices*, 13(2), 40–45. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12062>
- De Lorgeril, J. (1995). Mediterranean diets: Are they environmentally responsible? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 61(Suppl), 1383S–1389S.
- Del-Campo, J. A., Garcia-Gonzalez, M., & Guerrero, M. G. (2007). Outdoor cultivation of microalgae for carotenoid production: Current state and perspectives. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 74(6), 1163–1174.
- Demir, L. S., & Akay, G. (2020). Toplum beslenmesinde sürdürülebilirlik ve çevre. *Selçuk Tıp Dergisi*, 36(3), 282–287. <https://doi.org/10.30733/std.2020.01341>
- Demirbas, A., & Demirbas, M. F. (2011). Importance of algae oil as a source of biodiesel. *Energy Conversion and Management*, 52, 163–170.
- Demirci, M., & Yetim, H. (2021). İnsan gıdası olarak böcek proteinleri tüketimi ve getirdiği sorunlar. *Helal ve Etik Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 11–22.
- Deniz Şirinyıldız, D., & Yorulmaz, A. (2022). Alternatif ve sürdürülebilir bir gıda kaynağı olarak algler. *Toros University Journal of Food Nutrition and Gastronomy*, 1(1), 101–117.
- Derbyshire, E. J. (2017). Flexitarian diets and health: A review of the evidence-based literature. *Frontiers in Nutrition*, 3(55), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2016.00055>
- Dernini, S., & Berry, E. M. (2015). Mediterranean diet: From a healthy diet to a sustainable dietary pattern. *Frontiers in Nutrition*, 2, 15.
- Dernini, S., Berry, E. M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F. X., et al. (2017). Med Diet 4.0: The Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutrition*, 20(7), 1322–1330.
- Dixon, K. A., Michelsen, M. K., & Carpenter, C. L. (2023). Modern diets and the health of our planet: An investigation into the environmental impacts of food choices. *Nutrients*, 15(3), 692.
- EAT-Lancet Commission. (n.d.). Food Planet Health. Retrieved 04.04.2024, from <https://eatforum.org/eat-lancetcommission/eat-lancet-commission-summary-report/>
- Echeverría, G., Tiboni, O., Berkowitz, L., Pinto, V., Samith, B., von Schultendorff, A., & et al. (2020). Mediterranean lifestyle to promote physical, mental, and environmental health: The case of Chile. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8482. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228482>
- Eleren, S. Ç., & Öner, B. (2019). Sürdürülebilir ve çevre dostu biyoyakıt hammaddesi: mikroalgler. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 25, 304–319. <https://doi.org/10.5505/pajes.2019.01284>
- El-Sheekh, M. M., Osman, M. E. H., Dyab, M. A., & Amer, M. S. (2006). Production and characterization of antimicrobial active substance from the Cyanobacterium *Nostoc muscorum*. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 21(1), 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2005.06.005>
- Esteve-Llorens, X., Darriba, C., Moreira, M. T., Feijoo, G., & Gonzalez-Garcia, S. (2019). Towards an environmentally sustainable and healthy Atlantic dietary pattern: Life cycle carbon footprint and nutritional quality. *Science of the Total Environment*, 646, 704–715. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.211>
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.-I., Corella, D., Arós, F., ... Martínez-González, M. A. (2018). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *New England Journal of Medicine*, 378(25), e34. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800389>
- FAO & Bioversity International. (2012). Sustainable diets and biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action (B. Burlingame, S. Dernini, & FAO, Eds.). <https://doi.org/10.1017/S002081830000607X>
- Fernandez-Jover, D., Jimenez, J. A. L., Sanchez-Jerez, P., et al. (2007). Changes in body condition and fatty acid composition of wild Mediterranean horse mackerel (*Trachurus mediterraneus*, Steindachner, 1868) associated with sea cage fish farms. *Marine Environmental Research*, 63, 1–18.
- Filippou, C. D., Tsioufis, C. P., Thomopoulos, C. G., Mihos, C. C., Dimitriadis, K. S., Sotiropoulou, L. I., Chrysoschoou, C. A., Nihoyannopoulos, P. I., & Tousoulis, D. M. (2020). Dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Advances in Nutrition*, 11(5), 1150–1160. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa041>
- Foley, J. A. (2011). Can we feed the world & sustain the planet? *Scientific American*, 305(5), 60–65. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican1111-60>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization. (2019). Sustainable healthy diets-Guiding principles. Rome.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2010). Report of the Technical Workshop on Biodiversity in Sustainable Diets. FAO: Rome, Italy.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2012). Sustainable diets and biodiversity. Rome.
