



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ



SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

KASTAMONU UNIVERSITY JOURNAL OF
FACULTY OF HEALTH SCIENCES

E-ISSN: 2980-0005

CİLT:3

SAYI:3

YIL:2024

VOLUME:3

ISSUE:3

YEAR:2024



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
e-ISSN: 2980 – 0005



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ EDITÖRLER KURULU / JOURNAL OF KASTAMONU UNIVERSITY FACULTY OF HEALTH SCIENCES EDITORIAL BOARD

SAHİBİ

Dr. Ahmet Hamdi TOPAL,

Kastamonu Üniversitesi Rektörü

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Dr. Abdulkadir TUNA,

Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı

BAŞ EDITÖR

Dr. Esra ERTEMÜR,

Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

ALAN EDITÖRLERİ

Dr. Fatmanur Hümeysra ZENGİN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Dr. Filiz ÖZEL ÇAKIR,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Dr. Gülsüm Şeyma KOCA,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü,

Dr. Gülşen ULAŞ KARAAHMETOĞLU,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Dr. Harun ASLAN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü,

Dr. Hatice NUHOĞLU,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü,

Dr. Havva KAÇAN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Dr. Kevser KARLI,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Mahinur DURMUŞ İSKENDER,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

Dr. Nesrin İÇLİ,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Nihal AYDIN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Dr. Selda KARAVELİ ÇAKIR,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Dr. Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

Dr. Tuğba TATAR,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Yaşar Nuri ŞAHİN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Zeynep ARABACI,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Dr. Mücahit MUSLU,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Nilgün KAHRAMAN

Ankara Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı,

Dr. Zeliha Canan ÖZKAN,

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü, Radyo, Televizyon ve Sinema Anabilim Dalı

Sekreteryası:

Araş. Gör. Dr. Ayşenur DURMUŞ,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Araş. Gör. Funda IŞIK, Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Araş. Gör. Dr. Gamze KAŞ ALAY,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Araş. Gör. Kadriye Elif İMRE,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Araş. Gör. Sabri Okan DEMİRYÜREK,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Araş. Gör. Semanur ÇELİK DEMİRYÜREK

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Araş. Gör. Sıla GÜL,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Araş. Gör. Sümeyye Begüm ATALAN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Araş. Gör. Şevval YEYİT,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Araş. Gör. Bersu Nur HACIFETTAHOĞLU

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi (KUSBFD) yılda üç kez yayımlanan, hakemli, bilimsel bir e- dergidir. Dergide yayımlanan çalışmalardan, kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir. Journal of Kastamonu University Faculty of Health Sciences 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. Sabri Okan DEMİRÜREK

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

Telefon | phone: +903662804119

Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, çift kör hakemlik prensibini benimser. Uluslararası Creative Commons 4.0 tarafından lisanslanmıştır. Dergimize gönderilen makaleler Ithenticate intihal tarama programında değerlendirilmektedir.

Kastamonu University Journal of Faculty of Health Sciences 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.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Ruhşen Aydın Karaağaç , Mervenur Gün. Determination of Antibacterial and Antioxidant Properties of Naturally Fermented Orange (Citrus sinensis) Peel Vinegar / Doğal Fermente Portakal (Citrus sinensis) Kabuğu Sirkesinin Antibakteriyel ve Antioksidan Özelliklerinin Belirlenmesi	168
Kübra Dakdevir, Hilal Altundal Duru. Kanser Hastalarında Bilinçli Farkındalık Temelli Müdahalelerin Etkinliği ve Psikiyatri Hemşiresinin Rolü: Literatür Derlemesi/ Effectiveness of Mindfulness-Based Interventions in Cancer Patients and the Role of the Psychiatric Nurse: Literature Review	178
Gaye Zühal Alkan, Hüsniye Dinç Kaya, Sevil Günaydın. Ebe İskemlesi: Öreke/ Midwife Chair: Öreke	190
Fahri Aşkan, Varnaz Alkan, Tuğba Todil, Mustafa Kara, Elif Solmaz Aşkan. Neonatal Yoksunluk Sendromunda Annenin Cezai Durumu ve Hemşirelik Yaklaşım / The Criminal Condition of the Mother and Nursing Approach in Neonatal Abstinence Syndrome.....	199
Ruhşen AYDIN KARAAĞAÇ, Şeyda Deniz AYDIN. Sürükleyen Mineral: Asbestin Biyoçeşitlilik ve Çevresel Sürdürülebilirlik Üzerine Etkileri / The Mineral that Leads to Death: Asbestos Impacts on Biodiversity and Environmental Sustainability	219
Cemal ÇİFTÇİ. Çok Tabakalı Evren Modeli Parçacıkları Farkındalığı Artırılmasının Kişilerde Motivasyon Artırma Etkisi/ The Effect of Increasing Awareness of Multilayered Universe Model Particles on Increasing Motivation in People.....	231

Gönderim Tarihi /
Received: 29/11/2024,

Kabul Tarihi / Accepted:
12/12/2024

Yayınlanma Tarihi /
Publication Date:
31/12/2024

Atıf / Reference: AYDIN
KARAAĞAÇ, R., GÜN, M.
(2024). Determination of
Antibacterial and
Antioxidant Properties of
Naturally Fermented
Orange (*Citrus sinensis*)
Peel Vinegar Kastamonu
Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Fakültesi Dergisi
(KÜSBFD), 3 (3), s 168-177.
DOI:<https://doi.org/10.5977>

Araştırma Makalesi / Research Article

**Doğal Fermente Portakal (*Citrus sinensis*) Kabuğu Sirkesinin
Antibakteriyel ve Antioksidan Özelliklerinin Belirlenmesi /
Determination of Antibacterial and Antioxidant Properties of Naturally
Fermented Orange (*Citrus sinensis*) Peel Vinegar**

Ruşen AYDIN KARAAĞAÇ¹; Mervenur GÜN²

1* Öğr.Gör.Dr., Kastamonu Üniversitesi İhsangazi Meslek
Yüksekokulu, Veterinerlik Bölümü, raydin@kastamonu.edu.tr

2. Öğrenci, Kastamonu Üniversitesi, İhsangazi Meslek Yüksekokulu

Özet:

Bu çalışmada, geleneksel yöntemlerle üretilen portakal kabuklarından elde edilen sirkenin antioksidan ve antibakteriyel özellikleri araştırılmıştır. Portakal kabukları, fenolik bileşikler, flavonoidler ve C vitamini gibi yüksek miktarda biyolojik olarak aktif maddeler içerir. Bu bileşikler, mikroorganizmaların çoğalmasını engelleme ve serbest radikalleri nötralize etme potansiyeline sahiptir. Agar difüzyon yöntemi kullanılarak, portakal kabuğu sirkesinin test mikroorganizması *Escherichia coli* üzerindeki antibakteriyel etkisini araştırılmıştır. Sonuçlar, *E. coli*'nin portakal kabuğu sirkesine duyarlı olduğunu göstermiştir. Portakal kabuğu sirkesinin 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) ve 2,2'-azinobis (ABTS) Radikal Temizleme Testi, Fe³⁺ ve Fe³⁺-TPTZ İndirgeme Kapasitesi Testi özellikleri belirlenmiştir. Portakal kabuğu sirkesi içerdiği C vitamini, doğal asitler ve biyoaktif bileşikler sayesinde hem sindirime yardımcı olur hem de bağışıklığı destekler.

Bu çalışma ayrıca atık portakal kabuklarının biyoteknolojik değerlendirilmesi için yenilikçi bir yaklaşım sunar ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Meyve kabuklarının bu şekilde kullanımı, atık bertarafıyla ilgili çevresel endişeleri ele alarak tarımsal yan ürünlerin geri dönüştürülmesine yönelik sürdürülebilir bir yaklaşım sunar.

Anahtar Kelimeler: Portakal kabuğu, sirke, Antibakteriyel Aktivite, Antioksidan Aktivite

Abstract:

In this study, the antioxidant and antibacterial properties of vinegar produced using traditional methods from orange peel was investigated. Orange peel contains high amounts of biologically active substances such as phenolic compounds, flavonoids, and vitamin C. These compounds

have the potential to inhibit the proliferation of microorganisms and neutralize free radicals. The agar diffusion method was used to investigate the antibacterial effect of orange peel vinegar on the test microorganism *Escherichia (E.) coli*. The results showed that *E. coli* was sensitive to orange peel vinegar. 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) and 2,2'-azinobis (ABTS) Radical Scavenging Assay, Fe³⁺, and Fe³⁺-TPTZ Reducing Capacity Assay properties of orange peel vinegar were determined. Orange peel vinegar helps digestion and supports immunity thanks to the vitamin C, natural acids and bioactive compounds it contains. This study also presents an innovative approach for the biotechnological evaluation of waste orange peels and contributes to environmental sustainability. This use of fruit peels offers a sustainable approach to recycling agricultural by-products by addressing environmental concerns related to waste disposal.

Keywords: Orange peel, vinegar, Antibacterial Activity, Antioxidant Activity

1.Introduction

Citrus fruits, belonging to the Aurantoideae subfamily of the Rutaceae family, are the primary sources of vitamin C and have traditionally been used to treat various ailments. Although there are many species, the most important cultivated citrus fruits are *Citrus sinensis* (sweet orange), *Citrus reticulata* (mandarin orange), *Citrus limon* (lemon), *Citrus grandis* (pummelo), and *Citrus paradisi* (grapefruit) (Yılmaz, 2002). According to statistics, sweet oranges account for approximately 60% of fresh fruit and processed juice production among citrus fruits. In addition, citrus fruits and their juices are the most important sources of vitamin C, an important component of human nutrition (Xu *et al.*, 2012). It has also been traditionally used to treat many ailments such as constipation, cramps, colic, diarrhea, bronchitis, tuberculosis, cough, cold, obesity, menstrual disorders, angina, hypertension, anxiety, depression, and stress (Favela-Hernández *et al.*, 2016). These positive effects on human health have significantly increased the consumption of citrus fruits in recent years (Kamran Khan *et al.*, 2010). Most of the antioxidants found in plants, phenolics with biological effects such as antibacterial, antiviral, anti-inflammatory, anti-allergic, and antithrombotic, have been reported in studies to be present not only in the edible parts of the plant but also in the inedible parts of the plants (Rafiq *et al.*, 2018). By-products obtained from citrus waste are considered an economical and renewable source of valuable compounds that can be used in the pharmaceutical, nutraceutical, food, and cosmetic industries (Mahato *et al.*, 2018). Citrus fruits are widely consumed fresh and as juice worldwide, and their peels, which have significant antioxidant activity and a wide variety of secondary components compared to other parts of the fruit, are usually processed as by-products or discarded, causing environmental pollution (Londono *et al.*, 2010). Today, citrus waste disposal strategies (burning or landfilling) are inadequate and problematic regarding environmental impacts and energy efficiency (Satari and Karimi, 2018). Their disposal requires high costs, and their unprocedural disposal can harm living organisms in the soil microbiota due to the toxicity of the volatile oils in citrus fruits. Fruit wastes are rich in bioactive compounds and have recyclable properties as low-cost, readily available, value-added food supplements. *Escherichia (E.) coli* is a Gram negative (-) bacteria. Although some species of *E. coli* are not harmful to animals, they can be a cause of illness when transmitted to humans. The main diseases it causes are diarrheal, urinary tract infections, meningitis, peritonitis, mastitis, septicemia, and pneumonia. It has been shown that *E. coli* can cause disease in animals other than humans, such as chickens and calves (Bilgehan, 2000). In any sample, *E. coli* in the intestinal systems of warm-blooded animals (mammals and poultry) indicates direct or indirect fecal contamination (Çakır, 2000). It is known that vinegar has

antimicrobial properties that are used to clean and treat nail fungus, head lice, warts, and ear infections (Rutala *et al.*, 2000; Dohar, 2003). Consumers prefer natural preservative methods to inhibit the growth of foodborne pathogenic microorganisms that may occur in foods (Rauha *et al.*, 2000).

Nowadays, vinegar produced by adding artificial acids has an intense odor and a sharp taste and is produced quickly. Due to the disadvantages, such as excessive use of antimicrobial agents, microbial resistance, and imbalance in oral flora, alternative new antimicrobial agents that are safe and specific for oral pathogens have begun to be investigated. Using plants as therapeutic agents attracts attention due to their low negative effects. In some Western countries, such as America and Canada, many vinegars, such as apple cider vinegar, are consumed by mixing with fruit juice to treat some diseases (Giudici *et al.*, 2015). Oxygen (O₂) can be toxic to aerobics at very high concentrations. Reactive oxygen species (ROS) containing oxygen can be very dangerous due to unpaired electrons. This can cause harmful effects on cell structures. Antioxidant compounds absorbed from our diet are thought to play a role in preventing cancer, cardiovascular diseases, and other age-related diseases. Due to concerns about the safety of some synthetic antioxidants, such as butylated hydroxytoluene (BHT) and butylated hydroxyanisole (BHA), widely used in processed foods, the demand for healthier and more natural antioxidants has increased (Anagnostopoulou, 2006; Rafiq *et al.*, 2018). Citrus waste by-products, including peels, provide a sustainable and economical source of valuable compounds for the pharmaceutical, food, and cosmetic industries. Vinegar, traditionally produced by alcohol and acetic acid fermentation, is known for its antimicrobial properties and natural preservative potential.

