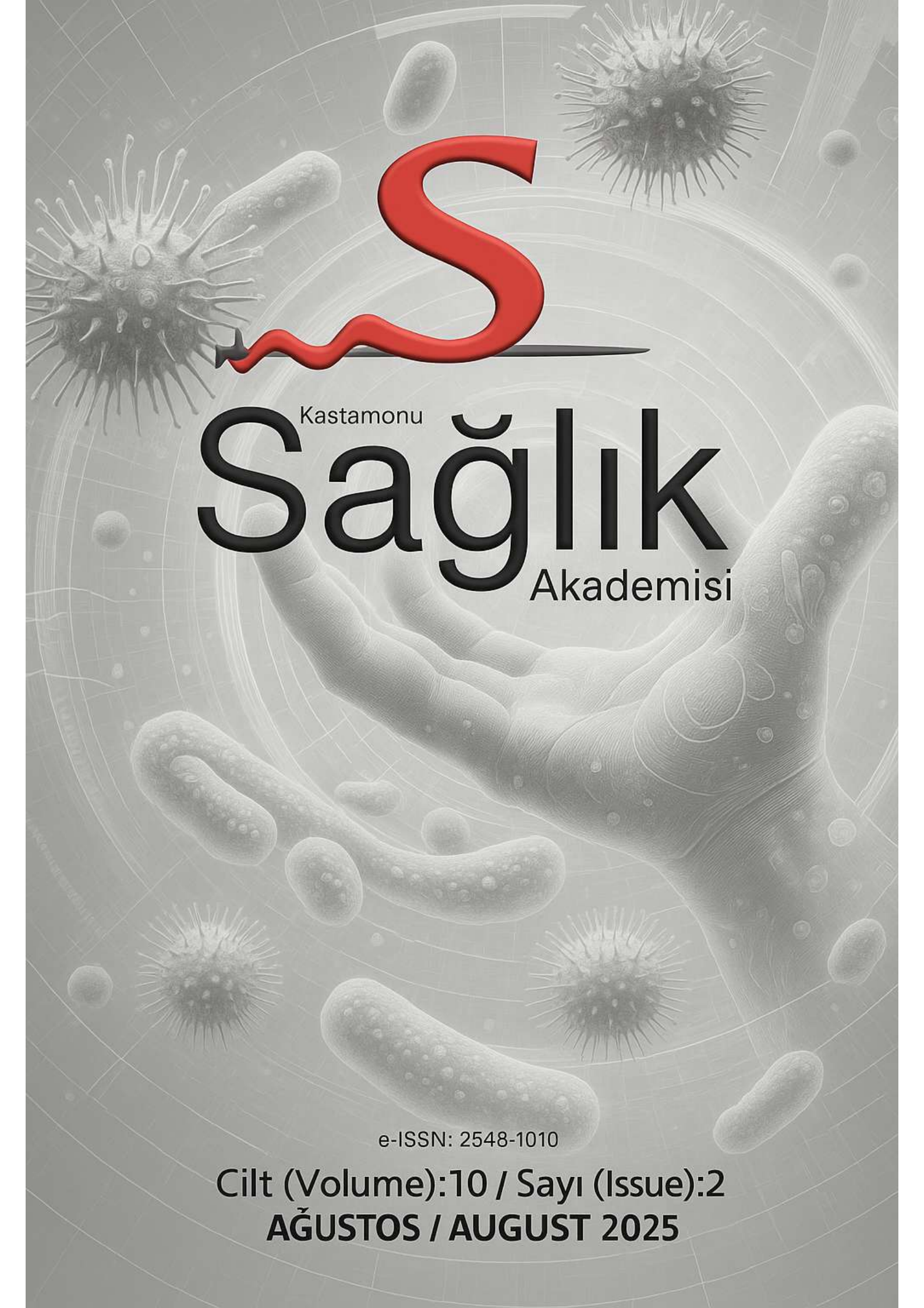




Kastamonu

Sağlık

Akademisi

e-ISSN: 2548-1010

Cilt (Volume):10 / Sayı (Issue):2
AĞUSTOS / AUGUST 2025

HAKEMLİ DERGİ | REFEREED JOURNAL

ISSN 2548-1010

İmtiyaz Sahibi | Owner of the Journal

Dr. Öğretim Üyesi Esra ERTEMÜR

Editör Kurulu | Editorial Board

Dr. Öğretim Üyesi Esra ERTEMÜR, *Kastamonu Üniversitesi (Baş Editör)*

Prof. Dr. Wilma ZYDZIUNAITE, *Vytautas Magnus University (Editör Yardımcısı)*

Prof. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, *Ordu Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Samira HAJİSADEGHİ, *Qom University of Medical Sciences (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Silvia BORİSOVA, *Varna Medical University (Editör Yardımcısı)*

Dr. Öğr. Üyesi Aline Teixeira MARQUES FIGUEIREDO SILVA, *Institos Superiores de Ensino do Censa (Editör Yardımcısı)*

Dr. Carla DAMÁSIO, *Polytechnic of Leiria School of Health Sciences (Editör Yardımcısı)*

Alan Editörleri | Area Editors

Prof. Dr. Hasan Önder GÜMÜŞ, *Erciyes Üniversitesi*

Prof. Dr. Meryem YAVUZ VAN GİERSBERGEN, *Ege Üniversitesi*

Prof. Dr. Sandra XAVIER, *Lisbon Nursing School, Nursing Research Unit of South and Island, Nurse'In - UIESI*

Prof. Dr. Seçil KARAKOCA NEMLİ, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Merve BANKOĞLU GÜNGÖR, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Emrah DURAL, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*

Doç. Dr. Esra ATILGAN, *Medipol Üniversitesi,*

Doç. Dr. Murat ŞENTÜRK, *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

Doç. Dr. Oğuzhan ZENGİN, *Karabük Üniversitesi*

Doç. Dr. Asuman ÖZGÖZ, *Kastamonu Üniversitesi*

Doç. Dr. Sedat ARSLAN, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Nesrin İÇLİ, Kastamonu Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Yalçın GÜNAL, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ali Özer, Acıbadem Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi António VICENTE, University of Beira Interior

Dr. Öğr. Üyesi Aslınur KÜÇÜKSAYAN, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Aydın RÜSTEMOĞLU, Aksaray Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Bülent DEMİR, Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Durkadın DEMİR EKŞİ, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ekim SAĞLAM GÜRMEN, Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Emrah BIYIKLI, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Erdem ASLAN, Aksaray Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Emel CANPOLAT, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ertan TAŞKINSEL, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatih ASLAN, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Gözde ORHAN KUBAT, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hakan DAYANIR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Fatih SEZER, Kocaeli Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi İsmail SARIKAN, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Marlene ROSA, Polytechnic Institute of Leiria

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ETLİ, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer DOĞGÜN, Girne Amerikan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nuran ÖZYEMİŞÇİ, Hacettepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Oktay ASLANER, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Serra ÖRSTEN, Hacettepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Naime GEDİK, Altınbaş Üniversitesi

Dr. Paulo PEREIRA, Portuguese Institute of Blood and Transplantation

Dr. Öğr. Üyesi. Leyla ADIGÜZEL, Karadeniz Teknik Bilimler Üniversitesi,

Dr. Öğr. Üyesi, Canan SARI, Trabzon Üniversitesi

Dizin Editörleri | Index Editors

Öğr. Gör. Vedat GÜLTEKİN, *Ankara Üniversitesi*

Dr. Candida G. SILVA, Center for Innovative Care and Health Technology, Polytechnic of Leiria – School of Health Sciences

Yabancı Dil Editörleri | Foreign Language Editors

Dr. Öğr. Üyesi Tarana OKTAN, Akdeniz Üniversitesi (Rusça)

Uzm. Zeynep KUMKALE, Düzce Üniversitesi (İngilizce)

Dr. Catarina GARCIA, Portuguese Ministry of Education, Jácome Ratton High School (Portekizce)

Mariangela Maia SAUDE, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (Portekizce)

İstatistik Editörleri | Statistic Editors

Öğr. Gör. Dr. Hande KONŞUK ÜNLÜ, *Hacettepe Üniversitesi*

Mizanpaj Editörleri | Layout Editors

Dr. Öğretim Üyesi Zeliha Canan ÖZKAN, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Sekreteryaya | Secretary

Arş. Gör. Sıla GÜL, *Kastamonu Üniversitesi*

Türkçe Dil Editörleri | Turkish Language Editors

Öğr. Gör. Dr. Yavuz ÖZKUL, *Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi*

Öğr. Gör. Dr. Kudret Safa GÜMÜŞ, *Aksaray Üniversitesi*

Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK) yılda üç kez yayımlanan, hakemli, bilimsel bir e-dergidir. Dergide yayımlanan çalışmalardan, kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

Health Academy Kastamonu (HAK) is a refereed e-journal published three times a year. May be quoted on the condition that the source is shown. All responsibility for the articles belongs to the author/authors.

İletişim | Contact

Dr. Esra ERTEMÜR

e-posta | e-mail: eertemur@kastamonu.edu.tr

telefon | phone: +903662804138

Dergi İletişim | Journal Contact

Arş. Gör. Sıla GÜL

e-posta | e-mail: sgul@kastamonu.edu.tr

telefon | phone: +903662803950

Sağlık Akademisi Kastamonu dergisi, çift kör hakemlik prensibini benimser. Uluslararası Creative Commons 4.0 tarafından lisanslanmıştır. Dergimize gönderilen makaleler Ithenticate intihal tarama programında değerlendirilmektedir. Dergi Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS, Türkiye Atıf Dizini, Open Access Library (OALIB) ve 09.04.2024'ten itibaren EBSCO tarafından taranmaktadır.

Health Academy Kastamonu adopts the principle of doubleblind arbitration. Licenced by international Creative Commons 4.0. The articles submitted to our journal are controlled by the Ithenticate plagiarism detection program. The journal indexed in Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS, Turkish Citation Index and Open Access Library (OALIB) and EBSCO since 09.04.2024.

Academia de Saúde Kastamonu adopta o princípio da revisão cega dupla de pares. Licenciada pela Creative Commons internacional 4.0. Os artigos submetidos à nossa revista são controlados pelo programa de detecção de plágio Ithenticate. A revista é indexada no Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS, OJOP, Índice de citações de Türkiye, Open Access Library (OALIB) e EBSCO desde 09.04.2024.

İÇİNDEKİLER | CONTENTS

1. Araştırma Sunumları/ Research Articles

1.1. Hemşirelik

Birsel MOLU. The Effect of Emotional Eating States on Body Perception and Social Anxiety Levels among Turkish Adolescents / *Türk Ergenlerde Duygusal Yeme Durumlarının Beden Algısı ve Sosyal Kaygı Düzeylerine Etkisi*99-116

Dr. Tuba YILMAZER¹, Dr. Hilal TÜZER², Gülçin GÜLEŞEN. İnkontinans ilişkili Dermatit Önleme Algoritmasının Kapsam Geçerlilik Çalışması / *Content Validity Study of the Incontinence-Associated Dermatitis Prevention Algorithm* 117-125

Dr. Tuba YILMAZER¹, Dr. Hilal TÜZER², Gülçin GÜLEŞEN. İnkontinans ilişkili Dermatit Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının Belirlenmesi / *Determination of Nurses' Knowledge, Attitudes and Practices in the Management of Incontinence-Associated Dermatitis*..... 126-136

Berna KÖKTÜRK DALCALI, Seçil ERDEN MELİKOĞLU, Zühal NAS, Hatice KAYA. Ethical Problems Encountered by the Nurses Serving in the Internal Medicine Clinics / *Dahili Kliniklerde Görev Yapan Hemşirelerin Karşılaştıkları Etik Sorunlar*137-149

2. Derlemeler/Reviews

2.1. Hemşirelik

Tuba GIYNAŞ, Figen YARDIMCI. PRETERM VE TERM YENİDOĞANLARDA OLFAKTİF STİMÜLASYON MÜDAHALELERİ: KLİNİK ÇIKARIMLAR / *OLFACTIVE STIMULATION INTERVENTIONS IN PRETERM AND TERM NEONATES: CLINICAL IMPLICATIONS*

.....150-166

The Effect of Emotional Eating States on Body Perception and Social Anxiety Levels among Turkish Adolescents / *Türk Ergenlerde Duygusal Yeme Durumlarının Beden Algısı ve Sosyal Kaygı Düzeylerine Etkisi*

Birsel MOLU¹

1. Selcuk University Akşehir Kadir Yallagöz Health School, brslml@hotmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 31.05.2024, Kabul Tarihi | Acceptance: 31.08.2025, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2025

Atıf | Reference: "MOLU, B. (2025) The Effect of Emotional Eating States on Body Perception and Social Anxiety Levels among Turkish Adolescents. *Sağlık Akademisi Kastamonu* (SAK), 10(2), s. 99-116. DOI: <https://doi.org/10.25279/sak.1493607>"

Öz

Giriş: Ergenlik dönemi, bireylerin fiziksel, duygusal ve sosyal açıdan hızlı değişimler yaşadığı, beslenme alışkanlıkları ve beden algısının uzun vadeli sağlık sonuçları üzerinde önemli etkiler yarattığı bir süreçtir. Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türk ergenlerde duygusal yemenin beden algısı ve sosyal kaygı düzeyleri üzerindeki etkisini incelemektir. Gereç ve Yöntemler: Araştırmada 'Çocuk ve Ergenler İçin Duygusal Yeme Ölçeği', 'Beden Algısı Ölçeği' ve 'Sosyal Anksiyete Ölçeği' kullanılmıştır. Veriler 2022-2023 eğitim-öğretim yılında 10 Ocak ile 1 Mart 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir ilçede bulunan beş ortaokuldan toplam 347 ergen (10-14 yaş arası 5-8. sınıf öğrencileri) çalışma örneklemine dâhil edilmiştir. Bulgular: Bulgularımız, daha yüksek düzeyde duygusal yeme bildiren ergenlerin, fiziksel görünümünden memnuniyetsizlik de dâhil olmak üzere, bedenleri hakkında olumsuz düşünce ve duygulara sahip olma olasılıkları daha yüksektir. Ayrıca, sosyal kaygı düzeylerinin de duygusal yeme davranışları ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Duygusal yeme ölçeği toplam puanı ile beden algısı ölçeği toplam puanı arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p = -0,304$, $p < 0,01$). Bu bulgu, duygusal yeme düzeyi arttıkça ergenlerin beden algısının daha olumsuz hale geldiğini göstermektedir. Sonuç ve Öneriler: Çalışmamız, duygusal yemenin beden algısı ve sosyal etkileşimle ilgili olumsuz sonuçlara katkıda bulunabileceği belirli yollara ilişkin önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu doğrultuda, okullarda psikolojik destek programları ve beslenme eğitimi sağlanmalı, aileler çocuklarının duygusal yeme davranışlarını tanımaları ve destek olmaları konusunda bilgilendirilmelidir. Sosyal beceri eğitimleri düzenlenmeli, okul psikolojik danışmanlık servisleri aktif olarak kullanılmalı ve gelecekte yapılacak araştırmalarla uzun vadeli takip çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Beden algısı; Duygusal yeme; Ergen; Sosyal kaygı.

Abstract

Introduction: Adolescence is a period characterized by rapid physical, emotional, and social changes, during which eating habits and body image can have significant long-term health impacts. Aim: This study aims to examine the effects of emotional eating on body image and social anxiety levels among Turkish adolescents. Materials and Methods: The study utilized the "Emotional Eating Scale for Children and Adolescents," the "Body Image Scale," and the "Social Anxiety Scale." Data were collected between January 10 and March 1, 2023, during the 2022-2023 academic year. A total of 347 adolescents (5th to 8th grade students aged 10-14 years) from five middle schools in a district of Turkey's Central Anatolia Region were

included in the study sample. Results: Our findings, adolescents reporting higher levels of emotional eating are more likely to have negative thoughts and feelings about their bodies, including dissatisfaction with their physical appearance. Additionally, social anxiety levels were found to be strongly associated with emotional eating behaviors. A moderate, negative, and significant relationship was found between the total score of the emotional eating scale and the total score of the body perception scale ($p = -0.304$, $p < 0.01$). This finding indicates that as the level of emotional eating increases, adolescents' body perception becomes more negative. Conclusion and Suggestion: Our study provides important insights into specific ways in which emotional eating may contribute to negative outcomes related to body image and social interaction. Accordingly, psychological support programs and nutrition education should be provided in schools, and parents should be informed about recognizing and supporting their children's emotional eating behaviors. Social skills training should be organized, school psychological counseling services should be actively utilized, and future research with long-term follow-up studies should be conducted.

Keywords: Body image; Emotional eating; Adolescent; Social anxiety.

1. Introduction

Adolescence is a period of growth and development between the ages of 10 and 19, after childhood, but before adulthood. This period is characterised by very rapid changes, and the duration and characteristics of this period for each adolescent can vary according to time, culture, and socioeconomic status (World Health Organization, 2014). In this period of rapid growth and development, there are rapid changes in self and body image as well as physical, psychological, and social changes (Aslan & Zihni, 2018). Body acceptance in adolescence begins with a correct understanding of the adolescent's body image. Body image can be defined as a person's thoughts about how their body looks to others or their feelings and attitudes towards their own body (Grogan, 2021). However, body image is subjective and expresses the individual's perception of himself or herself. Adolescents must cope with their physical changes. Coping with the physical changes experienced healthy by adolescents, that is, accepting their bodies, allows adolescents to perceive themselves positively. Otherwise, adolescents' dissatisfaction with their bodies and their pessimistic approach toward their bodies cause them to feel unhappy (Eryilmaz, 2014).

Adolescents' perceptions of and acceptance of their bodies also affect their relationships in social environments. In the American Psychiatric Association DSM V Diagnostic Criteria Reference Manual (2013), social anxiety is defined as "a marked and constant fear of the situation in which the person encounters unfamiliar people or performs one or more social actions in which the eyes of others may be on him (DSM V, 2013). It is defined as "the fear that the person will behave in a way that will humiliate or embarrass them". According to Leary and Kowalski (1997), adolescence is the period when social anxiety is experienced the most. Negative body image may cause judgmental anxiety based on the appearance of adolescents. Adolescents who perceive their bodies negatively are likely to show signs of social introversion. Introverted adolescents may have body image problems, social anxiety, and emotional eating (Leary & Kowalski, 1997).

Adolescence is a critical stage that lays the foundation for future eating behaviors, body perception, and levels of social anxiety. The prevalence of emotional eating among

adolescents is high and is associated with negative outcomes such as weight gain and increased emotional difficulties (Seval et al., 2025). Therefore, it is important to examine how emotional eating affects body perception and levels of social anxiety in this age group. Eating disorders, including emotional eating, are increasingly common among adolescents (Karakaya et al., 2025). Emotional eating is often defined as excessive eating in response to negative affect without specificity to particular moods or emotions (Thayer, 2003). The impact of stress on unhealthy eating can begin as early as 8 or 9 years of age (Hill, Moss, Sykes-Muskett, Conner, & O'Connor, 2018). A systematic review reported that stress was positively associated with unhealthy eating in children aged 8-18 years and that higher stress levels may lead to unhealthy food consumption (Hill et al., 2018). The groups most at risk for emotional eating behavior are children, adolescents, and obese individuals (Bennett, Greene, & Schwartz-Barcott, 2013). Childhood and adolescence are developmental periods in which social relationships are vital in shaping self-identity (Manios, Costarelli, & Ahrens, 2011). In particular, children experience stress while trying to adapt to situations such as exam anxiety and the rapid changes brought by adolescence (Molitor, Fox, Bensignor, & Gross, 2021). In addition, adolescence is a period of gaining autonomy in many areas, including food choices. During this period, many physiological, behavioural, and psychological changes begin to occur in adolescents (Alberga, Sigal, Goldfield, Prud'Homme, & Kenny, 2012). These changes can negatively affect the emotional states of young people, which are closely related to their body image (Parlaz, Tekgül, Karademirci, & Öngel, 2012). Stigmatization due to weight can hinder children's social, emotional, and academic success (Manios et al., 2011).

Children who have poor eating habits often continue these detrimental behaviors without intervention (Mikkilä, Räsänen, Raitakari, Pietinen & Viikari, 2005). However, the impact of stress on the eating behaviors of children and adolescents remains unclear. Stress is a known precursor to eating disorders (Van Blyderveen et al., 2016), with individuals under subjective stress often resorting to emotional eating as a means to distract themselves from their concerns (Van Blyderveen et al., 2016). They view emotional eating as a reward for managing their problems, essentially learning to respond with overeating when food is used as a coping mechanism for psychological distress (Bennett et al., 2013). This behavior can occur when individuals conflate internal emotional cues with feelings of hunger (Dakanalis et al., 2014). It is uncertain whether these associations extend to children at various stages of development. To address this gap in understanding, it is crucial to investigate how emotional eating behaviors in adolescents influence their body image and levels of social anxiety. This study seeks to elucidate the impact of emotional eating behaviors on body image and social anxiety levels among adolescents, thereby contributing to our understanding of this relationship.

Research questions

1. What are the social anxiety levels among adolescents?
2. What are the emotional eating levels among adolescents?
3. How do social anxiety and body perception influence emotional eating behaviors in adolescents?

2. Materials and Methods

2.1. Design

This study is a descriptive and cross-sectional study.

2.2. Sample and Participant

The data collection period spanned from January 10 of the 2022–2023 academic year to March 1, 2023. The study population comprised 2500 adolescents enrolled in five secondary schools within a district of Central Anatolia, Türkiye. A total of 347 adolescents, specifically 5th to 8th-grade students aged 10-14 years, were included in the study sample. Türkiye's educational system follows a 12-year compulsory education structure, encompassing primary school (grades 1-4), secondary school (grades 5-8), and high school (grades 9-12) within the 4+4+4 education system (Ministry of National Education, 2012). Sample selection utilized a simple random sampling method, considering both the total student population and class sizes in secondary schools. The study population selected through a simple random sampling process from a pool of 10 secondary schools located in the district center. Although the sample size was initially determined to be 334 students through power analysis (with a 95% confidence interval, 95% universe representation, and 0.5% alpha level) to ensure adequate representation of the population, the actual number of participants was 347. Inclusion criteria encompassed all students enrolled in the second level of primary education who voluntarily agreed to participate in the survey. Students who declined to participate for various reasons (such as time constraints) and students with a psychiatric diagnosis or those with mental/intellectual disabilities were excluded from the study.

2.3. Data collection

The data collection process involved the utilization of an introductory information form crafted by the researcher in line with the relevant literature (Bennett et al., 2013; Hill et al., 2018), along with three specific scales: the Emotional Eating Scale for Children and Adolescents, the Body Image Scale, and the Social Anxiety Scale for Adolescents.

2.3.1. Introductory Information Form

The data collection form utilized in the study comprises two main sections. The first section encompasses questions aimed at gathering demographic information from the participants, consisting of 11 inquiries. The second section incorporates three scales: the 'Emotional Eating Scale for Children and Adolescents', the 'Body Perception Scale', and the 'Social Anxiety Scale'.

2.3.2. Emotional eating scale for children and adolescents

The Emotional Eating Scale for Children and Adolescents, developed by Tanofsky-Kraff et al. (2007) and adapted from an adult version of the scale, is designed to assess emotional eating behaviors in children and adolescents aged 10-18 years. Bektas et al. (2016) assessed its validity and reliability in Turkish. The scale consists of 25 items that describe eating behaviors linked to emotional states, categorized into three subdimensions: anxiety, anger, and disappointment; depressive symptoms; and restlessness as triggers for eating. Respondents rate each item on a five-point Likert scale from "1=I would like to eat very little" to "5=I would like to eat a lot." The scale has a total of 26 items, with the 26th item, regarding feelings of

happiness, excluded from scoring. The total score ranges from 25 to 125, with higher scores indicating greater tendencies to eat in response to negative emotions. The scale has been validated as a reliable tool for assessing emotional eating behaviors in children and adolescents, with the Turkish version having a Cronbach's alpha of 0.90. In this study, the Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.84.

2.3.3. Body Perception Scale

The scale, originally developed by Secord and Jourard in 1953 (Secord & Jourard, 1953) and later adapted into Turkish by Hovardaoğlu (1993), consists of 40 items rated on a 5-point Likert scale. Respondents select from five options for each item, ranging from "I don't like it at all" to "I like it a lot," with scores ranging from 1 to 5. The total score, known as the body perception score, is the sum of the individual responses, with no predefined cutoff. The score ranges from 40 to 200, with higher scores reflecting greater body satisfaction (Hovardaoğlu, 1993). The Cronbach's alpha for the scale was 0.91, and in this study, it was 0.916.

2.3.4. Social Anxiety Scale for Adolescents

La Greca and Lopez (1988) initially developed the Social Anxiety Scale for Children to assess social fears in children (La Greca & Lopez, 1998). This scale includes two subscales. It was later adapted for adolescents by adjusting the wording, such as replacing "my peers" with "other children" and "doing something" with "playing games," resulting in the Social Anxiety Scale for Adolescents (La Greca & Lopez, 1998). The scale was further adapted into Turkish by Aydın and Tekinsav Sütçü (2007) (Aydın & Sütçü, 2007). The original scale consists of 22 items, while the Turkish version includes 18 items divided into three subscales: Fear of Negative Evaluation, Social Avoidance and Unease in General Situations, and Social Avoidance and Unease in New Situations. Responses are recorded on a five-point Likert scale, with scores ranging from 18 to 90, where higher scores indicate greater social anxiety. The Cronbach's alpha coefficient for the scale's internal consistency was 0.88, and in this study, it was 0.857.

2.4. Data Analysis

Data obtained from the study were analyzed using SPSS 22.0 software (SPSS 22.0, IBM Corp., Armonk, NY). Descriptive statistics are presented as numbers (n), percentages (%), means (X), and standard deviations (SD). The normality of the data distribution was assessed using the **Shapiro-Wilk test**, which evaluates whether the data follow a normal distribution. If the **p-value** obtained from the Shapiro-Wilk test is **less than 0.05**, the normality assumption is violated, indicating the need for nonparametric tests. Conversely, if **p > 0.05**, the data are considered normally distributed, allowing for parametric tests. Since the data in this study did not follow a normal distribution, nonparametric tests were applied. In the study, given the sample size of 347 participants, normality was assessed not only using the Shapiro-Wilk test but also through visual methods such as histograms and Q-Q plots, as well as statistical indicators including skewness and kurtosis values, thus ensuring a comprehensive evaluation of data distribution.

According to the literature, the Shapiro-Wilk test is considered appropriate for sample sizes less than 2000 (Razali & Wah, 2011). However, the decision regarding normality was not based solely on the test result; instead, both graphical and statistical evaluations of the distribution were taken into account when selecting the appropriate analysis method. Therefore, the use of nonparametric tests (Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis H) was deemed appropriate. Specifically, the **Mann-Whitney U test** was used to compare two independent groups, while the **Kruskal-Wallis H test** was used to compare three or more independent groups. When the Kruskal-Wallis H test revealed significant differences, **post-hoc Dunn-Bonferroni correction** was applied to determine which specific groups differed from each other. Statistical significance was set at **0.05 and 0.001** levels.