- Food and Agriculture Organization. (FAO). (2009). How to feed the world in 2050. http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf
- Forber, K. J., Rothwell, S. A., Metson, G. S., Jarvie, H. P., & Withers, P. J. A. (2020). Plant-based diets add to the wastewater phosphorus burden. *Environmental Research Letters*, 15(9), 940–958.
- Forestell, C. A. (2018). Flexitarian diet and weight control: Healthy or risky eating behavior? *Frontiers in Nutrition*, 5(59), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fnut.2018.00059>
- Friel, S., Dangour, A. D., Garnett, T., Lock, K., Chalabi, Z., Roberts, I., & McMichael, A. J. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: *Food and agriculture*. *The Lancet*, 374, 2016–2025.
- Gahukar, R. T. (2011). Entomophagy and human food security. *International Journal of Tropical Insect Science*, 31(3), 129–144. <https://doi.org/10.1017/S1742758411000137>
- Galanakis, C. M. (Ed.). (2019). Sustainable meat production and processing. *Academic Press*. <https://doi.org/10.1016/C2017-0-02230-9>

- García-Casal, M. N., Pereira, A. C., Leets, I., Ramírez, J., & Quiroga, M. F. (2007). High iron content and bioavailability in humans from four species of marine algae. *The Journal of Nutrition*, 137(12), 2691-2695. <https://doi.org/10.1093/jn/137.12.2691>
- Gencal, A., & Selçuk, G. N. (2024). Alternatif gıda olan yenilebilir böcekler. *Gastro-World*, 2(2), 16-27.
- Gıda ve Tarım Örgütü (FAO). (2019). Five practical actions towards low-carbon livestock. Roma. Retrieved 14.04.2024. <https://www.fao.org/3/ca7089en/ca7089en.pdf>
- Godos, J., Castellano, S., & Marranzano, M. (2019). Adherence to a Mediterranean dietary pattern is associated with higher quality of life in a cohort of Italian adults. *Nutrients*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/nu11051108>
- González-García, S., Esteve-Llorens, X., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2018). Carbon footprint and nutritional quality of different human dietary choices. *Science of the Total Environment*, 644, 77-94. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.291>
- Goodland, R., & Anhang, J. (2009). Livestock and climate change: What if the key actors in climate change were pigs, chickens, and cows? *World Watch*, 22(6), 10-19.
- Gotsis, E., Anagnostis, P., Mariolis, A., Vlachou, A., Katsiki, N., & Karagiannis, A. (2015). Health benefits of the Mediterranean diet: An update of research over the last 5 years. *Angiology*, 66(4), 304-318. <https://doi.org/10.1177/0003319714533601>
- Gravel, A., & Doyen, A. (2020). The use of edible insect proteins in food: Challenges and issues related to their functional properties. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 59, 102272.
- Guillaumie, L., Boiral, O., Baghdadli, A., & Mercille, G. (2020). Integrating sustainable nutrition into health-related institutions: A systematic review of the literature. *Canadian Journal of Public Health*, 111, 845-848. <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00295-4>
- Gülsöz, S. (2017). Yirmi yaş ve üzeri bireylerin sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin ve uygulamalarının değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gümüş, A. B. (2020). Üniversite öğrencilerinin günlük besin ögesi alımlarının Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED) ile ilişkisi. *ADYÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 167-173.
- Güneş, E. (2018). Gastronomide güncel konular. Billur Yayınevi. (ss. 281-308).
- Gussow, J. D., & Clancy, K. L. (1986). Dietary guidelines for sustainability. *Journal of Nutrition Education*, 18(1), 1-5. [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(86\)80255-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(86)80255-2)
- Halloran, A., Fischer-Møller, M. F., Persson, M., & Skylare, E. (2018). Solutions menu: A Nordic guide to sustainable food policy. Nordic Council of Ministers. Copenhagen, Denmark.
- Hamdan, M. N., Post, M. J., Ramli, M. A., & Mustafa, A. R. (2018). Cultured meat in Islamic perspective. *Journal of Religion and Health*, 57(6), 2193-2206.