2. Material and Methods

2.1. Obtaining Vinegar from Orange Peel

Vinegar production consists of a two-stage fermentation process: alcohol fermentation and acetic acid fermentation. The first stage is alcohol fermentation, which is the conversion of fermentable sugars into ethanol and carbon dioxide by yeasts of the *Saccharomyces* species under anaerobic conditions. The second stage is acetic acid fermentation, in which the alcohol formed in the first stage is converted into acetic acid and water under aerobic conditions by acetic acid bacteria such as *Acetobacter aceti*, *Acetobacter pastorianus* and *Acetobacter hansenii* (Plessi, 2003). The fact that the membrane formed by acetic acid bacteria on the surface of the liquid has settled to the bottom and its pH is around 3.83 may also give an idea that vinegarization is complete. Vinegar production is completed with this method (Özkaya *et al.*, 1991; Aktan & Kalkan, 1998; Plessi, 2003). In our study, vinegar was established from orange peel in accordance with the procedure mentioned (slow method).

2.2. Antibacterial Activity Test

Kirby and Bauer's disk diffusion susceptibility test (DDDT) was used to determine the antimicrobial activities of vinegar and its dilutions. The previously prepared orange peel vinegar was passed through a membrane filter (0.2 µm) and sterilized, and 400 µl amounts were impregnated onto 6 mm diameter blank sterile disks (OXOID susceptibility Blank disk) (1mg/disc). The disks were used after drying at 37°C. OFX=Ofloxacin (10Tg/disc) or SCF=sulbactam (30Tg) + cefoperazone (75Tg) (105Tg/disc) standard antibiotic disks were used as

a positive control, and pure water was used as a negative control. Colonies from 18 24 hour fresh cultures of *E. coli* produced on solid media (plate culture) were suspended in physiological water and then cultured on the surface of petri dishes containing Nutrient Agar (NA). Then, the disks were placed on the petri dishes appropriately and incubated at 37°C for 24 hours. The diameters of the inhibition zones formed at the end of incubation were measured with a millimeter ruler. Each assay in this experiment was repeated 3 times and determined the arithmetical average of the result. *E. coli* was provided from Kastamonu Training and Research Hospital (Kastamonu, Türkiye), used as a test microorganism.

2.3.Measurement of Antioxidant Activity

2.3.1.DPPH and ABTS radical scavenging assay

The DPPH radical scavenging activity determination assay was performed as previously applied (Karagecili *et al.*, 2023; Karagecili *et al.*, 2023*). An ethanol solution of 0.1 mM DPPH was prepared and incubated in the dark by mixing overnight for preradicalization. Then, 0.5 mL of DPPH and 0.5 mL of the samples in ethanol (15-45 µg/mL) were mixed and incubated at 30 °C for 30 minutes. The absorbances of each sample were recorded at 517 nm. ABTS radical scavenging was performed based on the bleaching ability of different concentrations of the extracts (Karagecili *et al.*,2023; Gulcin,2020). Preradicalized ABTS radicals were obtained by mixing an equal volume of 2.45 mM potassium-thiosulfate and 2 mM ABTS for 6 hours in the dark. Then, the absorbance of ABTS radical solution at 734 nm was maintained at approximately 1.0. The assay was performed by incubating ABTS radicals and 3 mL of the samples (15-45 µg/mL) in 0.1 M PBS (pH=7.4) for 30 minutes. The bleaching ability of the samples was measured by the decrease in absorbance at 734 nm. DPPH and ABTS assays were performed with ascorbic acid, BHA, BHT, and Trolox. Each sample was performed in triplicate.

2.3.2.Fe³⁺ and Fe³⁺-TPTZ reducing capacity assay

The ability of the samples to reduce metal complexes, in other words, the capability to donate one electron to an acceptor, was investigated with three different methods conducted in triplicate for each sample and compared with the positive controls, BHA, BHT, and Trolox.

1)Fe³⁺ reducing assay; An amount of 0.75 mL of three different concentrations of the samples in distilled water were mixed with 1.25 mL of 0.20 M phosphate buffer solution (pH 6.6) and 1% (w/w) potassium ferrocyanide. Then, the mixture was incubated at 50 °C for 30 min before both acidifying media with 1.25 mL of 10 % trichloroacetic acid (w/w), were used to form Perl's Prussian blue complex, which gives absorption maxima at 700 nm with the addition of 0.25 mL of 0.1 % iron(III) chloride (Karagecili *et al.*, 2023; Ozden *et al.*,2023). Spectral color changes of yellow solution into green or blue color, depending upon reducing the capacity of the samples, were observed, and reaction mixtures were analyzed against a sample that contained distilled water instead of sample solution via Shimadzu® UV-1800 UV Spectrophotometer (Shimadzu Corporation/Japan).

2) Fe³⁺- TPTZ reducing assay; In acidic environments, Fe³⁺-(TPTZ) 2 complexes take one electron from a reducing agent, transform into Fe²⁺-(TPTZ) 2 complex, therefore intensive blue color takes place in the reaction mixture (Karagecili *et al.*, 2023; Karagecili *et al.*, 2023*). demir (III) iyonu indirgeyici antioksidan güç yöntemi (FRAP) reagent containing 10 mM TPTZ (in 0.4 mM

hydrochloric acid): 20 mM iron(III) chloride: 0.3 M sodium acetate buffer (pH=3.6) in a ratio 1:1:10 was prepared before use. A total of 0.5 mL of the samples in acetate buffer was mixed with an equal volume of 20 mM iron (III) chloride and FRAP reagent, resulting in a final reaction volume of 5 mL. The sample containing buffer instead of the samples was used as blank, and the absorbance of each reaction was measured at a wavelength of 593 nm after 30 min incubation at 37 °C.

3. Results & Discussion

3.1. Antibacterial activity of Orange Peel Vinegar

The zone diameters formed according to the results of Kirby and Bauer's disk diffusion susceptibility test (DDDT) used to determine the antimicrobial activity of vinegar are shown in Table 1. *Escherichia coli* was determined to be sensitive to orange peel vinegar. While ofloxacin and sulbactam + cefoperazone, which we used as positive controls, were seen to be effective on the test microorganism, it was seen that the negative control prepared by impregnation of only pure water did not form an inhibition zone.

Table 1. Diameter of inhibition zone (mm)

Test microorganism	Orange peel vinegar	Negative control pure water	Positive control OFX=Ofloxacin (10Tg/disc)
<i>Escherichia coli</i>	6mm	-	25mm

According to the results of this research, it has been seen that the antibacterial effect of the orange peel vinegar on *E. coli*. However, it would be seen normally the emergence of different results if we evaluated the changing conditions, such as the geographical region where the orange tree is grown, used bacterial strains, and the working medium.

3.2. Measurement of Antioxidant activity of Orange Peel Vinegar

3.2.1. Radical scavenging activity assays

Results obtained from the DPPH radical scavenging assay showed that orange peel vinegar has a greater DPPH radical scavenging activity with a 16.19 ± 1.52 IC₅₀ value. It has a scavenging ratio of up to 88.46 % when it is applied at a concentration of 45 µg/mL. When the performance of the sample was compared to the standards as follows in descending order: Trolox > ascorbic acid > BHT > BHA > Sample-1 ($12.99 \pm 1.81 > 14.28 \pm 1.63 > 15.07 \pm 0.98 > 16.00 \pm 1.58 > 16.19 \pm 1.52$). The sample showed DPPH radical scavenging results that were close to those of synthetic and natural analogs (Figure 1).

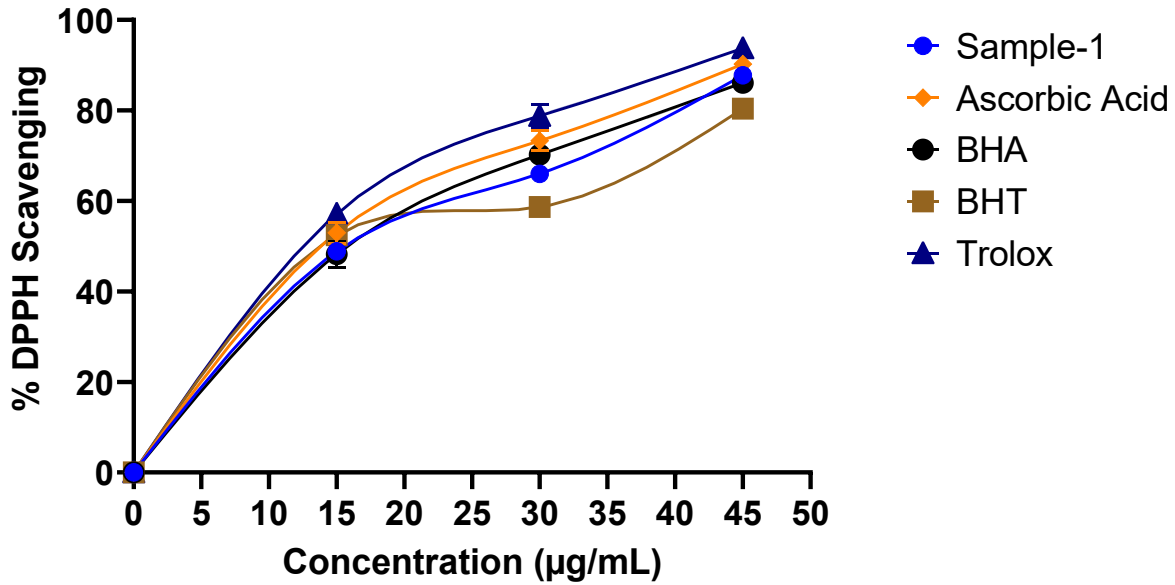


Figure 1. DPPH results of the vinegar sample.

The ABTS radical scavenging properties of the sample showed similar results to those obtained from the DPPH assay. The sample yielded better ABTS radical scavenging properties with a 9.30 ± 1.98 IC₅₀ value. Radicals of ABTS were scavenged by 45 µg/mL of sample 1 up to 97.92% (Figure 2). The sample and standards were scavenged from the ABTS radical in descending order as follows:

Trolox > BHA > Sample-1 > BHT ($6.30 \pm 1.71 > 8.46 \pm 1.92 > 9.30 \pm 1.98 > 13.79 \pm 2.68$).

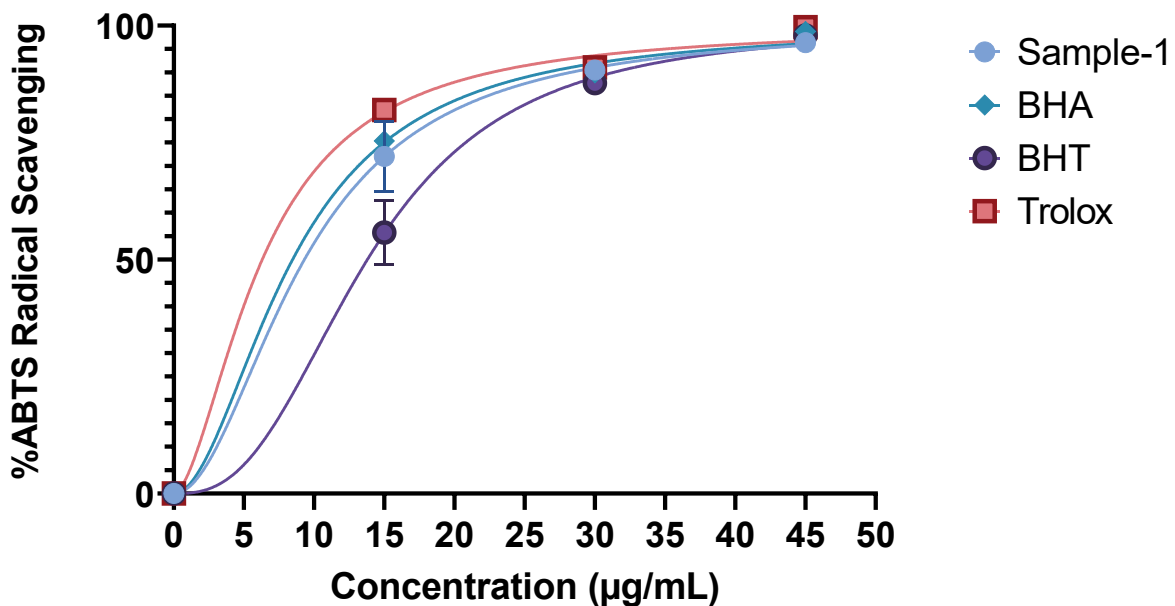


Figure 2. ABTS results of the vinegar sample.

3.2.2. Metal reducing assays

Fe³⁺-reducing and Fe-TPTZ complex-reducing activities were investigated for the sample, and quite different results were obtained from the two assays. Although the Fe-TPTZ reduction capacity of the sample was lower than the standards, the remarkable metal reduction was recorded at the dose of 45 µg/mL (Figure 3): BHT>Trolox>BHA>Sample-1 ($2.87 \pm 0.06 > 2.48 \pm 0.18 > 2.33 \pm 0.01 > 1.18 \pm 0.10$).

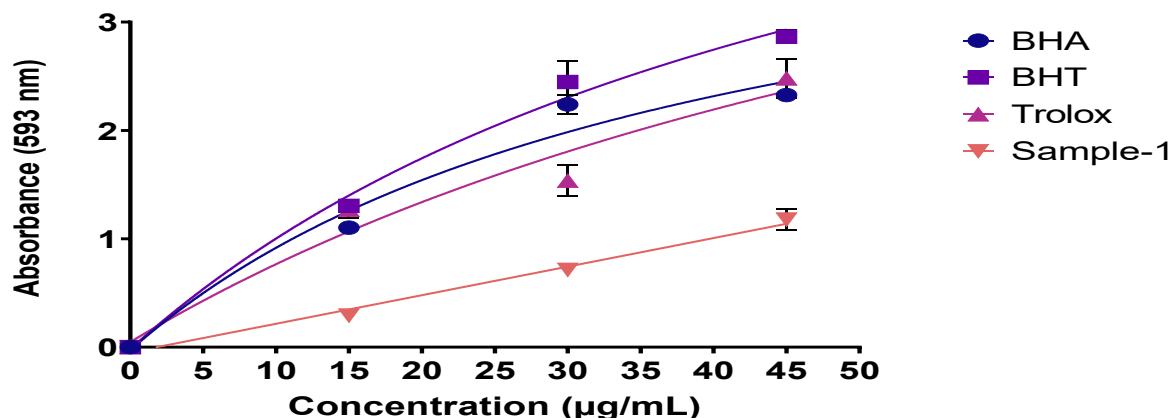


Figure 3. Fe-TPTZ reducing results of the vinegar sample.