2.5. Ethical considerations

Permissions were obtained from Selçuk University Akşehir Kadir Yallagöz School of Health Directorate (21.11.2022-E.408684), Selçuk University Faculty of Medicine Local Ethics Committee (21.12.2022-E.424773), and Konya National Education (02.01.2023-E-83688308-605.99-67388185) for the implementation of the study and data collection. Before the study, adolescents and their parents were informed about the study and written informed consent was obtained from adolescents and parents who agreed to participate in the study.

3. Results

The mean age of the adolescents who participated in the study was 11.80 ± 0.91 years, 63.1% were girls, 74.6% lived in nuclear families, and 37.2% had one sibling (Table 1.).

Table 1: Descriptive Characteristics of Adolescents.

Characteristics	Mean± SD	Med (min-max)
Age	11.80 ± 0.91	12 (10-14)
	n	%
Gender		
Girl	219	63.1
Boy	128	36.9
Classroom		
5th grade	153	44.0
6th grade	87	25.1
7th grade	96	27.7
8th grade	11	3.2
Family type		
Nuclear family	259	74.6
Extended family	76	21.9
Fragmented family	12	3.5
Family income level		
Income is less than expenditure	95	27.4
Income matches expenditure	204	58.8
Income is greater than expenditure	48	13.8
Mother's education level		
Literate	12	3.4
Primary school	113	32.6
Middle school	111	32.4
High school	74	22.4
Associate degree	9	2.6
License	23	6.6
Father's education level		

Literate	7	2.0
Primary school	69	19.9
Middle school	80	23.1
High school	143	44.3
Associate degree	21	6.1
License	16	4.6
Mother Occupation		
Officer	19	5.5
Worker	31	8.9
Self-employment	74	21.3
Retired	3	0.9
Not working	220	63.4
Father Occupation		
Officer	27	7.8
Worker	142	40.9
Self-employment	119	34.3
Retired	13	3.7
Not working	46	13.3
Number of siblings		
Only child	11	3.2
A sister or brother	129	37.2
Two siblings	91	26.2
Three siblings and above siblings	116	33.4
Place of residence		
Village	20	5.8
District	302	87.0
Province	25	7.2

Table 2 shows the mean scale scores of adolescents. The mean scale scores of the adolescents were 50.19 ± 13.64 , 158.89 ± 20.53 , and 41.75 ± 12.97 on the emotional eating scale for children and adolescents, the body perception scale, and the social anxiety scale for adolescents, respectively (Table 2).

Table 2: Mean Scale Scores of Adolescents (N=347).

Scales	Mean $\pm$ SD	Med (min-max)
Emotional eating scale for Children and Adolescents (EES-C)		
(25-125 points-as the score increases, eating behavior increases in response to negative mood)	50.19 ± 13.64	49 (25-96)
Body perception scale		
(40-200 points-the higher the score, the higher the degree of satisfaction with one's body)	158.89 ± 20.53	155 (109-200)
Social anxiety scale for Adolescents		
(18-90 high scores reflect high social anxiety)	41.75 ± 12.97	43 (18-69)

In Table 3, the Dunn-Bonferroni post-hoc test was applied for variables that approached significance in the Kruskal-Wallis tests.

- **By Family Type:** Adolescents raised in single-parent families had significantly different **social anxiety** and **general social situation** scores compared to those raised in nuclear and extended families (Dunn-Bonferroni, $p < 0.05$).
- **By Number of Siblings:** A significant difference was found in **social anxiety** and **general social situation** scores between adolescents with **one sibling** and those with **two siblings** (Dunn-Bonferroni, $p < 0.01$).
- **By Family Income Level:** No statistically significant differences were found between groups ($p > 0.05$).

The results suggest that **family structure and number of siblings may influence social anxiety and perceptions of the social environment.**

Table 3: Comparison of The Median Scores of The Scales According to The Characteristics of Adolescents (N = 347).

Variable	Gender			p value
	Girl Median (IQR)	Boy Median (IQR)		
Emotional eating total score	48 (42-56)	50 (42-61)		0.0743
Social anxiety total score	43 (30-54)	43 (30-51)		0.6381
Body perception total score	155 (147-170)	154 (143-170.25)		0.5116
Anxiety anger frustration sub-dimension	23 (21-26)	25 (22-27)		0.0476
Depressive sub-dimension	16 (13-18)	17 (13-19)		0.1785
Restless sub-dimension	12 (9-16.5)	13 (9-17)		0.1387
Negative evaluation sub-dimension	15 (12-22)	14.5 (12-20)		0.2306
New social status sub-dimension	13 (6.5-15)	13 (9-15)		0.7551
General social status sub-dimension	14 (12-17)	15 (9-17.25)		0.6038
	Family Type			p value
	Nuclear family Median (IQR)	Extended family Median (IQR)	Broken family Median (IQR)	
Emotional eating total score	48 (42-58)	51.5 (42-65)	56 (48.75-56.75)	0.3361
Social anxiety total score	43 (30-52)	43 (33-54)	33 (18-36)	0.0110
Body perception total score	155 (145-169.5)	157 (147.75-178)	154 (109-154.25)	0.0163



Anxiety frustration dimension	anger sub-dimension	23 (21-26.5)	23 (20.75-29.75)	26 (22.5-26.5)	0.7978
Depressive dimension	sub-dimension	16 (13-18)	17 (13.75-18.25)	16 (16-17)	0.0409
Restless dimension	sub-dimension	12 (9-16)	13.5 (9-17)	17 (12.75-17.25)	0.0627
Negative evaluation sub-dimension		15 (12.5-22)	15 (11-20)	14 (7-14)	0.0444
New social status sub-dimension		13 (7-15)	14 (9-15)	9 (5-9)	0.0048
General status sub-dimension	social sub-dimension	15 (10.5-17)	15 (13.75-18)	10.5 (6-13)	0.0030
Family Income Level					
		Income is less than expenses	Income equals expense	Income is more than expense	p value
		Median (IQR)	Median (IQR)	Median (IQR)	
Emotional total score	eating	48 (42-55)	49 (42-57.25)	55 (43.5-66.75)	0.0547
Social anxiety total score		43 (30-54)	43 (30-51)	40 (30-54)	0.9191
Body perception total score		155 (147-170)	155 (141-175)	159 (144.5-168.75)	0.3388
Anxiety frustration dimension	anger sub-dimension	23 (20.5-26)	24 (21-26)	26 (21-34)	0.0099
Depressive dimension	sub-dimension	16 (13-18)	16 (13-18)	16 (14-18)	0.1154
Restless dimension	sub-dimension	13 (9-17)	12 (9-16)	14 (9-17)	0.3368



Negative evaluation sub-dimension	15 (9.5-22)	15 (13-20)	14 (11-20.5)	0.8378	
New social status sub-dimension	14 (6-15)	13 (9-15)	14 (8.75-16)	0.5918	
General social status sub-dimension	14 (13-15)	15 (9-17)	13.5 (9.75-18)	0.7679	
	Number of siblings				
	Only Child Median (IQR)	A brother Median (IQR)	Two brothers Median (IQR)	Three or more siblings Median (IQR)	p value
Emotional eating total score	42 (35-48.5)	50 (42-59)	49 (40-56)	47 (42-59)	0.1968
Social anxiety total score	39 (30-49.5)	45 (34-54)	36 (30-50.5)	36 (30-54)	0.0112
Body perception total score	154 (138.5-175)	155 (145-169)	154 (146.5-168)	161 (147-178)	0.5334
Anxiety frustration anger sub-dimension	21 (16.5-23)	24 (22-27)	23 (20-26)	23 (21-28)	0.0762
Depressive sub-dimension	15 (12.5-16)	16 (13-18)	16 (14-18)	16 (13-18)	0.4261
Restless sub-dimension	10 (9-13)	13 (9-17)	12 (9-17)	13 (9-17)	0.9010
Negative evaluation sub-dimension	14 (13-19)	16 (13-22)	14 (12-19)	14 (11-21.25)	0.0214
New social status sub-dimension	11 (6-14)	14 (10-16)	11 (9-15)	10 (6-15)	0.0532
General social sub-dimension	15 (12.5-15)	15 (14-17)	13 (8-16.5)	14 (12-17)	0.0061

The relationship between total scores on the emotional eating scale and total scores on the body perception and social anxiety scales of adolescents was measured by Spearman correlation. A moderate, negative, and significant relationship was found between the total score of the emotional eating scale and the total score of the body perception scale ($p = -0.304$, $p < 0.01$). The relationship between the "Social Anxiety Scale for Adolescents" and the "Emotional Eating Scale for Children and Adolescents" in Table 4 shows a positive and significant correlation ($p = 0.120$, $p = 0.025$). This indicates that as the level of social anxiety increases in adolescents, their emotional eating behaviors tend to increase as well. In other

words, adolescents experiencing social anxiety may engage in more emotional eating behaviors in an attempt to soothe or cope with their anxiety.

Table 4: The Relationship between The Emotional Eating Scale and Body Perception and Social Anxiety Scale Mean Scores for Children and Adolescents (N= 347)

	p (rho)	p-value
Body perception scale	-.304**	<0.01
Social anxiety scale for adolescents	.120	0.025
Spearman's rho		
**p<0.01		

4. Discussion

Emotional changes during adolescence, rapid physical changes, increased attention to body image, and stress can lead to emotional eating, impaired body perception, and social anxiety (Rapee et al., 2019; Sparti, Santomauro, Cruwys, Burgess, & Harris, 2019). This study aims to contribute to this research by examining the relationship between emotional eating states, body perception, and social anxiety levels among adolescents.

In the study, moderate levels of social anxiety and emotional eating behaviour were found in participants in the adolescent years (Table 2). Studies among adolescents have shown that adolescents exhibit moderate levels of both social anxiety and emotional eating behaviour (Erdem, Efe, & Özbey, 2023; Kerr-Gaffney, Harrison, & Tchanturia, 2018). These two psychological traits are highly interconnected and tend to exacerbate each other, leading to potential negative effects on adolescent health and well-being. Increased social anxiety can increase emotional eating behaviour (Ciarna & Mathew, 2017; İnalkaç & Arslantaş, 2018). Studies indicate moderate levels of social anxiety and emotional eating in adolescents, with these factors potentially exacerbating each other (Yalçın & Kurnaz, 2021; Kılıçarslan & Parmaksız, 2020). Therefore, delving deeper into this topic can provide important insights into how these challenges can best be addressed.

In the study, it was found that adolescents living in extended families had a high level of body satisfaction, but their average level of social anxiety was also low. When it comes to the development of adolescents, the importance of family support networks is emphasised. Family functioning theory shows that a positive family environment plays an important role in the development of the psychological and social functioning of adolescents (Miller, Ryan, Keitner, Bishop, & Epstein, 2000). Adolescents who have more caregivers may feel more comfortable expressing their feelings and receiving positive feedback from multiple sources. This may play an important role in shaping your self-esteem and outlook on life as you transition from adolescence to adulthood. Research on adolescent development emphasizes the importance of family support networks and positive family environments for psychological and social functioning (Kalyencioğlu & Kutlu, 2010; Eryılmaz, 2010). Studies indicate that adolescents living in extended families have higher body satisfaction levels compared to those in nuclear or single-parent families, possibly due to increased support and reassurance from family members (Kanatsız & Gökçe, 2020). However, these adolescents also tend to

experience higher levels of social anxiety, potentially due to perceived pressure from being part of a larger household (Kanatsiz & Gökçe, 2020). Positive parent-child and peer relationships contribute significantly to healthy adolescent development (Bayraktar, 2007). Family structure, particularly communication and management aspects, has been found to predict adolescent subjective well-being (Eryılmaz, 2010).

The study shows that the level of body satisfaction is higher among individuals living in extended families compared to those living in nuclear families or single-parent families. This may be due to the increased support and reassurance they receive from extended family members, who thus feel more positive about themselves and their bodies. The study also emphasises that adolescents in extended families tend to experience lower levels of social anxiety. A possible explanation for this could be attributed to the pressure they may feel as part of a larger household with more eyes watching them. The potential for scrutiny and judgment from multiple family members can contribute to feelings of tension or discomfort when interacting with others outside of their immediate circle of relatives. In dysfunctional families, less communication and interaction among family members will lead to a reduced sense of belonging and responsibility, which in turn affects children's social adjustment (Kuhlthau, Kahn, Hill, Gnanasekaran, & Ettner, 2010).

Overall, these results provide a glimpse into the complex dynamics of multi-generational households. As a comprehensive indicator that reflects the closeness of family members and a positive family environment, family cohesion is believed to protect against anxiety and depression (Qu et al., 2021). Therefore, it is important to consider both potential benefits and drawbacks when assessing the impact of extended families on adolescent development. Research shows that the bonds formed with parents influence one's relationships with oneself and others throughout life. In particular, when we look at parenting types, children raised in less supportive and less committed families have been found to experience more emotional distress and exhibit more unhealthy eating behaviours (Ateşsönmez, 2018).

In the study, it was found that adolescents with one sibling had higher levels of social anxiety than adolescents with two siblings. One of the topics of interest is the relationship between social anxiety and siblings' relationships. A study showed that siblings play an important role in shaping one's socio-emotional development, especially during adolescence (Campione-Barr & Killoren, 2019). A study explored this relationship in more depth by examining how the number of siblings can affect the levels of social anxiety in adolescents. This finding suggests that having more than one sibling may provide additional opportunities for social support and interaction, thereby reducing feelings of isolation or fear in certain situations. On the other hand, being an only child or having fewer siblings can lead to increased pressure to perform socially without supportive backing from those close by, which can lead to increased emotional distress in these scenarios (Noller, 2005). It is also possible that age differences between siblings may influence this dynamic. Although those with multiple close-aged siblings may face more competition and comparison during childhood and adolescence, such exposure can ultimately support self-esteem by providing continued opportunities for growth and challenge. Adolescents who have only one sibling may be more likely to experience high levels of social anxiety for a variety of reasons. For example, growing up as an only child or with only one sibling can limit opportunities for socialisation and exposure to different social situations during important developmental periods. A limited range of life experiences can contribute to challenges in engaging with unfamiliar individuals and feeling discomfort in novel settings. What sets apart sibling relationships is the presence of ambivalence, characterized by the coexistence of both positive and negative emotions, which is particularly prevalent during childhood and adolescence. This ambivalence is a distinctive

feature of sibling dynamics and can offer benefits that extend into adulthood (Zboralski et al., 2009).

Family income level does not appear to be a direct determinant of social anxiety or general social situation perception. To truly grasp the significance of this relationship, it is important not only to examine the numerical data but also to delve deeper into possible explanations for why such trends exist. One study found that people with high socioeconomic income showed higher emotional eating behaviours than other income groups (Spinosa, Christiansen, Dickson, Lorenzetti, & Hardman, 2019). In another study, people with high socioeconomic income were found to have significant levels of stress-related eating behaviour (Laitinen, Ek & Sovio, 2002). Research indicates that individuals with higher socioeconomic status exhibit more emotional eating behaviors, particularly in response to stress, anxiety, and anger (Kavas et al., 2022; Özkan & Bilici, 2018). Therefore, it is also possible that participants with higher socioeconomic status engage in emotional eating in response to anxiety, anger, imagination, and other emotions that are directly related to coping. By exploring possible underlying factors contributing to these results, we can better understand how financial stability influences our emotions and behaviours related to food. Factors such as access to healthy food options or stress coping mechanisms may play important roles here.

In the research, a noteworthy correlation emerged: a moderate, negative, and statistically significant connection between the overall scores of the emotional eating scale and those of the body perception scale ($r(347) = -.304, p < 0.01$). This points to a trend: as adolescents' emotional eating tendencies rise, their perceptions of their bodies tend to become more negative. A study found a moderate negative correlation between emotional eating and body perception scores in adolescents (Özgen et al., 2012). Similarly, university students' social physique anxiety was positively associated with emotional eating behaviors (Çakar & Arslan, 2023). Emotional eating can be triggered by various factors, including anger, stress, happiness, and depression (Duran & Adabali, 2023). A study on gym members revealed a positive correlation between emotional eating and social physique anxiety, with gender differences in anxiety levels (Yalçın & Kurnaz, 2021). These findings suggest that as emotional eating tendencies increase, body perception becomes more negative. However, additional variables such as physical activity, self-esteem, genetic factors, cultural norms, and socioeconomic status may influence this relationship and should be considered in future research (Özgen et al., 2012; Çakar & Arslan, 2023). However, it's crucial to acknowledge that additional variables may impact this relationship between emotional eating and body perception. Prior studies, for instance, have highlighted the influence of factors like physical activity and self-esteem on adolescents' body perception (Zamorano-García, Infantes-Paniagua, Cuevas-Campos, & Fernández-Bustos, 2023). Thus, it's important to explore how these elements might interact with emotional eating in shaping body perception. The negative correlation discovered in our study might not solely stem from emotional eating; other factors like genetics, cultural norms, and socioeconomic status could also play significant roles, although they weren't accounted for in our research. In summary, emotional eating notably impacts adolescents' body perception and levels of social anxiety. These insights underscore the necessity for early intervention initiatives targeting emotional eating behaviors in adolescents, with the aim of fostering positive body image and better mental health outcomes.

The study revealed a statistically significant and positive correlation between adolescents' levels of social anxiety and their emotional eating behaviors ($r = 0.120, p = 0.025$). This finding suggests that as social anxiety increases, so does the tendency to engage in

emotional eating. Research consistently demonstrates a link between social anxiety and emotional eating in adolescents. Erdem et al. (2023) found a significant relationship between social anxiety and emotional eating, with higher social anxiety predicting increased emotional eating. Webb et al. (2020) observed that emotional eating increased during early adolescence, with parental appearance teasing and social anxiety symptoms prospectively associated with higher levels of emotional eating. Nguyen-Rodriguez et al. (2009) reported that perceived stress and worries were associated with emotional eating in adolescents, with gender-specific differences in emotional triggers. However, Godor et al. (2020) found that this relationship may differ between normative and academically gifted students, with fear of negative evaluation positively related to emotional eating only in normative adolescents. These findings highlight the importance of early intervention and support for adolescents experiencing social anxiety and emotional eating, particularly through school-based programs and stress-reduction techniques (Erdem et al., 2023; Nguyen-Rodriguez et al., 2009). School nurses, psychological counselors, and mental health professionals should take an active role in designing preventive programs aimed at strengthening the emotional resilience of adolescents with social anxiety, promoting healthy coping strategies, and reducing the risk of emotional eating. Future research should explore this relationship more deeply in terms of causality and evaluate the effectiveness of comprehensive school-based health models in addressing these issues.

4.1. Limitations

The study is subject to two main limitations. Firstly, the sampling was restricted to the 2022-2023 academic year and included only 5th-8th grade students aged 10-14 years from secondary schools affiliated with a Provincial Directorate of National Education in the Central Anatolia Region who volunteered to take part in the study. Secondly, the assessment relied solely on the responses provided by adolescent participants.

5. Conclusion and Suggestions

Emotional eating, characterized by consuming food in response to negative emotions like stress or anxiety, has emerged as a significant concern among adolescents. This behavior can profoundly impact overall well-being and mental health, including body perception and levels of social anxiety. Understanding the link between emotional eating and these outcomes is crucial for crafting effective interventions to support adolescent health. The study revealed that adolescents exhibited moderate levels of emotional eating and social anxiety, with a notable correlation between emotional eating and negative body perception. As emotional eating tendencies increased, adolescents' perceptions of their bodies became more negative. These findings underscore the importance of early detection of emotional eating behaviors through collaboration among schools, parents, and healthcare professionals. Health practitioners should educate parents about social anxiety and potential eating disorders. Specifically, nurses working with adolescents should adopt a comprehensive nursing approach to promote adolescent health, collaborating with school counseling services and parents to raise awareness about social anxiety and emotional eating in adolescents.

In this context, school nurses play a particularly vital role. They are in a key position to conduct early screenings, provide health education, and offer counseling services related to emotional eating and social anxiety. Through regular observation and communication with students, school nurses can identify early signs of emotional eating behavior and guide families and school staff accordingly. It is recommended that school nurses take an active role in raising

awareness and providing training programs aimed at promoting healthy coping mechanisms among adolescents.

References

- Alberga, A., Sigal, R., Goldfield, G., Prud'Homme, D., & Kenny, G. (2012). Overweight and obese teenagers: why is adolescence a critical period? *Pediatric obesity*, 7(4), 261-273.
- Aslan, H., & Zihni, K. (2018). Body image and social anxiety levels of middle school students. *Journal of Educational Theory and Practice Research*, 4(3), 65-77.
- Ateşsönmez, S. (2018). Investigation of the effect of perceived parental attitude on emotional eating disorder in adults. Published master's thesis. Uskudar University, Istanbul.
- Aydın, A., & Sütçü, S. T. (2007). Investigation of the validity and reliability of the social anxiety scale for adolescents (ESDS). *Journal of Child and Youth Mental Health*, 14(2), 79-89.
- Bayraktar, F. (2007). The importance of parent/peer relationships in positive adolescent development. *Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 14(3), 157-166.
- Bektas, M., Bektas, I., Selekoğlu, Y., Kudubes, A. A., Altan, S. S., & Ayar, D. (2016). Psychometric properties of the Turkish version of the Emotional Eating Scale for children and adolescents. *Eating Behaviors*, 22, 217-221.
- Bennett, J., Greene, G., & Schwartz-Barcott, D. (2013). Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. *Appetite*, 60, 187-192.
- Campione-Barr, N., & Killoren, S. E. (2019). Love them and hate them: The developmental appropriateness of ambivalence in the adolescent sibling relationship. *Child Development Perspectives*, 13(4), 221-226.
- Ciarra, J. L., & Mathew, J. M. (2017). Social anxiety and disordered eating: The influence of stress reactivity and self-esteem. *Eating Behaviors*, 26, 177-181.
- Çakar, M., & Arslan, S. (2023). The relationship between social appearance anxiety and emotional eating in university students. *Academic Food Journal*, 21(1), 70-79.
- Dakanalis, A., Timko, C. A., Carrà, G., Clerici, M., Zanetti, M. A., Riva, G., & Caccialanza, R. (2014). Testing the original and the extended dual-pathway model of lack of control over eating in adolescent girls. A two-year longitudinal study. *Appetite*, 82, 180-193.
- DSM V. APA diagnostic criteria reference book. (E. Köroğlu, Trans.). (2013). Physicians Publication Association. Ankara.
- Duran, S., & Adabalı, M. M. (2023). Emotional eating. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 11(3), 1873-1890.
- Erdem, E., Efe, Y. S., & Özbey, H. (2023). A predictor of emotional eating in adolescents: Social anxiety. *Archives of psychiatric nursing*.
- Eryılmaz, A. (2014). The bedside book of happiness for everyone: positive psychology from theory to practice: Pegem Publishing. Ankara.

- Eryılmaz, A. (2014). The bedside book of happiness for everyone: Positive psychology from theory to practice: Pegem Publishing. Ankara.
- Godor, B. P., Uysal, R., van der Poel, A., & Jansen, P. (2020). Exploring potential differential relationships between social anxiety and emotional eating amongst normative vs. academically gifted students. *Gifted and Talented International*, 35(2), 100-109.
- Grogan, S. (2021). Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children: Routledge.
- Hill, D. C., Moss, R. H., Sykes-Muskett, B., Conner, M., & O'Connor, D. B. (2018). Stress and eating behaviors in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *Appetite*, 123, 14-22.
- Hovardaoğlu, S. (1993). Body image scale. *Journal of Psychiatry, Psychology, Psychopharmacology* (3P), 1(1), 26.
- İnalkaç, S., & Arslantaş, H. (2018). Emotional eating. *Journal of Archival Sources*, 27(1), 70-82.
- Kalyencioğlu, D., & Kutlu, Y. (2010). The adaptation levels of adolescents according to their perceptions of family function. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 18(2), 56-62.
- Kanatsız, D., & Gökçe, H. (2020). Investigation of body satisfaction and social appearance anxiety levels of adolescents according to their participation in physical activity. *Manas Social Research Journal*, 9(3), 1863-1870.
- Karakaya, R. E., Algan, M., & Avcu, H. (2025). The Relationship Between Eating Disorder Risk and Fear of Dislike on Social Media, Depression, Anxiety, and Stress Among High School Students: A Cross-Sectional Study. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 10(2), 375-382.
- Kavas, Y. B., Tunçer, E., Çoban, M. N., & Erkan, M. K. (2022). The impact of emotional eating disorders and body mass index on financial risk-taking behaviors. *Abant Journal of Social Sciences*, 22(2), 432-449.
- Kerr-Gaffney, J., Harrison, A., & Tchanturia, K. (2018). Social anxiety in the eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 48(15), 2477-2491.
- Kılıçarslan, S., & Parmaksız, İ. (2020). Social anxiety and emotional autonomy as predictors of aggression in adolescents. *Mersin University Journal of Education Faculty*, 16(1), 1-14.
- Kuhlthau, K., Kahn, R., Hill, K. S., Gnanasekaran, S., & Ettner, S. L. (2010). The well-being of parental caregivers of children with activity limitations. *Maternal and Child Health Journal*, 14, 155-163.
- La Greca, A. M., & Lopez, N. (1998). Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26, 83-94.
- Laitinen, J., Ek, E., & Sovio, U. (2002). Stress-related eating and drinking behavior and body mass index and predictors of this behavior. *Preventive Medicine*, 34(1), 29-39.

- Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1997). *Social anxiety*, Guilford Press. New York.
- Manios, Y., Costarelli, V., & Ahrens, W. (2011). *Epidemiology of obesity in children and adolescents*: New York, NY: Springer New York.
- Mikkilä, V., Räsänen, L., Raitakari, O., Pietinen, P., & Viikari, J. (2005). Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: the cardiovascular risk in Young Finns Study. *British Journal of Nutrition*, 93(6), 923-931.
- Miller, I. W., Ryan, C. E., Keitner, G. I., Bishop, D. S., & Epstein, N. B. (2000). The McMaster approach to families: Theory, assessment, treatment and research. *Journal of Family Therapy*, 22(2), 168-189.
- Ministry of National Education 12-Year Compulsory Education Practices <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1567.pdf> (in Turkish).
- Molitor, S. J., Fox, C. K., Bensignor, M. O., & Gross, A. C. (2021). Validity of the Adult Eating Behavior Questionnaire for adolescents treated in a weight management clinic. *International Journal of Obesity*, 45(5), 1086-1094.
- Nguyen-Rodriguez, S. T., Unger, J. B., & Spruijt-Metz, D. (2009). Psychological determinants of emotional eating in adolescence. *Eating Disorders*, 17(3), 211-224.
- Noller, P. (2005). Sibling relationships in adolescence: Learning and growing together. *Personal Relationships*, 12(1), 1-22.
- World Health Organization. (2014). Growth reference 5–19 years. 2007. DisponÃvel em: https://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en.
- Özgen, L., Kınacı, B., & Arlı, M. (2012). Eating attitudes and behaviors of adolescents. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 45(1), 229-248.
- Özkan, N., & Bilici, S. (2018). New Approaches in Eating Behavior: Intuitive Eating and Eating Awareness. *Gazi Journal of Health Sciences*, 3(2), 16-24.
- Parlaz, E. A., Tekgül, N., Karademirci, E., & Öngel, K. (2012). Adolescence: the process of physical growth, psychological and social development. *Turkish Family Physician*, 3(2), 10-16.
- Qu, Y., Li, X., Ni, B., He, X., Zhang, K., & Wu, G. (2021). Identifying the role of parent–child conflict and intimacy in Chinese adolescents' psychological distress during school reopening in COVID-19 pandemic. *Developmental Psychology*, 57(10), 1735.
- Rapee, R. M., Oar, E. L., Johnco, C. J., Forbes, M. K., Fardouly, J., Magson, N. R., & Richardson, C. E. (2019). Adolescent development and risk for the onset of social-emotional disorders: A review and conceptual model. *Behavior Resilience Therapy*, 123, 103501.
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of statistical modeling and analytics*, 2(1), 21-33.