- Helliwell, K. E., Wheeler, G. L., & Smith, A. G. (2013). Widespread decay of vitamin-related pathways: Coincidence or consequence?. *Trends in Genetics*, 29(8), 469-478. <https://doi.org/10.1016/j.tig.2013.03.003>
- Helliwell, K. E., Wheeler, G. L., Leptos, K. C., Goldstein, R. E., & Smith, A. G. (2011). Insights into the evolution of vitamin B12 auxotrophy from sequenced algal genomes. *Molecular Biology and Evolution*, 28(10), 2921-2933. <https://doi.org/10.1093/molbev/msr124>
- Henning, B. G. (2011). Standing in livestock's 'long shadow': The ethics of eating meat on a small planet. *Ethics & the Environment*, 16(2), 63-93. <https://doi.org/10.2979/ethicsenviro.16.2.63>
- Hicks, T. M., Knowles, S. O., & Farouk, M. M. (2018). Global provisioning of red meat for flexitarian diets. *Frontiers in Nutrition*, 5, 50. <https://doi.org/10.3389/fnut.2018.00050>
- Hocquette, J. F. (2016). Is in vitro meat the solution for the future? *Meat Science*, 12, 167-176. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.10.026>
- Hong, T. K., Shin, D. M., Choi, J., Do, J. T., & Han, S. G. (2021). Current issues and technical advances in cultured meat production: A review. *Food Science of Animal Resources*, 41(3), 355. <https://doi.org/10.5851/kosfa.2021.e14>
- Hopwood, C. J., Bleidorn, W., Schwaba, T., & Chen, S. (2020). Health, environmental, and animal rights motives for vegetarian eating. *PLoS ONE*, 15(4), e0230609. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230609>
- Hunt, A., Harrington, D., & Robinson, S. (2014). Vitamin B12 deficiency. *BMJ*, 349. <https://doi.org/10.1136/bmj.g5226>
- Huo, R., Du, T., Xu, Y., Xu, W., Chen, X., Sun, K., & Yu, X. (2015). Effects of Mediterranean-style diet on glycemic control, weight loss and cardiovascular risk factors among type 2 diabetes individuals: A meta-analysis. *European Journal of Clinical Nutrition*, 69(11), 1200-1208. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.243>
- Hyland, J., Henschion, M., McCarthy, M., & McCarthy, N. (2017). The climatic impact of food consumption in a representative sample of Irish adults and implications for food and nutrition policy. *Public Health Nutrition*, 20, 726-738.
- Ignaczak, A., & Kowalska, H. (2021). Nutritional value of edible insects in relation to consumer acceptance. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*, 1, 130-140.
- Ireland, T. (2019). The artificial meat factory – the science of your synthetic supper. *Science Focus*. Retrieved 21.08.2024.
- Johnston, J. L., Fanzo, J. C., & Cogill, B. (2014). Understanding sustainable diets: A descriptive analysis of the determinants and processes that influence diets and their impact on health, food security, and environmental sustainability. *Advances in Nutrition*, 5(4), 418-429.
- Kadioğlu, S., & Sökülmez Kaya, P. (2022). Environmental and healthy nutrition: Sustainable diets (Turkish). *Journal of Samsun Health Sciences*, 7(1), 29-46. <https://doi.org/10.47115/jshs.948593>
- Kahleova, H., Petersen, K. F., Shulman, G. I., Alwarith, J., Rembert, E., Tura, A., & Barnard, N. D. (2020). Effect of a low-fat vegan diet on body weight, insulin sensitivity, postprandial metabolism, and intramyocellular and hepatocellular lipid levels in overweight adults: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 3(11).
- Kaldırım, Ş. N., & Keser, A. (2023). Besin kaynağı olarak yenilebilir böcekler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 54-59. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.1070550>
- Kanerva, N., Harald, K., Männistö, S., Kaartinen, N. E., Maukonen, M., Haukkala, A., & Jousilahti, P. (2018). Adherence to the healthy Nordic diet is associated with weight change during 7 years of follow-up. *British Journal of Nutrition*, 120(1), 101-110.

- Kanerva, N., Kaartinen, N. E., Schwab, U., Lahti-Koski, M., & Männistö, S. (2014). The Baltic Sea Diet Score: A tool for assessing healthy eating in Nordic countries. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1697-1705.
- Kastorini, C. M., Milionis, H. J., Esposito, K., Giugliano, D., Goudevenos, J. A., & Panagiotakos, D. B. (2011). The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: A meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. *Journal of the American College of Cardiology*, 57(11), 1299-1313. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.09.073>
- Kawamura, A., Kajiya, K., Kishi, H., Inagaki, J., Mitarai, M., Oda, H., ... & Kobayashi, S. (2016). Effects of the DASH-JUMP dietary intervention in Japanese participants with high-normal blood pressure and stage 1 hypertension: An open-label single-arm trial. *Hypertension Research*, 39(11), 777-785. <https://doi.org/10.1038/hr.2016.76>
- Kling, N. R., Rosentrater, K. A., Lee, D.-C., Brellenthin, A. G., & Lanningham-Foster, L. (2023). Higher adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH Diet) is associated with lower greenhouse gases and land use from protein foods. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1145272>
- Ko, B. J., Park, K. H., Shin, S., Zaichenko, L., Davis, C. R., Crowell, J. A., & Mantzoros, C. S. (2016). Diet quality and diet patterns in relation to circulating cardiometabolic biomarkers. *Clinical Nutrition*, 35(2), 484-490.