According to the Fe³⁺-reducing results, the sample showed a remarkable capacity to reduce Fe³⁺ as much as the synthetic analog, Trolox. Fe³⁺ reducing capacities of the samples and standard antioxidants in descending order were as follows (Figure 4):

BHA>BHT>Sample-1>Trolox ($1.75 \pm 0.04 > 1.50 \pm 0.08 > 1.34 \pm 0.03 > 0.84 \pm 0.01$).

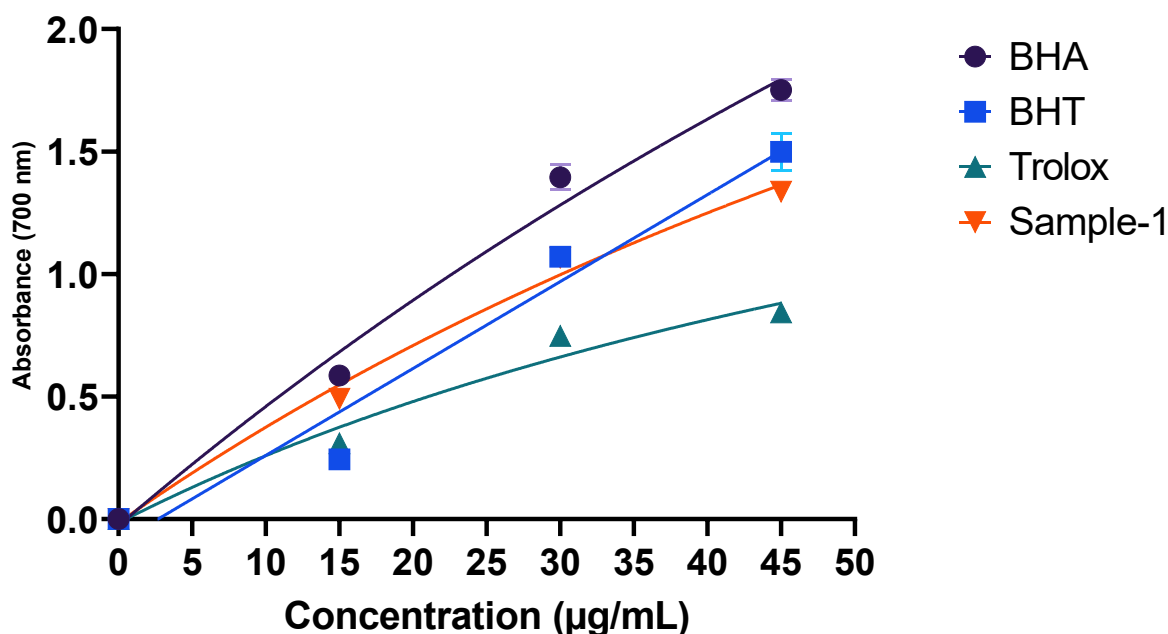


Figure 4. Fe³⁺-reducing results of the vinegar sample.

Table 2. Antioxidant activity findings of orange peel vinegar

Method	DPPH radical scavenging assay (IC ₅₀)	ABTS radical scavenging assay (IC ₅₀)	FRAP (λ ₅₉₃)	Fe ³⁺ (λ ₇₀₀)
BHA (45 µg/mL)	16.00±1.58, r ² =0,99	8.46 ±1.92, r ² =0,99	2.33± 0.0, r ² =0,96	1.75± 0.04, r ² =0,99
BHT (45 µg/mL)	15.07±0.98, r ² =0,97	13.79± 2.68, r ² =0,99	2.87± 0.06, r ² =0,98	1.50± 0.08, r ² =0,96
Trolox (45 µg/mL)	12.99±1.81, r ² =0,99	6.30 ±1.71, r ² =0,99	2.48± 0.18, r ² =0,94	0.84± 0.0, r ² =0,97
Ascorbic Acid(45 µg/mL)	14.28±1.63, r ² =0,99	=	=	=
Sample-1 (45 µg/mL)	16.19±1.52, r ² =0,98	9.30± 1.98, r ² =0,99	1.18± 0.10 r ² =0,98	1.34± 0.03, r ² =0,99

The findings of the study on the antibacterial and antioxidant activity of orange peel vinegar underscore its potential as a natural, cost-effective alternative to synthetic preservatives and antimicrobial agents. The use of orange peels, often discarded as waste, transforms a significant environmental pollutant into a valuable resource, aligning with sustainable waste management practices and the circular economy. The significant antimicrobial activity observed highlights orange peel vinegar's potential application in food preservation and as a natural disinfectant. Its ability to inhibit the growth of foodborne pathogens offers an alternative to synthetic antimicrobial agents, which are associated with microbial resistance and potential health risks. This is particularly valuable for consumers seeking safer, natural methods to reduce spoilage and contamination in food.

The study also points out that the antioxidant properties of orange peel vinegar are not limited to the edible portion but extend to the inedible peel, maximizing the use of citrus fruits. This adds value to a typically discarded by-product, creating opportunities for its use in nutraceutical and cosmetic industries.

Declarations:

The author has not declared any conflict of interest. This work was financially supported by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (project no: 1919B012215864). The authors would like to thank Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN and his team from Atatürk University, Faculty of Science, Department of Chemistry for their support in the determination of antioxidant activity of orange peel vinegar. It has not been presented as an oral/written presentation at any congress/symposium etc. It has not been produced from a thesis study. Since it is a compilation article, ethics committee approval has not been obtained. Author contributions" Concept: DD, Design: DD, Supervision: DD, Literature search: DD, Writing: DD, Critical Review: DD

References

- Aktan, N., Kalkan, H., (1998). Sirke Teknolojisi II. Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir,82s. Anagnostopoulou, M. A., Kefalas, P., Papageorgiou, V. P., Assimopoulou, A. N. ve Boskou, D.
- (2006). Radical scavenging activity of various extracts and fractions of sweet orange peel (*Citrus sinensis*). Food Chemistry 94: 1925.
- Bilgehan, H., (2000). Klinik Mikrobiyoloji (Özel Bakteriyoloji ve Bakteri Enfeksiyonları).
- Çakır, İ., (2000). *Escherichia coli* O157:H7, Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları, SİM matbaacılık ,Ankara.
- Dohar, W.J., (2003). The Register of Walter Bronescombe, bishop of Exeter, AD1258-1280, Vol 2 Catholic Historical Review, 89(2) 294-295.
- Favela-Hernández, J. M. J., González-Santiago, O., Ramírez-Cabrera, M. A., Esquivel-Ferriño, P. C. ve Camacho Corona, M. R. 2016. Chemistry and Pharmacology of *Citrus sinensis*. Molecules 21; 247. doi:10.3390/molecules21020247.
- E.M. Ozden, Z. Bingol, M. Mutlu, H. Karagecili, E. Köksal, A.C. Goren, S.H. Alwasel, İ. Gulcin, Antioxidant, Antiglaucoma, Anticholinergic, and Antidiabetic Effects of Kiwifruit (*Actinidia deliciosa*) Oil: Metabolite Profile Analysis Using LC-HR/MS, GC/MS and GC-FID, Life 13 (2023). <https://doi.org/10.3390/life13091939>.
- Giudici, P., Lemmetti, F. and Mazza, S. (2015). Balsamic Vinegars. Tradition, Technology, Trade, 1:19.
- H. Karagecili, E. İzol, E. Kirecci, İ. Gulcin, (2023).Determination of Antioxidant, Anti-Alzheimer, Antidiabetic, Antiglaucoma and Antimicrobial Effects of Zivzik Pomegranate (*Punica granatum*)—A Chemical Profiling by LC-MS/MS, Life 13. <https://doi.org/10.3390/life13030735>.
- H. Karagecili, M.A. Yılmaz, A. Ertürk, H. Kiziltas, L. Güven, S.H. Alwasel, İ. Gulcin, (2023). Comprehensive Metabolite Profiling of Berdav Propolis Using LC-MS/MS: Determination of Antioxidant, Anticholinergic, Antiglaucoma, and Antidiabetic Effects, Molecules 28. <https://doi.org/10.3390/molecules28041739>.
- İ. Gulcin, (2020). Antioxidants and antioxidant methods: an updated overview, Arch Toxicol 94 651–715. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02689-3>.
- Kamran Khan, M., Abert-Vian, M., Fabiano-Tixier, A., Dangles, O. ve Chemat, F. (2010). Ultrasound-assisted extraction of polyphenols (flavanone glycosides) from orange (*Citrus sinensis* L.) peel. Food Chemistry 119, 851–858.
- Londono-Londono, J., Rodrigues de Lima, V., Lara, O., Gil, A., Crecsynski, T B., Arango, G. J. ve Pineda, J. R. 2010.
- Mahato, N., Sharma, K., Sinha, M., & Cho, M. H. (2018). Citrus waste derived nutra-

- /pharmaceuticals for health benefits: Current trends and future perspectives. *Journal of Functional Foods*, 40, 307-316.
- Özkaya, H., ğahin, E., Türker, Ğ.,(1991). Gıda Bilimi ve Teknolojisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Kitabı, Ankara, 345: 443-467.
- Plessi, M., (2003). Vinegar, Umversita Degli Studi Modena, Elseiver Selence Ltd. 5996-6003.
- Rafiq, Sh., Kaul, R., Sofi, S. A., Bashir, N., Nazir, F., Nayik, G. A. (2018). Citrus peel as a source of functional ingredient. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*17, 351–358.
- Rauha, J.P., Remes, S., Heinonen, M., Hopia, A., Kahkonen, M., Kujala, T., Pihlaja, K., Vuorela, H., Vuorela, P., (2000). Antimicrobial effects of Finnish plant extracts containing flavonoids and other phenolic compounds *International Journal of Food Microbiology*, 56(1),3-12.
- Rutala, W.A., Barbee, S.L., Aguiar, N.C., Sobsey, M.D., Weber, D.J., (2000). Antimicrobial activity of home disinfectants and natural products against potential human pathogens. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 21 (1), 33-38.
- Satari, B., & Karimi, K. (2018). Citrus processing wastes: Environmental impacts, recent advances, and future perspectives in total valorization. *Resources, Conservation and Recycling*, 129, 153-167.
- Xu, Q., Chen, L., Ruan, X., Chen, D., Zhu, A., Chen, Ch., Bertrand, D., Jiao, W., Hao, B., Lyon, M., Chen, J., Gao, S., Xing, F., Lan, H., Chang, J., Ge, X., Lei, Y., Hu, Q., Miao, Y., Wang, L., Xiao, Sh., Biswas, M. K., Zeng, W., Guo, F., Cao, H., Yang, X., Xu, X., Cheng, Y., Xu, J., Liu, J., Luo, O. J., Tang, Zh., Guo, W., Kuang, H., Zhang, H., Roose, M. L., Nagarajan, N., Deng, X. ve Ruan, Y. 2012. The draft genome of sweet orange (*Citrus sinensis*). doi:10.1038/ng.2472.
- Yılmaz, E. (2002). Turunçgil meyvelerinin insan sağlığına etkileri. *Gıda Mühendisliği Dergisi*, 13, 47-52.

Gönderim Tarihi / Received:

21/07/2024,

Kabul Tarihi / Accepted:

31/12/2024

Yayınlanma Tarihi/

PublicationDate: 31/12/2024

Atıf/ Reference: DAKDEVİR,

K., ALTUNDAL KURU, H.