- Secord, P. F., & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body-cathexis: body-cathexis and the self. *Journal of Consulting Psychology*, 17(5), 343.
- Seval, M., Tatoğlu, N., Top, F. Ü., & Ayyıldız, T. (2025). Evaluation of Eating Behavior in Adolescents. *Balikesir Health Sciences Journal*, 14(1), 65-73.
- Sparti, C., Santomauro, D., Cruwys, T., Burgess, P., & Harris, M. (2019). Disordered eating among Australian adolescents: Prevalence, functioning, and help received. *International Journal of Eating Disorders*, 52(3), 246-254.
- Spinosa, J., Christiansen, P., Dickson, J. M., Lorenzetti, V., & Hardman, C. A. (2019). From socioeconomic disadvantage to obesity: the mediating role of psychological distress and emotional eating. *Obesity*, 27(4), 559-564.
- Tanofsky-Kraff, M., Theim, K. R., Yanovski, S. Z., Bassett, A. M., Burns, N. P., Ranzenhofer, L. M., . . . Yanovski, J. A. (2007). Validation of the emotional eating scale adapted for use in children and adolescents (EES-C). *International Journal of Eating Disorders*, 40(3), 232-240.
- Thayer, R. E. (2003). *Calm energy: How people regulate mood with food and exercise*: Oxford University Press, USA.
- Webb, H. J., Kerin, J. L., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2021). Increases in emotional eating during early adolescence and associations with appearance teasing by parents and peers, rejection, victimization, depression, and social anxiety. *The Journal of Early Adolescence*, 41(5), 754-777.
- Van Blyderveen, S., Lafrance, A., Emond, M., Kosmerly, S., O'Connor, M., & Chang, F. (2016). Personality differences in the susceptibility to stress-eating: The influence of emotional control and impulsivity. *Eating Behaviors*, 23, 76-81.
- Yalçın, Y., & Kurnaz, H. K. (2021). Examination of emotional eating and social appearance anxiety levels of individuals who are members of sports centers. *Journal of Human and Social Sciences Research*, 10(4), 3818-3833.
- Zamorano-García, D., Infantes-Paniagua, Á., Cuevas-Campos, R., & Fernández-Bustos, J. G. (2023). Impact of physical activity-based interventions on children and adolescents' physical self-concept: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 94(1), 1-14.
- Zboralski, K., Orzechowska, A., Talarowska, M., Darmosz, A., Janiak, A., Janiak, M., . . . Gałęcki, P. (2009). The prevalence of computer and Internet addiction among pupils. *Advances in Hygiene and Experimental Medicine*, 63, 8-12. .

İnkontinans İlişkili Dermatit Önleme Algoritmasının Kapsam Geçerlilik Çalışması / Content Validity Study of the Incontinence-Associated Dermatitis Prevention AlgorithmDr. Tuba YILMAZER¹, Dr. Hilal TÜZER², Gülçin GÜLEŞEN¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, tyilmazer@aybu.edu.tr ²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, hilaltuzer@aybu.edu.tr ³Ankara Etlik Şehir Hastanesi, g.gulesen@hotmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 08.05.2025, Kabul Tarihi | Acceptance: 31.08.2025, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2025

Atıf | Reference: "Yilmazer, T; Tüzer, H; Güleşen, G. (2025). İnkontinans ilişkili Dermatit Önleme Algoritmasının Kapsam Geçerlilik Çalışması. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 10 (2), s.117-125. <https://doi.org/10.25279/sak.1695673>"

Öz

Giriş: İnkontinans ilişkili dermatit yoğun bakım hastalarının yaşam kalitesini azaltırken bakım maliyetinde de artışa neden olan önemli bir sorundur. Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı olarak yapılan bu araştırma, 01-30.06.2024 tarihleri arasında cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde görev yapan 174 hemşireyle yürütülmüştür. Araştırmada veriler "*Hemşire tanıtım formu*", "*İnkontinans ilişkili dermatit Önleme Algoritmasının Kapsam Geçerlilik Formu*" kullanılarak elde edilmiştir. Bulgular: İnkontinans ilişkili Dermatit Önleme Algoritmasının kapsam geçerlilik indeksi 0,83 (1 üzerinden) olarak belirlenmiştir. İnkontinans ilişkili Dermatit Önleme Algoritmasının "*Lokelize ağrı (var,yok)*" ve "*Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut.*" maddelerinin kapsam geçerlilik indeksi 0,80'in altında bulunmuştur. Bu maddeler tekrar değerlendirilmiş ve öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Sonuç ve Öneriler: İnkontinans ilişkili Dermatit Önleme Algoritması kapsam geçerlilik açısından değerlendirildiğinde yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu kanıt temelli algoritmanın yoğun bakım hemşirelerine rehberlik edeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnkontinans ilişkili dermatit, Önleme, Algoritma, Hemşirelik

Abstract

Introduction: Incontinence-associated dermatitis is an important problem that not only reduces the quality of life of intensive care patients but also increases healthcare costs. Materials and Methods: This descriptive study was conducted between 01-30.06.2024 with 174 nurses working in surgical, medical, reanimation, and transplantation intensive care units. Data were collected using the "Nurse Information Form" and the "Content Validity Form of the Incontinence-Associated Dermatitis Prevention Algorithm". Results: The content validity index of the Incontinence-Associated Dermatitis Prevention Algorithm was determined as 0.83 (out of 1). The content validity index of the items "Localized pain (yes, no)" and "Unless contraindicated, keep in semi-prone position" of the Incontinence-Associated Dermatitis Prevention Algorithm was found to be below 0.80. These items were reviewed and revised based on expert recommendations. Conclusion and Recommendations: The Incontinence-Associated Dermatitis Prevention Algorithm was found to be adequate in terms of content validity. It is believed that this evidence-based algorithm will serve as a guide for intensive care nurses.

Keywords: *Incontinence-associated dermatitis, Prevention, Algorithm, Nursing*

1. Giriş

İnkontinans ilişkili dermatit (İİD), perineal bölgede görülen ve epidermis ve/veya dermiste yaygın şekilde iltihaplanma ile karakterize önemli bir sorundur (Coyer vd., 2020; Salomé vd., 2020). İİD kimyasal veya fiziksel tahriş edicilere maruz kalınarak cilt bariyerinin bozulmasıyla ortaya çıkar ve kaşıntı, yanma hissi, ağrı, ikincil enfeksiyon gibi sorunlara neden olur (Coyer vd., 2020; Sharma vd., 2021). İİD insidans oranları %5,6 ile %50 arasında; prevelans oranları ise %3,4 ile %25 arasında değişmektedir (Sharma vd., 2021). Bu oranlar İİD'in oldukça yaygın görülen küresel bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır. İİD özellikle yoğun bakım ünitelerinde sık rastlanan dünya çapında önemli bir sağlık sorunudur. İİD hastanede kalış süresini uzatarak yaşam kalitesini azaltırken bakım maliyetinde de artışa neden olur (Kaçmaz vd., 2023).

İİD, uygun bakım önlemleri alındığında önlenabilir bir sağlık sorunudur (Kaçmaz vd., 2023; Coyer vd., 2020). İİD'in yönetimi cildin idrar ve/veya dışkıya maruz kalma süresinin azaltılması veya ortadan kaldırılması, cilt tahrişlerini gidermek için pH dengeli bir temizleyici veya su kullanarak nazik bir temizlik içeren yapılandırılmış bir cilt bakımı uygulanması ve ardından bir cilt koruma ürününün uygulanması gibi basamakları içerir (Sharma vd., 2021; Salomé vd., 2020; Coyer vd., 2020). İİD'in önlenmesine ilişkin basamakların uygulayıcı olan hemşireler bu noktada kilit rol üstlenmektedir (Coyer 2020).

Kanıtla dayalı geliştirilen İİD önleme protokolleri (algoritma, bakım paketi, prosedür gibi) hemşirelerin karar verme sürecine rehberlik eden önemli klinik araçlardır (Sharma vd., 2021). Bu klinik araçlar içerisinde yer alan ve sağlık alanında yaygın olarak uygulan algoritmalar, İİD'in önlenmesine yönelik hemşirelere rehberlik ederek bakım kalitesini artırır (Sharma vd., 2021). Konuya ilişkin literatür incelendiğinde; İİD'in önlenmesine yönelik algoritmaların geliştirildiği çalışmaların sınırlı olduğu (Sharma vd., 2021; Salomé ve ark 2020; Gates ve ark 2019), Türkiye'de ise henüz İİD'in önlenmesine yönelik algoritmaların geliştirilip uygulanmadığı görülmüştür. Bu noktadan yola çıkılarak bu çalışma ile İİD önleme algoritması geliştirilmiştir. Geliştirilen bu algoritma. cildin, inkontinansın, riskin değerlendirilmesini; cildin temizliğinin, nemlendirilmesinin yapılarak korunmasını, evrelerin belirlenerek uygun bakımın sağlanmasını içermektedir (Sharma vd., 2021; Salomé vd., 2020; Coyer vd., 2020; Gates vd., 2019; Zhang vd., 2022 Banharak vd., 2021). Bu çalışma ile inkontinans ilişkili dermatit önleme algoritmasının kapsam geçerliliği belirlenmiştir.

Amaç

Araştırma, inkontinans ilişkili dermatit önleme algoritmasının kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve yöntem

2.1. Araştırma Türü

Bu araştırma, inkontinansla ilişkili dermatit önleme algoritmasının kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

2.2. Araştırma Yeri ve Zamanı

Araştırma 01-30.06.2024 tarihleri arasında Ankara'da bulunan bir şehir hastanesinin cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler

üzerinde gerçekleştirilmiştir.

2.3. Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde görev yapan toplam 196 hemşire oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini evreni bilinen örneklem belirleme formülü kullanılarak hesaplanmış ve en az 130 hemşire olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise bu tarihler arasında görev yapan araştırmaya katılmaya gönüllü olan 174 hemşire oluşturmuştur.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, aşağıdaki formlar kullanılarak toplanmıştır. Formlar literatür doğrultusunda geliştirilmiş, uzman görüşü alınarak son şekli verilmiştir:

Hemşire Tanıtım Formu

Bu form hemşirenin demografik özelliklerine (yaşı, eğitim düzeyi, toplam hizmet süresi, çalışılan yoğun bakım ünitesi, İİD'e yönelik haftalık bakım verilen hasta sayısı) ilişkin soruların yer aldığı bir formdur (Kaçmaz vd., 2023; Şahin, vd., 2019).

İnkontinansla İlişkili Dermatit Önleme Algoritmasının Kapsam Geçerlilik Formu

Bu formda İİD Önleme Algoritmasında yer alan derinin değerlendirilmesi, inkontinansın değerlendirilmesi, bütüncül faktörlerle risk değerlendirilmesi, cilt bakımı, temizliği, nemlendirilmesi ve korunması, İİD Evre 1 ve Evre 2'nin belirlenmesiyle ilgili maddeler yer almaktadır (Sharma vd., 2021; Salomé vd., 2020; Coyer 2020; Gates vd., 2019; Zhang vd., 2022; Banharak vd., 2021).

İİD Önleme Algoritmasının Geliştirilmesi

Medline® (US National Library of Medicine®, Bethesda, MD), CINAHL® (Western Adventist Health Services, Glendale, CA), The COCHRANE Library (The Cochrane Collaboration) ve Google Scholar veri tabanları kullanılarak "İİD ve önleme, İİD ve rehberler, İİD ve algoritma, İİD ve klinik harita" arama terimleriyle 2015'ten bu yana yayınlanan çalışmalar değerlendirilmiştir. Bu kapsamda 188 çalışmanın özet bölümleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda veri tabanlarında tekrar eden, tam metnine ulaşamayan ve konuyla alakasız olan yayınlar değerlendirme dışı bırakılmıştır. 24 yayının tam metnine ulaşıp incelenerek kanıt temelli İİD Önleme Algoritması oluşturulmuştur. Bu konuda eğitimi ya da deneyimi olan 7 uzman ve araştırmacı tarafından algoritmaya son şekli verilmiştir.

2.5. Veri Toplama

Araştırma Ankara'da bulunan bir şehir hastanesinin cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde 01-30 Haziran 2024 tarihleri arasında görev yapan "Bilgilendirilmiş Onam Formu" ile yazılı/sözel izin alındıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden 174 hemşireyle yürütülmüştür Hemşirelere araştırmacılar tarafından "Hemşire Tanıtım Formu", "İnkontinansla İlişkili Dermatit Önleme Algoritmasının Kapsam Geçerlilik Formu" verilmiş ve hemşireler doldurduktan sonra geri alınmıştır.

2.6. Etik Hususlar

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu Ankara'da bulunan bir üniversitenin etik kurulu tarafından değerlendirilmiş ve izin alınmıştır (Karar no: 2024/ 03-632). Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinin yönetiminden izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılmayı kabul eden tüm hemşirelere aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır.

2.7. İstatistiksel Analiz

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama±standart sapma (ort±ss) kullanılmıştır. Davis Tekniği kullanılarak algoritma maddelerinin kapsam geçerlilik indeksi hesaplanmıştır. Algoritmadaki her madde için 1'den 4'e (1=Uygun değil, 2=Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekiyor, 3=Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor, 4=Çok uygun) kadar bir değer verilmesi istenmiştir ve her madde için yorum yapılmasına imkan vermek için bir alan ayrılmıştır. "Uygun değil/Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekiyor" ve "Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor/Çok uygun" şeklinde verilen puanlar gruplandırılmıştır. Her bir madde için kapsam geçerlik indeksi maddeye 3 ve 4 puan veren hemşirelerin sayısı toplam hemşire sayısına bölünerek elde edilmiştir. Elde edilen değer incelendiğinde 0,80 üzerinde orana sahip olan maddeler kapsam geçerliliği açısından yeterli olarak değerlendirilmiştir (Davis, 1992).

3. Bulgular

Hemşirelerin yaş ortalamasının $28,12 \pm 2,14$ olduğu, 42'sinin (%24,1) erkek olduğu, 162'sinin (%93,1) hemşirelik lisans/önlisans mezunu olduğu ve toplam hizmet süresi ortalamasının $4,21 \pm 3,04$ yıl olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin 65'inin (%37,4) cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalıştığı, 98'inin (%56,3) İİD'e yönelik haftalık 1-2 hastaya bakım verdiği belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (n=174)

Sosyodemografik Özellikler	Sayı (n)	Yüzde(%)
Yaş(yıl)		
Ort±ss	28,12 ± 2,14	
Cinsiyet		
Kadın	132	75,9
Erkek	42	24,1
Eğitim düzeyi		
Lisans üstü	12	6,9
Önlisans/Lisans	162	93,1
Toplam hizmet süresi(yıl)		

Ort±ss	4,21 ± 3,04	
Çalışılan Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)		
Cerrahi YBÜ	65	37,4
Dahiliye YBÜ	62	35,6
Reanimasyon YBÜ	35	20,1
Transplantasyon YBÜ	12	6,9
İİD'e Yönelik Bakım Verilen Hasta Sayısı (Haftalık)		
Hiç	28	16,1
1-2	98	56,3
3-4	32	18,4
5 ve üzeri	16	9,2

İİD Önleme Algoritmasının kapsam geçerlilik indeksi 0,83 (1 üzerinden) olarak bulunmuştur. İİD Önleme Algoritmasının maddelerinin kapsam geçerlilik indeksi incelendiğinde ise “Lokelize ağrı (var,yok)” maddesinin kapsam geçerlilik indeksi 0,74 olarak bulunmuştur. Bu madde tekrar incelenmiş ve öneriler doğrultusunda “*Lokelize ağrı (0,1,2,3,4,5)*” olarak değiştirilmiştir. “Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut.” maddesinin kapsam geçerlilik indeksi 0,77 olarak bulunmuştur. Bu madde tekrar incelenmiş ve öneriler doğrultusunda “*2 saatte bir pozisyon değişikliği yap. Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut.*” olarak değiştirilmiştir. Diğer maddelerin kapsam geçerlilik indeksleri 0,80’in üzerinde bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Kapsam geçerlilik skorları: madde/alt maddelerin ortalaması ve kapsam geçerlilik indeksleri (content validity index (CVI)*)

Müdahaleler (Madde/altmadde)	n	CVI
İnkontinans ilişkili Dermatit (İİD) Önleme Algoritması	174	0.99
Üriner ve/veya fekal inkontinanslı hasta	174	0.99
Deriyi değerlendirin. (Kliniğe kabul edildikten sonra ilk 8 saat içinde)	174	0.98
Renk (Normal,Soluk, Siyanotik,Sarılık,Kızarıklık)	174	0.98
Nem (Normal,Kuru,İslak)	174	0.98
Isı (Normal,Soğuk,Sıcak)	174	0.99
Yapı(Düz,Pürüzlü,İnce,Kalın,Esnek,Gergin,Hassas,Çizilmeye Yatkın)	174	0.99



Ödem (var (+1,+2,+3,+4), yok)	174	0.97
Turgor (Normal,Anormal)	174	0.98
Lokale ağrı (var,yok) <i>Madde değiştirildi: Lokale ağrı (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)</i>	174	0.74
Lezyon (var,yok)	174	0.97
İnkontinans tipini /sıklığını değerlendirin.	174	0.98
Fekal inkontinans	174	0.99
İkili inkontinans (fekal ve üriner)	174	0.99
Üriner inkontinans	174	0.99
Bütüncül faktörlerle günlük risk değerlendirin.	174	0.99
Kilo/BKİ takibi yapın.	174	0.99
Vücut sıcaklığı takibi yapın.	174	0.98
65 yaş üstünü takip edin.	174	0.99
Ödem takibi yapın.	174	0.98
Diastolik basınç <60mmHg takibi yapın.	174	0.99
Protein düzeyini takip edin.	174	0.98
Albumin/prealbumin düzeyini takip edin.	174	0.98
Hemodinamik durumdaki değişiklikleri izleyin.	174	0.99
Azalmış aktivite düzeyini takip edin.	174	0.99
Eşlik eden hastalıkları takip edin.	174	0.99
İİD belirtisi yok	174	0.99
Risk altında*: Kızarıklık yok, sağlam deri	174	0.99
Cilt bakımı: temizle, nemlendir ve koru:	174	0.99
Günde bir kez pH dengeleyici ürünle yatak banyosu yaptır.	174	0.98
Su ve yumuşak bir bezle nazikçe inkontinans temizliği yap.	174	0.98
Yatak banyosu ve inkontinans temizliği sonrası perine bölgesine bariyer özelliğinde ürün kullan.	174	0.98
Fekal torba veya prezervatif kateter kullanmayı düşün.	174	0.89
Külöt şeklinde hasta bezi kullanımından kaçın.	174	0.98
Naylon hasta bezlerinden kaçın, kullanılması gerekiyorsa çarşaf gibi bir tabakanın altına koy ve ciltle temasını önle.	174	0.98

Derinin idrar/dışkı ile temasını en aza indir.	174	0.99
Derinin aşırı ıslak olmasını önle.	174	0.99
Cildi nazikçe kurut.	174	0.99
Sabit cilt sıcaklığını koru.	174	0.99
Antiinflatuar ürünleri rutin olarak kullanma.	174	0.98
Antimikrobiyal ürünleri rutin olarak kullanma.	174	0.98
İİD belirtisi var	174	0.99
Evre 1: Kızamık var, sağlam deri	174	0.99
Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut. <i>Madde değiştirildi: 2 saatte bir pozisyon değişikliği yap. Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut.</i>	174	0,77
Kütanöz mantar döküntüsü varsa antifungal ürünler kullan.	174	0.98
Evre 2: Kızamık var, deri bütünlüğü bozulmuş +/-cilt enfeksiyonu	174	0.99
Sorumlu hemşireye bildir.	174	0.99
Kaydet ve yeniden değerlendir	174	0.99
*CVI puan değerlendirmesi: 4 = Çok uygun; 3 = Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor; 2 = Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekiyor; 1 = Uygun Değil, CVI oranı = 0-1; CVI >0.80 = geçerli		

Tartışma

Yoğun bakım ünitelerinde İİD'i önlemeye rehberlik edecek klinik araçların geliştirilmesine ihtiyaç vardır (Sharma vd., 2021). Bu klinik araçların içerisinde yer alan kanıt temelli algoritmalar bireyselleştirilmiş ve bütüncül bakımın sunulmasına olanak tanır ve karar verme süreçlerine yol gösterir. Bunun sonucunda ise bakımın kalitesi artarak maliyetler azalır (Salomé vd., 2020). İİD'in önlemesine yönelik algoritmaların geliştirildiği çalışmaların sınırlı olduğu bilinmektedir (Gates vd., 2019; Salomé vd., 2020). Türkiye'de ise henüz İİD'in önlemesine yönelik algoritmaların geliştirilip uygulanmadığı görülmüştür. Bu çalışmada İİD Önleme Algoritması geliştirilmiş ve kapsam geçerlilik indeksi 0,83 (1 üzerinden) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda İİD önleme algoritmasının kapsam geçerliliği açısından yeterli olduğu belirlenmiştir (Davis, 1992). Salomé ve ark. (2020) tarafından geliştirilen İİD önleme ve tedavi algoritmasının kapsam geçerlilik indeksi birinci değerlendirmede 0,923, ikinci değerlendirmede ise 1,0 olarak belirlenmiştir (Salomé vd., 2020). Gates ve ark. (2019) tarafından cerrahi yoğun bakım hastalarında inkontinans olan hastalar için kanıta dayalı cilt bakımı algoritması geliştirilerek İİD oranları incelenmiştir (Gates vd., 2019). Bu çalışmada geliştirilen algoritmanın kapsam geçerlilik indeksine yer verilmemiştir.

İİD Önleme Algoritmasında yer alan iki maddenin kapsam geçerlilik indeksi 0,80'in altında bulunmuştur. İİD Önleme Algoritmasında yer alan "Lokelize ağrı (var,yok)" maddesinin kapsam geçerlilik indeksi 0,74 olarak bulunmuştur. Ağrının değerlendirilmesinin var, yok şeklinde yapılmasının yerine standart ağrı değerlendirme ölçeklerinin kullanılması gerektiği

belirlenmiştir. Bu madde tekrar incelenmiş ve öneriler doğrultusunda “*Lokelize ağrı (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)*” olarak değiştirilmiştir. Böylece ağrının değerlendirilmesinde en sık kullanılan sayısal değerlendirme ölçeği ile lokalize ağrının değerlendirilmesi sağlanmıştır (Karabey ve Özveren 2025). İİD Önleme Algoritmasında yer alan “Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut.” maddesinin kapsam geçerlilik indeksi 0,77 olarak bulunmuştur. Pozisyon değiştirme sıklığı, hasta ile ilgili değişkenlere ve kullanılan destek yüzeye göre değişir (NPUAP-EPUAP-PPPIA, 2014). Literatür doğrultusunda bu madde tekrar incelenmiş ve öneriler doğrultusunda “*2 saatte bir pozisyon değişikliği yap. Sakıncası yoksa yarı yüzüstü pozisyonda tut.*” olarak değiştirilmiştir (Yılmaz & Bulut 2019; Sivrikaya & Sarıkaya 2020). Diğer maddelerin kapsam geçerlilik indeksleri yüksek bulunmuş ve herhangi bir düzenleme yapılmamıştır.

5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, İİD Önleme Algoritması kapsam geçerlilik açısından değerlendirildiğinde yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu kanıt temelli algoritmanın yoğun bakım hemşirelerine rehberlik edeceği düşünülmektedir. Ayrıca bu algoritmanın hemşirelere yol gösterici olup olmadığı, iş yükü açısından etkileri, maliyet etkinliği gibi konuların da değerlendirileceği araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacı karşılayacak araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Araştırmanın Sınırlılığı

Bu algoritma yetişkin hasta grubu için geliştirilmiştir. Dolayısıyla 18 yaş ve altı hasta popülasyonunda uygulanması planlandığında üzerinde tekrar çalışılıp kapsam geçerliliğinin yapılması gerekmektedir. Bu araştırma tek bir merkezde yapıldığı için tüm hemşirelere genellenemez.

Kaynaklar

- Banharak, S., Panpanit, L., Subindee, S., Narongsanoi, P., Sanun-Aur, P., Kulwong, W., ... & Khemphimai, W. (2021). Prevention and care for incontinence-associated dermatitis among older adults: a systematic review. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 2983-3004.
- Coyer, F., Campbell, J., & Doubrovsky, A. (2020). Efficacy of incontinence-associated dermatitis intervention for patients in intensive care: an open-label pilot randomized controlled trial. *Advances in Skin & Wound Care*, 33(7), 375-382.
- Davis, L.L.(1992). “Instrument review: Getting the most from a panel of experts”. *Applied Nursing Research*, 5, 194-197.
- Gates, B. P., Vess, J., Long, M. A., & Johnson, E. (2019). Decreasing incontinence-associated dermatitis in the surgical intensive care unit: a quality improvement project. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 46(4), 327-331.
- Kaçmaz, H. Y., Kaplan, Ö., Kaplan, A., Şahin, M. G., Cetinkaya, A., & Avci, A. (2023). Incontinence-associated dermatitis: prevalence in intensive care units and knowledge, attitudes, and practices of nurses. *Journal of nursing care quality*, 38(4), 354-360.

- Karabey, T., & Özveren, H. (2025). Ağrı Yönetiminin Köşe Taşı: Ağrı Değerlendirmesi Ve Hemşirelik. TOĞU Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(1), 91-111.
- NPUAP-EPUAP-PPPIA. Pressure Ulcer Treatment & Prevention 2014 Quick Reference Guide. [Cited 2025 March 02]. Available from: https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/2014_guideline.pdf
- Salomé, G. M., da Rocha, C. A., Miranda, F. D., Alves, J. R., Dutra, R. A. A., & Tenório, A. G. (2020). Algorithms for prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis. Estima–Brazilian Journal of Enterostomal Therapy, 18.
- Sharma, P., Latha, S., & Sharma, R. K. (2021). Development of a need-based interventional skin care protocol on incontinence-associated dermatitis among critically ill patients. Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 25(2), 158.
- Sivrikaya, S. K., & Sarıkaya, S. (2020). Yoğun bakım hastalarında bası ülseri, önleme ve hemşirelik bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 24(2), 139-149.
- Şahin, F., Karadağ, A., & Avşar, P. (2019). A survey of Turkish nurses' knowledge of incontinence-associated dermatitis. Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing, 46(5), 434-440.
- Yılmaz, T., & Bulut, H. (2019). Evaluating the effects of a pressure injury prevention algorithm. Advances in skin & wound care, 32(6), 278-284.
- Zhang, X., Wang, X., Zhao, X., & Zhang, Y. (2022). A structured skin care protocol for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in critically ill patients. Advances in Skin & Wound Care, 35(6), 335-342.