- Koyuncu, M., & Akgün, H. (2017). Çiftlik hayvanları ve küresel iklim değişikliği arasındaki etkileşim. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(1), 151-164.
- Laestadius, L., & Caldwell, M. A. (2015). Is the future of meat palatable? Perceptions of in vitro meat as evidenced by online news comments. *Public Health Nutrition*, 18(13), 2457-2467. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000622>
- Laine, J. E., Huybrechts, I., Gunter, M. J., Ferrari, P., Weiderpass, E., Tsilidis, K., ... & Perez-Cornago, A. (2021). Co-benefits from sustainable dietary shifts for population and environmental health: An assessment from a large European cohort study. *The Lancet Planetary Health*, 5, e786-e796.
- Lange, K. W., & Nakamura, Y. (2021b). Edible insects as future food: Chances and challenges. *Journal of Functional Foods*, 1(1), 38-46.
- Lange, K., & Nakamura, Y. (2021a). Edible insects as a source of food bioactives and their potential health effects. *Journal of Food Bioactives*, 14, 4-9.
- Lankinen, M., Uusitupa, M., & Schwab, U. (2019). Nordic diet and inflammation-A review of observational and intervention studies. *Nutrients*, 11(6), 1369.
- Larsson, S., Virtamo, J., & Wolk, A. (2011). Red meat consumption and risk of stroke in Swedish men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94, 417-421.
- Leal, M. C., Munro, M. H., Blunt, J. W., Puga, J., Jesus, B., Calado, R., & Madeira, C. (2013). Biogeography and biodiscovery hotspots of macroalgal marine natural products. *Natural Product Reports*, 30, 1380-1390.
- Lynch, H., Johnston, C., & Wharton, C. (2018). Plant-based diets: Considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. *Nutrients*, 10(12), 1841.
- Macdiarmid, J. I., Kyle, J., Horgan, G. W., Loe, J., Fyfe, C., Johnstone, A., & McNeill, G. (2012). Sustainable diets for the future: Can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(3), 632-639.
- Magkos, F., Tetens, I., Bügel, S. G., Felby, C., Schacht, S. R., Hill, J. O., Ravussin, E., & Astrup, A. (2020). A perspective on the transition to plant-based diets: A diet change may attenuate climate change, but can it also attenuate obesity and chronic disease risk? *Advances in Nutrition*, 11(1), 1-9.
- Mateti, T., Laha, A., & Shenoy, P. (2022). Artificial meat industry: Production, methodology, challenges, and future. *JOM*, 74(9), 3428-3444.
- McClements, D. J. (2020). Future foods: How modern science is transforming the way we eat. *Food & Function*, 11(3), 1933-1945.
- McEvoy, C. T., Temple, N., & Woodside, J. V. (2012). Vegetarian diets, low-meat diets and health: A review. *Public Health Nutrition*, 15(12), 2287-2294. <https://doi.org/10.1017/S1368980012000936>
- Medina-Remón, A., Kirwan, R., Lamuela-Raventós, R. M., & Estruch, R. (2018). Dietary patterns and the risk of obesity, type 2 diabetes mellitus, cardiovascular diseases, asthma, and neurodegenerative diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 58(2), 262-296. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1158690>
- Melina, V., Craig, W., & Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970-1980. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
- Meyer-Rochow, V. B., Gahukar, R. T., Ghosh, S., & Jung, C. (2021). Chemical composition, nutrient quality and acceptability of edible insects are affected by species, developmental stage, gender, diet, and processing method. *Foods*, 10(5), 1036. <https://doi.org/10.3390/foods10051036>
- Micha, R., Wallace, S., & Mozaffarian, D. (2010). Red and processed meat consumption and risk of incident coronary heart disease, stroke and diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Circulation*, 121, 2271-2283.
- Mishyna, M., Keppler, J. K., & Chen, J. (2021). Techno-Functional Properties of Edible Insect Proteins and Effects of Processing. *Current Opinion in Colloid & Interface Science*, 56, 101508.