(2024). Effectiveness of

Mindfulness-Based

Interventions in Cancer

Patients and the Role of The

Psychiatric Nurse: Literature

Review Kastamonu

Üniversitesi Sağlık Bilimleri

Fakültesi Dergisi (KÜSBFD), 3

(3), s 178-189. DOI:

<https://doi.org/10.59778/sbfergisi.1520016>

rgisi.1520016

Derleme/ Review

**Kanser Hastalarında Bilinçli Farkındalık Temelli
Müdahalelerin Etkinliği ve Psikiyatri Hemşiresinin Rolü: Literatür
Derlemesi / Effectiveness of Mindfulness-Based Interventions in Cancer
Patients and the Role of the Psychiatric Nurse: Literature Review**

Kübra DAKDEVİR Etik Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği Klinik
Hemşiresi, tutaarkubra@gmail.com

Dr. Hilal ALTUNDAL DURU, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
hilalaltundalduru@karatekin.edu.tr

Özet

Bilinçli farkındalık (mindfulness) kavramı, ilk kez Kabat-Zinn tarafından 1979 yılında tanımlanmış olup, dikkatin şimdi ana yargısızca ve belli bir niyet ile getirilerek bu anın içerisinde olup bitenin olduğu haliyle farkedilmesidir. Mindfulness temelli müdahalelerin yaşam kalitesi ve ruhsal sağlık üzerindeki etkilerinin yanı sıra, fiziksel hastalıklara sahip bireyler üzerinde de etkili olduğu bilinmektedir. Bu fiziksel hastalıklardan biri olan kanser üzerinde yapılan mindfulness temelli müdahalelerin depresyon, anksiyete, ölüm korkusu ve stres gibi psikolojik sıkıntıları azaltması ve travma sonrası gelişim gibi olumlu değişimlere ve yaşam kalitesinin iyileştirmesine yol açtığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, kanser hastalarının fiziksel ve psikolojik semptomlarını azaltılması, tedavi yan etkilerinin yönetilmesi ve iyilik hallerinin korunması için mindfulness temelli müdahalelerin önemini vurgulamaktadır. Aynı zamanda mindfulness ile kanser tanısı almış bireylerin, sürece karşı daha aktif baş etme becerileri geliştirebilmekte, psikolojik iyi oluşunu güçlendirebilmekte ve öz yeterliliğini arttırabilmektedir. Bu derlemede ile kanser hastalarında mindfulness temelli müdahalelerin etkinliği ve psikiyatri hemşiresinin rolünün üzerinde durulmaya çalışılmıştır. Psikiyatri hemşireleri, bu süreçteki rolleriyle ön plana çıkmakta olup kanser sürecindeki hastaların farkındalıkla deneyimlerine odaklanmalarına ve yaşamlarını anlamlandırmalarına rehberlik edebilmektedirler. Yapılan literatür taraması çerçevesinde erişilebilen kaynaklarda, kanser hastalarında mindfulness temelli müdahale programlarının sınırlı olduğu ve bu alanda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilinçli Farkındalık, Kanser, Hemşirelik, Psikiyatri Hemşireliği

Abstract

The concept of mindfulness was first defined by Kabat-Zinn in 1979 and is the act of paying attention to the present moment without judgment and with a certain intention, and noticing what is happening in this moment as it is. It is known that mindfulness-based interventions, in addition to their effects on quality of life and mental health, are also effective on individuals with physical diseases. It has been determined that mindfulness-based interventions on cancer, one of these physical diseases, reduce psychological distress such as depression, anxiety, fear of death and stress, and lead to positive changes such as post-traumatic growth and improved quality of life. These results emphasize the importance of mindfulness-based interventions to reduce physical and psychological symptoms of cancer patients, manage treatment side effects, and maintain their well-being. At the same time, with mindfulness, individuals diagnosed with cancer can develop more active coping skills against the process, strengthen their psychological well-being and increase their self-efficacy. In this review, we tried to focus on the effectiveness of mindfulness-based interventions in cancer patients and the role of the psychiatric nurse. Psychiatric nurses stand out with their role in this process and can guide patients in the cancer process to focus on their experiences with awareness and make sense of their lives. Within the framework of the literature review, it was observed that mindfulness-based intervention programs for cancer patients were limited and more research was needed in this field.

Keywords: Mindfulness, Cancer, Nursing, Psychiatric Nursing

1.Giriş

Bilinçli farkındalık (mindfulness) kavramı, ilk kez Kabat-Zinn tarafından 1979 yılında tanımlanmış olup, dikkatin şimdi ana yargısızca ve belli bir niyet ile getirilerek bu anın içerisinde olup bitenin olduğu haliyle farkedilmesidir (Kabat-Zinn, 2003). Mindfulness temelli müdahaleler, metakognitif olarak bireylerin tutumlarını değiştirmeyi, mindful egzersizlerin birleşimiyle, olaylara ve durumlara farkındalığı arttırmayı ve kabullenmeyi hedeflemektedir (Siegel ve diğerleri, 2009). Mindfulness temelli müdahalelerin yaşam kalitesi ve ruhsal sağlık üzerindeki etkilerinin yanı sıra, fiziksel hastalıklara sahip bireyler üzerinde de etkili olduğu görülmüştür. Bu fiziksel hastalıklardan biri olan kanser, insan yaşamını ve sağlığını ciddi şekilde etkileyen, dünya çapında önemli bir sağlık problemi olup, psikolojik ve fiziksel açıdan bireyi zorlayan, acı veren bir deneyimdir (Bray ve diğerleri, 2024). Bireylerin bu zor deneyimden anlam bulması ve anksiyete, stres, yorgunluk gibi sorunları azaltması nedeniyle mindfulness temelli müdahalelerin önemini belirginleşmiştir (Ledesma ve Kumano, 2009). Bir meta-analizde, şefkat temelli müdahalelerin depresyonu azaltmada ve öz şefkati arttırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir (Fan ve diğerleri, 2023). Aynı zamanda mindfulness ile kanser tanısı almış birey, sürece karşı daha aktif baş etme becerileri geliştirebilmekte, psikolojik iyi oluşunu güçlendirebilmekte (Germer ve diğerleri, 2013) ve öz yeterliliğini arttırabilmektedir (Heinen ve diğerleri, 2024). Başka bir meta-analizde ise mindfulness temelli müdahalelerin anksiyete, depresyon, kanserin tekrarlanması korkusu, yorgunluk, uyku bozuklukları ve ağrı gibi süreçlerde özellikle psikolojik sıkıntı üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Cillessen ve diğerleri, 2019). Ancak, kanser sürecinde fiziksel kondisyonun sınırlı olması veya temel becerilerin kavranmasındaki zorluklar, birçok bireyin psikolojik tedaviyi askıya almasına veya bırakmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte psikolojik sağlığı iyileştirmek için en iyi yol, bireyin mindfulness teknikleri uygulaması ve yaşamına entegre etmesine rehberlik etmektir. Kanser

hastaları için uygulanabilir ve hemşirelerin de destekleyebileceği, psikolojik sağlıklarını geliştirecek mindfulness temelli müdahalelere ihtiyaç artmaktadır. Hemşire liderliğindeki mindfulness temelli müdahalelerin travma sonrası büyümeyi önemli ölçüde iyileştirdiği, stres ve kaygı gibi olumsuz duyguları azalttığı ortaya konulmuştur (Zhang ve diğerleri, 2022). Araştırma kapsamında yapılan literatür taraması çerçevesinde erişilebilen kaynaklara göre kanser hastalarında mindfulness temelli müdahalelerin etkinliği ve psikiyatri hemşiresinin rolünün ortaya konulduğu çalışmalar kısıtlıdır. Mindfulness temelli müdahale programlarının geliştirilmesi ve uygulanması kanser hastalarının psikolojik ve fiziksel sağlıklarının korunması ve yaşam kalitelerinin artması açısından oldukça gereklidir. Dolayısıyla tüm kanser gruplarındaki hastalarda mindfulness temelli müdahalelerin etkinliğinin incelenmesi ve bu etkinlikte psikiyatri hemşirelerinin rolünün ortaya konulması önemlidir. Bu derlemede, kanser hastalarında mindfulness temelli müdahalelerin etkinliği ve psikiyatri hemşiresinin rolünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Kanser Süreci

Kanser, insan yaşamını ve sağlığını ciddi şekilde etkileyen, dünya çapında önemli bir sağlık problemi olup, psikolojik ve fiziksel açıdan büyük etki yaratan kronik bireyi zorlayan, acı veren bir hastalıktır. Küresel Kanser Gözlemevi (GLOBOCAN) 2022 verilerine göre dünyada 20 milyona yakın insanın kansere yakalandığı tespit edilmiştir. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC)'na göre 2022 yılı içerisinde dünyadaki ölümlerin 9,7 milyonunu kanser oluşturmaktadır (Bray ve diğerleri, 2024). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve GLOBOCAN tarafından yayınlanan 2022 yılı verilerine göre ise Türkiye'de 240 bin birey kanser tanısı almış olup 129 bini hayatını kaybetmiştir (IARC, 2022). Kanser sürecinde bireyde ağrı, yorgunluk, bulantı, kusma, iştahsızlık, saç dökülmesi gibi fizyolojik sorunlar görülebilirken (Bahar ve diğerleri, 2019); anksiyete, ölüm korkusu, depresyon (Cvetković ve Nenadović, 2016), ümitsizlik, gelecek kaygısı, çaresizlik, rollerindeki değişim, psikolojik sağlamlıkta ve benlik saygısında azalma, sosyal izolasyon gibi psikososyal sorunlar da görülebilmektedir (Cvetković ve Nenadović, 2016; Gemalmaz ve Avşar, 2015). Ersoy ve diğerlerinin yaptıkları bir araştırmada, kanser hastalarının sağlıklı bireylere göre depresyon ve anksiyete görülme oranlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Ersoy ve diğerleri, 2019). Kanser tanısı alan bireyler, genellikle bir kriz durumuyla karşı karşıya kalır ve bu süreçte, hastalıkla ilgili önemli tedavi kararları alırken aynı zamanda yaşadıkları zorlayıcı duygu ve durumlarla başa çıkmaya çalışır. Bu nedenle bu hastalarda stres seviyesini kontrol altında tutmak da önemli bir hale gelir (Ferlay ve diğerleri, 2015). Kanser tanısı alan bireylerin uzun süreli tedavi süreçlerine girmesi, hastalık sürecindeki belirsizliklerle başa çıkmaya çalışması, inkâr, korku, şok ve kaygı duygularının yaygın olarak ortaya çıkmasıyla ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, hastalığın ölüm ve acı ile ilişkilendirildiğinde kanser sürecine uyum sağlamanın zor olduğu da belirlenmiştir (Körükçü, 2018; Teston ve diğerleri, 2018).

3. Bilinçli Farkındalık (Mindfulness)

Bilinçli farkındalık (mindfulness) kavramı, ilk kez Kabat-Zinn tarafından 1979 yılında tanımlanmış olup, dikkatin şimdi ana yargısızca ve belli bir niyet ile getirilerek bu anın içerisinde olup bitenin olduğu haliyle farkedilmesidir (Kabat-Zinn, 2003). Budist ve Hindu kökenli bir iç görü meditasyonu olarak mindfulness, Doğu'da uzun yıllardır uygulanan bazı pratiklere dayandığı düşünülmektedir. Batılı ülkelerde ise son 30 yıldır farkındalığın bütünleştirilmesi ile

psikoterapi yaklaşımı olarak kullanıldığı bilinmektedir (Karremans ve diğerleri, 2017). Dünya çapında tanınan mistik bir şair Mevlana da; eserlerinde düşünce, duygu ve davranış arasındaki ilişkiyi vurgulayarak mindfulness ve bilişsel değişimden bahsetmiştir (Ak, 2023). Mindfulness, içsel ve dışsal düzeylerde farklı katmanları ve bileşenleri barındırarak bireyin duygusal tepkilerini, düşünce süreçlerini ve bedensel duyularını daha iyi anlamasına ve yönetmesine yardımcı olabilir. Bu bileşenlerden biri olan dikkat, karşılaştığımız uyarıcılara odaklanma yetisini ifade eder. Birey, mindfulness uygulamasıyla otomatik pilottan çıkarak şimdiki anın farkındalığını oluşturarak (Germer ve diğerleri, 2013) , dikkatin uyarıcılardaki odaklanma yeteneğini güçlendirebilir (Brewer ve diğerleri, 2013). Maruz kaldığımız çeşitli uyarılar arasında seçim yapmamıza yardımcı olan farkındalığın, bir unsuru da niyetlerimizdir (Atalay, 2019). Niyetler, dikkatin temel unsuru olmasının yanı sıra, dinamik ve gelişime açık bir yapıyı temsil eder (Shapiro ve diğerleri, 2006) Bilinçli farkındalığın, son unsuru ise tutumdur. Tutum bileşeni, bireylerin deneyimlerle karşılaştıklarında sergiledikleri tavır olarak tanımlanır (Kabat-Zinn, 1990). Kabat-Zinn, mindfulness temelini oluşturan tutumları şu şekilde tanımlamıştır:

Yargılamamak (Non-judging): Yargılamamakla kastedilen deneyimleri eleştirmemek ve ya hepsini sevmek zorunda olmak değildir. Asıl önemli olan, geçmiş deneyimlerin ve gelecek kaygısının etkilerinden bağımsız olarak, şu anki deneyimlerimize odaklanma yeteneğimizi nasıl geliştirebileceğimiz üzerine düşünmektir (Atalay, 2019; Kabat-Zinn, 1990; Ninivaggi, 2019).

Sabır (Patience): Her şeyin belirli bir zamanı olduğunu kabul etmek ve anlamak gerekir. Bulduğumuz çağın hızını göz önünde bulundurduğumuzda, kısa süreli bir bekleme durumundan uzun dönemli bir sürece kadar, anlık olarak bulduğumuz anın farkına varmadan bir sonraki adımı düşünerek yaşamak, sabrın önemini göz ardı ettiğimizi gösterir (Atalay, 2019; Ninivaggi, 2019).

Yeni Başlayanların Zihni (Beginner's Mind): Otomatik pilottan çıkarak yaşamın her anını deneyimleme ve aynı zamanda çevremizdekilerle iletişimimizi daha verimli bir seviyeye taşıyabilme fırsatı sağlar (Atalay, 2019; Ninivaggi, 2019; Shapiro ve diğerleri, 2006).

Güven (Trust): Farkındalığa güvenmek, beklenmedik durumlarla karşılaşıldığında olumlu duyguları yönetmeyi sağlar. Her anı derinlemesine deneyimlemeyi ve duygusal tepkileri yöneterek içsel denge korunabilir ve olumlu bir bakış açısıyla hareket edilebilir (Atalay, 2019; Kabat-Zinn, 1990; Ninivaggi, 2019).