İnkontinans İlişkili Dermatit Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının Belirlenmesi / *Determination of Nurses' Knowledge, Attitudes and Practices in the Management of Incontinence-Associated Dermatitis*

Dr. Tuba YILMAZER¹, Dr. Hilal TÜZER²; Gülçin GÜLEŞEN³

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, tyilmazer@aybu.edu.tr 

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, hilaltuzer@aybu.edu.tr 

³Ankara Etlik Şehir Hastanesi, g.gulesen@hotmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 07.05.2025, Kabul Tarihi | Acceptance: 31.08.2025, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2025

Atıf | Reference: "Yilmazer, T; Tüzer, H; Güleşen, G. (2025). İnkontinans ilişkili Dermatit Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının Belirlenmesi. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 10 (2), s. 126-136. <https://doi.org/10.25279/sak.1694918>"

Öz

Giriş: İnkontinans ilişkili dermatite yönelik kanıta dayalı bakımı sağlamaktan sorumlu olan hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarını belirlemek önemlidir. **Amaç:** İnkontinans ilişkili dermatit yönetiminde hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı olarak yapılan bu araştırma, 01-31.08.2024 tarihleri arasında cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde görev yapan 137 hemşireyle yürütülmüştür. Araştırmada veriler "*Hemşire tanıtım formu*", "*İnkontinans ilişkili dermatit yönetiminde hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirme ölçeği*" kullanılarak elde edilmiştir. **Bulgular:** Hemşirelerin ölçek toplam puan ortalaması 84.19 ± 10.55 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarında ise, *Etiyoloji ve tanı bilgisi* puanı ortalaması 21.23 ± 2.72 ; *risk faktörleri bilgisi* puanı ortalaması 24.25 ± 3.50 ; *tutumlar* puanı ortalaması 11.98 ± 2.11 ; *uygulamalar* puanı ortalaması 25.73 ± 3.25 olarak bulunmuştur. Ayrıca yaşı, eğitim düzeyi, toplam hizmet süresi ve İnkontinans ilişkili dermatite yönelik haftalık bakım verilen hasta sayısı fazla olan hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulama puanları daha yüksek olarak belirlenmiştir ($p < .05$). **Sonuç ve Öneriler:** Yoğun bakım hemşirelerinin inkontinans ilişkili dermatite yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarının geliştirilebileceği görülmektedir. Bu nedenle hastanelerde kapsamlı hizmet içi eğitim programlarının ve yol gösterici kanıt temelli klinik araçların geliştirilerek uygulanmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnkontinans ilişkili dermatit, Bilgi, Tutum, Uygulama, Hemşirelik

Abstract

Introduction: It is important to determine the knowledge, attitudes, and practices of nurses responsible for providing evidence-based care for incontinence-associated dermatitis to ensure effective management. **Aim:** This study aimed to determine the knowledge, attitudes, and practices of intensive care nurses regarding the management of incontinence-associated dermatitis. **Materials and Methods:** This descriptive study was conducted between August 1–31, 2024, with 137 nurses working in surgical, medical, reanimation, and transplantation intensive care units. Data were collected using the "*Nurse Introduction Form*" and the "*The Knowledge, Attitudes, and Practices of Incontinence-Associated Dermatitis Questionnaire*". **Results:** The mean total score of the nurses on the scale was 84.19 ± 10.55 . The mean



subscale scores were as follows: *knowledge of etiology and diagnosis* 21.23 ± 2.72 , *knowledge of risk factors* 24.25 ± 3.50 , *attitudes* 11.98 ± 2.11 , and *practices* 25.73 ± 3.25 . Higher knowledge, attitude, and practice scores were found among nurses who were older, had higher education levels, longer professional experience, and provided care for more patients with incontinence-associated dermatitis per week ($p < .05$). Conclusion and Recommendations: The findings suggest that intensive care nurses' knowledge, attitudes, and practices regarding IAD management can be improved. Therefore, it is recommended that comprehensive in-service training programs and evidence-based clinical tools be developed and implemented in hospitals.

Keywords: *Incontinence-associated dermatitis, Knowledge, Attitude, Practice, Nursing*

1. Giriş

İnkontinans ilişkili dermatit (İİD) özellikle yoğun bakım ünitelerinde sık rastlanan dünya çapında önemli bir sağlık sorunudur (Gray, & Giuliano, 2018; WHO 2018). İİD, idrar ve/veya dışkıya sık veya uzun süreli maruziyet sonucu oluşan perianal ve/veya perigenital bölgede görülen tahriş edici bir kontakt dermatittir (Van Damme vd., 2019). Dünya Sağlık Örgütü Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırmasında (WHO-ICD-11), İİD kodu (Kod EK02.22, İnkontinansa bağlı tahriş edici kontakt dermatit) belirlenerek bu durum küresel bir sağlık önceliği olarak gösterilmiştir (WHO 2018; Barakat-Johnson vd., 2024). Literatür incelendiğinde yoğun bakım ünitelerinde İİD prevalansının %6.8-%36 arasında değiştiği görülmektedir (Kaçmaz vd., 2023; Campbell vd., 2019; Wang vd., 2018). Türkiye'de benzer şekilde yoğun bakım ünitelerinde yürütülen bir çalışmada İİD prevalansı %6,89 olarak belirlenmiştir. Çalışmada İİD prevalansı cerrahi yoğun bakım ünitesinde %6,80, iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde ise %9,10 olarak belirlenmiştir (Kaçmaz vd., 2023). İİD'in varlığı bası yaraları ve sekonder enfeksiyon geliştirme riskini artırır (Deprez vd., 2024). İİD ve neden olduğu sekonder sorunlar (ağrı, rahatsızlık, enfeksiyon, kaşıntı gibi) bireyin yaşam kalitesini azaltır (Deprez vd., 2024; Kaçmaz vd., 2023; Coyer vd., 2020; Campbell vd., 2019). Ayrıca hastanede kalış süresini uzatarak hemşirelerin iş yükünde ve bakım maliyetinde artışa neden olur (Deprez vd., 2024; Kaçmaz vd., 2023; Wang vd., 2018).

İİD uygun önlemler alındığında önlenabilir bir sağlık sorunudur (Kaçmaz vd., 2023). Yoğun bakım ünitesindeki hastalarda hemodinamik dengesizlik, zayıf doku perfüzyonu ve oksijenasyonu, tıbbi cihazların varlığı, kısıtlı hareketlilik, ilaç kullanımı (örn. sakinleştiriciler, vazooaktif ilaçlar, kortikosteroidler), yetersiz beslenme, idrar ve dışkı tutamama gibi durumlar İİD gelişmesi açısından yüksek risk oluşturmaktadır (Kaçmaz vd., 2023; Tay vd., 2020; Kılıç vd., 2024). İİD'in önlenmesi için hemşireler öncelikle hastaların bireysel risk faktörlerine yönelik bilgi sahibi olmalı ve cilt bütünlüğü bozulmaya yatkın olan riskli hastaları belirleyebilmelidir. Hastada cilt lezyonları geliştirse doğru bir şekilde tanımlayıp İİD'in önlenmesine yönelik uygun bakım önlemlerini almalıdır (Kim vd., 2024; Kaçmaz vd., 2023; Coyer vd., 2020). İİD'in önlenmesi için en etkili strateji kontinansın sürdürülmesidir. Diğer stratejiler ise cildin temizlenmesi, idrar veya dışkıya temastan korunması, ciltten nemi emen ürünlerin kullanımı, aşırı nem kaynağının uzaklaştırılması ve ikincil cilt enfeksiyonlarının tedavisidir (Koudounas vd., 2020).

İİD'e ilişkin kanıta dayalı hemşirelik bakımı sağlamaktan sorumlu olan hemşirelerin bu konuda bilgi, tutum ve uygulamalarını belirlemek önemlidir (Kim vd., 2024). İİD yönetimine ilişkin bilgi düzeyinin artırılması ve olumlu tutum geliştirilmesiyle hemşirelerin bu konuya ilişkin uygulamalarının olumlu yönde etkileneceği düşünülmektedir (Kaçmaz vd., 2023). Konuya ilişkin literatür incelendiğinde; hemşirelerin İİD'e ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını belirlemeye yönelik çalışmaların sınırlı olduğu (Asiri vd., 2024; Kim vd., 2024; Xu vd., 2025)

görülmüştür. Türkiye’de de benzer şekilde hemşirelerin İİD’e ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını belirlemeye yönelik sınırlı sayıda çalışmaya (Kaçmaz vd., 2023; Sönmez vd., 2022) rastlanırken; hemşirelerin İİD’e ilişkin bilgi düzeylerinin incelendiği çalışmaların da çok sınırlı olduğu görülmüştür (Kılıç vd., 2024; Şahin vd., 2019). Bu araştırma inkontinans ilişkili dermatit yönetiminde hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve yöntem

2.1. Araştırma Türü

Bu araştırma inkontinans ilişkili dermatit yönetiminde hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

2.2. Araştırma Yeri ve Zamanı

Araştırma 01-31.08.2024 tarihleri arasında Ankara’da bulunan bir şehir hastanesi cerrahi yoğun bakım, dahiliye yoğun bakım, reanimasyon yoğun bakım ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler üzerinde gerçekleştirilmiştir.

2.3. Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara’da bulunan bir şehir hastanesi cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde görev yapan toplam 196 hemşire oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini evreni bilinen örneklem belirleme formülü kullanılarak hesaplanmış ve en az 130 hemşire olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise bu tarihler arasında görev yapan araştırmaya katılmaya gönüllü olan 137 hemşire oluşturmuştur.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, aşağıdaki formlar kullanılarak toplanmıştır:

Hemşire Tanıtım Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan hemşirenin demografik özelliklerine (yaşı, eğitim bilgileri, hizmet süresi, İİD önlenmesi ile ilgili bilgi alma durumu vb.) ilişkin soruların yer aldığı bir formdur (Kaçmaz vd., 2023; Şahin, vd., 2019).

İnkontinans İlişkili Dermatit Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum Ve Uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği

Tay ve ark. (2020) tarafından geliştirilen, Sönmez ve ark. (2022) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirliğini yapılan ölçek, 20 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt boyutta ifadeler 5’li likert tipinde olup ölçekten alınabilecek puan 20-100 arasında değişmektedir. Ölçekteki boyutlar; “İİD Etiyolojisi ve Tanılama Bilgisi” (5 madde), “İİD RiskFaktörleri Bilgisi” (6 madde), “İİD Önlemeye Yönelik Tutum” (3 madde) ve “İİD Önlemeye Yönelik Uygulamalar” (6 madde) olmak üzere toplamda 20 maddeyi içermektedir (Tay vd., 2020; Sönmez vd., 2022). Ölçeğin tamamı için Cronbach’s alpha katsayı 0.92, alt boyutlara ait katsayılar ise $\alpha = 0.79$, $\alpha = 0.88$, $\alpha = 0.77$, $\alpha = 0.88$ olarak hesaplanmıştır. Yapılan bu çalışmada ise ölçeğin tamamı için Cronbach’s alpha katsayı 0.96 olarak hesaplanmıştır.

2.5. Veri Toplama

Araştırma Ankara'da bulunan bir şehir hastanesinin cerrahi, dahiliye, reanimasyon ve transplantasyon yoğun bakım ünitelerinde 01-31 Ağustos 2024 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden 137 hemşireyle yürütülmüştür. Hemşirelere araştırmacılar tarafından "Hemşire Tanıtım Formu", "İnkontinans ilişkili dermatit yönetiminde hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği" verilmiştir ve hemşireler doldurduktan sonra geri alınmıştır.

2.6. Etik Hususlar

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu Ankara'da bulunan bir üniversitenin etik kurulu tarafından değerlendirilmiş ve izin alınmıştır (Karar No: 06-752). Araştırmanın yapıldığı şehir hastanesinin yönetiminden de izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılmayı kabul eden tüm hemşirelere aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır.

2.7. İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerinin analizinde SPSS (IBM SPSS Statistics 22.0) paket programı kullanılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Her parametre için ayrı ayrı normallik testleri incelenmiştir. Normallik varsayımları örnek sayısına göre "Kolmogorov-Smirnov" veya "Shapiro-Wilk" test istatistikleriyle belirlenmiştir. Normal dağılıma uygun olan ölçüm değerleri için parametrik yöntemlerden "Bağımsız Gruplar T-testi (t değeri)" ve "Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova)(F değeri)" kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U test (Z-tablo değeri)", bağımsız üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)" yöntemi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine yönelik bulgular incelendiğinde yaş ortalamasının $26,14 \pm 2,1$ (min=21;maks=38), toplam hizmet süresinin $3,23 \pm 2,04$ (min=1;maks=15), %68,6'nın kadın; %86,1'inin lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Hemşireler çalıştıkları yoğun bakım ünitesine göre incelendiğinde %43,1'inin dahiliye yoğun bakım ünitesi, %35,8'inin cerrahi yoğun bakım ünitesinde görev yaptığı görülmektedir. Hemşirelerin %93, İİD'e yönelik bilimsel programa katılmadığı, %60,6'sının haftalık İİD'e yönelik 1-2 hastaya bakım verdiği görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n:137)

Sosyodemografik Özellikler	Sayı (n)	Yüzde(%)
Yaş (yıl) ($\bar{x}$: $26,14 \pm 2,11$; min:21 ; max:38)		
25 ve altı	58	42,3
26-30	75	54,7
31 ve üzeri	4	2,9

Toplam Hizmet Süresi (yıl) ($\bar{x}$: 3,23$\pm$ 2,04 ; min:1; max:15)		
1-5 yıl	126	92
6 yıl ve üzeri	11	8
Cinsiyet		
Kadın	94	68,6
Erkek	43	31,4
Eğitim Düzeyi		
Hemşirelikte Ön Lisans	8	5,8
Hemşirelikte Lisans	118	86,1
Hemşirelikte Lisansüstü	11	8,0
Çalışılan Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)		
Cerrahi YBÜ	49	35,8
Dahiliye YBÜ	59	43,1
Reanimasyon YBÜ	19	13,9
Transplantasyon YBÜ	10	7,3
İİD'e Yönelik Bilimsel Programa Katılma Durumu		
Evet	9	6,6
Hayır	128	93,4
İİD'e Yönelik Gelişmeleri Takip Ettiği Kaynak Varlığı		
Evet	3	2,2
Hayır	134	97,8
İİD'e Yönelik Bakım Verilen Hasta Sayısı (Haftalık)		
Hiç	21	15,3
1-2	83	60,6



3-4	23	16,8
5 Ve Üzeri	10	7,3

Hemşirelerin ölçek puan ortalamaları incelendiğinde; "İİD etiyolojisi ve tanılama bilgisi" puan ortalamasının $21,23 \pm 2,72$ (Min=14; Maks=25), "İİD risk faktörleri bilgisi" puan ortalamasının $24,25 \pm 3,50$ (Min=18; Maks=30), "İİD önlemeye yönelik tutum" puan ortalamasının $11,98 \pm 2,11$ (Min=8; Maks=15), "İİD önlemeye yönelik uygulamalar" puan ortalamasının $25,73 \pm 3,25$ (Min=17; Maks=30) olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. İİD Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum ve Uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları (n:137)

	$\bar{x}$	SS	Min.	Maks.	cronbach alpha
Toplam puan	84.19	10.55	60	100	0.962
İİD Etiyolojisi ve Tanılama Bilgisi	21.23	2.72	14.00	25.00	0.898
İİD Risk Faktörleri Bilgisi	25.24	3.50	18.00	30.00	0.891
İİD Önlemeye Yönelik Tutum	11.98	2.11	8.00	15.00	0.844
İİD Önlemeye Yönelik Uygulamalar	25.73	3.25	17.00	30.00	0.934

Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre İİD bilgi, tutum ve uygulamaları değerlendirilmiştir. Hemşirelerin yaş, eğitim düzeyi, toplam hizmet süresi ve İİD'e yönelik haftalık bakım verilen hasta sayısı ile bilgi, tutum ve uygulama puanları arasında ilişki bulunmuştur ($p < .05$). Hemşirelerin yaşı arttıkça İİD bilgisi, tutumları ve uygulama puanları yükselmiştir ($p < .05$). Lisansüstü eğitime sahip hemşirelerin *Etiyoloji ve tanı bilgisi* hariç *risk faktörleri bilgisi*, *tutum ve uygulama* puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Toplam hizmet süresi 6 yıl ve üzeri olan hemşirelerin İİD bilgisi, tutumları ve uygulama puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). İİD'e yönelik haftalık 3 ve üzeri hastaya bakım veren hemşirelerin İİD bilgisi, tutumları ve uygulama puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < .05$) (Tablo 3).

Tablo 3. İİD Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum ve Uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması (n:137)

Demografik Özellikler	n	İİD Etiyolojisi ve Tanılama Bilgisi	İİD Risk Faktörleri Bilgisi	İİD Önlemeye Yönelik Tutum	İİD Önlemeye Yönelik Uygulamalar
Yaş		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
25 ve altı	58	20.344 ± 2.665	23.913 ± 3.229	11.293 ± 1.816	24.586 ± 3.066
26-30	75	21.786 ± 2.574	26.093 ± 3.385	12.400 ± 2.187	26.480 ± 3.133
31 ve üzeri	4	23.750 ± 2.500	28.500 ± 3.000	14.250 ± 1.500	28.500 ± 3.000



X ² =		7,660	16,805	14,533	11,270
P=		0,022	0,000	0,001	0,004
Cinsiyet		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Kadın	94	21,297 $\pm$ 2,634	25,383 $\pm$ 3,315	11,861 $\pm$ 2,118	25,670 $\pm$ 3,190
Erkek	43	21,093 $\pm$ 2,934	24,930 $\pm$ 3,906	12,255 $\pm$ 2,116	25,883 $\pm$ 3,417
t=		0,719	3,146	0,040	0,134
P=		0,398	0,078	0,841	0,715
Eğitim Düzeyi		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Hemşirelikte Ön Lisans	8	23,375 $\pm$ 2,503	28,250 $\pm$ 2,549	14,125 $\pm$ 1,457	28,500 $\pm$ 2,267
Hemşirelikte Lisans	118	21,144 $\pm$ 2,730	25,059 $\pm$ 3,506	11,864 $\pm$ 2,111	25,669 $\pm$ 3,226
Hemşirelikte Lisansüstü	11	20,636 $\pm$ 2,248	25,000 $\pm$ 3,286	11,727 $\pm$ 1,848	24,454 $\pm$ 3,236
F=		2,879	3,239	4,587	3,930
P=		0,060	0,042	0,012	0,022
Toplam Hizmet Süresi		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
1-5 yıl	126	20,904 $\pm$ 2,590	24,825 $\pm$ 3,344	11,722 $\pm$ 2,002	25,365 $\pm$ 3,125
6 yıl ve üzeri	11	25,000 $\pm$ 0,000	30,000 $\pm$ 0,000	15,000 $\pm$ 0,000	30,000 $\pm$ 0,000
z=		2,651	2,575	2,651	2,550
P=		0,000	0,000	0,000	0,000
Çalışılan Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Cerrahi YBÜ	49	20,959 $\pm$ 2,491	25,020 $\pm$ 3,230	11,755 $\pm$ 2,005	25,224 $\pm$ 3,190
Dahiliye YBÜ	59	21,762 $\pm$ 2,787	25,593 $\pm$ 3,765	12,355 $\pm$ 2,264	26,322 $\pm$ 3,398
Reanimasyon YBÜ	19	20,631 $\pm$ 2,928	24,789 $\pm$ 3,705	11,578 $\pm$ 1,894	25,368 $\pm$ 3,515
Transplantasyon YBÜ	10	20,600 $\pm$ 2,875	25,100 $\pm$ 3,071	11,700 $\pm$ 2,110	25,500 $\pm$ 2,505
F=		1,141	0,369	1,091	1,145
P=		0,242	0,776	0,355	0,334
İİD'e Yönelik Bilimsel Programa Katılma Durumu		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Evet	9	20,666 $\pm$ 3,201	24,888 $\pm$ 3,407	12,111 $\pm$ 1,900	25,222 $\pm$ 2,818
Hayır	128	21,273 $\pm$ 2,696	25,265 $\pm$ 3,521	11,976 $\pm$ 2,138	25,773 $\pm$ 3,287
t=		-0,644	-0,311	0,184	-0,490



P=		0,562	0,754	0,305	0,179
İİD'e Yönelik Gelişmeleri Takip Ettiği Kaynak Varlığı		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Evet	3	19,666 $\pm$ 0,577	23,333 $\pm$ 2,516	10,666 $\pm$ 1,527	23,333 $\pm$ 1,154
Hayır	134	21,268 $\pm$ 2,742	25,283 $\pm$ 3,517	12,014 $\pm$ 2,123	25,791 $\pm$ 3,265
z=		-1,346	-1,021	-1,065	-1,488
P=		0,178	0,307	0,287	0,137
İİD'e Yönelik Bakım Verilen Hasta Sayısı (Haftalık)		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Hiç	21	21,047 $\pm$ 1,745	25,381 $\pm$ 2,597	11,381 $\pm$ 1,395	25,190 $\pm$ 2,502
1-2	83	20,638 $\pm$ 2,778	24,421 $\pm$ 3,52	11,614 $\pm$ 2,111	25,289 $\pm$ 3,318
3-4	23	23,173 $\pm$ 2,348	27,782 $\pm$ 2,875	13,652 $\pm$ 1,799	27,565 $\pm$ 3,057
5 ve Üzeri	10	22,100 $\pm$ 2,766	25,900 $\pm$ 3,695	12,500 $\pm$ 2,321	26,400 $\pm$ 3,339
X ² =		14,461	15,891	18,352	9,316
P=		0,002	0,001	0,000	0,025

4. Tartışma

İİD yönetiminde hemşirelerin risk altındaki hastaları belirleyerek kanıta dayalı önleme ve tedavi stratejilerini uygulaması gerekmektedir (Kaçmaz vd., 2023). Hemşirelik bakımının optimum düzeyde uygulanması için hemşirelerin tutumlarını olumlu yönde değiştirmeye ve bilgi düzeylerini artırmaya odaklanılması gerekmektedir (Alzghoul vd., 2016). Fakat bu konudaki literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların az olması, İİD'e ilişkin bilgi eksikliği ve farkındalığın yetersiz olduğu görülmektedir (Kaçmaz vd., 2023; Şahin vd., 2019; Pather, & Hines, 2016). Yapılan bu çalışma ile hemşirelerin İİD etiyolojisi, tanılama, risk faktörleri bilgisi, tutumu ve uygulamaları belirlenmiştir.

Kaçmaz ve ark. (2023) tarafından yoğun bakımda çalışan 226 hemşire ile yürütülen çalışmada hemşirelerin İnkontinans ilişkili Dermatit Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum Ve Uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği toplam puanı ortalaması 74,73 (SD=14,09) olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarında ise, *Etiyoloji ve tanı bilgisi* puanı ortalaması 18,22 (SD=4,05); *risk faktörleri bilgisi* puanı ortalaması 23,13 (SD=5,02); *tutumlar* puanı ortalaması 8,18 (SD=3,38); *uygulamalar* puanı ortalaması 25,18 (SD=4,35) olarak bulunmuştur (Kaçmaz vd., 2023). Asiri ve ark. (2024) tarafından 200 hemşire ile yürütülen çalışmada hemşirelerin İİD etiyoloji, tanı ve risk faktörleriyle ilgili yeterli bilgiye (48,2 $\pm$ 9,9) ve İAD önlenmesine yönelik olumlu bir tutuma (6,6 $\pm$ 9,9) sahip olduğu belirlenmiştir (Asiri vd., 2024). Kim ve ark. (2024) tarafından 656 hemşire ile yürütülen çalışmada hemşirelerin *bilgi* puanı ortalaması 17,98 $\pm$ 2,91; *tutumlar* puanı ortalaması 76,34 $\pm$ 7,85; *uygulamalar* puanı ortalaması 91,53 $\pm$ 16,18 olarak bulunmuştur (Kim vd., 2024). Sönmez ve ark. (2022) tarafından yoğun bakımda çalışan 272 hemşire ile yürütülen çalışmada ise hemşirelerin *etioloji ve tanılama bilgisi* puan ortalaması 25,59 $\pm$ 4,85; *risk faktörleri bilgisi* puan ortalaması 20,06 $\pm$ 3,84; *tutumlar* puan ortalaması 13,71 $\pm$ 2,93; *uygulamalar* puan ortalaması 23,58 $\pm$ 4,25 olarak belirlenmiştir (Sönmez vd., 2022). Bu çalışmada ise benzer şekilde ölçeğin toplam puan ortalaması 84,19 $\pm$ 10,55 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarında ise, *Etiyoloji ve tanı bilgisi* puanı

ortalaması $21,23 \pm 2,72$; *risk faktörleri bilgisi* puanı ortalaması $24,25 \pm 3,50$; *tutumlar* puanı ortalaması $11,98 \pm 2,11$; *uygulamalar* puanı ortalaması $25,73 \pm 3,25$ olarak bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde hemşirelerin İİD bilgi, tutum ve uygulamalarının yüksek olduğu fakat alınabilecek puanların artırılarak iyileştirilmesine de ihtiyaç olduğu görülmektedir. Ayrıca yoğun bakımda çalışan hemşirelerin bilgi testi kullanılarak bilgi düzeylerinin belirlendiği çalışmalarda yeterli bilgisinin olmadığı da belirlenmiştir (Kılıç ve ark 2024; Şahin vd., 2019). İİD'in yönetimiyle ilgili hemşirelerin yeterli bilgiye sahip olması, olumlu tutum geliştirmesi ve kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda bakım vermesiyle hasta sonuçlarının iyileştirileceği düşünülmektedir.