- Mithril, C., Dragsted, L. O., Meyer, C., Blauert, E., Holt, M. K., & Astrup, A. (2012). Guidelines for the new Nordic diet. *Public Health Nutrition*, 15(10), 1941-1947.
- Mithril, C., Dragsted, L. O., Meyer, C., Tetens, I., Biloft-Jensen, A., & Astrup, A. (2013). Dietary composition and nutrient content of the New Nordic Diet. *Public Health Nutrition*, 16(5), 777-785. <https://doi.org/10.1017/S1368980012004521>
- Mitsushashi, J. (2017). *Edible Insects of the World* (1st ed.). CRC Press.
- Monsivais, P., Scarborough, P., Lloyd, T., Mizdrak, A., Luben, R., Mulligan, A. A., et al. (2015). Greater accordance with the Dietary Approaches to Stop Hypertension dietary pattern is associated with lower diet-related greenhouse gas production but higher dietary costs in the United Kingdom. *American Journal of Clinical Nutrition*, 102, 138-145. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.090639>
- Muslu, M. (2021). Yapay et (sentetik et-kültür eti), küresel protein gereksinimi için alternatif bir kaynak olabilir mi? In M. Polat et al. (Eds.), 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (pp. 339-348). Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Muslu, M. (2022). Sürdürülebilir beslenme ve protein ihtiyacı için alternatif bir kaynak: Sentetik et (kültür eti). *Akademik Gıda*, 20(2), 189-193. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.1149886>

- Muslu, M., & Gökçay, G. F. (2020). Sağlığın Desteklenmesi ve Sürdürülebilir Beslenme için Alternatif Bir Kaynak: Alg (Yosunlar). *Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 221-237. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.795543>
- Nale, Z. (2021). Yenilikçi gıda ürünlerinin geliştirilmesinde alternatif bir kaynak: Mikroalgler. *Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(1), 80-90.
- Navarro-Prado, S., Schmidt-RioValle, J., Montero-Alonso, M. A., Fernández-Aparicio, A., & González-Jiménez, E. (2020). Stricter adherence to Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and its association with lower blood pressure, visceral fat, and waist circumference in university students. *Nutrients*, 12(3), 740. <https://doi.org/10.3390/nu12030740>
- Ndanuko, R. N., Tapsell, L. C., Charlton, K. E., Neale, E. P., & Batterham, M. J. (2016). Dietary patterns and blood pressure in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Advances in Nutrition*, 7(1), 76-89.
- Nordgren, A. (2012). Ethical issues in mitigation of climate change: The option of reducing meat production and consumption. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 25, 563-584.
- Nordic Co-operation. (2021). Nordic nutrition recommendations. Retrieved 04.04.2024, from <https://www.norden.org/en>
- Nordic Council of Ministers. (2014). Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating Nutrition and Physical Activity (5th ed.). Copenhagen, Denmark: Nordic Council of Ministers.
- Obeid, C. A., Gubbels, J. S., Jaalouk, D., Kremers, S. P., & Oenema, A. (2022). Adherence to the Mediterranean diet among adults in Mediterranean countries: A systematic literature review. *European Journal of Nutrition*, 1-18.
- Oghenesuvwe, E. E., & Paul, C. (2019). Edible insects bio-actives as antioxidants: Current status and perspectives. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 10(2), 89-102.
- Oğur, S. (2016). Kurutulmuş alglerin besin değeri ve gıda olarak kullanımı. *Su Ürünleri Dergisi*, 3(1), 67-79.
- Okur, H. C., Onay, T., & Uçar, A. (2023). Alternatif protein kaynağı: Yapay et. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 272-281. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1285248>
- Olgun, S. N., Manisalı, E., & Çelik, F. (2022). Sürdürülebilir beslenme ve diyet modelleri. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 261-271. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1188273>
- Onwezen, M. C., Bouwman, E. P., Reinders, M. J., & Dagevos, H. (2021). A systematic review on consumer acceptance of alternative proteins: Pulses, algae, insects, plant-based meat alternatives, and cultured meat. *Appetite*, 159, 105058.
- Oonincx, D. G. A. B., & Finke, M. D. (2021). Nutritional value of insects and ways to manipulate their composition. *Journal of Insects as Food and Feed*, 7(5), 639-659. <https://doi.org/10.3920/JIFF2020.0050>
- Orkusz, A. (2021). Edible insects versus meat-Nutritional comparison: Knowledge of their composition is the key to good health. *Nutrients*, 13(4), 1207.