Hırslanmamak (Non-striving): Hedeflerinize ulaşmanın en iyi yolu, sonuca ulaşmak için sürekli çabalamaktan ziyade, her şeyi anbean olduğu gibi görmeye ve kabul etmeye dikkatle odaklanmaktır

. Bu durumda, bireyin kendi bedenini duyması ve içsel deneyimlerine odaklanması önemlidir (Atalay, 2019; Witek-Janusek ve diğerleri, 2008). **Kabul (Acceptance):** Yaşantıları sınıflandırmadan ve yorum getirmeden oldukları gibi kabul etmek, yargılamamaya dayalı bir becerisidir (Atalay, 2019; Witek-Janusek ve diğerleri, 2008; Ninivaggi, 2019).

Akışına Bırakmak (Letting Go): Zihni belirli bir görüş, istek veya duygu ile sınırlamamak ve dünyayı sınırlayıcı önyargılardan arındırarak var olduğu haliyle görmek, daha derin bir anlayış ve bütünsellik sağlar (Atalay, 2019; Witek-Janusek ve diğerleri, 2008; Kabat-Zinn, 1990).

Bu tutumları geliştirmek ve düzenli bir eylem ya da davranış haline getirmek için öncelikle öz disiplin, bağlılık ve kararlılık gerekmektedir (Kabat-Zinn, 2013). Bilinçli farkındalığın istenilen gerçek etkisi ancak bireyin farkındalık uygulamalarını hayatına entegre etmesiyle zaman içerisinde ortaya çıkmaktadır. Bu uygulamalar, bireyi belirli bir durumun içerisinde koymaktan ziyade kabullenme, merak etme ve açıklık deneyimini destekler (Siegel, 2012).

Mindfulness temelli müdahaleler, metakognitif olarak bireylerin tutumlarını değiştirmeyi, mindful egzersizlerin birleşimiyle, olaylara ve durumlara farkındalığı arttırmayı ve kabullenmeyi hedeflemektedir (Siegel ve diğerleri, 2009). Kabat-Zinn tarafından, ilk kez kronik ağrı yaşayan bireylerde fiziksel belirtilerin ve stresin azaltılmasında (Kabat-Zinn, 1982) günümüzde ise anksiyete (Zhou ve diğerleri, 2020), yeme bozuklukları (Sala ve diğerleri, 2020), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (Cairncross ve Miller, 2020) gibi çeşitli psikolojik sorunlar üzerinde faydalı olması umut verici olmuştur. Türkiye’de mindfulness temelli müdahalelerinin yetersiz olduğu ve kullanılmaya yeni başlanıldığı görülmektedir (Aktepe ve Tolan, 2020).

4. Kanser Hastalarında Bilinçli Farkındalık (Mindfulness) Temelli Müdahaleler ve Etkinliği

Kanser daha önce de belirtildiği üzere insan yaşamını ve sağlığını ciddi şekilde etkileyen psikolojik ve fiziksel açıdan büyük etki yaratan bir hastalıktır. Mindfulness temelli müdahaleler, kanser sürecini deneyimleyen bireylerin, yaşadıkları zorlayıcı duygu ve durumları yönetebilmesinde oldukça önemlidir (Wang ve Zhang, 2020; Lin ve diğerleri, 2020). Kanser hastalarında çeşitli mindfulness temelli müdahaleler uygulanmakta olup bu bağlamda meme kanser tanısı almış bireylerle yapılan bir çalışma sonucunda farkındalık desteklendiğinde psikolojik sağlamlığın arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Wang ve Zhang, 2020). Bununla birlikte gastrointestinal kanserli Çinli hastalarda yapılan bir çalışmada bilinçli farkındalık düzeyi ile depresyon, kaygı, sosyal izolasyon ve güven kaybı gibi psikolojik semptomlar arasında ters bir ilişki bulunmuştur (Zhong ve diğerleri, 2019). Bir sistematik derlemeye göre mindfulness temelli müdahalelerin kanser sürecindeki bireylerin ağrı şiddetini, kaygıyı, stresi, depresyonu ve yaşam kalitesini iyileştirdiği bulunmuştur (Ngamkham ve diğerleri, 2019). Xunlin ve diğerlerinin yaptıkları sistematik derlemede ise mindfulness temelli müdahalelerin, kanser hastaları ve sağ kalanlarda anksiyete, depresyon, yorgunluk ve stres düzeylerini azalttığı, yaşam kalitesi ve travma sonrası büyümeyi arttırdığı, aynı zamanda kanserle ilişkili semptomları yönetmek ve standart tedaviyi tamamlamak üzere adjuvan etki olarak kullanıldığını saptamışlardır (Xunlin ve diğerleri, 2020). Kanser tedavisi gören hastalarda bilinçli farkındalık düzeyindeki artış, stres düzeyinin azalması ve psikolojik sağlamlığın artması ile ilişkili olduğu görülmüştür (Borgi ve diğerleri, 2020). Zhang ve diğerlerinin yapmış oldukları çalışmada ise meme kanseri tanımlı Çinli hastalarda Mindfulness Temelli Stres Azaltma Programı (MBSR) ile psikolojik terapi alan müdahale grubundaki hastaların travma sonrası gelişim açısından belirgin bir iyileşme gösterdiğini ve algıladıkları stres ve anksiyete düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde azaldığını saptamışlardır (Zhang ve diğerleri, 2017). MBSR programının kanser hastaları için daha uygun hale getirilmesi amacıyla da Carlson ve Speca tarafından Mindfulness Temelli Kanser İyileşmesi (MBCR) olarak değiştirilerek uygulanmış ve MBCR’in duygudurum bozuklukları, stres ve yaşam kalitesi gibi psikososyal sonuçların iyileştirilmesinde etkinlik gösterdiğini saptamışlardır (Carlson ve Speca, 2011). Bir başka çalışmada meme kanseri hastalarında MBCR ile Destekleyici Dışavurumcu Grup Terapisi (SET) karşılaştırılmış olup MBCR grubundakilerde ruh hali bozuklukları, stres belirtileri ve sosyal destek açısından önemli

ölçüde iyileşme olduğu tespit edilmiştir (Schellekens ve diğerleri, 2017). Mindfulness temelli müdahalelerden biri olan Mindfulness Temelli Bilişsel Terapi (MBCT) ise farklı kanser tanıları olan bireylerde uygulanmış olup depresyon, anksiyete, algılanan stres ve yaşam kalitesi açısından anlamlı iyileşmeler göstermiştir (Foley ve diğerleri, 2010). Monti ve diğerlerinin, meme kanseri olan hastalarda Mindfulness Temelli Sanat Terapisi (MBAT)'nin, psikososyal stres ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarında, müdahale grubundaki katılımcıların psikososyal streslerinde azalma ve yaşam kalitelerinde anlamlı bir artış yaşadığını göstermiştir (Monti ve diğerleri, 2013). Meme kanseri sağ kalanları ile gerçekleştirilen randomize kontrollü bir çalışmada Mindfulness Temelli Şefkatli Yaşam Programı (MBCL) kapsamında deney grubuna beden imajıyla ilgili duygu ve düşüncelerini öz şefkatle yazmaları önerilmiş ve deney grubunun kontrol grubuna göre daha düşük olumsuz duygulanım ve daha yüksek öz şefkat sergilediğini belirtmiştir (Przedziecki ve Sherman, 2016). Yapılan bir başka doktora tez çalışmasında ise hematolojik kanser hastalarının yarısından fazlasının depresyon riski ve yarısına yakınının da anksiyete riski bulunduğu bir grupta, şefkat temelli psikoeğitim programının ardından bireylerde anksiyete ve depresyon düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır (Serçe Yüksel, 2022). Hem deneysel hem de gözlemsel bulgular, kanser hastalarında mindfulness temelli müdahalelerin kaygı, stres ve depresyon, duygu durum bozuklukları, anksiyete gibi psikolojik belirtilerin iyileşmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, kanser hastalarının fiziksel ve psikolojik semptomlarını azaltılması, tedavi yan etkilerinin yönetilmesi ve iyilik hallerinin korunması için mindfulness temelli müdahalelerin önemini vurgulamaktadır (Simonton ve diğerleri, 1980).

5. Kanser Hastalarında Bilinçli Farkındalık Temelli Müdahalelerde Psikiyatri Hemşiresinin Rolü

Mindfulness temelli müdahaleler, hemşirelerin hastalarıyla ve kendileriyle anın içerisinde tam olarak var olmalarına yardımcı olmaktadır. Hemşire olarak bilgi ve becerisini hastanın "şu anda" olup bitenlere dikkat edebilmesine, istek ve endişelerle dikkatinin dağılmamasına ve hastanın özerkliğine saygı gözeterek etkin bir şekilde kullanmasına fırsat yaratır (Bernstein, 2019). Hemşireler, farkındalık temelli müdahaleler aracılığıyla bakıma en çok ihtiyaç duyan ve özel bir grup olan kanser hastalarının kanseri, sürecin bir parçası olarak kabul etmelerine rehberlik ederler. Bu, hastaların hastalıklarıyla daha sağlıklı bir ilişki kurmalarına ve bu süreci daha iyi kabul etmelerine yardımcı olur. Bu sayede mindfulness yaklaşımı ile birey, yaşamı içinde otomatik tepkilerden çıkarak anlık farkındalıkları sayesinde kanser sürecindeki deneyimlerine odaklanabilir (Germer ve diğerleri, 2013). Konsültasyon liyezon psikiyatri hemşireliği bilgi ve uygulamalarının incelenmesi sonucunda bireylerde psikososyal sorunların toplum nezdinde daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (Çam ve diğerleri, 2014; Yıldırım ve diğerleri, 2019). Bu sebeple, sağlık hizmetlerinin sunulması sürecinde, hastalığın ve bireyin tüm yönlerini kapsayan psikososyal bakımın sağlanması ve multidisipliner işbirliğinin önemi büyüktür. Hemşire liderliğindeki mindfulness temelli müdahalelerin travma sonrası büyümeyi önemli ölçüde iyileştirdiği, stres ve kaygı gibi olumsuz duyguları azalttığı ortaya konulmuştur (Zhang ve diğerleri, 2022). Bu bağlamda, Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi (KLP) kavramı son derece önemlidir. Konsültasyon, iki sağlık profesyoneli arasındaki iletişim sayesinde hastanın fiziksel, ruhsal veya davranışsal durumunun değerlendirilmesini ve bireyin ihtiyaçlarına uygun tedavi ve bakım önerilerinin sunulmasını içerir (Kaçmaz, 2010; Kocaman, 2010). "Liyezon" terimi ise, bağlantı veya ilişki anlamına gelir. KLP hemşireliği, 2011 yılında yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'e göre, bireyin sadece fiziksel

ihtiyaçlarına değil, aynı zamanda bireyin ve ailesinin psikososyal ihtiyaçlarını belirleyip müdahalede bulunarak holistik yaklaşım ile hizmetin sunulması açısından büyük önem taşımaktadır (Yıldırım, 2019; Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2011). KLP hemşiresinin rolü, sağlık sistemine giren birey ve ailesinin stresini azaltma, davranışlarını gözleme, hastalık sürecindeki uyumu artırma ve psikososyal desteği sağlama gibi geniş bir yelpaze içerisindedir. Ayrıca KLP hemşireleri, kanser sürecinde yaşamsal krizi anlamlandırma, stresi azaltma, ölüm anksiyetesini yönetme ve duygusal destek sağlayarak sağlıklı başa çıkma sağlama gibi önemli roller üstlenir (Nelson ve Schilke, 1976; Li ve diğerleri, 2019; Quante ve diğerleri, 2020)

6. Sonuç

Kanser, dünya genelinde büyük bir sağlık sorunu olarak varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Fiziksel olarak tedavi edilmesi gereken bir durumun ötesine geçen kanser, psikolojik ve duygusal olarak da büyük etkilere sahip olmaktadır. Derlenen çalışmalarda görüldüğü üzere mindfulness temelli müdahale programlarının kanser hastalarının tedavi ve iyileşme süreçlerinde yaşadıkları semptomları azaltma ve iyilik hallerini sürdürmede etkili bir psikoterapi yöntemi olduğu vurgulanmaktadır. Kanser hastalarında, mindfulness temelli müdahale programlarının fiziksel belirtileri azaltma potansiyeli daha iyi anlaşılabilir ve bu alanda mindfulness temelli müdahale programları geliştirilebileceği düşünülmektedir. Türkiye’de kanser hastalarının artış gösterdiği bu dönemde, mindfulness temelli müdahale programlarının geliştirilmesi ve uygulanması her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Psikiyatri hemşireleri, bu süreçteki rolleriyle ön plana çıkmakta olup kanser sürecindeki hastaların farkındalıkla deneyimlerine odaklanmalarına ve yaşamlarını anlamlandırmalarına rehberlik edebilmektedirler. Ancak araştırma kapsamında yapılan literatür taraması çerçevesinde erişilebilen kaynaklarda kanser hastalarında mindfulness temelli müdahale programlarının sınırlı olduğu saptanmış olup, bu alanda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, kanser hastalarının hem psikolojik hem de fiziksel olarak desteklenmeleri daha da mümkün olabilecektir.

Bildiriler

Bu çalışma sırasında, araştırma konusuyla doğrudan bağlantısı olan herhangi bir ilaç firmasından veya tıbbi alet ve malzeme sağlayan veya üreten bir firmadan, bu çalışmanın değerlendirme sürecini olumsuz etkileyebilecek herhangi bir maddi veya manevi destek alınmamıştır. Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur. Fikir/Konsept: K.D., H.A.D.; Tasarım: K.D., H.A.D.; Kontrol/Denetim: K.D., H.A.D.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi: K.D., H.A.D.; Analiz ve/veya Yorum: K.D., H.A.D.; Literatür Taraması: K.D., H.A.D.; Makaleyi Yazan: K.D., H.A.D.; Eleştirel İnceleme: K.D., H.A.D.