Kaçmaz ve ark. (2023) tarafından yapılan çalışmada yoğun bakım deneyimi fazla olan hemşirelerin İİD bilgisi, tutumları ve uygulama puanları daha yüksek olarak belirlenmiştir ($p < .05$). Kim ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada ise inkontinansla ilişkili dermatit konusunda deneyimi olan hemşirelerde bilgi, tutum ve uygulama düzeyi anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ($p < .001$) (Kim vd., 2024). Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda yaşı, eğitim düzeyi, toplam hizmet süresi ve İİD'e yönelik haftalık bakım verilen hasta sayısı fazla olan hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulama puanları daha yüksek olarak belirlenmiştir ($p < .05$). Bu çalışma ve yapılan diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlar, yoğun bakım hemşirelerinin İİD'ye yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarının yoğun bakım deneyimi kazandıkça ve İİD konusunda deneyim kazandıkça geliştiğini göstermektedir. Ancak yoğun bakım hemşirelerinin İİD'in önlenmesi ve bakımına yönelik hazır oluştuklarını sağlamak için eğitim programlarında İİD'in önlenmesi ve yönetimi konularına yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak hemşirelerin İİD bilgi, tutum ve uygulamaları iyileştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu nedenle hastanelerde kapsamlı hizmet içi eğitim programları geliştirmeli ve devamlılığı sağlanmalıdır. Ayrıca hastanelerde hemşirelere yol göstermesi açısından inkontinansla ilişkili dermatit protokolü, algoritması, bakım paketi gibi kanıt temelli klinik araçlar geliştirilerek uygulanmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Kaynaklar

- Alzghoul, B. I., & Abdullah, N. A. (2016). Pain Management Practices by Nurses: an Application of the Knowledge, Attitude and Practices (KAP) Model. *Global Journal of Health Science*, 8(6), 154-160.
- Asiri, S., Alzahrani, N. S., Alharbi, H. F., & Ayoub, M. Y. (2024). Nurses' Knowledge Regarding Incontinence-Associated Dermatitis. *Risk Management and Healthcare Policy*, 2917-2928.
- Barakat-Johnson, M., Stephenson, J., Lai, M., Basjarahil, S., Campbell, J., Cunich, M., Disher, G., Geering, S., Ko, N., Leahy, C., Leong, T., McClure, E., O'Grady, M., Walsh, J., White, K., & Coyer, F. (2024). Impact of an evidence-based bundle on incontinence-associated dermatitis prevalence in hospital patients: A quasi-experimental translational study. *International Wound Journal*, 21(6), e14936. <https://doi.org/10.1111/iwj.14936>
- Campbell, J., Cook, J. L., Doubrovsky, A., Vann, A., McNamara, G., & Coyer, F. (2019). Exploring incontinence-associated dermatitis in a single center intensive care unit: A

- longitudinal point prevalence survey. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 46(5), 401-407. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000571>
- Coyer, F., Campbell, J., & Doubrovsky, A. (2020). Efficacy of incontinence-associated dermatitis intervention for patients in intensive care: An open-label pilot randomized controlled trial. *Advances in Skin & Wound Care*, 33(7), 375-382.
- Deprez, J., Ohde, N., Eilegård Wallin, A., Bååth, C., Hommel, A., Hultin, L., ... & Beeckman, D. (2024). Prognostic factors for the development of incontinence-associated dermatitis (IAD): A systematic review. *International Wound Journal*, 21(7), e14962.
- Gray, M., & Giuliano, K. K. (2018). Incontinence-associated dermatitis, characteristics, and relationship to pressure injury: a multisite epidemiologic analysis. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 45(1), 63-67.
- Kaçmaz, H. Y., Kaplan, Ö., Kaplan, A., Şahin, M. G., Cetinkaya, A., & Avci, A. (2023). Incontinence-associated dermatitis: prevalence in intensive care units and knowledge, attitudes, and practices of nurses. *Journal of nursing care quality*, 38(4), 354-360.
- Kılıç, M., Tuncay, A., & Çakır, S. B. (2024). Evaluating intensive care nurses' knowledge of incontinence-associated dermatitis: A multicenter cross-sectional study. *Advances in Skin & Wound Care*, 37(9), 1-7. <https://doi.org/10.1097/ASW.0000000000000199>
- Kim, J. Y., Dong, C. B., Lee, Y. J., & Ju, M. J. (2024). The Clinical Nurses' Knowledge, Attitudes, and Performance on Incontinence Associated Dermatitis. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 30(2), 114-124.
- Koudounas, S., Bader, D. L., & Voegeli, D. (2020). Knowledge gaps in the etiology and pathophysiology of incontinence-associated dermatitis: A scoping review. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 47(4), 388-395. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000656>
- Pather, P., & Hines, S. (2016). Best practice nursing care for ICU patients with incontinence-associated dermatitis and skin complications resulting from faecal incontinence and diarrhoea. *JBI Evidence Implementation*, 14(1), 15-23.
- Sönmez, M., Korkmaz, S., & Kısacık, Ö. G. (2022). İnkontinans İlişkili Dermatit Yönetiminde Hemşirelerin Bilgi, Tutum ve Uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 9(2), 316-343.
- Şahin, F., Karadağ, A., & Avşar, P. (2019). A survey of Turkish nurses' knowledge of incontinence-associated dermatitis. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 46(5), 434-440.
- Tay, C., Yuh, A. S., Lan, E. L. S., Ong, C. E., Aloweni, F., & Lopez, V. (2020). Development and validation of the incontinence-associated dermatitis knowledge, attitude and practice questionnaire. *Journal of Tissue Viability*, 29(4), 244-251.

- Van Damme, N., Van Hecke, A., Himpens, A., Verhaeghe, S., & Beeckman, D. (2019). Design and psychometric testing of the attitude towards the prevention of incontinence-associated dermatitis instrument (APriID). *International Wound Journal*, 16(2), 492-502. <https://doi.org/10.1111/iwj.13062>
- Wang, X., Zhang, Y., Zhang, X., Zhao, X., & Xian, H. (2018). Incidence and risk factors of incontinence-associated dermatitis among patients in the intensive care unit. *Journal of clinical nursing*, 27(21-22), 4150-4157.
- World Health Organization (WHO). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision). 2018. Accessed February 10, 2023. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- Xu, W., Wu, X., Xu, S., Yan, Y., Liu, C., Chuang, Y. C., & Cai, F. (2025). Pattern analysis of hospital nurses' knowledge, attitudes, and practices regarding incontinence-associated dermatitis. *Journal of Tissue Viability*, 100899

Ethical Problems Encountered by The Nurses Serving in The Internal Medicine Clinics / Dahili Kliniklerde Görev Yapan Hemşirelerin Karşılaştıkları Etik SorunlarBerna KÖKTÜRK DALCALI¹, Seçil ERDEN MELİKOĞLU², Zühal NAS³, Hatice KAYA⁴

1. Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Health Sciences, bernadalcali@gmail.com 
2. Department of Fundamentals of Nursing, Florence Nightingale Faculty of Nursing, Istanbul University-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Faculty of Nursing secil.erden@iuc.edu.tr 
3. Nurse, Department of Ophthalmology, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, zuhalns47@gmail.com 
4. Professor, Department of Fundamentals of Nursing, Istanbul University- Cerrahpaşa, Florence Nightingale Faculty of Nursing, haticeka@iuc.edu.tr 

Gönderim Tarihi | Received: 27.09.2023, Kabul Tarihi | Acceptance: 14.05.2025, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2025

Atıf | Reference: "KÖKTÜRK DALCALI, B., ERDEN MELİKOĞLU, S., NAS, Z. & KAYA, H. (2025). Ethical Problems Encountered by The Nurses Serving in The Internal Medicine Clinics. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 10(2), s.137-149. <https://doi.org/10.25279/sak.1367579>"

Abstract

Introduction: While providing care services, the nurses are expected to make ethical decisions that will always protect the patient. However, due to the gap between the practice and the professional and personal values adopted by the nurses, the nurses are frequently confronted with ethical problems while making decisions in the patient's favor. **Aim:** This aim of this study was to identify the ethical problems encountered by the nurses serving in the internal medicine clinics. **Materials and Methods:** The study was conducted as a descriptive qualitative study. The sample of this study consisted of 24 nurses. The research data were gathered via the 'Semi-Structured In-Depth Interview Guideline for the Nurses'. The research data were examined through the content analysis method. **Results:** It was found that the ethical problems encountered by the participant nurses arose from the insufficiency of equipment and materials, the shortage of health employees/lack of time, the patients' economic problems, the shortcomings in protecting privacy/inadequacy of physical conditions, the conflicts between physicians and nurses, the conflicts between patient relatives and nurses, the conflicts between patients and nurses, insufficient information presented to the patient, the uncertainty about the job description, the communication problems with other health professionals, and the problems about the physician's orders. **Conclusion and suggestions:** The study results are in parallel to the findings in the relevant literature, and it is asserted that the ethical problems encountered by the nurses are likely to give rise to burnout and ethical insensitivity in their professional lives and fall in the care quality. It was ascertained that the ethical problems encountered by the nurses came into being due to certain shortcomings, conflicts, and individual/institutional problems. In this context, it is recommended that the content of the training on ethical problems faced by nurses and ethical codes that guide the solution of ethical problems be expanded within the scope of in-service training programs.

Keywords: Ethics, ethical problem, internal medicine clinic, nurse

Öz

Giriş: Bakım hizmetlerinin sunumu sırasında hemşirelerden her zaman hastayı koruyacak etik kararlar alması beklenmektedir. Fakat hemşirenin benimsediği mesleki ve kişisel değerleri ve uygulama arasındaki boşluk hemşirelerin hasta yararına karar alırken sıklıkla etik sorunlarla

karşı karşıya kalmasına neden olur. Amaç: Bu çalışmanın amacı dahili kliniklerde görev yapan hemşirelerin karşılaştıkları etik sorunların belirlenmesidir. Gereç ve Yöntemler: Çalışma nitel araştırma deseniyle kullanıldığı bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini 24 hemşire oluşturmuştur. Veriler 'hemşireler için yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme rehberi' ile toplanmıştır. Veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bulgular: Hemşirelerin yaşadıkları etik sorunların; ekipman ve malzeme yetersizliği, sağlık çalışanı /zaman yetersizliği, hastaların ekonomik sorunları, mahremiyeti sağlamada yetersizlik /fiziki koşulların yetersizliği, hekim- hemşire çatışması, hasta yakını-hemşire çatışması, hasta-hemşire çatışması, hastanın yetersiz bilgilendirilmesi, görev tanımı belirsizliği, diğer sağlık çalışanları ile yaşanan iletişim sorunları ve hekim istemi ile ilgili sorunlar kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Sonuç ve Öneriler: Çalışma sonuçları literatür ile paralellik göstermektedir ve hemşirelerin karşılaştıkları etik sorunların çalışma yaşamlarında tükenmişliğe, etik duyarsızlığa ve bakım kalitesinde azalmaya neden olabileceğini bildirmektedir. Hemşirelerin karşılaştıkları etik sorunların yetersizlikler, çatışmalar, bireysel/kurumsal sorunlar nedeni ile ortaya çıktığı görülmüştür. Bu bağlamda, hizmet içi eğitim programları kapsamında hemşirelerin karşılaştıkları etik sorunlar ve etik sorunların çözümüne rehberlik eden etik kodlara ilişkin eğitim içeriklerinin genişletilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Etik, etik sorun, dahili klinik, hemşire

1. Introduction

The nursing is focused on the humanistic and holistic care philosophy that evaluates the healthy/sick individuals together with their families and inner and outer circles by addressing them through a holistic approach (Frisch and Rabinowitsch, 2019). The humanistic-holistic nursing care philosophy aims to provide human beings with the best care that they deserve, however, the nurse is obliged to take several variables into account in providing such care (Choe et al., 2015). Particularly in recent years, the developments in science and technology affected the health system as well and gave rise to complexity in the settings where the healthcare service was provided (Haahr et al., 2020; Norlyk et al., 2017). The nurses are a significant force of the rapidly changing healthcare system do not only keep providing the patients and their families with care but also assume responsibilities for several topics such as maintaining effective communication with the members of the healthcare team and continuing the nursing practices in tandem with the institutional policies (Haahr et al., 2020; Choe et al., 2015; Chen et al., 2018). Within this sophisticated system, the nurses are expected to make ethical decisions that will protect the patient. Nevertheless, due to the gap between the practice and the nurses' values, the nurses are often confronted with ethical problems while endeavoring to make decisions in the patient's favor (Chen et al., 2018; Nora et al., 2017). While the ethical problems encountered by the nurses are sometimes unfamiliar and new, they can occasionally be similar problems that recur every day. Whatever the ethical problem and its source are, the nurses are expected to act in accordance with ethical principles and values while trying to solve these ethical problems (Laukkanen et al., 2016). However, in the relevant literature, there are findings that indicate that these constantly encountered ethical problems did not reach a solution, and being confronted with ethical problems that could not be solved would cause the nurses to experience anger and burnout and have ethical insensitivity after a certain period (Choe et al., 2015; Pishgooie et al., 2019; McAndrew and Hardin, 2020; McAndrew et al., 2019). Ethical conflicts can also affect teamwork adversely, give rise to problems in interpersonal communication, and accordingly lead to a fall in the care quality by negatively affecting the nurses' motivation levels (Pishgooie et al., 2019; Rainer et al., 2018). Therefore, by designing strategies for creating solutions upon identifying the ethical problems encountered by the nurses, it can be assured that the care

quality is enhanced. Determining and solving ethical problems faced by nurses is important in terms of both work satisfaction of nurses and offering quality care to patients.

2. Materials and Methods

2.1. Design

This research is a descriptive study in which the qualitative research design is utilized to identify the ethical problems encountered by the nurses serving in the internal medicine clinics of a university hospital and to explore the applicable solutions. In the research, the 'in-depth interview method' that was a qualitative research method was employed.

2.2. Setting and Sample

To use the purposive sampling method in the research, the nurses who served at the internal medicine clinics of a university hospital were selected as the population. The number of nurses who served in the designated clinics was 90. Achieving data saturation was specified as the main criterion for designating the sample size, and hence, interviews were held with 24 nurses. The sample included 21 female nurses and 4 male nurses. The majority of the sample consisted of undergraduate nurses and most of them were working in the hematology service. Two nurses were excluded from the sample because of their short interview time and their lack of opinion on the subject.

2.3. Data Collection

The research data were collected via the 'Semi-Structured In-Depth Interview Guideline for the Nurses' that was prepared in light of the previous studies in the relevant literature performed about ethics. In the interview guideline, the meaning of the concept of ethics for the nurses, ethical problems encountered by them and the sources of these problems, and the ways followed by the nurses to solve the ethical problems were designated as the main questions. Firstly, a pilot study was conducted to check the applicability of the interview forms and then, the latest versions of the interview forms were created. Face to face interview technique was used as data collection method. Tape recorder and a suitable environment for the interview were prepared before one-on-one, face-to-face individual in-depth interview. Each interview took 30-60 minutes on average. The interviews were conducted in the nurse's room in the units where the nurses work. During the interview, no one was present in the nursing room except the nurse and the researcher.

2.4. Ethical Issues

To conduct the research, the institutional permissions were obtained from the Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee of Karabük University (77192459-050.99-E.638 Numbered 14/6 Decision) and the hospital where the research would be carried out. Besides, the participation in the research was on a voluntary basis, and the interviews were launched after the nurses consented in written and verbal formats to participate in the research upon being informed about the aim and the content of the research.

2.5. Data Analysis

The content analysis was used in the evaluation of the research data (Gale et al. 2013). Firstly the themes and then the sub-themes of the research were identified in light of the interview forms after all interview records were transferred to the computer environment upon being deciphered by the researchers. We followed the recommended sequential steps of familiarization with the data. The first and second author performed the content analysis independently. After that, all researchers discussed analysis report and categories and themes were created. The created categories and themes were submitted to three experts for review after the researchers reached a consensus on them. Subsequently, upon receiving the

expert opinions, the latest versions of the categories and themes were created. While analyzing the interview records, nurses were named according to their gender, years of work and services. For example, "N2,F,12,Hematology" - "Nurse2-Female-Working for 12 years-Working in the Hematology service" was presented as findings.

3. Results

The findings obtained from this study that was designed to identify the ethical problems experienced by the nurses serving in the internal medicine clinics were addressed under three themes, namely, Shortcomings, Conflicts, and Individual/Institutional Problems (Table 1).

Table 1. Themes and Sub-Themes About the Ethical Problems Encountered by the Participant Nurses

Theme	Sub-Theme
Shortcomings	Insufficiency of equipment and materials
	Shortage of health employees/lack of time
	Patients' economic problems
	Shortcomings in protecting privacy/inadequacy of physical conditions
Conflicts	Conflicts between physicians and nurses
	Conflicts between patients and nurses
	Conflicts between patient relatives and nurses
Individual/Institutional Problems	Insufficient information presented to the patient
	Uncertainty about the job description
	Communication problems with other health professionals
	Problems about the physician's orders

Shortcomings

The sub-themes categorized under the theme of the shortcomings were the insufficiency of equipment and materials, the shortage of health employees, the lack of time, the patients' economic problems, the shortcomings in protecting privacy, and the inadequacy of physical conditions. Even though the shortcomings in protecting privacy were reported by the participant nurses mostly under the sub-theme of the inadequacy of physical conditions, it was deemed convenient to refer directly to the inadequacy of physical conditions in the title of that sub-theme as the shortcomings in protecting privacy were a very frequently repeated issue.

Insufficiency of Equipment and Materials

All nurses who were included in the interviews stated that they occasionally had ethical problems related to the insufficiency of equipment and materials. The participant nurses set forth, in particular, that there was a high number of ethical problems experienced because of failing to find the equipment and materials likely to be beneficial to the patient during patient care, treatment, and transfer. The participant nurses asserted that they also had conflicts with the patients and their relatives due to the insufficiency of materials and equipment and they were the ones who were faced with the patient relatives when the insufficiency of materials posed a problem. The participant nurses said that they themselves also felt uncomfortable in their relations with the patients and their relatives due to the insufficiency of materials.

'Go, get the materials, and let me apply the treatment to your patient, buy that medication and let me apply it to your patient; when we are placed under such circumstances, we do not find it appropriate for us to behave as such in most of such situations; let me say, we feel embarrassed.' (N2,F,12,Hematology)

Shortage of Health Employees/Lack of Time

The participant nurses stated that an adequate number of health employees should be present to provide good-quality healthcare, however, particularly the shortage of nurses reduced the care quality and this, in return, gave rise to ethical problems. It was discerned that the shortage of nurses could put the patient's life in danger especially in emergencies and the nurses had ethical problems under such circumstances. A large majority of the participant nurses told that they had ethical problems as they could not make enough time for the care. It was discerned that the participant nurses wished to fulfill their care-giving roles, however, they were confronted with circumstances such as delaying the care, reducing the frequency of care, or failing to perform the necessary care practices because just providing the patients with treatment took all their time. It was ascertained that, due to the shortage of nurses, the time was not enough to provide nursing care properly.

How ethical is it if a nurse takes care of 15 patients? I fail to provide 15 patients with treatment in due time, alone we fail to serve the patients in terms of providing care. Is this very ethical? (N3,F,11,Hematology)

Unfortunately, we are inadequate in terms of providing care which we learn in our academic career and which is supposed to be applied in our profession. Why does this occur? Providing care is about the work discipline that requires us to dedicate a specific period of time to it, however, we try to use the time we have and overcome the workload imposed on us solely by providing the treatment in due time.' (N21,F,13,Hematology)

Patients' Economic Problems

The participant nurses asserted that they had pangs of conscience about the troubles experienced by the patients due to economic problems and they considered this as an ethical problem. The participant nurses said that the patients suffered inequalities due to their economic circumstances and had challenges in having access to treatment. Moreover, it was noteworthy that the participant nurses stated that they felt very uncomfortable in asking certain patients to buy the materials necessary for the care as some patients did not have enough economic well-being even to have a meal.

'You cannot get even the simplest the air-flow mattress, you can ask the patient relative to purchase it from outside. There are people with enough purchasing power to buy it, however, there are also people without economic power to buy it; if it is not purchased by the patient relative, you are forced to leave the patient without it. Of course, in return, this affects negatively the care to be presented to the patient.' (N5,F,18,General Internal Medicine).

Shortcomings in Protecting Privacy/Inadequacy of Physical Conditions

It was discerned that the ethical problem most frequently experienced by the participant nurses was about the protection of privacy. The participant nurses stated that the most important issue that needs attention while providing care was privacy, however, they occasionally failed to protect privacy due to the physical conditions. Moreover, it was ascertained that it was an ethical problem that not everyone had the same level of sensitivity toward privacy.

'For instance, when a procedure is applied, the person's privacy is unfortunately neglected. Sometimes the students also come here, for example, when we make them do something and follow them up, we observe that the protection of privacy is neglected. Sometimes, the nurses neglect the protection of privacy, too.' (N10,M,3,Geriatrics)

The participant nurses emphasized that it was highly difficult and sometimes almost impossible to protect the patient's privacy in the hospital wards during care practices. It was discerned that the ethical problems related to privacy stemmed not only from the physical conditions but also from sharing and storing information about the patients. It was found that one of the participant nurses did not share the information about the patient with the patient relatives with the intention of protecting the patient's privacy.

'The patient did not tell us first, for instance; the patient was using a substance, the patient did not want to mention it because the patient was accompanied by the relatives, however, upon our suspicion as the blood values were not normal, the patient himself/herself told about it when alone.' (N16,F,10,Geriatrics)

Conflicts

Conflicts Between Physicians and Nurses

The participant nurses stated that the conflicts between physicians and nurses came at the top of the ethical problems experienced frequently by the nurses. It was ascertained that the conflict between physicians and nurses was based on the factors such as the lack of equipment and materials and the shortage of health employees and the negative responses received by the participant nurses from the physicians when they warned the physicians. When that happened to be the case, it was discerned that the participant nurses frequently tried to fulfill their roles in defense of the patients.

'In catheter dressing, even if we get all necessary equipment, the equipment must be sterilized, sterile gloves and sterile sponges should be used, however, this situation changes from assistant doctor to assistant doctor. Some of them perform the catheter dressing with the standard gloves, when we say that it should be performed with sterile gloves, the physicians's response can sometimes be negative.' (N14,F,2,Hematology)

Conflicts Between Patients and Nurses

The participant nurses reported that they frequently experienced ethical problems during treatment and care practices in particular. The ethical problems coming into play during care were in general about the protection of patient privacy whilst the conflicts encountered during treatment pertained to the delays experienced by the patients in having medications due to systemic reasons. Besides, the participant nurses stated that they had ethical problems because of some patients' non-compliance with the treatment and their inaccurate statements despite nurses' all warnings.

'For instance, therapy is to be applied, it should be applied at specific periods and its order is written. The physicians asks for that medication, the staff brings it from the pharmacy and I apply it. When there is a problem with this application, I can have a conflict with the patient. The physicians does not come or comes late, and the staff has other jobs to do. We do not provide just one patient with care, the medication comes late, the pharmacy is far; until the medication is brought from the pharmacy, of course, time passes, and when the medication arrives, I apply it, but the patient says that the medication was applied at 8 o'clock the day before, and asks why it was still not applied although it was already too late. However, we cannot fully explain the situation to the patient.' (N16,F,10, Geriatrics)

Conflicts Between Patient Relatives and Nurses

The participant nurses agreed on the necessity to include the patient relatives in the care considering that the care and treatment of most patients took a long time, however, the participant nurses said that the reluctance of the majority of the patient relatives to take part in the care practices gave rise to an ethical problem.

'For example, we try to include the patient relatives in the delivery of treatments. This is also highly important. The patients do not always stay here, considering that they will be discharged, we try to teach patient relatives how to apply the treatment. When this is the case, the patient relatives think that the nurses dump their duties on the patient relatives to avoid performing their duties. Actually, this is not our purpose; whether the patient relative is present or not, we will perform our duties.' (N19,F,9, Diabetes)

Individual/Institutional Problems

Insufficient Information Presented to the Patient

The participant nurses put forward that the patients were highly tense when they had no information about the planned care practices, diagnosis processes, and treatments. The participant nurses set forth that they failed to inform the patients sufficiently and they were aware of the fact this was an ethical problem. Moreover, the participant nurses highlighted that the physicians informed the patients inadequately and this situation led to conflicts between patients and nurses.

'For example, there is a therapy to be applied and not giving enough information to the patient before treatment or informing the patient insufficiently about the procedure to be applied or the disease makes the patient feel uneasy. We cannot provide the patient with enough explanation as we do not have the authority to do that, we avoid disclosing information, and I think that this is not very ethical.' (N18,F,18, Diabetes)

Uncertainty About the Job Description

The participant nurses stated that the nurses were expected to provide for all needs such as the treatment, medication, and equipment and this served as a source of ethical problems. Moreover, it was discerned that the nurses were also expected to perform certain practices that were actually within the scope of the doctors' job description.

'We both provide care and apply the treatment as required; simultaneously, we become physician, nurse, assistant physician, we are the staff, we are everything. This makes us highly exhausted as there is no criterion for clearly defining what nurses' duties are, there is no job description as there is supposed to be in my opinion.' (N13,F,10,General Internal Medicine)

Communication Problems with Other Health Professionals

The participant nurses said that they had ethical problems due to the communication problems which they experienced with other members of the health team. It was discerned that a communication problem that was neglected at that particular moment, giving inaccurate information, or the lack of information affected the entire treatment and care process and became the reason for conflicts most of the time.

'We are working with multiple professional groups such as the physicians, nurses, staff, laborants, and pharmacists, sometimes we have trouble in understanding each other or we have no idea about the others' workload and work conditions, and consequently, we have conflicts.' (N5,F,18,General Internal Medicine).

Problems About the Physician's Orders

Most participant nurses stated that the orders given by the physicians became a significant reason for experiencing ethical problems most of the time. The participant nurses set forth that the treatment plan was sometimes written inaccurately and they had to confirm it again and again and the physicians did not want to give written orders sometimes, rather they wanted to continue the treatment solely with the verbal order.

'For instance, in the physician's order, the treatment is instructed inaccurately. We question it, we do not do it, we reject it; for example, we know that the patient's treatment is to be applied twice a day, even if the physician writes that it is to be applied three times a day, we do not apply it without questioning the physician's order. We make a search and research about it. For instance, insulin will be delivered to the patient, and a high dose is supposed to be delivered. We ask the physician, of course, as we experienced it; we say that this is the patient's blood sugar level, this dose of insulin will not be enough for the patient, and we ask what the dose size should be, the physicians, in general, give the order verbally, not in written form, they try to proceed with the verbal order.' (N19,F,9,Diabetes).

4. Discussion

In this study that was designed to identify the ethical problems experienced by the nurses serving in the internal medicine clinics, the ethical problems and their sources were grouped under three categories, namely, the Shortcomings, Conflicts, and Individual/Institutional Problems. The nurses who were included in this study underlined mostly the insufficiency of equipment and materials, shortage of health employees and lack of time, patients' economic problems, and inadequacy of physical conditions as the topics under the theme of shortcomings. It was ascertained that one of the most important ethical problems encountered by the participant nurses was the insufficiency of equipment and materials. Likewise, in the studies that analyzed the ethical problems experienced by the nurses, it was

discerned that the nurses mostly had equipment and resource problems and this was an ethical problem (Burston and Tuckett, 2013). Since failing to have access to sufficient equipment and resources to provide the patient with the planned care would prevent the nurses from providing the care at the desired level, it was considered that it was an expected outcome that the participant nurses defined this situation as an ethical problem. A large majority of the nurses put forth that the number of nurses was not enough to provide good-quality nursing care and consequently, they could not have adequate time for the nursing care. It is an expected outcome that the participant nurses deem as an ethical problem not to be able to provide the good-quality nursing care which they actually plan/think about. In a similar vein, Chen et al. (2018) stated that the high number of patients per nurse lowered the care quality and was a source of ethical problems. The participant nurses told that the patients could not have equal access to healthcare due to economic problems. Similarly, in the study by Hopia et al. (2016), it was set forward that one of the problems experienced by the nurses pertained to not being able to have equal access to healthcare which everyone deserved. A large majority of the participant nurses stated that one of the most crucial ethical problems was the inadequate physical conditions and the failure to protect the patient privacy due to the patient rooms in the form of wards. In the study by Rainer et al. (2018), it was asserted that the failure to protect patient privacy and dignity sufficiently was one of the most significant ethical problems. Haahr et al. (2020) stated that the ethical problems experienced in cases when organizational structures and work settings did not allow the nurses to act in accordance with their professional beliefs and values were among the ethical problems encountered by the nurses. The International Council of Nurses (2012) stresses the importance of protecting patient privacy across all practices as per the revised version of ethical codes. Upon making an evaluation in light of all these study findings, it was considered that the nurses' failure to act in accordance with their sensitivities toward patient privacy created a problem.