- Oussalah, A., Levy, J., Berthezène, C., Alpers, D. H., & Guéant, J.-L. (2020). Health outcomes associated with vegetarian diets: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Clinical Nutrition*, 39(11), 3283-3307. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.02.037>
- Pachauri, R. K. (2008). Global warming: The impact of meat production and consumption on climate change. *Intergovernmental Panel on Climate Change Reports*, 4(2), 112-127.
- Pachauri, R. K., Allen, M. R., Barros, V. R., Broome, J., Cramer, W., Christ, R., ... & van Ypersele, J. P. (2014). Climate change 2014: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (p. 151). IPCC.
- Pan, A., Sun, Q., Bernstein, A., Schulze, M., Manson, J., Willett, W., & Hu, F. (2011). Red meat consumption and risk of type 2 diabetes: 3 cohorts of US adults and an updated meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94, 1088-1096.
- Paslakis, G., Richardson, C., Nöhre, M., Brähler, E., Holzapfel, C., Hilbert, A., & de Zwaan, M. (2020). Prevalence and psychopathology of vegetarians and vegans: Results from a representative survey in Germany. *Scientific Reports*, 10(1), 1-10.
- Paul Abishek, M., Patel, J., & Prem Rajan, A. (2014). Algae oil: a sustainable renewable fuel of future. *Biotechnology Research International*.
- PE, Cross A. J., Subar A. F., Krebs-Smith S. M., Park Y., Powell-Wiley T., & Reedy J. (2013). Comparison of 4 established DASH diet indexes: Examining associations of index scores and colorectal cancer. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(3), 794-803.
- Pereira, C. M., Nunes, C. F., Zambotti-Villela, L., Streit, N. M., Dias, D., Pinto, E., & Colepicolo, P. (2017). Extraction of sterols in brown macroalgae from Antarctica and their identification by liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry. *Journal of Applied Phycology*, 29, 751-757.
- Perignon, M., Vieux, F., Soler, L.-G., Masset, G., & Darmon, N. (2017). Improving diet sustainability through evolution of food choices: Review of epidemiological studies on the environmental impact of diets. *Nutrition Reviews*, 75(1), 2-17. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw043>
- Petti, A., Palmieri, B., Vadalà, M., & Laurino, C. (2017). Vegetarianism and veganism: Not only benefits but also gaps. A review. *Progress in Nutrition*, 19, 229-242.
- Post, M. J. (2014). Cultured beef: Medical technology to produce food. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(6), 1039-1041.
- Post, M. J., & Hocquette, J. F. (2017). New sources of animal proteins: In vitro meat. In *New aspects of meat quality* (pp. 425-441). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100593-4.00017-5>
- Poulsen, S. K., Due, A., Jordy, A. B., Kiens, B., Stark, K. D., Stender, S., & Larsen, T. M. (2014). Health effect of the New Nordic Diet in adults with increased waist circumference: A 6-mo randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(1), 35-45.
- Poyraz, S. S., & Çiftçi, S. (2022). The effect of the Mediterranean diet and DASH diet on the maintenance and sustenance of blood sugar levels in the elderly (Turkish). *Kırşehir Ahi Evran University Journal of Health Sciences*, 6(3), 226-235.
- Raja, R., Hemaiswarya, S., Kumar, N. A., Sridhar, S., & Rengasamy, R. (2008). A perspective on the biotechnological potential of microalgae. *Critical Reviews in Microbiology*, 34, 77-88.

- Ramezani-Jolfaie, N., Mohammadi, M., & Salehi-Abargouei, A. (2019). Effects of a healthy Nordic diet on weight loss in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 25, 1-10.
- Raphaely, T., & Marinova, D. (2014). Flexitarianism: Decarbonising through flexible vegetarianism. *Renewable Energy*, 67, 90-96.
- Reynolds, C. J., Buckley, J. D., Weinstein, P., & Boland, J. (2014). Are the dietary guidelines for meat, fat, fruit and vegetable consumption appropriate for environmental sustainability? A review of the literature. *Nutrients*, 6, 2251-2265.
- Rifai, L., & Silver, M. A. (2016). A review of the DASH diet as an optimal dietary plan for symptomatic heart failure. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 58(5), 548-554.
- Rosato, V., Temple, N. J., La Vecchia, C., Castellan, G., Tavani, A., & Guercio, V. (2019). Mediterranean diet and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *European Journal of Nutrition*, 58(1), 173-191. <https://doi.org/10.1007/s00394-017-1582-0>
- Ruini, L. F., Ciati, R., Pratesi, C. A., Marino, M., Principato, L., & Vannuzzi, E. (2015). Working toward healthy and sustainable diets: The "Double Pyramid Model" developed by the Barilla Center for Food and Nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods. *Frontiers in Nutrition*, 2, 9.