Kaynaklar

Ak, M. (2023). Mevlana'nın Eserlerinde Bilişsel Terapi. *Selcuk Medical Journal*, 39(4), 198-205
<https://dx.doi.org/10.30733/std.2023.1573>

- Aktepe, İ., Tolan, Ö. (2020). Bilinçli Farkındalık: Güncel Bir Gözden Geçirme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12(4), 534-561. <https://doi.org/10.18863/pgy.692250>
- Atalay, Z. (2019). *Mindfulness*, (12. Baskı, sayfa 185-192). İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Bahar, A., Ovayolu, Ö., Ovayolu, N. (2019). Onkoloji Hastalarında Sık Karşılaşılan Semptomlar Ve Hemşirelik Yönetimi. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 42-58.
- Bernstein, S. (2019). Being Present: Mindfulness And Nursing Practice. *Nursing*, 49(6), 14–17. <https://doi.org/10.1097/01.nurse.0000558105.96903.af>
- Borgi, M., Collacchi, B., Ortona, E., Cirulli, F. (2020). Stress and coping in women with breast cancer: Unravelling the mechanisms to improve resilience. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 119, 406-421. PMID: 33086128 <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.10.011>
- Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 74(3), 229–263. PMID: 38572751 <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
- Brewer, J. A., Davis, J. H., Goldstein, J. (2013). Why is it so hard to pay attention, or is it? Mindfulness, the factors of awakening and reward-based learning. *Mindfulness*, 4(1), 75-80. PMID: 24244224 PMCID: PMC3827730 <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0164-8>
- Cairncross, M., Miller, C. J. (2020). The effectiveness of mindfulness-based therapies for ADHD: A meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders*, 24(5), 627–643. <https://doi.org/10.1177/1087054715625301>
- Carlson, L. E., Speca, M. (2011). *Mindfulness-Based Cancer Recovery: A Step-By-Step MBSR Approach to Help You Cope with Treatment & Reclaim Your Life*. Oakland, CA: Yeni Harbinger.
- Cillessen, L., Johannsen, M., Speckens, A. E. M., Zachariae, R. (2019). Mindfulness-based interventions for psychological and physical health outcomes in cancer patients and survivors: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psycho-oncology*, 28(12), 2257–2269. PMID: 31464026 PMCID: PMC6916350 <https://doi.org/10.1002/pon.5214>
- Cvetković, J., Nenadović, M. (2016). Depression in breast cancer patients. *Psychiatry Research*, 240, 343-347. PMID: 27138829 <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.048>
- Çam, O., Babacan-Gümüş, A., Yıldırım, S. (2014). Fiziksel hastalıklara verilen psikososyal tepkiler. Çam O, Engin E, editörler. *Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bakım Sanatı*. ss. 601-638. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.
- Ersoy, S., Habibe, İ., Fatih, İ., Engin, V.S., Adahan, D. (2019). Depression, anxiety and coping strategies in cancer patients: A case control study. *Ankara Medical Journal*, 19(3), 468-478. <https://doi.org/10.17098/amj.624703>

- Fan, Y. C., Hsiao, F. H., Hsieh, C. C. (2023). The effectiveness of compassion-based interventions among cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Palliative & Supportive Care*, 21(3), 534–546. PMID: 36397274 <https://doi.org/10.1017/s1478951522001316>
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., et al. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 136(5), E359–E386. <https://doi.org/10.1002/ijc.29210>
- Foley, E., Baillie, A., Huxter, M., Price, M., Sinclair, E. (2010). Mindfulness-based cognitive therapy for individuals whose lives have been affected by cancer: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(1), 72–79. <https://doi.org/10.1037/a0017566>
- Gemalmaz, A., Avşar, G. (2015). Kanser Tanısı Ve Sonrası Yaşananlar: Kalitatif Bir Çalışma. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(2), 93-98. https://jag.journalagent.com/jern/pdfs/JERN_12_2_93_98.pdf
- Germer, C. K., Siegel, R. D., Fulton, P. R. (2013). *Mindfulness and psychotherapy*. New York, NY: The Guilford Press. <https://doi.org/10.1080/00377317.2014.861286>
- Heinen, J. M., Laing, E. M., Schäffeler, N., Bäuerle, A., Krakowczyk, J. B., Schug, C., et al. (2024). How do mindfulness-based interventions promote coping and self-efficacy in patients with cancer: A systematic review of qualitative and quantitative data. *Psycho-oncology*, 33(5), e6350. <https://doi.org/10.1002/pon.6350>
- Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2011). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/yonetmelik/7.5.13830-ek-2%20ve%203.html>. Erişim tarihi: 23.05.2024,
- International Agency for Research on Cancer (IARC). (2024). Turkey fact sheet. Retrieved April 8, 2024, from <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/792-turkiye-fact-sheet.pdf>
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4(1), 33-47. PMID: 7042457 [https://doi.org/10.1016/0163-8343\(82\)90026-3](https://doi.org/10.1016/0163-8343(82)90026-3)
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full Catastrophe Living: The Program of The Stress Reduction Clinic at The University of Massachusetts Medical Center*. New York: Delta.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg016>
- Kabat-Zinn, J. (2013). *Full Catastrophe Living (Revised Edition): Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. New York: Bantam Publisher.

- Kaçmaz, N. (2010). Konsültasyon liyezon psikiyatrisi ve konsültasyon liyezon psikiyatrisi hemşireliği: Tarihsel bakış. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 75-85.
- Karremans, J. C., Schellekens, M. P. J., Kappen, G. (2017). Bridging the sciences of mindfulness and romantic relationships: A theoretical model and research agenda. *Personality and Social Psychology Review*, 21(1), 29-49. PMID: 26563236 <https://doi.org/10.1177/1088868315615450>
- Kocaman, N. (2010). Konsültasyon liyezon psikiyatrisi hemşireliği ve rolü nedir? *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 107-118.
- Körükçü, Ö. (2018). Bazı yaşamsal geçişler zordur: Jinekolojik kanser tanısı almak gibi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 248-254.
- Ledesma, D., Kumano, H. (2009). Mindfulness-based stress reduction and cancer: A meta-analysis. *Psychooncology*, 18, 571-579. PMID: 19023879 <https://doi.org/10.1002/pon.1400>
- Li, C., Lu, H., Qin, W., Li, X., Yu, J., Fang, F. (2019). Resilience and its predictors among Chinese liver cancer patients undergoing transarterial chemoembolization. *Cancer Nursing*, 42(5), E1-E9. PMID: 30148728 <https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000640>
- Lin, C., Diao, Y., Dong, Z., Song, J., Bao, C. (2020). The effect of attention and interpretation therapy on psychological resilience, cancer-related fatigue, and negative emotions of patients after colon cancer surgery. *Annals of Palliative Medicine*, 9(5), 3261-3270. PMID: 32921111 <https://doi.org/10.21037/apm-20-1370>
- Monti, D. A., Kash, K. M., Kunkel, E. J., Moss, A., Mathews, M., Brainard, G., et al. (2013). Psychosocial benefits of a novel mindfulness intervention versus standard support in distressed women with breast cancer. *Psycho-Oncology*, 22(11), 2565-2575. <https://doi.org/10.1002/pon.3320>
- Nelson, J. K., Schilke, D. A. (1976). The evolution of psychiatric liaison nursing. *Perspect Psychiatr Care*, 14(2), 60-65. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6163.1976.tb01536.x>
- Ngamkham, S., Holden, J. E., Smith, E. L. (2019). A Systematic Review: Mindfulness Intervention for Cancer-Related Pain. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 6(2), 161-169. https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_67_18
- Ninivaggi, F. J. (2019). *Learned Mindfulness: Physician Engagement and MD Wellness*. Oxford, UK: Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/C2018-0-00101-2>
- Przedziecki, A., Sherman, K. A. (2016). Modifying affective and cognitive responses regarding body image difficulties in breast cancer survivors using a self-compassion-based writing intervention. *Mindfulness* (N Y) [Internet]; 7(5):1142-55. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0557-1>
- Quante, A., Schulz, K., Fissler, M. (2020). Psychiatric comorbidities in cancer patients: Acute interventions by the psychiatric consultation liaison service. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 170(13-14), 348-356. <https://doi.org/10.1007/s10354-020-00739-0>

- Sala, M., Shankar Ram, S., Vanzhula, I. A., Levinson, C. A. (2020). Mindfulness and eating disorder psychopathology: A meta-analysis. *The International Journal of Eating Disorders*, 53(6), 834–851. <https://doi.org/10.1002/eat.23247>
- Schellekens, M. P. J., Tamagawa, R., Labelle, L. E., Specca, M., Stephen, J., Drysdale, E. Carlson, L. E. (2017). Mindfulness-Based Cancer Recovery (MBCR) versus Supportive Expressive Group Therapy (SET) for distressed breast cancer survivors: evaluating mindfulness and social support as mediators. *Journal of behavioral medicine*, 40(3), 414–422. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9799-6>
- Serçe Yüksel, Ö. (2022) İnsan Bakım Kuramı Ve Öz Şefkat Temelli Psikoeğitimin Hematolojik Kanser Tanılı Bireylerin Öz Şefkat, Anksiyete Ve Depresyon Düzeylerine Etkisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İzmir
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386. PMID: 16385481 <https://doi.org/10.1002/jclp.20237>
- Siegel, D. J. (2012). *Pocket Guide to Interpersonal Neurobiology: An Integrative Handbook of the Mind* (1st Edition). New York: WW Norton & Company.
- Siegel, R. D., Germer, C. K., Olendzki, A. (2009). Mindfulness: What is it? Where did it come from? In F. Didonna (Ed.), *Clinical Handbook of Mindfulness* (pp. 17-35). New York: Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-09593-6_2
- Simonton, O. C., Matthews-Simonton, S., Sparks, T. F. (1980). Psychological intervention in the treatment of cancer. *Psychosomatics*, 21(3), 226–233. [https://doi.org/10.1016/s0033-3182\(80\)73697-6](https://doi.org/10.1016/s0033-3182(80)73697-6)
- Teston, E. F., Fukumori, E. F. C., Benedetti, G. M. S., Spigolon, D. N., Costa, M. A. R., Marcon, S. S. (2018). Feelings and difficulties experienced by cancer patients along the diagnostic and therapeutic itineraries. *Esc Anna Nery*, 22(4), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0017>
- Wang, L., Zhang, Y. (2020). The factors influencing psychological resilience in breast cancer patients undergoing mastectomy and the effects of mindfulness-based stress reduction on the patients' psychological resilience and anxiety. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 13(11), 8924-8932. <https://e-century.us/files/ijcem/13/11/ijcem0119310.pdf>
- Witek-Janusek, L., Albuquerque, K., Chroniak, K. R., Chroniak, C., Durazo, R., Mathews, H. L. (2008). Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22(6), 969-981. PMID: 18359186 PMID: PMC2586059 <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2008.01.012>
- Xunlin, N. G., Lau, Y., Klainin-Yobas, P. (2020). The effectiveness of mindfulness-based interventions among cancer patients and survivors: A systematic review and meta-

- analysis. *Supportive Care in Cancer*, 28(4), 1563-1578. PMID: 31834518 <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05219-9>
- Yıldırım, S., Şimşek, E., Geridönmez, K., Basma, Ş., Vurak, Ü. (2019). Hemşirelerin Konsültasyon Liyezon Psikiyatri Hemşireliği Hakkındaki Bilgi Ve Uygulamalarının İncelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 10(2), 96-102. <https://doi.org/10.14744/phd.2019.21548>
- Zhang, J. Y., Li, S. S., Meng, L. N., Zhou, Y. Q. (2022). Effectiveness of a nurse-led Mindfulness-based Tai Chi Chuan (MTCC) program on Posttraumatic Growth and perceived stress and anxiety of breast cancer survivors. *European Journal of Psychotraumatology*, 13(1), 1-10. PMID: 35140880 PMCID: PMC8820790 <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.2023314>
- Zhang, J. Y., Zhou, Y. Q., Feng, Z. W., Fan, Y. N., Zeng, G. C., Wei, L. (2017). Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on posttraumatic growth of Chinese breast cancer survivors. *Psychology & Health Med*, 22(1), 94-109. PMID: 26853191 <https://doi.org/10.1080/13548506.2016.1146405>
- Zhong, M., Zhang, Q., Bao, J., Xu, W. (2019). Relationships between meaning in life, dispositional mindfulness, perceived stress, and psychological symptoms among Chinese patients with gastrointestinal cancer. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(1), 34-37. PMID: 30575706 <https://doi.org/10.1097/nmd.0000000000000922>
- Zhou, X., Guo, J., Lu, G., Chen, C., Xie, Z., Liu, J., Zhang, C. (2020). Effects of mindfulness-based stress reduction on anxiety symptoms in young people: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 289, 113002. PMID: 32438210 <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113002>

Gönderim Tarihi /

Received: 23/07/2024,

Kabul Tarihi / Accepted:

12/12/2024

Yayınlanma Tarihi /

Publication Date:

31/12/2024

Atıf / Reference: ALKAN,

G.Z., DİNÇ KAYA, H.,

GÜNAYDIN, S., (2024).