It was discerned that the second theme created in the context of this study was the conflicts. Under this theme, the participant nurses stated that they frequently experienced ethical problems stemming from the conflicts between physicians and nurses, between patient relatives and nurses, between patients and nurses. In numerous studies in the relevant literature, it was set forth that the ethical problems came into being in association with conflicts between physicians and nurses. Upon the review of the previous studies that referred to conflicts between physicians and nurses, it was ascertained that the ethical problems arose from the problems such as the nurses' lack of authority, disagreements about the patient treatment plan, absence of team communication, and the nurses' failure to defend the patients sufficiently (Fernandes and Moreira, 2013; Rainer et al., 2018; Muramatsu et al., 2019). It is considered that the main problem in the conflict between physicians and nurses can be associated with the fact that the nurses and physicians have different viewpoints. Likewise, Burston and Tuckett, (2013) put forth that the physicians and nurses had different philosophical perspectives about the healthcare service and this was a reason for the ethical problems. It was discerned that another sub-theme categorized under the theme of conflicts was the conflict between patient relatives and nurses. It was ascertained that the conflict between patient relatives and nurses was reported in several studies that analyzed the ethical problems in a similar fashion in the relevant literature (Choe et al., 2015; Fernandes and Moreira, 2013). In this current study, it was identified that the main source of conflicts was that the patient relatives were reluctant to cooperate with the nurses in the patient care and avoided assuming responsibilities for the patient care. Unlike this current study, it was set forth in the relevant literature (Choe et al., 2015) that the patient relatives had conflicts with nurses due to their unrealistic and impossible expectations about patient care. It is considered that this difference in findings could be connected with the cultural differences since it is

known that the cultural doctrines and expectations had effects on the concepts of health and disease and also on the expectations in this respect. In the studies by Rainer et al. (2018) and by Varcoe et al. (2012), it was noted that the nurses in different cultures experienced different ethical problems. The nurses included in this current study reported that they frequently had conflicts with patients while providing them with care and this was a source of ethical problems. The care is a process that offers a fertile ground for the emergence of conflicts between the patient's values and expectations and the nurse's own values and responsibilities, and these ethical problems experienced during care also serve as the basis of ethical dilemmas (Aitamaa et al., 2010). As per the examination of the relevant literature, it can be considered that it is an expected outcome that the nurse's expectations about the patient and the patient's self-expectations differ from each other during care and this, in turn, creates ethical problems.

As per the review of the ethical problems reported by the nurses within the context of this study, it was discerned that another theme was the individual and institutional problems. It was ascertained that insufficient information presented to the patient, the uncertainty about the job description, the communication problems with other health professionals, and the problems about the physician's orders were the ethical problems and the sources of ethical problems that were reported under this theme. Likewise, in the systematic collected work performed by Rainer et al. (2018), it was stated that one of the reasons for the ethical problems was the institutional conflicts. One of the most important reasons reported by the participant nurses for the ethical problems was the problems resulting from insufficient information given to the patient. As per the autonomy principle that is among the nursing ethical principles, it is important that each patient be informed adequately and make free decisions about the treatment and care to be applied (Entwistle et al., 2010). Also, in this current study, the ethical problems that were experienced by the nurses when the patients were informed insufficiently demonstrate the importance of informing the individuals sufficiently about their circumstances. It was ascertained that the patients who were not sufficiently informed about the practices and treatments designed for them rejected the treatment/care and this, in turn, was characterized as an ethical problem. A large majority of the participant nurses set forth that there were uncertainties about the job description of the nursing profession and this led to ethical problems. Similarly, in the study by Choe et al. (2015), it was put forward that the heavy workload imposed on the nurses could give rise to problems such as moral problems and moral desensitization in nurses. The participant nurses emphasized that the communication-related problems occupied a crucial place among the causes of ethical problems which they experienced. Upon the review of the relevant literature, it was discerned that communication was a significant reason for conflicts within the healthcare system (Brown et al., 2011; Mahon and Nicotera, 2011). Teamwork and communication have key roles in providing a good-quality and well-suited service especially in the health system in which treatment and care services are both performed together. It is an expected outcome that the problems emerging in relation to this issue give rise to ethical problems. It was identified that another ethical problem encountered by the participant nurses pertained to the orders given by physicians. Likewise, in the relevant literature, it was asserted that the nurses experienced ethical problems due to the therapies prescribed by the physicians for the patient (Haahr et al., 2020). The participant nurses stated that they did not always agree with the physicians on the treatment that would be well-suited to the patient, nevertheless, they were obliged to act in accordance with the order given by the physician. In a similar vein, Choe et al. (2015) put forward that the nurses' authority that was limited in scope in relation to the treatment was a source of ethical problems. It was ascertained that the most significant problem experienced by the participant nurses in relation to physician orders stemmed from the verbal orders.

5. Conclusion and Suggestions

In conclusion, it was identified that the ethical problems experienced by the participant nurses arose from the insufficiency of materials, the shortage of health employees/lack of time, the patients' economic problems, the shortcomings in protecting privacy/inadequacy of physical conditions, the conflicts between physicians and nurses, the conflicts between patient relatives and nurses, the conflicts between patients and nurses, insufficient information presented to the patient, the uncertainty about the job description, the communication problems with other health professionals, and the problems about the physician's orders.

The quality of care provided by the nurses is directly associated with their approaches toward ethical problems. In this regard, it is recommended that the strategies be designed for solving the ethical problems encountered by the nurses; the educational contents be created with the intention of solving ethical problems and raising ethical awareness in the context of in service training programs; the problems encountered by the nurses at the institutional level be shared with the directorates of healthcare services and hospital ethics committees and accordingly joint solutions be found; all health employees be informed about each health professional's duties, authorities, and responsibilities; the educational contents about the ethical problems, ethical dilemmas, and the ethical codes serving as guidelines in the solution of ethical problems and dilemmas be enlarged in scope in the context of nursing curricula and in-service training programs; case-based analyses be made; and planning efforts be made to raise ethical awareness through simulations.

References

- Aitamaa, E., Leino-Kilpi, H., Puukka, P., & Suhonen, R. (2010). Ethical problems in nursing management: The role of codes of ethics. *Nursing Ethics*, 17(4), 469-482. <https://doi.org/10.1177/0969733010364896>
- Brown, J., Lewis, L., Ellis, K., Stewart, M., Freeman, T. R., & Kasperski, M. J. (2011). Conflict on inter Professional primary health care teams – can it be resolved?. *Journal of Inter professional Care*, 25(1), 4–10. <https://doi.org/10.3109/13561820.2010.497750>
- Burston, A. S., & Tuckett, A. G. (2013). Moral distress in nursing: Contributing factors, outcomes and interventions. *Nursing Ethics*, 20(3), 312–324. <https://doi.org/10.1177/0969733012462049>
- Chen, P. P., Lee, H. L., Huang, S. H., Wang, C. L., & Huang, C. M. (2018). Nurses' perspectives on moral distress: A Q methodology approach. *Nursing Ethics*, 25(6), 734–745. <https://doi.org/10.1177/0969733016664976>
- Choe, K., Kang, Y., & Park, Y. (2015). Moral distress in critical care nurses: A phenomenological study. *Journal of Advanced Nursing*, 71(7), 1684–1693. <https://doi.org/10.1111/jan.12638>
- Entwistle, V. A., Carter, S. M., Cribb, A., & McCaffery, K. (2010). Supporting patient autonomy: The importance of clinician-patient relationships. *Journal of General Internal Medicine*, 25(7), 741-745. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1292-2>
- Fernandes, M. I. D., & Moreira, I. M. P. B. (2013). Ethical issues experienced by intensive care unit nurses in everyday practice. *Nursing Ethics*, 20(1), 72–82. <https://doi.org/10.1177/0969733012452683>

- Frisch, N., & Rabinowitsch, D. (2019). What's in a definition? Holistic nursing, integrative health care, and integrative nursing: Report of an integrated literature review. *Journal of Holistic Nursing*, 37(3), 260-272. <https://doi.org/10.1177/0898010119860685>
- Gale, N. K., Heath, G., Cameron, E., Rashid, S., & Redwood, S. (2013). Using the frame work method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Medical Research Methodology*, 13, 117. <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/13/117>
- Haahr, A., Norlyk, A., Martinsen, B., & Dreyer, P. (2020). Nurses experiences of ethical dilemmas: A review. *Nursing Ethics*, 27(1), 258–272. <https://doi.org/10.1177/0969733019832941>
- Hopia, H., Lottes, I., & Kanne, M. (2016). Ethical concerns and dilemmas of Finnish and Dutch health professionals. *Nursing Ethics*, 23(6), 659–673. <https://doi.org/10.1177/0969733015579311>
- International Council of Nurses Revised 2021. The ICN code of ethics for nurses, 2021. (2021, Retrieved April 10, 2022, from <https://www.nzno.org.nz/Portals/0/Files/Documents/Consultation/Sue%20Gasquoin%20Feedback%202020-08>
- Laukkanen, L., Suhonen, R., & Leino-Kilpi, H. (2016). Solving work-related ethical problems: The activities of nurse managers. *Nursing Ethics*, 23(8), 838–850. <https://doi.org/10.1177/0969733015584966>
- Mahon, M. M., & Nicotera, A .M. (2011). Nursing and conflict communication avoidance as preferred strategy *Nursing Administration Quarterly*, 35(2), 152–163. <https://doi:10.1097/NAQ.0b013e31820f47d5>
- McAndrew, N. S. & Hardin, J. B. (2020). Giving nurses a voice during ethical conflict in the Intensive Care Unit. *Nursing Ethics*, 27(8), 1631–1644. <https://doi.org/10.1177/0969733020934148>
- McAndrew, N. S., Schiffman, R., & Leske, J. (2019). Relationships among climate of care, nursing family care and family well-being in ICUs. *Nursing Ethics*, 26(7–8), 2494–2510. <https://doi.org/10.1177/0969733019826396>
- Muramatsu, T., Nakamura, M., Okada, E., Katayama, H., & Ojima, T. (2019). The development and validation of the Ethical Sensitivity Questionnaire for Nursing Students. *BMC Medical Education*, 19:215 <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1625-8>
- Nora, C. R. D., Zoboli, E., & Vieira, M. M. (2017). Moral sensitivity of nurses assessed through scoping review. *Cogitare Enfermagem*, 22(2), e47162. <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i1.47162>
- Norlyk, A., Haahr, A., Dreyer, P., & Martinsen, B. (2017). Lost in transformation? Reviving ethics of care in hospital cultures of evidence-based health care. *Nursing Inquiry*, 24(3), e12187. <https://doi.org/10.1111/nin.12187>
- Pishgooie, A. H., Barkhordari-Sharifabad, M., Atashzadeh-Shoorideh, F., & Falcó-Pegueroles, A. (2019). Ethical conflict among nurses working in the intensive care units. *Nursing Ethics*, 26 (78), 2225–2238. <https://doi.org/10.1177/0969733018796686>
- Rainer, J., Schneider, J. K., & Lorenz, R. A. (2018). Ethical dilemmas in nursing: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 27(19-20), 3446–3461. <https://doi.org/10.1111/jocn.14542>
- Varcoe, C., Pauly, B., Webster, G., & Storch, J. (2012). Moral distress: Tensions as springboards for action. *HEC Forum*, 24(1), 51–62. <https://doi:10.1007/s10730-012-9180-2>

Declarations:

No conflict of interest has been declared by the authors. The authors want to thank the professionals involved in study, the contact persons who facilitated the data collection, the interviewers. **Author Contributions:** HK, BKD and SEM involved in study concept and design, SEM and ZN involved in data collection. BKD and SEM involved in data analysis and interpretation. BKD and SEM involved in drafting of the article. HK and BKD involved in critical revision of the article. All authors contributed to the final approval of the version to be submitted. **Funding:** This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors. This research was presented as an oral presentation at 2th International Aegean Health Areas Symposium (IAHAS'22) congresses on 7-8 March

PRETERM VE TERM YENİDOĞANLARDA OLFAKTİF STİMÜLASYON MÜDAHALELERİ: KLİNİK ÇIKARIMLAR / OLFACTIVE STIMULATION INTERVENTIONS IN PRETERM AND TERM NEONATES: CLINICAL IMPLICATIONS

Tuba GIYNAŞ¹, Figen YARDIMCI²

¹ Uzman Hemşire, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Beyşehir Devlet Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım, Konya, tubagiynas@gmail.com 

² Doç. Dr., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, figenyardimci@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 03.06.2024, Kabul Tarihi | Acceptance: 29.08.2025, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2025

Atıf | Reference: "GIYNAŞ, T.& YARDIMCI, F. (2025). Preterm ve Term Yenidoğanlarda Olfaktif Stimülasyon Müdahaleleri: Klinik Çıkarımlar. *Sağlık Akademisi Kastamonu* (SAK), 10(2), s.150-166. DOI: <https://doi.org/10.25279/sak.1495299>"

Öz

Anne ve yenidoğan arasında duygusal bağı sağlayan ve yenidoğanın davranışsal tepkilerini oluşturan en gelişmiş duylardan biri olan koku, bebeğin konforlu olmasının en önemli etmenlerindendir. Koku alma duyusu doğumdan çok önce işlevsel olan bir duydur. Olfaktif stimülasyon müdahalesi, bebeğin herhangi bir işlem sırasında bir anne kokusu kokusu gibi doğal veya vanilya uçucu yağı gibi yapay bir kokuya kokuya maruz bırakılması durumudur. Yenidoğanlar, burnunun yakınına yerleştirilen bir gazlı bez veya bir koku difüzörü gibi farklı yollarla kokuya maruz kalabilir. Günümüzde yenidoğanlarda olfaktif stimülasyon müdahalelerinin etkinliği ve kullanıldığı alanlar hakkında çok şey bilinmemektedir. Bu bağlamda bu derlemede, yenidoğan ve preterm yenidoğanlarda olfaktif stimülasyon müdahalelerinin önemi literatür ile desteklenerek tartışılması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, olfaktif stimülasyon müdahalesi, maternal koku, aromatik koku.

Abstract

Odor, which is one of the most developed senses that provides the emotional bond between the mother and the newborn and forms the behavioral reactions of the newborn, is one of the most important factors of the comfort of the baby. The sense of odor is a sense that is functional long before birth. Olfactory stimulation intervention is the exposure of the baby to a natural scent, such as the scent of a mother's scent, or an artificial scent, such as vanilla essential oil, during any procedure. Newborns can be exposed to odor in different ways, such as a gauze placed near the nose or an odor diffuser. Currently, not much is known about the effectiveness of olfactive stimulation interventions in newborns and the areas where they are used. In this context, this review aims to discuss the importance of olfactive stimulation interventions in neonates and preterm neonates, supported by the literature.

Keywords: Neonate, olfactive stimulation intervention, maternal odor, aromatic odor.

1. Giriş

Fetusun ilk fonksiyonel koku alma reseptörleri gebeliğin 8. haftası gibi erken bir zaman diliminde ortaya çıkarken, koku alma sistemi, gebeliğin 28. haftasında işlevsel olmaya başlar (Browne, 2008; Tristão vd., 2021). Koku alma duyusu doğumdan çok önce işlevsel olan yenidoğanlar belirli bir kokuyu algılayabildiği, ayırt edebildiği ve tanıyabildiği için, farklı kokulara maruz kaldıklarında bazı kokulara karşı çekim veya itme göstererek koku tercihlerini ifade edebilirler (Tristão vd., 2021). Bebeğin herhangi bir prosedür sırasında bir kokuya maruz bırakılması durumu olfaktif stimülasyon müdahalesi olarak tanımlanır. Koku, anne sütü kokusu gibi doğal veya lavanta uçucu yağı gibi yapay bir koku olabilir. Bebekler, burnunun yakınına yerleştirilen bir gazlı bez veya bir koku difüzörü gibi farklı yollarla kokuya maruz kalabilir (De Clifford-Faugere ve diğerleri, 2020). Literatürde, olfaktif stimülasyon müdahalelerinin altında yatan etki mekanizmaları açıkça tanımlanmamıştır. Fakat bugüne kadar preterm ve term yenidoğanlarda ten tene temas ile yapılan çalışmalarda; anne sütü alma oranını artırdığı (Sharma, 2016), yenidoğanın emzirme yeteneğini ve annenin emzirme öz yeterliliğini önemli ölçüde iyileştirdiği (Huang ve diğerleri, 2022), bebek gelişimini olumlu yönde etkilediği (Neu ve diğerleri, 2013), ebeveyn ağrı yönetimini olumlu etkilediği (Pavlyshyn ve Sarapuk, 2023), ağlama süresini azalttığı (Kostandy ve diğerleri, 2008), anne-bebek ilişkisi gelişimini artırdığı (Vittner ve diğerleri, 2018), yenidoğanın kortizol düzeyi ve ebeveyn stresini azalttığı (Mörelus ve diğerleri, 2015) bildirilmiştir. Ten tene temasın anne ile etkileşimin yanında, dokunsal, işitsel ve koku alma uyarımları gibi birden çok boyutu bulunmaktadır. Bebekler ten tene temas halindeyken kendi annelerinin kokusunu alabilirler. Term yenidoğanlar için de etkili bir müdahale olan emzirme sırasında da durum aynıdır (Brimdyr ve diğerleri, 2023). Bu iki müdahalenin, etkinliklerini kanıtlayabilecek bir koku boyutuna sahip olması nedeniyle, olfaktif stimülasyon müdahalesinin bebeklerde birçok faktörü yönetebileceği düşünülmektedir. Yenidoğanlar ister anne babanın yanında olsun ister olmasın, bebeğin hastanede yattığı süre boyunca nörolojik maturasyonun desteklenmesi, konforun sağlanması, ağrının giderilmesi, beslenmenin uyarılması gibi durumlarda kullanılabilecek yenilikçi müdahaleleri dikkate almak önemlidir. Olfaktif stimülasyon müdahaleleri, minimum hazırlıkla, herhangi bir ebeveynin varlığını gerektirmeden ve pratikte kolayca uygulanabilir yöntemlerdir. Günümüzde yenidoğanlarda olfaktif stimülasyon müdahalelerinin etkinliği ve kullanıldığı alanlar hakkında çok şey bilinmemektedir. Bu bağlamda, yenidoğan ve preterm yenidoğanlarda olfaktif stimülasyon müdahalelerinin önemi literatür ile desteklenerek tartışılması amaçlanmaktadır.

2. Yenidoğan Döneminde Koku (Olfaktif Stimülasyon)

Karmaşık bir sistem olan koku alma sistemi memelilerde genellikle burun boşluğunun üst kısmında yer alan ana veya birincil koku alma sistemi ile nazal septumda yer alan vomeronazal organdan oluşur. Birincil koku alma reseptörleri, gebeliğin 8. haftasında oluşur ve ikinci trimesterin sonunda olgun bir görünüm elde eder. Nöroreseptör fonksiyonelliği ve ana koku ampulü ile bağlantısı ile ilişkili olduğu düşünülen koku alma marker proteini, gebeliğin 28. haftasında olfaktör mukozada eksprese edilirken, gebeliğin 32-35. haftalarında ana koku ampulünde eksprese edilir (Lipchock ve diğerleri, 2011). Gebeliğin 7-8. haftalarında gelişmeye başlayan ve ikinci trimesterin ortasında olgunlaşan tat reseptörleri beş tadı (acı, tatlı, ekşi, tuzlu ve umami) algılar. Küçük miktarlarda amniyotik sıvının fetal yutulması ilk trimesterin sonunda başlar ve 34. gebelik haftasında günlük 750 mL' ye ulaşır. Bu durum, fetal koku ve tat alma reseptörlerinin preterm ve term yenidoğanlarda koku duyusunun tamamen işlevsel olduğu anlamına gelmektedir (Bloomfield ve diğerleri, 2017; Raineke ve diğerleri, 2010).

3. Yenidoğanda Kullanılan Olfaktif Stimülasyon Yöntemleri

3.1. Maternal Kokular

Aynı türün üyeleri arasındaki sosyal ilişkileri düzenleyen, kimyasal bir madde olan feromon Yunanca "hormon taşıyan" anlamına gelmektedir. Feromon terimi; ilk kez Peter Karlson ve Martin Lüscher tarafından tanımlanmasından yıllar sonra bile gizemini korumaya devam etmektedir (Karlson ve Lüscher, 1959). Günümüzde halen bilim dünyası insan kokularının kimyasını anlama ve tanımlama çalışmalarına devam etmektedir. Son birkaç yılda, feromon benzeri kimyasal sinyallerin yavruların annelerini tanımda oynadığı muhtemel rol, giderek daha açık hale gelmiştir (Wyatt, 2009). İnsan kimyasal sinyalleri, yavruların tanımlanmasında da rol oynayabilir. Yenidoğanlardan gelen koku ipuçları, anneleri için kesinlikle belirgindir. Anne kendi yeni doğan bebeğinin kokusunu diğer yeni doğan bebeklerinkinden ayırt edebilir (Kaitz ve diğerleri, 1987). Böylece vücut kokuları, insanlara çocuklarının bireysel kimliği hakkında önemli bilgiler sağlayabilir. Bu nedenle, kimyasal sinyallerin anne-çocuk özdeşleşme mekanizmasında temel bir rolü olduğu görülmektedir (Porter ve diğerleri, 1983). Bahsedilen bu literatür bulgularına dayanarak Vaglio ve diğ. (2009) tarafından yapılan çalışmada gebelik ve doğum sonrası dönemde annenin yenidoğan tarafından tanımlanmasını sağlayan farklı bir feromon geliştirdiği varsayılarak, gebe kadınların feromonlarının bu süreçte nasıl değiştiğini anlamak için bir çalışma planlanmış ve sonuç olarak, anne-bebek tanıma işleyişinde uçucu feromonların oynadığı etkili rolü doğrulamak amaçlanmıştır. Çalışmada hamilelik sırasında ve doğumdan sonra kadınların para-aksiller ve meme başı-areola bölgelerinden toplanan ter yama örneklerinde uçucu bileşikler ayrıştırılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; çalışmaya alınan tüm hamile kadınlarda en az beş uçucu bileşik içeren belirgin, kişiye özel bir koku alma modeli geliştirdiği belirlenmiştir (1-dodekanol, 1-1'-oksibis oktan, izokurkumenol, a-heksilsinnamik aldehyt ve izopropil miristat). Bu model, hamile olmayan ve emzirmeyen kadınlardan alınan numunelerde bulunmamasına rağmen, gebe olan ve postnatal dönemdeki kadınlardan sonra alınan numunelerde bulunmaktadır. Bileşikler, hem para-aksiller hem de meme başı-areola bölgelerinden alınan numunelerde mevcuttur. Çalışma sonucunda; para-aksiller bölgenin ayırt edici kimyasal modelinin, yenidoğanların kendi annelerini tanımları ve onları diğer bireylerden ayırt etmeleri için yararlı olabileceği varsayılmıştır (Vaglio ve diğerleri, 2009). Gebe kadının salgıladığı kokunun diğer gebelerden/kadınlardan farklılaşması, yenidoğanların kendi annelerini tanımlarına ve onu diğer insanlarda ayırt etmelerine yardımcı olur. Doğum anında ve yaşamın ilk haftalarında, para-aksiller bölgenin ayırt edici koku bileşenleri, yenidoğanların annelerini tanıması ve ayırt etmesi için faydalı olarak değerlendirilirken, meme başı-areola bölgesinin karakteristik koku bileşimi ise yenidoğan için olası bir şekilde beslenme rehberi oluşturmaktadır. Anne-bebek tanıma işleyişinin incelenmesi, anlaşılması ve kokunun bu aşamadaki öneminin vurgulanması hayati bir öneme sahiptir (Vaglio, 2009). Yenidoğanlar, binlerce koku arasından annesine ait kokuları tanıyabilir. Bu kokular; amniyotik sıvı, anne ve anne sütü kokusudur (Schaal ve diğerleri, 2002).

3.1.1. Amniyotik Sıvı Kokusu

Amniyotik sıvı, inrauterin dönemde fetüsü çevreleyen ve birçok işleve sahip olan berrak, sarı bir sıvıdır. Amniyotik sıvı, doğal antibakteriyel özelliğine sahip olduğu için fetüsün bulaşıcı ajanlardan korur. Fetüs için, anneden gelen elektrolit, vitamin, protein ve immünoglobülin içeren bir sıvı ve besin deposu görevi görür. Ayrıca fetüsün organlarının ve sistemlerinin normal gelişimi ve büyümesini sağlamak için gerekli sıvı, boşluk ve büyüme faktörlerini destekler (Beall ve diğerleri, 2007). Fetal koku alma reseptörleri, intrauterin ortamda amniyotik sıvı ile temas halindedir. Gelişimi boyunca içinde bulunduğu, kendisini koruyan ve tanıdık olan sıvının kokusu pratikte sık kullanılan bir yöntem değildir (Fitzsimmons ve Bajaj, 2021). Amniyotik sıvı kokusunun etkinliğine dair literatürde ulaşılan ilk çalışma Varendi ve diğ. (1996) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada otuz yeni doğum yapmış annelerin bir meme aerolasına amniyotik sıvı damlatılmıştır. Daha sonra yenidoğanlar annelerinin iki göğüs arasına koyulmuş iki meme

arasında tercih yapmaları beklenmiştir. Otuz yenidoğandan yirmi üçü amniyotik sıvı damlatılan memeye doğru yönelmiş ve emmeye başladığı gözlenmiştir (Varendi ve diğerleri, 1996).

Amniyotik sıvının ağlama süresine etkisinin incelendiği farklı bir çalışmada ise; amniyotik sıvı kokusu ve meme kokusu uygulanan 47 yenidoğan 90 dakika boyunca kayıt altına alınmıştır. Amniyotik sıvı grubu 29,3 saniye ağlarken, meme dokusu grubu 301 saniye, kontrol grubu ise 135 saniye ağlamıştır. Çalışma sonucunda; amniyotik sıvı kokusu alan yenidoğanların, meme kokusu grubu ve kontrol grubuna göre daha kısa süre ağladıkları bulunmuştur (Varendi ve diğerleri, 1998). Schaal ve diğ. (2002), yenidoğanının rahimde deneyimlenen bir kokuya verdiği tepkinin özgüllük düzeyini karakterize etmeyi amaçladıkları çalışmada, insan fetüsünün doğum öncesi ortamda mevcut olan benzersiz kemosenör bilgiyi tespit edip saklayabildiği ve bu bilginin davranışın pozitif kontrolü ile birleştiği hipotezini doğrulamışlardır.