- Sáez-Almendros, S., Obrador, B., Bach-Faig, A., & Serra-Majem, L. (2013). Environmental footprints of Mediterranean versus Western dietary patterns: Beyond the health benefits of the Mediterranean diet. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, 12(1), 118. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-12-118>
- Şanlıer, N., & Ertaş, Y. (2018). Vegetaryen mutfak. In F. Nizamioğlu (Ed.), *Gastronomie Güncel Konular* (pp. 133-164).
- Sathasivam, R., Radhakrishnan, R., Hashem, A., & Abd_Allah, E. F. (2018). Microalgae metabolites: A rich source for food and medicine. *Saudi Journal of Biological Sciences*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X17302784> (Accessed on 02.02.2019).
- Saxe, H. (2014). The New Nordic Diet is an effective tool in environmental protection: it reduces the associated socioeconomic cost of diets. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(5), 1117-1125. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v11i3.603-616.5726>
- Scarborough, P., Allender, S., Clarke, D., Wickramasinghe, K., & Rayner, M. (2012). Modelling the health impact of environmentally sustainable dietary scenarios in the UK. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66, 710-715.
- Serra-Majem, L., & Ortiz-Andrellucchi, A. (2018). The Mediterranean diet as an example of food and nutrition sustainability: A multidisciplinary approach. *Nutrición Hospitalaria*, 35, 96-101.
- Simões-Wüst, A. P., Moltó-Puigmartí, C., Van Dongen, M. C., Dagnelie, P. C., & Thijs, C. (2017). Organic food consumption during pregnancy is associated with different consumer profiles, food patterns and intake: the KOALA Birth Cohort Study. *Public Health Nutrition*, 20(12), 2134-2144.
- Smetana, S. M., Bornkessel, S., & Heinz, V. (2019). A path from sustainable nutrition to nutritional sustainability of complex food systems. *Frontiers in Nutrition*, 6, 39-47.
- Spiegel, M., Noordam, M. Y., & Fels-Klerx, H. J. (2013). Safety of novel protein sources (insects, microalgae, seaweed, duckweed, and rapeseed) and legislative aspects for their application in food and feed production. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 12, 662-678.
- Spiker, M., Reinhardt, S., & Bruening, M. (2020). Academy of Nutrition and Dietetics: Revised 2020 standards of professional performance for registered dietitian nutritionists (competent, proficient, and expert) in sustainable, resilient, and healthy food and water systems. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(9), 1568-1585. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.05.010>
- Sripabblom, J., Kitthawee, S., & Suphantharika, M. (2022). Functional and physicochemical properties of cookies enriched with edible insect (*Tenebrio molitor* and *Zophobas atratus*) powders. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 16(3), 2181-2190.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T. D., Castel, V., & De Haan, C. (2006). *Livestock's long shadow: Environmental issues and options*. Food & Agriculture Organization.
- Stork, N. E. (2018). How many species of insects and other terrestrial arthropods are there on Earth? *Annual Review of Entomology*, 63, 31-45. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-020117-043348>
- Streit, L. (2022). The Flexitarian Diet: A detailed beginner's guide. <https://www.healthline.com/nutrition/flexitarian-diet-guide#sustainability> (Accessed on 07.05.2024).
- Sürek, E., & Uzun, P. (2020). Geleceğin alternatif protein kaynağı: Yapay et. *Akademik Gıda*, 18(2), 209-216. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.758840>
- Tang, C., Yang, D., Liao, H., Sun, H., Liu, C., Wei, L., & Li, F. (2019). Edible insects as a food source: A review. *Food Production, Processing and Nutrition*, 1(1), 1-13.
- Tekiner, İ. H., Darama, G., Özatla, B., & Yetim, H. (2022). Beslenme ve gıda teknolojisi yönünden yenilebilir böcekler. *Academic Platform Journal of Halal Lifestyle*, 4(1), 18-29. <https://doi.org/10.53569/apjhl.1111684>
- The Lancet Commission Report. (2019). The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change. *The Lancet*, 393, 791-846.
- Tiberius, V., Borning, J., & Seeler, S. (2019). Setting the table for meat consumers: An international Delphi study on in vitro meat. *NPJ Science of Food*, 3(1), 1-6.
- Tompa, O., Lakner, Z., Oláh, J., Popp, J., & Kiss, A. (2020). Is the sustainable choice a healthy choice?-Water footprint consequence of changing dietary patterns. *Nutrients*, 12(9), 2578. <https://doi.org/10.3390/nu12092578>
- Tyszler, M., Kramer, G. F. H., & Blonk, H. (2016). Just eating healthier is not enough: Studying the environmental impact of different diet scenarios for the Netherlands by Linear Programming. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 21, 701-709.