Midwife Chair: Öreke

Kastamonu Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dergisi (KÜSBFD), 3 (3), s

190-198. DOI:

[https://do.org/10.59778/sb](https://do.org/10.59778/sbfergisi.1521278)

[fergisi.1521278](https://do.org/10.59778/sbfergisi.1521278)

Derleme/Review

Ebe İskemlesi: Öreke/ Midwife Chair: Öreke

Gaye Zühal ALKAN¹, Hüsnüye DİNÇ KAYA², Sevil GÜNAYDIN²

1. Ebe, Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Ebelik AD, gayezuhal.alkan@ogr.iuc.edu.tr
2. Doç. Dr, İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, husniye.dinckaya@iuc.edu.tr
3. Dr. İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, svlgunaydin@hotmail.com

Özet

Ebe iskemlesi, gebelerin doğum yapmak için kullandığı bir oturma aracıdır ve yüzyıllardır çeşitli kültürlerde önemli bir yer tutmaktadır. Öreke adı verilen bu oturaklar, dört tane ayağı olan, oturma yerinin ön kısmı yarım ay şeklinde ve parlak, yumuşak, pürüzlü veya düz bir kumaş ile tasarlanmış doğuma özgü iskemlelerdir. Günümüzde, modern tıbbın gelişmesiyle birlikte hastane doğumları yaygınlaşmış olsa da bazı bölgelerde ve geleneksel topluluklarda ebe iskemlesi kullanımı devam etmektedir. Ayrıca, doğal doğum yöntemlerini tercih eden bazı modern doğum merkezlerinde ve ev doğumlarında ebe iskemlesi gibi geleneksel araçları kullanılmaya devam edilmektedir. Bu derlemede, ebe iskemlesi, tarihsel gelişimi ve kültürel önemi ele alınmıştır. Ayrıca ebe iskemlesinde doğum yapmanın avantajları, dezavantajlarına ve günümüzdeki kullanımından bahsedilmiştir. Bu derlemenin amacı; ebe iskemlesi (öreke) hakkında bilgi sahibi olmaktır.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Ebe İskemlesi, Doğum İskemlesi, Öreke

Abstract

The midwife's chair is a sitting tool used by pregnant women to give birth and has held an important place in various cultures for centuries. These seats, called Öreke, are chairs specific to birth, with four legs, the front part of the seat being in the shape of a half-moon and designed with a shiny, soft, rough or smooth fabric. Today, although hospital births have become common with the development of modern medicine, the use of midwife chairs continues in some regions and traditional communities. In addition, traditional tools such as midwife chairs continue to be

used in some modern birth centers and home births that prefer natural birth methods. In this review, the midwife's chair, its historical development and cultural importance are discussed. Additionally, the advantages and disadvantages of giving birth on a midwife's chair and its current use are mentioned. The purpose of this review; It is to have information about the midwife chair (öreke).

Keywords: Birth, Midwife Chair, Birthing Chair, Öreke

1.Giriş

Doğum eyleminde gebenin pozisyonu hem maternal hem de fetüs sağlığını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Gebeler, geçmiş zamanlarda doğumda ağrıları ile başa çıkabilmek amacıyla yürümeyi, hareket etme ve pozisyon değişikliğini kullanmışlardır. Toplumların gelişmesiyle ve doğum masalarının kullanılmasına başlanmasıyla birlikte günümüzde yatay doğum pozisyonları tercih edilmeye başlanmıştır. Bu durum günümüzde kullandığımız litotomi pozisyonunu beraberinde getirmiştir (Aydın, 2018).






Günümüzde birçok gebe sağlık kuruluşlarında doğum yaparken, sağlık profesyonellerinin isteği ve tercihleri doğrultusunda litotomi masasında supine ya da semi-fowler pozisyonunda doğum yapmaktadır (Kırcan ve Balkaya, 2021). Osmanlı döneminde doğumlar, şilteli demir bir karyola üzerinde ya da doğum için özel tasarlanmış bir iskemlede çömelme pozisyonunda gerçekleştirilmiştir (Uslu, 2024). Öreke adı verilen bu iskemleye aynı zamanda doğum iskemlesi de denilmektedir (Sarıca, 2022). Vajinal doğumu kolaylaştırmak amacıyla geliştirilen doğum iskemlesi dünya genelinde (İtalya, Almanya, İskoçya gibi) yaygın bir şekilde sağlık profesyonelleri tarafından doğum sırasında kullanılmıştır (Anne Dostu Hastane Katılımcı Rehberi, 2018; Aydın, 2018).

2.Ebe İskemlesi (Öreke)

Gebelerin doğum yapmak için kullandığı öreke adı verilen oturaklar; dört tane ayağı, her iki yanda kolları olan, oturma yerinin ön kısmı yarım ay şeklinde meşeden yapılmış iskemlelerdir. Yarım ay şeklinde olan bu yapının alt kısmına leğen konularak doğumlar yapılmıştır. Örekeler; parlak yumuşak kumaş, homojen yüzeye sahip olmayan pürüzlü kumaş veya düz bir kumaş ile tasarlanmış, doğum anında gebeye kolaylık sağlayan doğuma özgü iskemlelerdir (Apay ve Sakar, 2015; Altınkaynak ve Tüzmen, 2023).

Ebeler, doğum yaptıracakları gebelerin evine bu iskemleyi gönderirdi (Altınkaynak ve Tüzmen, 2023). Doğumun yaklaştığı anda ebeler gebeyi iskemleye oturtur, ayaklarının altına iki kiremit parçası koyar ve doğumu gerçekleştirirlerdi (Uslu, 2024). Osmanlı döneminde yaşamış birçok padişahın saltanatını görmüş biri olan Abdulaziz Ibn Cemaleddin'in "Eski Osmanlı Âdetleri, Merasimleri, Tabirleri ve Davranışları" adını verdiği notlarda öreke hakkında şu bilgiye yer vermiştir: "Ebe Hanım ve beraberinde bulunan hanımlar dört ayaklı ebe iskemlesini kurup, ortası delikli özel minderini koyarlar. Ağrısı on dakikada bir gelmeye başlayınca gebe hanımı tutup bu iskemlenin üstüne oturturlar ve altına da ufak leğen sürerler. Ebe hanım iskemlenin önüne oturur. Dizleri üzerine beyaz yumuşak bir peştamal örter ve doğumu yaptırır." (Bacıoğlu, 2010). Yine Abdulaziz Ibn Cemaleddin notlarında ebelerin doğum iskemlesi ile doğum yaptırmaya gidişleri hakkında şunlardan bahsetmiştir: "Doğum sancılarının başladığını haber alan ebe, çuka torbası içinde hazır olan iskemlesiyle içine öte berisini koyduğu çantasını hemen doğum olacak

haneye gönderir. Kendisi de yaşmak ve feracesini giyerek eline de ebelere mahsus olan sedefli asasını alır, davet edildiği haneye giderdi. Doğum iskemlesi dört ayaklı, üst kısmı da dört ufak direkli ve araları parmaklıklıydı. Oturak yerinin önü yarımay şeklinde oyulmuş olur, her tarafı sedef, kadife ve fildişi ile işlenerek süslenmiş bulunan bu iskemle sırf ebeler için imal edilirdi" diye geçmiş zamanda öreke hakkında bilgi vermiştir (Karayaman ve Akçiçek, 2012). Raphaela Lewis 16. yüzyılda Osmanlı Türkiye'sinde gündelik hayatı anlattığı seyahatnamesinde gözlemlediği doğum iskemlesini şu şekilde aktarmaktadır: "Gebenin doğumu yaklaşınca ebenin ceviz ağacından yapılmış doğum sandalyesi gebenin evine getirilirdi. Doğum esnasında gebe at nalı biçimindeki sandalyeye oturup iskemlenin kollarına sımsıkı tutunur ve doğum başlardı" şeklinde bilgi vermiştir (Bacioğlu, 2010). Gebeler gerek sarayda gerekse evlerde öreke adı verilen bu iskemlede çocuklarını dünyaya getirirlerdi (Sarı, 2021).

		
https://images.app.goo.gl/nIX5Ze4oFdZK65UJ8 (Erişim Tarihi: 20/06/2024)	https://images.app.goo.gl/gq47x7mXCkU8CWJw9 (Erişim Tarihi: 20/06/2024)	https://images.app.goo.gl/5U86vE3vsj9MarHe8 (Erişim Tarihi: 20/06/2024)
		
https://images.app.goo.gl/8Bo4eHZ9QYccD9vC7 (Erişim Tarihi: 06/09/2024)	https://images.app.goo.gl/pCFJYvd8bEMaUvCVA (Erişim Tarihi: 06/09/2024)	

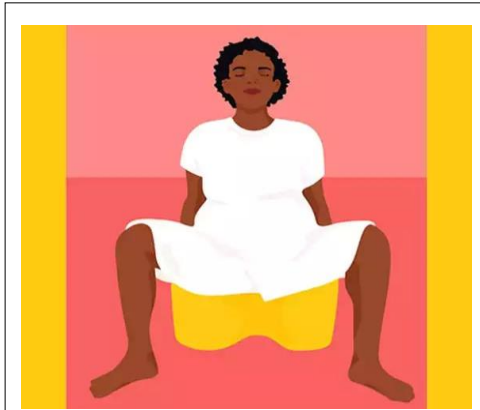
3.Ebe İskemlesinin Tarihi

Tarih öncesi dönemlerde doğum sırasında dikey pozisyonlar sıkça kullanılmıştır (Kömürcü ve Gençalp, 2002). Bunun yanı sıra doğum taburesi/sandalyesi de doğum sırasında tercih edilmiştir. Doğum taburesi/sandalyesi olmadığı yerde tuğla veya taş gibi materyaller de kullanılmıştır.

Dikey pozisyonda doğum yapmaya olanak sağlayan doğum iskemlesinin kullanımı M.Ö. 2000 Babil kültürüne kadar uzanmaktadır. III. Amenophis'in eşi Tiye, o dönemde doğumunu altın bir sandalyede gerçekleştirdi "doğum iskemleleri" daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Dünyanın çeşitli yerlerinde, hala farklı geleneksel doğum sandalyeleri kullanılmaktayken, Batı ülkelerinde bu sandalyelerin modern halleri kullanılmaktadır. Mısır'da kullanımına bakıldığında, Mısır'daki Esneh Tapınağı'nda Kleopatra'nın (M.Ö. 69) bir resimde çömelmiş halde doğum yaptığı, bir kadının elinde çocuk olan ve Kleopatra'nın etrafını çeviren görevli beş tane kadın görülmektedir (Taşgın, 2023). Yine örekenin tarihteki diğer kullanımlarına baktığımızda Ebe Scribonia Attica'ya tasvir eden bir kabartmada ise doğum yapan gebe doğum yapmak geliştirilmiş doğum iskemlesinde oturmuş iskemlenin kollarını tutmuş olarak tasvir edilmiştir. Eski Eski Roma'da da doğum yapan gebenin oturduğu yanlarında kolları ve arkalı olan doğum iskemlesi görülmektedir. Yine Efesli Soranus tarafından ortası açılıp kapanabilen, kenarlarından tutunulup kuvvet alınabilen bir doğum iskemlesi geliştirmiştir (Yücel, 2023, s.12).

Ancak doğum iskemlesinin tarihi daha da eskilere dayanmaktadır. Tevrat'ta gebelerin Ebnaim (Taşlar) üzerinde doğurmaları önerilmiştir. Soranus ise doğum iskemlesinin sadece expulsiyon döneminde kullanılmasını önermiştir (Yücel, 2023, s. 12-13). Doğu Arkansas, Japonya ile Çin'de diz çöken ve Yunan kabartmasında iki yabancı tarafından tutulan iskemlenin üstünde oturup doğumunu yapan gebelere ait kayıtlar bulunmaktadır. Milattan önce 2500'lü yıllarda Mısırlı gebelerin doğum ağrısı yaşadıklarında bu iskemlelere oturturulduğu bilinmektedir. Yine bir ebenin oğlu olan Hipokrat, doğum sandalyesinin ilk destekçilerinden biri olarak kaynaklara geçmiştir. Babil kültüründe M.Ö. 2000'li zamanlarda doğum iskemleleri kullanımı görülmekteyken daha sonralarda birçok ülkede kullanılmaya başlanmıştır (Aydın, 2018). Günümüzde serbest ebelerin ve bazı hekimlerin özel tesislerde ebe iskemlesi kullandığı bilinmesine rağmen bu doğrultuda bilimsel bir kaynağa ulaşılamamıştır.

4.Ebe İskemlesinde Doğum Yapmanın Avantajları ve Dezavantajları



<https://images.app.goo.gl/OC3tKKsiKnSUijZW7>
(Erişim Tarihi: 10/09/2024)

Doğum iskemlesi ile yapılan doğumlarda, gebe çömelme pozisyonunda doğum yapar. Bu pozisyonda gebe iskemleye otururken kollarını yana doğru açar. Kollarını dışa doğru açtıktan sonra gebenin elleri vücudu dengelerken, kollar kalçaların yanına yerleştirildiğinde ise gebenin bacakları iki yana doğru pozisyon aldığı için pelvis daha genişleyecek ve böylece doğum kanalı normal ölçülerinden bir miktar daha fazla genişleyecektir. Doğumun ikinci evresinde iskemlede olan bu çömelme pozisyonu en faydalı pozisyon olarak kabul edilmektedir.

Çünkü doğumun ikinci evresinde gebenin bebeği ıkınarak pelvis dışına itebilmesi için oldukça elverişli pozisyonudur (Pehlivan ve Bozkurt, 2020). Gebenin ıkınma esnasında

çömelme pozisyonunda olmasının, yerçekiminin etkisinden faydalanılması, fetüsün daha iyi oksijenlenmesi, fetüsün pelvise inmesi, doğum kanalı içerisindeki fetüsün rahat pozisyon alması ve pelvis içinden çıkabilmesi için oldukça geniş pelvik açığı sağlaması ve perine genişliği gibi avantajları bulunmaktadır. Bu pozisyonda yerçekiminin etkisinden faydalanılarak çömelme esnasında pelvisin açısını yarım ila bir santim kadar genişletmektedir. Ayrıca dik pozisyon, karın ön duvarını gevşeterek fundusun öne doğru gelmesini kolaylaştırır. Bu da fetüsün pelvis

girimine yönelmesini sağlar (Aydın, 2018).