Küçük Alemdar ve Kardaş Özdemir (2017)' in 85 preterm yenidoğan ile topuktan kan alınması sırasında, amniyotik sıvı, anne kokusu ve anne sütü kokusunun ağrı, fizyolojik parametreler ve ağlama süresi üzerindeki etkilerini değerlendirdiği randomize kontrollü deneysel bir çalışmada ise; gruplar arasında ağırlı prosedürler sırasında etkili fark bulunmazken, amniyotik sıvı grubunun SO₂ değerleri açısından daha yüksek SO₂ değer sahip olduğu, ağlama süresi açısından ise en düşük skora sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Amniyotik sıvı koklamanın prematüre bebeklerde periferik kanülasyonun neden olduğu ağrı ve stres üzerindeki etkisini araştırmak amacı ile yapılan farklı bir çalışmada; amniyotik sıvı grubundaki bebekler periferik kanülasyon öncesi, sonrası ve sonrasında 15 dakika süreyle amniyon sıvısı kokusu alırken, kontrol grubu işlem sırasında rutin bakım almıştır. Stres düzeylerini değerlendirmek için tükürük kortizol analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda; amniyotik sıvı grubundaki bebeklerin ağrı düzeyleri, işlem sırasında ve sonrasında kontrol grubundaki bebeklerinkinden anlamlı derecede düşük iken, işlem sonrası amniyotik sıvı grubundaki bebeklerin kortizol düzeyleri kontrol grubuna göre daha düşük olmakla birlikte, bu fark anlamlı görülmemiştir (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekci, 2020).

3.1.2. Anne Sütü Kokusu

Anne sütü; yenidoğanda sağlığın geliştirilmesi ve korunması, yeterli ve dengeli beslenmesinin sağlanması, sağlıklı büyüme ve gelişmenin sürdürülmesi, bağışıklık sisteminin korunması ve geliştirilmesi için gerekli olan tüm sıvı, enerji ve besin öğelerini içeren, biyo-yararlılığı yüksek, sindirimi kolay doğal bir besindir (Pajewska-Szmyt ve diğerleri, 2019; Uzun ve diğerleri, 2018) Anne sütü beslenme amacının yanı sıra, kokusunun da yenidoğanlar üzerinde yararları olduğu bildirilmektedir. Bu bağlamda literatürü incelediğimizde; 29-36 gestasyon haftası aralığında olan 29 preterm yenidoğana 14 gün süre ile anne sütü ve formüla süt kokusu uygulanmıştır. Preterm yenidoğanlara verilen emzik içerisine basınç transdüsleri kurulmuş ve bebeklerin emme sayısı ölçülmüştür. Çalışma sonucunda, anne sütü kokusunun emme hareketlerini artırıcı ve oral beslenmeye erken geçiş gibi etkilerinin olduğu bulunmuştur. Ek olarak anne sütü kokusu hastanede kalış süresinde azalma ve sakinleştirici etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (Bingham ve diğerleri, 2003). Mizuno ve Ueda (2004) emme basıncı ve verimliliği ölçmek amacıyla; doğumdan itibaren 10-14 gün annesinden ayrı kalan ve 4-7 günlük olduğunda oral beslenmeye başlayan 12 yenidoğan ile çalışmışlardır. Beslenme sırasında, anne sütü kokusu, formül süt kokusu ve distile su kokusunu filtre kâğıda damlatılarak yenidoğanın 05.-1 cm uzağına yerleştirilmişlerdir. Emme basıncını ölçmek için biberon yarı iletken basınç dönüştürücüye bağlanarak dijital kayıt cihazına kaydedilmiştir. Anne sütü kokusu grubunda emme basıncı (-85.9 mm Hg) ve verimlilik en yüksek (9.1 ml/dk) çıkmıştır. Çalışma sonucunda ise, genetik olarak belirlenmiş veya anne karnında edinilmiş tercihlerin, doğum sonrası koku alma öğrenimlerinden daha önemli olduğu belirtilmiştir.

3-4 günlük 55 sağlıklı term yenidoğanlar ile yapılan diğer bir çalışmada beş yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler; kokusuz göğüs (göğüs tamamen şeffaf bir streç ile kaplanmış), tamamen açık meme, sadece açıkta kalan meme ucu, sadece açıkta kalan areola ve anne sütü kokusudur. Bebekler, kokulu göğüs koşullarından herhangi biriyle karşılaştıklarında, kokusuz memeyle karşılaştıklarından daha fazla oral olarak aktive oldukları bildirilmiştir. Ayrıca, areolar sekresyonlarda veya sütte bulunan uçucu bileşiklerin, yeni doğan bebeklerde ağız salgısını serbest bıraktığını, gözlerin açılmasını uyardığını ve ağlamayı geciktirdiğini ve azalttığını belirtmişlerdir. Bu çalışma meme ucu, areola ve anne sütü kokusu oral aktiviteyi uyarmada ve ağlama başlangıcını geciktirmede tüm meme kokusuna eşdeğer olarak görülmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Doucet ve diğerleri, 2007). Nishitani ve diğ. (2009), 48 sağlıklı term bebekte topuktan kan alma işlemi sırasında bebeklerin kendi annesinin sütü, başka bir annenin sütü ve formüla süt kokusuna yanıt olarak ağlama süresi, durumunu incelemişlerdir. Kendi anne sütünü koklayan bebeklerin diğer anne sütü ve formüla süt kokusuna oranla daha az ağrı duyduğunu ve daha sakin olduklarını bulmuşlardır.

2-9 gün aralığında değişen 34 sağlıklı term yenidoğanın beslenmeden 30 dakika sonra, sessiz bir ortamda uyurken serebral kan akımı ve oksijen değişikliklerini incelemek amacı ile kendi annesinin sütü ve formüla süt kokuları koklatılmıştır. Çalışma; anne sütü kokusunun formül süt kokusuna göre orbito-frontal bölgedeki oksijenli kan akışını daha fazla artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç kendi anne sütü kokusunu formüle süt kokularından ayırt edebileceğini göstermektedir (Aoyama , 2010). 32 ve 37. gebelik haftaları arasında doğan 50 prematüre bebekten topuk kanı numunesinin alınmasından 3 dakika öncesinden 9 dakika sonrasına kadar bebeğin burnunun yakınına bir filtre kâğıdı (mama veya anne sütü içeren) yerleştirilmiş; ağrı skoru, ağlama süresi ve tükürük kortizolüne bakılmıştır. Anne sütü grubunun ağrı skoru, kortizol düzeyi ve ağlama süresi daha düşük olarak bulunmuştur. Bu nedenle, analjezik etkisi olduğu için, anne sütü kokusunun prematüre yenidoğanlarda ağrının giderilmesinde güvenli bir yöntem olarak kullanılabileceği önerilmiştir (Badiie ve diğerleri, 2013).

Baudesson De Chanville ve diğerleri, (2017) 33 preterm yenidoğan invaziv işlemler sırasında anne sütü kokusunun ağrıya olan etkisini belirlemek için yaptıkları çalışmada; anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkili bir yöntem olduğu sonucunu bildirmişlerdir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde fizyolojik sarılık tanısı ile yatan 72 term bebekte anne sütü kokusunun bebeklerin bilirubin düzeyine, fototerapiden ayrılma süresine ve konforlarına etkisini belirlemek amacıyla Kızılay (2017)' in yaptığı çalışma sonucunda; anne sütü kokusunun fototerapi alan term bebeklerin konforlarını artırdığını, ağlama sürelerini azalttığını ve beslenme sürelerini uzattığını, ancak anne sütü kokusu bebeklerin bilirubin düzeyi düşme hızını etkilemediğini bulmuştur. Torbat Heydarieh Şehri Dey Hastanesi'nde, 3 günlük, 60 miadında yenidoğana ilk doz hepatit B aşısı yapılması sırasında, anne sütü ile koku alma uyarısının yenidoğan ağrısını azaltmada, So2 ve kalp tepe atımını (KTA) sabit tutmada olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (Sajjadi ve diğerleri, 2017).

Hepatit B aşısı sırasında ağrının kontrolü amaçlı yapılan farklı bir çalışmada anne sütü kokusu ve besleyici olmayan emmenin etkinliği araştırılmış, anne sütüyle yapılan koku uyarımlarının ve besleyici olmayan emmenin, yenidoğan ağrısının azaltılmasında neredeyse eşit derecede olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Amiri Shadmehri ve diğerleri, 2020). 30 prematüre ile sürekli anne sütü ile koku uyarımının bebekte davranış durumu (ağlama) ve fizyolojik tepkileri (kalp atış hızı, oksijen saturasyonunun (SPO2) üzerine etkisinin incelendiği çalışmada; 2 cc anne sütü ile ıslatılmış 2 cm x 2 cm'lik steril gazlı bezler, ardı ardına 3 gün boyunca, günde 8 kez bebeklerin burun deliklerinden 10 cm uzağa yerleştirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının davranışsal durum skorları ve fizyolojik tepkileri müdahaleden 24, 48 ve 72 saat sonra toplam 3 kez, ayrıca müdahalenin bitiminden 24 saat sonra da ekstra bir ölçüm

yapılıştır. Davranış durumu günde üç kez ölçülerek ortalaması alınmıştır. Çalışma sonucunda; anne sütü ile sürekli koku uyarımı yüksek riskli bebekler için kısmi davranışsal durum kalp tepe atımı (KTA) stabilizasyonu için yararlı bir müdahale programı olabileceği bildirilmiştir (Park ve Im, 2020).

Farklı bir çalışmada ise yenidoğan bebeklerde topuktan kan alınması sırasında anne sütü ve formül süt kokusunun akut ağrının azaltılmasına etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada yenidoğanın ağrısını azaltmada faydalı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Tasci ve Kuzlu Ayyıldız, 2020). Wu ve diğerleri, (2020) invaziv işlemler sırasında anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; anne sütü kokusu veya tadı, anne sütü kokusu veya tadı + kalp atışı sesleri, anne sütü kokusu veya tadı + besleyici olmayan emme ve kontrol grubu olmak üzere 4 farklı grupta çalışmışlardır. Çalışma sonucunda anne sütü kokusu ile diğer uygulama entegrasyonlarının ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğunu bulmuşlar ve sağlık profesyonellerinin, kısa süreli ağırlı prosedürler uygulanan erken doğmuş bebekler için bakım desteğine entegre duyuşal müdahalelerini dahil etmelerini önermişlerdir.

Cakirli ve Acikgoz (2021)' ün herhangi bir nedenle kendi annesinin sütüne ulaşamayan yenidoğanların ağrılarını azaltmak için başka bir anne sütünün kullanılıp kullanılamayacağını belirlemek amacıyla yaptıkları randomize kontrollü çalışma sonucunda; yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada en etkili yöntemin kendi annesinin anne sütünün kokusu olduğu, kendi annesinin sütüne ulaşamayan yenidoğanlarda ise farklı bir anneden gelen anne sütünün kokusunun kullanılabileceği belirlenmiştir. Mekanik ventilatöre bağımlı (senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon modunda takip edilen) ve işlemiden 4 saat öncesine kadar herhangi bir opioid veya sedatif ilaç tedavisi almamış olan prematüre bebeklerde; endotrekeal aspirasyon sırasında anne sütü kokusunun, beyaz gürültünün ve cenin pozisyonunun ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, beyaz gürültünün ve cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkili olduğu bulunurken, anne sütü kokusunun herhangi bir etkinliği belirlenmemiştir (Taplak ve Bayat, 2021).

Farklı bir çalışma ise prematüre bebeklerde hepatit B aşısı enjeksiyonunun neden olduğu davranışsal tepkiler üzerine kendi anne ve başka anne sütü kokusunun etkisini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Kendi anne sütü kokusu koklatılan bebeklerin ağrı ortamasını 6.6 bulurken, başka anne sütü kokusu koklatılan bebeklerin ağrı ortalamasını 10.7 olarak bulunmuş, bu tekniğin invaziv girişimler sırasında kullanılabileceği önerilmiştir. Ek olarak anne sütü grubunun daha yüksek SO₂ ve daha düşük KTA ya sahip olduğu bildirilmiştir (Rad ve diğerleri, 2021). Kore'nin Seul şehrindeki üçüncü düzey bir hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yarı deneysel, randomize kontrollü olarak gerçekleştirilen çalışmada; anne sütü kokusu, prematüre bebeklerde topuktan kan alınması sırasında oluşan ağrıyı azaltabileceği bildirilmiştir (Kim ve Choi, 2022). Asadian ve diğ. (2023)' nın zamanında doğan bebeklerde anne sütü kokusunun invaziv işlem ağrısının neden olduğu fizyolojik ve davranışsal tepkiler üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışıldığı çalışmada; anne sütü ile koku stimülasyonunun bebeklerde fizyolojik tepkiler ve ağrı azalması üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna varmışlardır.

Zhang ve diğ. (2018) tarafından 8 çalışmanın dahil edildiği, anne sütü kokusunun yenidoğanlar için analjezik etkilerini inceleyen bir metaanaliz çalışması; anne sütü kokusunun yenidoğanlarda analjezik bir rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır. Farklı bir meta analiz çalışmasında ise; tek başına emzirmenin, sağılmış anne sütünün ve anne sütü kokusunun yenidoğanlar üzerindeki analjezik etkileri incelenmiş ve çalışma sonucunda; emzirme ve anne sütü kokusunun yenidoğanlarda ağırlı prosedürler için anlamlı derecede etkili farmakolojik

olmayan alternatif olarak kullanılabileceği bildirilmektedir. Ek olarak SO2 düzeyini yükselttiği ve KTA stabilizasyonu sağladığı bulunmuştur (Çamur ve Erdoğan, 2022).

3.1.3. Anne Kokusu

Doğal olarak oluşan kokular bebek davranışları üzerinde önemli bir rol oynar. Yenidoğanın ilk girişiminde meme ucunu bulması, koku alma öğrenmesinin fetal dönemde geliştiğini ve anneden gelen meme kokusunun feromon içerdiğini göstermektedir. Yenidoğanlar genellikle emziren kadınların ürettiği meme kokularına duyarlıdır. Doğar doğmaz anne kokusunu ayırt edebilme yeteneğine sahip yenidoğanların amniyotik sıvı kokusuyla karşılaşmış olmaları nedeniyle anne kokusunu çekici buldukları söylenebilir. Bu da koku öğreniminin doğum öncesi geliştiğinin bir göstergesi olarak ileri sürülmektedir (Vaglio, 2009). Sullivan ve Toubas (1998) tarafından ağlayan 55 yenidoğana; en az 2 saat kendi annesinin ve başka bir yenidoğanın annesinin giydiği önlüğün koklatılması ve kontrol grubu (hiç kullanılmamış bir önlük veya hiçbir şey yapılmaması) ile yapılan bir çalışma sonucunda; bebeklerin kendi annelerinin kokusunu aldıklarında daha az ağladıkları bulunmuştur. Ayrıca, bebeklerin iyi beslenmediği durumlarda anne kokusu sunumlarının klinik olarak kullanılmasının yararlı olacağını, bazı yenidoğanlarda anne kokusunun meme ucunun kabulünü ve beslenmesini artırabileceğini ve bu veriler ile anne varlığının hastanede yatan bebekler için son derece yararlı olabileceği fikrini güçlendirdiği bildirilmiştir.

Kardaş Özdemir ve Gündücü Tüfekçi (2014) bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım bebeklerin büyüme ve hastanede kalış süresine etkisini inceledikleri çalışma kapsamında annelere kokularının aktarılması için bir %100 pamuktan üretilen, 35*45 cm ölçülerinde bir Ookie bebek vererek, yaklaşık 8 saat boyunca annenin göğsü üzerinde bekletmiş ve daha sonra Ookie bebekleri 24 saat boyunca kuvöz içerisinde koymuşlardır. Çalışma sonucunda; anne kokusunun büyümeyi desteklediği ve hastanede kalış süresini kısalttığı sonucuna ulaşılmış ve anne sütü kokusunun yenidoğan yoğun bakım ünitesinde rutin olarak kullanılmasının önemi vurgulanmıştır. Gestasyon haftası 37-42 hafta aralığındaki 90 yenidoğan ile topuk kanı alınmasına bağlı olarak gelişen akut ağrıyı azaltmada anne kokusu ve amniyotik sıvı kokusunun etkisini belirlemek amacı ile yaptığı çalışmada; anne kokusu ve amniyotik sıvı kokusu koklatmanın yenidoğanın ağrısını azaltmada etkili yöntemler olduğu, anne kokusu ve amniyotik sıvı kokusu arasında yenidoğanda ağrıyı gidermede fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışma ile topuk kanı alınması sırasında yenidoğanların ağrısını azaltmak/gidermek amacıyla anne kokusu ve amniyotik sıvı kokusunun koklatılmasının yaygınlaştırılması için yenidoğan hemşirelerinin bilgilendirilmesinin önemini vurgulanmıştır (Atal, 2019). Preterm bebeklerde kanguru bakımı ve anne kokusu uygulanmasının toksik stres üzerine etkilerini belirlemek için Sivaslı, (2022) bebeklerin kan kortizol düzeyine ve vital bulgularına bakmıştır. Anne kokusunun bu stresi azaltmada etkili olduğu ancak kanguru bakımının stresi önlemede çok daha etkili olduğunu bulmuştur.

3.2. Aromaterapik Kokular

Aromaterapi, doğal kimyasal bileşiklere sahip, güçlü bir aroma ile karakterize edilen aromatik bitkilerin metabolitleri olarak üretilen uçucu konsantreleri kullanan bütünleştirici ve tamamlayıcı uygulamadır. Esansiyel bir yağın vücuttaki etkisi, moleküllerin uygulanabildiği yollara (inhalasyon, sindirim veya deri) bağlıdır. Inhalasyon yoluyla temas kurulduğunda, uçucu yağ molekülleri, duygulardan, hislerden ve motivasyonel dürtülerden sorumlu olan limbik sistemle doğrudan bağlantılı olan koku alma sinirlerini uyarır. Koku beyni olarak adlandırılan limbik sistem kokular ile bir hafıza sistemi geliştirmiştir. Bu hafıza sisteminde herhangi bir hatıra ile ilişkilendiren kokular barındırmaktadır (Farrar ve Farrar, 2020; Gnatta ve

diğerleri, 2016). Aromaterapide uçucu yağlar veya koku çıkaran malzemeler ile bireyin koku alma sistemi uyarılarak gevşemesini sağlamak ve konfor düzeyini yükseltmek hedeflenmektedir. Koku alma sistemi, doğumdan sonraki birkaç gün içinde bile çeşitli kokuları öğrenme konusunda olağanüstü bir yeteneğe sahip yenidoğanlarda yeterince olgunlaşmış bir sistemdir. Bu dönemde koku bebeğin vücudunda fizyolojik etkilere neden olmaktadır. Bebeğin anne kokusu veya anne sütü kokusu gibi tanıdık kokularla karşılaşması onu olumlu yönde etkilemektedir Aynı zamanda güzel kokuların da bebeklerde olumlu etkileri olduğu da bilinmektedir (Razaghi ve diğerleri, 2020; Vaziri ve diğerleri, 2019).

3.2.1. Lavanta (*Lavandula Angustifolia*) Kokusu

Lavanta Lamiaceae familyasının önemli bir üyesi olup; anti-bakteriyel, anti-fungal, anti-şişkinlik, antispazmodik ve analjezik etkiler sergileyen aromatik bir bitkidir. Lavanta güçlü aromatik ve şifalı bir bitki olarak halk arasında iyi bilinmektedir. Bitki, dünyanın farklı yerlerinde geleneksel ve halk ilaçlarında çeşitli mide-bağırsak, sinir ve romatizmal rahatsızlıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Bitkideki lipofilik monoterpenler hücre zarlarında reaksiyona girerek iyon kanallarının, taşıyıcıların ve sinir reseptörlerinin aktivitesinde değişikliklere neden olur. Bu özellik, Lavanta yağının rahatlatıcı ve anti-bakteriyel etkilerini açıklayabilir (Gören ve diğerleri, 2002; Hajhashemi ve diğerleri, 2003). Akcan ve Polat (2016)' ın 102 yenidoğan ile topuktan kan alınması sırasında oluşan ağrıya amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada; lavanta ve anne sütü kokularının, yenidoğanlarda invaziv işlemler sırasında kalp atış hızının artmasını, SPO2 düşmesini ve ağrının azalmasını amniyotik sıvı ve kontrol grubuna göre daha fazla engellediği bildirmiştir. Lavanta yağı inhalasyonunun pentavalan aşılama kaynağından ağrı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacı ile yapılan çalışmada; başlangıçta, iki grup NIPS puanları açısından benzer olduğu, 5 dakika sonra ise lavanta grubunda NIPS skoru anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Ek olarak, lavanta grubunda ağlama süresi 75.47 (60.675) saniye, kontrol grubunda 105.22 (75.739) saniye olduğu bildirilmiştir (Vaziri ve diğerleri, 2019). Miadında doğan yenidoğanlarda kan alma ağrısı üzerinde lavanta ve yenilebilir glikoz ile koku uyarımının etkinliğini değerlendirmeyi amaçlayan çalışma sonucunda; bu çalışma bu iki koku ile aromaterapi kullanımının kolay, ucuz ve uygulanabilir hemşirelik bakımı olarak term yenidoğanlarda kan örneklemesinin ağrısını azaltabileceğini, ancak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur. Ağrıyı azaltmanın yanı sıra, bu farmakolojik olmayan önlemlerin kullanılması bakım kalitesini artırabilir ve yenidoğanlarda ağrının kısa ve uzun vadeli komplikasyonlarını azaltabileceği bildirilmiştir (Razaghi ve diğerleri, 2020). Türkiye' de 3. basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılan çalışmada topuk kanı alınması 3 dakika öncesi, sırası ve 3 dakika sonrasında nabız, oksijen düzeyi ve bebeğin yüz ifadeleri kaydedilmiştir. Araştırma sonucunda; lavanta kokusunun koklatılmasının prematüre bebeklerde ağrı kontrolünde etkili ve güvenli olduğu, ayrıca düşük maliyetli bir uygulama olduğu sonucuna varılmıştır (Usta ve diğerleri, 2021). Sezavar ve diğerleri, (2020) tarafından infantlarda ve çocuklarda lavanta yağı inhalasyonunun ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan sistematik derlemede; lavanta inhalasyonunun ağlama süresini etkilememesine rağmen, bebeklerde ve çocuklarda kan almaya bağlı ağrıyı hafifletmede farmakolojik olmayan etkili bir yol olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

3.2.2. Vanilya Kokusu

Vanilya, Orchidaceae (salepgiller) familyasından kabul edilen yaklaşık 118 türden oluşan tek gövdeli bitki türü birçok tropikal ülkelerde yetiştir. Ayrıca vanilya çok yıllık, kapalı tohumlu, tek çenekli bir bitkidir. Meyveleri 15-20 cm uzunlukta, yassı, iki uca doğru incelmıştır. Parlak siyahımsı renkli bir kapsülü olan vanilyanın kokusu özel ve tadı acıdır. Vanilya kokusunun ana

etken maddesi vanilin, hoş kokuludur (Chambers ve diğerleri, 2021; Karremans ve diğerleri, 2020). Soussignan ve diğerleri, (1999)' nın 14 yenidoğan ile yaptıkları çalışmada bebeklere sütsü kokular (alışıldık düzenli formül, alışılmadık düzenli formül, protein hidrolizat formülü) ve vanilya kokusunu uygulamışlardır. Bebeklerin davranışsal ve otonomik yanıtlarını üç gün boyunca, biberonla beslenme öncesi ve sonrası ortalama 50 dakika süresince gözlemlenmişlerdir. Beslenmeden önce düşük bir aktivasyon sergileyen bebekler, sütsü kokuların verilmesiyle gövde, baş ve ağız hareketlerini arttırmışlardır. Sigara içmeyen ve sorunsuz bir gebelik geçiren anneler ile ortalama 39.4 gebelik haftasında vajinal yolla doğan 23 sağlıklı yenidoğan bebeğin dahil edildiği çalışmada, deneyden önceki 3 gün boyunca annelere kokulu sabunlar, parfümler veya deodorantlar kullanılması yasaklanmıştır. Koku kaynakları olarak; annenin kolostrumu, yağlı bir çözelti içinde çözölmüş vanilya esansı (4-hidroksi-3-metoksibenzaldehit) ve damıtılmış su kullanılmıştır. Test edilecek madde, 20 cm uzunluğundaki bir çubuğun ucuna takılmış yaklaşık 1,5 x 0,5 cm boyutunda bir pamuklu çubuk içine batırılmıştır. Çalışma sonucunda, yeni doğan bebekte koku uyarımı sonrası beyin kortikal aktivasyonunun yakın kızılötesi spektroskopi (NIRS) gibi invazif olmayan bir yöntemle hasta başı kaydedilebileceği gösterilmiştir. Koku testi paradigmasının, beyin kortikal yeterliliğini izlemek için bir teşhis aracı olarak kullanılabileceği önerilmiştir (Bartocci ve diğerleri, 2000). Marlier ve diğerleri, (2001)' nın 28-33. gestasyonel haftaları arasında doğan 24 preterm yenidoğanda bebeklerin kokuları algılama ve ayırt etme yeteneği hakkında yaptıkları bir çalışmada, bebeğin solunum hızının koku maddesinin (vanilya ya da bütirik asit) hedonik değerine göre değiştiğini gözlemlenmişlerdir. Özellikle hoş kokuların bebeklerin olumlu yanıtlarını artırdığını, hoş olmayan kokuların ise bebekler üzerinde olumsuz etkileri olduğunu saptamışlardır.

Farklı bir çalışmada 24- 28. gestasyonel haftaları arasında doğmuş olan farmakolojik tedavisine karşın nükseden apne sergileyen ve mekanik ventilasyona bağlı olmayan on dört preterm yenidoğanda 24 saat boyunca küvöze konulan vanilya kokusunun apne üzerine etkisini incelemişlerdir. Üç günlük araştırma boyunca bebekler sırt üstü yatırılmıştır. Tüm apne türleri dikkate alındığında 14 bebekten 12'sinde %36'lık bir azalma olduğu, bradikardisiz apnelerin vanilya kokusu uygulandığı gün boyunca azaldığı (%44) ve bu azalmanın tüm bebeklerde etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca orta şiddette bradikardinin (kalp atım hızı dakikada 70 ila 90 arası) varlığındaki apne sıklığı korunurken, şiddetli bradikardi (kalp atım hızı dakikada <70) ile ilişkili apne sıklığında kuvvetli bir oranda azalma olduğu gözlenmiştir. Çalışma sonucunda ise yan etkilerin belirgin olmamasının cesaret verici olduğu bildirilmiştir (Marlier ve diğerleri, 2005). Rattaz ve diğ. (2005) topuktan kan alma işlemi sırasında 44 bebeği gruplara ayırarak; tanıdık koku (kendi anne sütü kokusu), vanilya kokusu, tanıdık olmayan bir koku koklatmışlardır. Tanıdık bir koku (annelerinin sütü veya vanilya) koklayan bebeklerin, topuktan kan alma işlemi sırasında tanıdık koku olmayan gruba kıyasla iyileşme aşamasında önemli ölçüde daha az ağladığını ve yüzünü buruşturduğunu bildirmişlerdir. 135 preterm yenidoğanın invaziv işleme başlamasından 5 dakika öncesinden numune alındıktan 30 saniye sonrasına kadar vanilya kokusuna maruz bırakıldığı bir çalışmada; işlem sırasında hem vanilya hem de anne sütü kokularının prematüre bebekler üzerinde sakinleştirici etkiye sahip olduğu, ancak örnekleme bittikten sonra sadece anne sütü kokusunun bebekler üzerinde sakinleştirici etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Jebreili ve diğerleri, 2015).