- Ünal Özen, G. (2019). Diyetisyen ve diyetisyen adaylarının sürdürülebilir beslenme konusundaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Ünal, Y., & Arslan, D. (2020). Böcekçil beslenme ve bazı büyük memeli yaban hayvanı türlerinin besin tercihleri. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 4(2), 160-170.

- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO). (2014). Water and energy: Facts and figures. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226961?posInSet=1&queryId=006eba205034-41ec-a084-3c4f1ba1ad6e>
- United Nations. (2016). Sustainable development goals. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> (Retrieved 24.04.2024).
- United Nations. (2019). World population prospects 2019 highlights. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf (accessed 03.09.2021).
- Ünver Alçay, A., Bostan, K., Dinçel, E., & Varlık, C. (2017). Algerin insan gıdası olarak kullanımı. *Aydın Gastronomy Dergisi*, 1(1), 47-59.
- Ünver Alçay, A., Sağlam, A., Yalçın, S., & Bostan, K. (2018). Possible protein sources for the future. *Akademik Gıda*, 16(2), 197-204. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.44986>
- Uusitupa, M., Hermansen, K., Savolainen, M. J., Schwab, U., Kolehmainen, M., Brader, L., ... Åkesson, B. (2013). Effects of an isocaloric healthy Nordic diet on insulin sensitivity, lipid profile and inflammation markers in metabolic syndrome – A randomized study (SYSDIET). *Journal of Internal Medicine*, 274(1), 52–66. <https://doi.org/10.1111/joim.12044>
- Van Dooren, C., Marinussen, M., Blonk, H., Aiking, H., & Vellinga, P. (2014). Exploring dietary guidelines based on ecological and nutritional values: A comparison of six dietary patterns. *Food Policy*, 44, 36-46.
- Van Huis, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., & Vantomme, P. (2013). Edible insects: Future prospects for food and feed security (No. 171). Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Vanacore, D., Messina, G., Lama, S., Bitti, G., Ambrosio, P., Tenore, G., ... & Stiuso, P. (2018). Effect of restriction vegan diet's on muscle mass, oxidative status, and myocytes differentiation: A pilot study. *Journal of Cellular Physiology*, 233(12), 9345–9353. <https://doi.org/10.1002/jcp.26427>
- Vega Mejía, N., Ponce Reyes, R., Martínez, Y., Carrasco, O., & Cerritos, R. (2018). Implications of the western diet for agricultural production, health, and climate change. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 2(88), 1-5.
- Vergeer, L., Vanderlee, L., White, C. M., Rynard, V. L., & Hammond, D. (2020). Vegetarianism and other eating practices among youth and young adults in major Canadian cities. *Public Health Nutrition*, 23(4), 609-619.
- Vitale, M., Masulli, M., Calabrese, I., Rivellesse, A. A., Bonora, E., Signorini, S., & Sartore, G. (2018). Impact of a Mediterranean dietary pattern and its components on cardiovascular risk factors, glucose control, and body weight in people with type 2 diabetes: A real-life study. *Nutrients*, 10(8), 1067.
- Vitiello, V., Germani, A., Capuzzo Dolcetta, E., Donini, L. M., & Balzo, V. (2016). The new modern Mediterranean diet Italian pyramid. *Annali Di Igiene: Medicina Preventiva e Di Comunità*, 28(3), 179–186. <https://doi.org/10.7416/ai.2016.2096>
- Water Footprint Calculator. (2020). Water use, withdrawal and consumption. <https://watercalculator.org/> (Retrieved 14.04.2024).
- Weber, C. L., & Matthews, H. S. (2008). Food-miles and the relative climate impacts of food choices in the United States. *Environmental Science & Technology*, 42, 3508–3513.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Yolcuoğlu, İ. Z., & Kızıltan, G. (2021). Effect of nutrition education on diet quality, sustainable nutrition and eating behaviors among university students. *Journal of the American Nutrition Association*, 41(7), 713-719. <https://doi.org/10.1080/07315724.2021.1955420>
- Yüksel, A., & Özkul, E. (2021). Sürdürülebilir diyet modellerinin değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 35(2), 467-481.
- Zhang, G., Zhao, X., Li, X., Du, G., Zhou, J., & Chen, J. (2020). Challenges and possibilities for bio-manufacturing cultured meat. *Trends in Food Science and Technology*, 97, 443-450.