Diğer bir çalışmada anne sütü kokusunun, invaziv işlem sırasında ve sonrasında prematüre yenidoğanların KTA ve SPO2 değişiklikleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olurken, vanilya kokusunun KTA ve Spo2 değişkenliği üzerine önemli etkisini olmadığı belirtilmiştir (Neshat ve diğerleri, 2016). Kanbur ve Balci (2020) 28-35 gestasyonel haftaları arasında, apnesi olan 48 preterm yenidoğanlara vanilya esansı ve anne sütü kokusu uygulamışlardır. Çalışma dört gün sürmüştür. Çalışmanın birinci ve dördüncü günü bebeklere herhangi bir müdahale

yapılmazken, çalışmanın ikinci ve üçüncü günü bebeklerin küvozlerine anne sütü ve vanilya esansı emdirilmiş steril gazlı bezler yerleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, vanilya kokusunun preterm yenidoğanlarda apne geçirme sıklığını etkili bir şekilde azalttığı bildirilmiştir. Araştırma sonuçları, kafein ve doksaprama yanıt vermeyen apnelerin tedavisinde kuvöze vanilya kokusu verilmesinin teröpotik değeri olduğunu göstermektedir.

3.2.3. Limon (Citrus Limon Oleum) Kokusu

Limon, Rutaceae familyasından zengin kokulu limon meyvelerine sahiptir. Yağ bileşenleri içerisinde bol miktarda terpenler, D-limonen, L-limonen bulunur ve yağ kütlesinin yaklaşık yüzde 90'ını oluşturur. Yağın değerli kısmı, oksijenli cisimlerden, özellikle de yağın kokusunun büyük ölçüde neden olduğu ve yağda %3,5-5 oranında koku bulunan aldehit sitralden oluşan kalan %10'luk kısmıdır (Ali ve diğerleri, 2015). Ortalama 33,9 haftalık, ventile edilmemiş 14 preterm bebeğin apne sırasında iki müdahaleye verdikleri yanıtları belirlemek için yapılan çalışmada; bebeklerin solunumunu düzenlediği ve nefes almadaki bir düşüşün ardından, limon aromalı pamuklu çubukla dokunsal (taktil) uyarı alan preterm bebeklerin uygun bir solunum hızına döndükleri belirtilmektedir (Garcia ve White-Traut, 1993). Demirci (2022) yenidoğan bebeklerde hepatit-B aşı uygulama girişiminde oluşan ağrı üzerine farklı nonfarmakolojik yöntemlerin etkisini incelediği çalışmasında; aşı uygulamaları sırasında ağrı ile baş etmede non-farmakolojik yöntemler (kanguru bakımı, limon ve vanilya kokusu) arasında olan kanguru bakımı ve vanilya kokusunun invaziv girişimlerde etkili ve yenidoğanların ağrısını gidermede kullanılabilir yöntemler olduğunu belirlemiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak anne ve yenidoğan arasında duygusal bağı sağlayan ve yenidoğanın davranışsal tepkilerini oluşturan en gelişmiş duyulardan biri olan koku, bebeğin konforlu olmasının en önemli etmenlerindendir. Yenidoğanların tanıdığı kokulara (*amniyontik sıvı kokusunun* ağlama süresini azalttığı, oksijenizasyonu artırdığı, kortizol düzeyini düşürdüğü; *anne sütü kokusunun* emme hareketlerini artırdığı ve oral beslenmeye erken geçişi olumlu yönde etkilediği, emme basıncı ve verimliliğini artırdığı, oral aktiviteyi uyardığı ve ağlamayı geciktirdiği, ağrıyı azaltarak, bebeği sakinleştirdiği, orbito-frontal bölgedeki oksijenizasyonu artırdığı, fototerapi alan term bebeklerin konforlarını artırdığı, ağlama sürelerini azalttığı ve beslenme sürelerini uzattığı, invaziv işlemler sırasında daha az ağrı sokoru elde edildiği, ağrılı prosedürler sırasında farmakolojik olmayan alternatif olarak kullanılabileceği ve *anne kokusunun ise* ağlama süresini azalttığı ve meme ucunun kabulünü artırdığı, büyümeyi desteklediği ve hastanede kalış süresini kısalttığı, ağrı düzeyini azalttığı, stresi azalttığı) ve hoş (aromaterapik) kokulara (*lavanta kokusunun* ağrı düzeyini azalttığı, ağlama süresini azalttığı, ağrı kontrolünde etkili olduğu ve güvenli bir yöntem olduğu; *vanilya kokusunun* ağlamayı azalttığı, solunum hızını olumlu olarak etkilediği, apne sıklığını azalttığı; *limon kokusunun* solunum hızını düzenlediği, ağrısını gidermede kullanılabileceği) olumlu yanıtlar verdiği yapılan çalışmalar sonucunda kanıtlanmıştır. Özellikle annesinden ayrı olan bebeklerde maternal ve hoş kokular bebeği sakinleştirmekte ve kendini güvende hissetmesine yardımcı olmaktadır. Bu durum yenidoğanın bildiği bir kokuyu alarak yaşama oryantasyonunu olumlu yönde etkileyeceği şeklinde yorumlanabilmektedir (Schaal ve diğerleri, 2002). Olfaktif stimülasyon müdahalelerinin yenidoğanlar için kolay uygulanabilen, maliyeti düşük bir yöntem olması nedeniyle; bu yenilikçi müdahalenin etkinliği ve kullanılması konusunda yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin bilgilendirilmesi önemlidir. Bu derleme sonucunda; anne sütü kokusu uygulamasının tıbbi prosedürler için rutin bakıma dahil edilmesini önermeden önce bulguları güçlendirmek amacıyla; farklı girişim grupları ile çok sayıda randomize kontrollü çalışmaların yapılması ve randomize kontrollü çalışmalar ile iyi yürütülen sistematik incelemelere dayanan güçlü etkinlik kanıtlarının ortaya konması önerilir. Elde edilen

sonuçlar, pediatri hemşireliği ve sağlık hizmetlerinde eğitim, araştırma ve klinik uygulamadaki potansiyel boşlukların belirlenmesine ve ele alınmasına yardımcı olacaktır.

Beyanlar

Bu derleme, tez çalışmasından üretilmemiştir ve herhangi bir toplantıda sözlü/poster bildiri olarak sunulmamıştır. Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluştan destek alınmamıştır. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Etik açıklamalar: Bu çalışmanın türü geleneksel derleme sınıfına girdiği için ve sadece literatürdeki bilgilere yer verildiği için etik kurul onayı alınmamıştır. Yazar Katkıları: Fikir: TG, FY. Tasarım: TG, FY. Denetleme: FY. Literatür taraması: TG. Yazı yazan: TG. Eleştirel İnceleme: FY. Yazarlar derlemenin son halini onaylamışlardır.

Kaynakça

- Akcan, E., & Polat, S. (2016). Comparative Effect of the Smells of Amniotic Fluid, Breast Milk, and Lavender on Newborns' Pain During Heel Lance. *Breastfeeding Medicine*, 11(6), 309-314. <https://doi.org/10.1089/bfm.2015.0174>
- Amiri Shadmehri, E., Yaghoobi, H., Sajjadi, M., & Abbasian, M. (2020). The Effect of the Smell of Breast Milk and Non-Nutritious Sucking on Pain Behavioral Response and to First-Time Hepatitis B Vaccine in Term Newborns. *The Open Nursing Journal*, 14(1), 141-147. <https://doi.org/10.2174/1874434602014010141>
- Aoyama, S., Toshima, T., Saito, Y., Konishi, N., Motoshige, K., Ishikawa, N., Nakamura, K., & Kobayashi, M. (2010). Maternal breast milk odour induces frontal lobe activation in neonates: A NIRS study. *Early Human Development*, 86(9), 541-545. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2010.07.003>
- Asadian, A., Shirinzadeh-Feizabadi, A., Amiri-Shadmehri, E., & Yaghoobi, H. (2023). The effects of breast milk odor on the physiological and behavioral responses caused by venipuncture pain in term infants: A clinical trial study. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 253. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1_23
- Atal, H. (2019). *Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Anne Kokusu Ve Amniyotik Sıvı Kokusunun Etkisi* [Yüksek Lisans,]. Trakya Üniversitesi.
- Badiee, Z., Asghari, M., & Mohammadizadeh, M. (2013). The Calming Effect of Maternal Breast Milk Odor on Premature Infants. *Pediatrics & Neonatology*, 54(5), 322-325. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2013.04.004>
- Bartocci, M., Winberg, J., Ruggiero, C., Bergqvist, L. L., Serra, G., & Lagercrantz, H. (2000). Activation of Olfactory Cortex in Newborn Infants After Odor Stimulation: A Functional Near-Infrared Spectroscopy Study. *Pediatric Research*, 48(1), 18-23. <https://doi.org/10.1203/00006450-200007000-00006>
- Baudesson De Chanville, A., Brevaut-Malaty, V., Garbi, A., Tosello, B., Baumstarck, K., Gire, C., & Cozannet, R. L. (2017). Analgesic Effect of Maternal Human Milk Odor on Premature Neonates: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Human Lactation*, 33(2), 300-308. <https://doi.org/10.1177/0890334417693225>



- Beall, M. H., Van Den Wijngaard, J. P. H. M., Van Gemert, M. J. C., & Ross, M. G. (2007). Amniotic Fluid Water Dynamics. *Placenta*, 28(8-9), 816-823. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2006.11.009>
- Bingham, P. M., Abassi, S., & Sivieri, E. (2003). A pilot study of milk odor effect on nonnutritive sucking by premature newborns. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(1), 72-75.
- Bloomfield, F. H., Alexander, T., Muelbert, M., & Beker, F. (2017). Smell and taste in the preterm infant. *Early Human Development*, 114, 31-34. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.09.012>
- Brimdyr, K., Stevens, J., Svensson, K., Blair, A., Turner-Maffei, C., Grady, J., Bastarache, L., Al Alf, A., Crenshaw, J. T., Giugliani, E. R. J., Ewald, U., Haider, R., Jonas, W., Kagawa, M., Lilliesköld, S., Maastrup, R., Sinclair, R., Swift, E., Takahashi, Y., & Cadwell, K. (2023). Skin-to-skin contact after birth: Developing a research and practice guideline. *Acta Paediatrica*, 112(8), 1633-1643. <https://doi.org/10.1111/apa.16842>
- Browne, J. V. (2008). Chemosensory Development in the Fetus and Newborn. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 8(4), 180-186. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2008.10.009>
- Cakirli, M., & Acikgoz, A. (2021). A Randomized Controlled Trial: The Effect of Own Mother's Breast Milk Odor and Another Mother's Breast Milk Odor on Pain Level of Newborn Infants. *Breastfeeding Medicine*, 16(1), 75-81. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0222>
- Chambers, A., Cibrián-Jaramillo, A., Karremans, A. P., Moreno Martinez, D., Hernandez-Hernandez, J., Brym, M., Resende, M. F. R., Moloney, R., Sierra, S. N., Hasing, T., Alomia, Y. A., & Hu, Y. (2021). Genotyping-By-Sequencing diversity analysis of international Vanilla collections uncovers hidden diversity and enables plant improvement. *Plant Science*, 311, 111019. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2021.111019>
- Çamur, Z., & Erdoğan, Ç. (2022). The Effects of Breastfeeding and Breast Milk Taste or Smell on Mitigating Painful Procedures in Newborns: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Breastfeeding Medicine*, bfm.2022.0134. <https://doi.org/10.1089/bfm.2022.0134>
- De Clifford-Faugere, G., Lavallée, A., Khadra, C., Ballard, A., Colson, S., & Aita, M. (2020). Systematic review and meta-analysis of olfactory stimulation interventions to manage procedural pain in preterm and full-term neonates. *International Journal of Nursing Studies*, 110, 103697. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103697>
- Demirci, E. (2022). *Yenidoğanda Hepatit-B Aşı Uygulaması Sırasında Oluşan Ağrı Duyusunu Azaltmada Kanguru Bakımı, Vanilya ve Limon Kokusu Etkisinin Karşılaştırılması* [Yüksek Lisans]. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Doucet, S., Soussignan, R., Sagot, P., & Schaal, B. (2007). The "smellscape" of mother's breast: Effects of odor masking and selective unmasking on neonatal arousal, oral, and visual responses. *Developmental Psychobiology*, 49(2), 129-138. <https://doi.org/10.1002/dev.20210>

- Farrar, A. J., & Farrar, F. C. (2020). Clinical Aromatherapy. *Nursing Clinics of North America*, 55(4), 489-504. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.015>
- Fitzsimmons, E. D., & Bajaj, T. (2021). Embryology, Amniotic Fluid. İçinde *StatPearls Publishing*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541089/>
- Garcia, A. P., & White-Traut, R. (1993). Preterm infants' responses to taste/smell and tactile stimulation during an apneic episode. *Journal of Pediatric Nursing*, 8(4), 245-252.
- Gnatta, J. R., Kurebayashi, L. F. S., Turrini, R. N. T., & Silva, M. J. P. D. (2016). Aromatherapy and nursing: Historical and theoretical conception. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50(1), 127-133. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100017>
- Gören, A. C., Topçu, G., Bilsel, G., Bilsel, M., Aydoğmuş, Z., & Pezzuto, J. M. (2002). The Chemical Constituents and Biological Activity of Essential Oil of *Lavandula stoechas* ssp. *Stoechas*. *Zeitschrift Für Naturforschung C*, 57(9-10), 797-800. <https://doi.org/10.1515/znc-2002-9-1007>
- Hajhashemi, V., Ghannadi, A., & Sharif, B. (2003). Anti-inflammatory and analgesic properties of the leaf extracts and essential oil of *Lavandula angustifolia* Mill. *Journal of Ethnopharmacology*, 89(1), 67-71. [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(03\)00234-4](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(03)00234-4)
- Huang, J.-Z., Chen, C.-N., Lee, C.-P., Kao, C.-H., Hsu, H.-C., & Chou, A.-K. (2022). Evaluation of the Effects of Skin-to-Skin Contact on Newborn Sucking, and Breastfeeding Abilities: A Quasi-Experimental Study Design. *Nutrients*, 14(9), 1846. <https://doi.org/10.3390/nu14091846>
- Jebreili, M., Neshat, H., Seyyedrasouli, A., Ghojzade, M., Hosseini, M. B., & Hamishehkar, H. (2015). Comparison of Breastmilk Odor and Vanilla Odor on Mitigating Premature Infants' Response to Pain During and After Venipuncture. *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 10(7), 362-365. <https://doi.org/10.1089/bfm.2015.0060>
- Kaitz, M., Good, A., Rokem, A. M., & Eidelman, A. I. (1987). Mothers' recognition of their newborns by olfactory cues. *Developmental Psychobiology*, 20(6), 587-591. <https://doi.org/10.1002/dev.420200604>
- Kanbur, B. N., & Balci, S. (2020). Impact of the odors of vanilla extract and breast milk on the frequency of apnea in preterm neonates. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(1). <https://doi.org/10.1111/jjns.12271>
- Kardaş Özdemir, F., & Gündücü Tüfekci, F. (2014). The effect of individualised developmental care practices on the growth and hospitalisation duration of premature infants: The effect of mother's scent and flexion position. *Journal of Clinical Nursing*, 23(21-22), 3036-3044. <https://doi.org/10.1111/jocn.12407>
- Karlson, P., & Lüscher, M. (1959). 'Pheromones': A New Term for a Class of Biologically Active Substances. *Nature*, 183(4653), 55-56. <https://doi.org/10.1038/183055a0>
- Karremans, A. P., Chinchilla, I. F., Rojas-Alvarado, G., Cedeño-Fonseca, M., Damián, A., & Léotard, G. (2020). A reappraisal of Neotropical Vanilla. With a note on taxonomic

- inflation and the importance of alpha taxonomy in biological studies. *Lankesteriana*. <https://doi.org/10.15517/lank.v20i3.45203>
- Kızılay, E. N. (2017). *Fototerapi Alan Bebeklerde Anne Sütü Kokusunun Bebeklerin Bilirubin Düzeyine, Fototerapide Kalma Süresine Ve Konforlarına Etkisi* [Yüksek Lisans]. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ.
- Kim, J., & Choi, S. J. (2022). Effect of Olfactory Stimulation with Breast Milk on Pain Responses to Heel Stick in Premature Infants: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*, 17(7), 605-610. <https://doi.org/10.1089/bfm.2021.0374>
- Kostandy, R., Cong, X., Abouelfetoh, A., Bronson, C., Stankus, A., & Ludington, S. M. (2008). Effect of Kangaroo Care (skin contact) on crying response to pain in preterm neonates. *Pain management nursing: official journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 9(2), 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2007.11.004>
- Küçük Alemdar, D., & Güdücü Tüfekci, F. (2020). Effects of smelling amniotic fluid on preterm infant's pain and stress during peripheral cannulation: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(3). <https://doi.org/10.1111/jjns.12317>
- Küçük Alemdar, D., & Kardaş Özdemir, F. (2017). Effects of Having Preterm Infants Smell Amniotic Fluid, Mother's Milk, and Mother's Odor During Heel Stick Procedure on Pain, Physiological Parameters, and Crying Duration. *Breastfeeding Medicine*, 12(5), 297-304. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0006>
- Lipchock, S. V., Reed, D. R., & Mennella, J. A. (2011). The Gustatory and Olfactory Systems During Infancy: Implications for Development of Feeding Behaviors in the High-Risk Neonate. *Clinics in Perinatology*, 38(4), 627-641. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2011.08.008>
- Marlier, L., Gaugler, C., & Messer, J. (2005). Olfactory Stimulation Prevents Apnea in Premature Newborns. *Pediatrics*, 115(1), 83-88. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-0865>
- Marlier, L., Schaal, B., Gaugler, C., & Messer, J. (2001). Olfaction in Premature Human Newborns: Detection and Discrimination Abilities Two Months Before Gestational Term. İçinde A. Marchlewska-Koj, J. J. Lepri, & D. Müller-Schwarze (Ed.), *Chemical Signals in Vertebrates 9* (ss. 205-209). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0671-3_27
- Mizuno, K., & Ueda, A. (2004). Antenatal olfactory learning influences infant feeding. *Early Human Development*, 76(2), 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2003.10.003>
- Mörelus, E., Örténstrand, A., Theodorsson, E., & Frostell, A. (2015). A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development*, 91(1), 63-70. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.12.005>
- Neshat, H., Jebreili, M., Seyyedrasouli, A., Ghojzade, M., Hosseini, M. B., & Hamishehkar, H. (2016). Effects of Breast Milk and Vanilla Odors on Premature Neonate's Heart Rate

- and Blood Oxygen Saturation During and After Venipuncture. *Pediatrics & Neonatology*, 57(3), 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2015.09.004>
- Neu, M., Robinson, J., & Schmiede, S. J. (2013). Influence of Holding Practice on Preterm Infant Development. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 38(3), 136-143. <https://doi.org/10.1097/NMC.0b013e31827ca68c>
- Nishitani, S., Miyamura, T., Tagawa, M., Sumi, M., Takase, R., Doi, H., Moriuchi, H., & Shinohara, K. (2009). The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neuroscience Research*, 63(1), 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2008.10.007>
- Pajewska-Szmyt, M., Sinkiewicz-Darol, E., & Gadzała-Kopciuch, R. (2019). The impact of environmental pollution on the quality of mother's milk. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(8), 7405-7427. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04141-1>
- Park, Y. A., & Im, Y. J. (2020). The Effects of a Continuous Olfactory Stimulation Using Breast Milk (COSB) on Behavioral State and Physiological Responses in Korean Premature Infants. *Journal of Pediatric Nursing*, 53, e114-e120. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.02.042>
- Pavlyshyn, H., & Sarapuk, I. (2023). Skin-to-skin contact—An effective intervention on pain and stress reduction in preterm infants. *Frontiers in Pediatrics*, 11, 1148946. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1148946>
- Porter, R. H., Cernoch, J. M., & McLaughlin, F. J. (1983). Maternal recognition of neonates through olfactory cues. *Physiology & Behavior*, 30(1), 151-154. [https://doi.org/10.1016/0031-9384\(83\)90051-3](https://doi.org/10.1016/0031-9384(83)90051-3)
- Rad, Z. A., Aziznejadroshan, P., Amiri, A. S., Ahangar, H. G., & Valizadehchari, Z. (2021). The effect of inhaling mother's breast milk odor on the behavioral responses to pain caused by hepatitis B vaccine in preterm infants: A randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*, 21(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02519-0>
- Raineki, C., Pickenhagen, A., Roth, T. L., Babstock, D. M., McLean, J. H., Harley, C. W., Lucion, A. B., & Sullivan, R. M. (2010). The neurobiology of infant maternal odor learning. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 43(10), 914-919. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2010007500090>
- Rattaz, C., Goubet, N., & Bullinger, A. (2005). The Calming Effect of a Familiar Odor on Full-Term Newborns: *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 26(2), 86-92. <https://doi.org/10.1097/00004703-200504000-00003>
- Razaghi, N., Aemmi, S. Z., Sadat Hoseini, A. S., Boskabadi, H., Mohebbi, T., & Ramezani, M. (2020). The effectiveness of familiar olfactory stimulation with lavender scent and glucose on the pain of blood sampling in term neonates: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 49, 102289. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102289>

- Sajjadi, M., Basirimoghadam, M., & Amiri Shadmehri, E. (2017). Effect of Breast Milk Odor on Physiological and Behavioral Pain Responses Caused by Hepatitis B Vaccine in Full-term Infants. *Internal Medicine Today*, 23(3), 169-173.
- Schaal, B., Soussignan, R., & Marlier, L. (2002). Olfactory Cognition at the Start of Life: The Perinatal Shaping of Selective Odor Responsiveness. İçinde C. Rouby, B. Schaal, D. Dubois, R. Gervais, & A. Holley (Ed.), *Olfaction, Taste, and Cognition* (1. bs, ss. 421-440). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511546389.035>
- Sezavar, M., Ahmadi, R., Shojaei, H., Jafari, M., Hashemi, I., Ataei Nakhaei, A., Nasibe, R., & Zolala, S. (2020). The Effect of Lavender for relief Painful Producer in Children and Infants: A Systematic Review. *International Journal of Pediatrics, Online First*. <https://doi.org/10.22038/ijp.2019.42915.3593>
- Sharma, A. (2016). Efficacy of early skin-to-skin contact on the rate of exclusive breastfeeding in term neonates: A randomized controlled trial. *African Health Sciences*, 16(3), 790. <https://doi.org/10.4314/ahs.v16i3.20>
- Sivaslı, A. (2022). *Preterm Bebeklerde Kanguru Bakımı ve Anne Kokusunun Toksik Stres Üzerine Etkisi* [Doktora Tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.
- Soussignan, R., Schaal, B., & Marlier, L. (1999). Olfactory alliesthesia in human neonates: Prandial state and stimulus familiarity modulate facial and autonomic responses to milk odors. *Developmental Psychobiology*, 35(1), 3-14. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2302\(199907\)35:1<3::AID-DEV2>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2302(199907)35:1<3::AID-DEV2>3.0.CO;2-F)
- Sullivan, R. M., & Toubas, P. (1998). Clinical Usefulness of Maternal Odor in Newborns: Soothing and Feeding Preparatory Responses. *Neonatology*, 74(6), 402-408. <https://doi.org/10.1159/000014061>
- Taplak, A. Ş., & Bayat, M. (2021). Comparison the Effect of Breast Milk Smell, White Noise and Facilitated Tucking Applied to Turkish Preterm Infants During Endotracheal Suctioning on Pain and Physiological Parameters. *Journal of Pediatric Nursing*, 56, e19-e26. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.07.001>
- Tasci, B., & Kuzlu Ayyıldız, T. (2020). The Calming Effect of Maternal Breast Milk Odor on Term Infant: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*, 15(11), 724-730. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0116>
- Tristão, R. M., Lauand, L., Costa, K. S. F., Brant, L. A., Fernandes, G. M., Costa, K. N., Spilski, J., & Lachmann, T. (2021). Olfactory sensory and perceptual evaluation in newborn infants: A systematic review. *Developmental Psychobiology*, 63(7). <https://doi.org/10.1002/dev.22201>
- Usta, C., Tanyeri-Bayraktar, B., & Bayraktar, S. (2021). Pain Control with Lavender Oil in Premature Infants: A Double-Blind Randomized Controlled Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 27(2), 136-141. <https://doi.org/10.1089/acm.2020.0327>
- Uzun, K., Kolcu, M., & Öcebe, D. K. (2018). Anne Sütü ile Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 1(2), Article 2.

- Vaglio, S. (2009). Chemical communication and mother-infant recognition. *Communicative & Integrative Biology*, 2(3), 279-281. <https://doi.org/10.4161/cib.2.3.8227>
- Vaglio, S., Minicozzi, P., Bonometti, E., Mello, G., & Chiarelli, B. (2009). Volatile Signals During Pregnancy: A Possible Chemical Basis for Mother–Infant Recognition. *Journal of Chemical Ecology*, 35(1), 131-139. <https://doi.org/10.1007/s10886-008-9573-5>
- Varendi, H., Christensson, K., Porter, R. H., & Winberg, J. (1998). Soothing effect of amniotic fluid smell in newborn infants. *Early Human Development*, 51(1), 47-55. [https://doi.org/10.1016/S0378-3782\(97\)00082-0](https://doi.org/10.1016/S0378-3782(97)00082-0)
- Varendi, H., Porter, R., & Winberg, J. (1996). Attractiveness of amniotic fluid odor: Evidence of prenatal olfactory learning? *Acta Paediatrica*, 85(10), 1223-1227. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1996.tb18233.x>
- Vaziri, F., khosropoor, M., Hidari, M., Pourahmad, S., Morshed Behbahani, B., & Saki, F. (2019). The Effect of Aromatherapy by Lavender Oil on Infant Vaccination Pain: A Double Blind Randomized Controlled Trial. *Journal of Caring Sciences*, 8(1), 17-21. <https://doi.org/10.15171/jcs.2019.003>
- Vittner, D., McGrath, J., Robinson, J., Lawhon, G., Cusson, R., Eisenfeld, L., Walsh, S., Young, E., & Cong, X. (2018). Increase in Oxytocin From Skin-to-Skin Contact Enhances Development of Parent–Infant Relationship. *Biological Research For Nursing*, 20(1), 54-62. <https://doi.org/10.1177/1099800417735633>
- Wu, H., Yin, T., Hsieh, K., Lan, H., Feng, R., Chang, Y., & Liaw, J. (2020). Integration of Different Sensory Interventions From Mother's Breast Milk for Preterm Infant Pain During Peripheral Venipuncture Procedures: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(1), 75-84. <https://doi.org/10.1111/jnu.12530>
- Wyatt, T. D. (2009). Fifty years of pheromones. *Nature*, 457(7227), 262-263. <https://doi.org/10.1038/457262a>
- Zhang, S., Su, F., Li, J., & Chen, W. (2018). The Analgesic Effects of Maternal Milk Odor on Newborns: A Meta-Analysis. *Breastfeeding Medicine*, 13(5), 327-334. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0226>