Doğum eylemi sırasında çömelme pozisyonunda doğum indüksiyonuna daha az ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan araştırmalarda doğum iskemlesi ve yatay pozisyon karşılaştırılmış; doğum iskemlesinde yapılan doğumlarda gebenin ağrısının daha az olduğu ve kendisini daha iyi hissettiği ayrıca minimal perine laserasyonları olduğu bildirilmiştir (Aydın, 2018; Moraloğlu ve diğ., 2016). Bu pozisyon sayesinde plasentanın perfüzyonu artmakta ve uterus kasılmaları daha etkili olmaktadır. Ayrıca çömelme pozisyonun, doğum süresini, ağrı algılama düzeyini, intrapartum maternal-fetal ve neonatal komplikasyonları ve müdahaleli doğum oranlarını azaltmak gibi avantajları bulunmaktadır (Pehlivan ve Bozkurt, 2020; Aydın, 2018).

Çömelme pozisyonunun birçok yararı olmasına rağmen dezavantajları da bulunmaktadır. Ayrıca; çömelme pozisyonu ile supine pozisyonunda doğumun benzer yönleri de vardır. Doğum esnasında doğum iskemlesi kullanılarak uzun süre çömelme pozisyonunda kalmak, vajinada ödeme sebep olmaktadır. Bu durum üçüncü ve dördüncü seviye laserasyonların artmasına neden olduğu bilinmektedir (Aydın, 2018). Doğum iskemlesi ile yapılan bir çalışmada; perine de 2. derece laserasyonlarda bir miktar artma ve hemoraji riskinde artış belirtilmiştir (Stewart and Spiby 1989). Hacıvelioğlu ve diğerlerinin (2023) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada ise dik pozisyonda ve hareket özgürlüğüne sahip gebelerde, sırt üstü yatıp hareket özgürlüğü olanlar ve tamamen sırt üstü yatan gebelere göre ağrı daha az olmuş ve memnuniyet daha fazla görülmüştür. Hareket özgürlüğü ve dik pozisyonun doğumda desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir (Hacıvelioğlu ve diğ., 2023).

İsveç'te Thies-Lagergan ve diğerlerinin (2013) gerçekleştirdiği bir çalışmada doğum iskemlesinde doğumunu gerçekleştiren kadınlar ile litotomi, lateral, semi-rekumbent pozisyonlarında doğum yapan 527 kadın karşılaştırılmıştır. Doğum koltuğunda doğum yapan kadınlar deney grubuna ve doğum koltuğunda doğum yapmayan kadınlar ise kontrol grubuna alınmış, her iki gruba da anket uygulanmıştır. Kontrol grubundaki kadınlar, doğum koltuğunu kullanmak dışında tercih edilen pozisyonu seçmekte özgür olan kadınlar olarak belirlenmiş; deney grubuna ise sağlıklı nullipar kadınlar alınmıştır. Çalışmanın sonucunda; doğum koltuğunda doğum yapan kadınların olduğu grupta doğumun ikinci evresi ve doğum süresinin diğer gruplara göre daha kısa olduğu bulunmuştur. Gebelerin doğumlarını rahat ve kolaylıkla yapabildiği bildirilmiştir. Doğum iskemlesinde doğum yapan gebelerin semi-rekumbent pozisyonunda doğum yapan gebelere göre daha pozitif deneyime sahip oldukları saptanırken, doğuma bağlı ağrıda ve ağrı eşliğinde ise anlamlı bir fark görülmemiştir. Gebeler kendilerini güvende ve rahat hissettiklerini, özgüvenlerinin ise arttığı şeklinde duygularını ifade etmişlerdir (Thies-Lagergan ve diğ., 2013). Hindistan'da Dabral ve diğerleri (2018); tekil, termide ve canlı doğum yapmış 18-40 yaş arasındaki 360 kadını örnekleme aldıkları çalışmada doğumun 2. evresinde supine pozisyon ile çömelme pozisyonunu karşılaştırmışlar. Çalışma sonucundaki bulgularda ise çömelme pozisyonunda doğum yapmış annelerden doğan bebeklerin %21,1'i; supine pozisyonda doğum yapan annelerden doğan bebeklerin ise %78,9'u yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edildiği bunun sonucunda da çömelme pozisyonunda doğumunu yapmış annelerin bebeklerinin yoğun bakıma kabulün; supine pozisyonunda doğum yapan annelerin bebeklerinden daha az olduğu saptanmış. Doğumun ikinci evresinin 14 dakikadan kısa olması avantajının yanı sıra Yenidoğanların 5. dakikada APGAR skorları her iki grupta da 7'den büyük olup her iki grup arasında fark bulunmamıştır (Dabral ve diğ., 2018). Gupta ve diğerlerinin (2017) dikey pozisyon ile supine pozisyonu karşılaştırdıkları randomize ve yarı randomize bir çalışmada ise dikey

pozisyonlarda doğum yapan gebelerin 500 ml'den fazla hemorajinin olduğunu belirtilmiş (RR 1,48, %95 CI 1,10 ila 1,98; 15 çalışma; 5615 kadın; $I^2 = \%33$; orta kaliteli kanıt), dikey pozisyonlarda ikinci derece perineal laserasyon oranlarının (RR 1.20, %95 CI 1.00 ila 1.44; 18 çalışma; 6715 kadın; $I^2 = \%43$; düşük kaliteli kanıt) arttığı belirlenmiştir (Gupta ve diğ., 2017). Deliktaş'ın (2016) yaptığı çalışmada, dikey pozisyonların forseps ve vakumla yapılan doğumları, doğum esnasında yapılan epizyotomi ve sezaryenle yapılan doğum oranlarını azalttığı bildirilmiştir (Deliktaş,2016). Dikey pozisyonlarda gebenin abdominal aortunu sıkıştırma ihtimali daha az olduğu belirtilmiştir. Bu da fetüsün oksijenasyonunun daha iyi olmasını sağlamaktadır. Güçlü uterus kontraksiyonları servikal osun dilatasyonu ile fetüsün doğum kanalına inmesi için önemli olduğundan doğum sırasında distosiyi minimalize etmede kritik öneme sahiptir. (Deliktaş,2016). Hacıvelioğlu ve diğerlerinin (2023) yaptıkları bir araştırmada gebelerin doğum esnasında yapmış olduğu pozisyon özgürlüklerinin doğum sonunda hormon düzeyini olumlu etkileyip ağrıyı azalttığı, doğumda memnuniyeti ve konforu arttırdığı saptanmış, fetüsün sağlığında da herhangi bir olumsuz durum belirtilmemiştir (Hacıvelioğlu ve diğ, 2023)

5.Ebe İskemlesinin Günümüzdeki Yeri

Geçmiş zamanlarda gebeler dik pozisyonunda doğum yapmaktaydı (Anne Dostu Hastane Katılımcı Rehberi, 2018; Kömürcü ve Gençalp, 2002). Osmanlı döneminde; Anadolu'nun köylerinde ve kentlerinde ve özellikle zor doğumlarda doğum iskemlesi kullanılmakta; gebeler doğumunu çömelerek gerçekleştirirdi (Namal, 2018). Bin yedi yüzlerin sonlarına kadar tüm dünyadaki gebeler istediği pozisyonlarda doğumlarını yapmaktaydılar (England ve Horowitz, 2011). Uzak doğu, Mezopotamya, Hitit ve Yunan uygarlıklarında gebeler doğum yaparken oturmak, çömelmek veya ayakta durmak gibi dik pozisyonları tercih etmişlerdir (Kömürcü ve Gençalp,2002). Ülkemizde ise Güney Anadolu kültüründe gebeler leğene oturtularak, Sivas'ta gebeler, ebenin kucağına oturtularak doğururken; Elazığ'da gebeler çuval üzerine çömelerek, Adana'da ise ısıtılmış bir tencerenin üzerine oturtularak doğumlar yapılmaktadır (Kömürcü ve Gençalp, 2002). 17. yüzyılın sonları ve 18. yüzyılın başlarında doğum için yeni bir başlangıç olmuştur. Bu zamanlarda forseps kullanımı başlanmıştır (Uslu, 2024). Forsepsin icadından önceki zamanlarda bebeğin doğum kanalından çıkarılabilmesi için çengel gibi aletler kullanılmaktaydı. Bu dönemlerde bebeğin tehlikeye atılmadan, doğum kanalından çıkarılması için bir alet icat edilmesi gerekiyordu. İşte bu aleti icat edenler; Chamberlen ailesi olmuştur. İcat ettikleri bu alete forseps adını vermişlerdir (Uslu, 2024). Ancak bu aleti sadece Chamberlen ailesi kullanıyordu. Aile, doğum sırasında forsepsi kullanacakları zaman odadaki diğer kişileri dışarı çıkarır ve forseps doğum sırasında kapalı bir kutu içinde getirilir; gebenin bacaklarının üzerindeki örtünün altında açılarak kullanılırdı (Uslu, 2024; Karahan, 2018). En sonunda 1728 yılında Hugh Chamberlen forsepsi icat ettiklerini ve bunu doğumlarda kullandıklarını açıklamışlardır (Uslu, 2024). İşte bu gelişmelerle birlikte doğum masasının ortaya çıkması ve doğum masasında sırtüstü yatarak doğum yapma uygulaması 1738 yılında Fransa Kraliçesi'ne doktoru François Mouriceau tarafından önerilmiştir. Moriceau bu şekilde doğum yapmak konusunda gebeleri teşvik etmiş ve bu sayede uygulama yaygınlaşmıştır. Buradaki esas amaç; sorunlu doğumlarda, denetimin doğumu yaptıranda olmasını sağlamak ve forsepsin kullanılmasını sağlamaktır. 1826 yılında ise Amerikalı doktor William Dewees gebelerin ayaklarının yukarıya kaldırılmış şekilde durması için üzengi adı verilen materyali kullanıma soktuğunda kadınların doğum esnasında hareketsiz kalması ve supine pozisyonunda doğumları da beraberinde getirmiştir. Yine fetüsün kalp atışını dinlemek amacıyla kullanılan stetoskop 1850'ler civarında icat edilmiş ve fetüsün kalp atışlarının en iyi şekilde gebe sırtüstü yatarak duyulabildiği için o dönemlerde sırtüstü pozisyon daha çok

kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonraki zamanlarda ise vajinal doğumların normal bir şekilde yapılamadığı durumlarda sağlık profesyonellerinin otonomilerinin kendilerinde olması ve doğumda forsepsin kullanılabilmesine olanak sağlaması nedeniyle sırt üstü pozisyon tercih edilmiştir (England ve Horowitz, 2011). Bunun yanı sıra teknolojideki gelişmelerde doğum pozisyonları sınırlamış, batı kültüründe gebelerin supine pozisyonda yatarak doğumu gerçekleştirmelerinin ilke haline gelmesine neden olmuştur (England ve Horowitz, 2011; Anne Dostu Hastane Katılımcı Rehberi, 2018).

Günümüzde de doğum eylemi ve doğum sırasında gebelerden genel olarak beklenen yatakta kalmalarıdır. Yatay pozisyonlarda olan doğumların en büyük avantajı kanama miktarının daha az olmasıdır. Bunun haricinde herhangi bir patolojisi olmayan gebeler ve fetus için önemli bir faydası bulunmamaktadır (Anne Dostu Hastane Katılımcı Rehberi, 2018). Dik pozisyonunun avantajları bulunmasına rağmen günümüzde Türkiye'deki doğumlarda; çoğunlukla litotomi pozisyonu kullanılmaktadır (Aydın, 2018).

6. Sonuç ve Öneriler

Öreke adı verilen doğum iskemlesi tarihsel süreçte doğumlarda sıkça kullanılmıştır. Bu iskemle sayesinde gebeler doğumlarını çömelle pozisyonunda yapmışlardır. Doğum esnasında; doğumun süresini kısaltma, doğum sırasında perineyi genişletme ve doğum ağrısı ile baş etmede iyi bir yönü olan bu pozisyon günümüzde de yatay pozisyonlar yerine tercih edilebilir. Ancak doğum esnasında laserasyon ve kanama riskini bir miktar artırdığından buna yönelik önlemler alındıktan sonra kullanılması doğumda daha yararlı olacaktır. Ebelerin öreke kullanımı hakkında daha fazla çalışma yapması, çömelle pozisyonlarının avantajlarını kanıt dayalı olarak önermelerini mümkün kılacaktır.

Bildiriler

Derleme çalışma olduğundan etik kurul onayı alınmamış olup bir tezden üretilmemiştir.

Kaynaklar

- Altınkaynak, H., & Tüzmen, H. D. (2023). Alternatif Doğum Yöntemleri. Sağlık Araştırmaları Dergisi, 1(1), 44-51.
- Apay, S. E., & Sakar, T. (2015). Üreme sağlığına farklı bir bakış: osmanlı dönemi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 5(2), 45-51.
- Aydın, K. (2018). Annelerin ve doğumhane çalışanlarının doğum pozisyonları ve perine travması ile ilişkili görüşleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Bacıoğlu, E. (2010). Yabancı seyahatnamelerde geçiş dönemleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Dabral, A., Pawar, P., Bharti, R., Kumari, A., Batra, A., & Arora, R. (2018). Upright kneeling position during second stage of labor: a pilot study. Int J Reprod Contracept Obst Gynecol, 7(2), 401-407.

- Deliktaş, A. (2016). Doğum eyleminin 1. ve 2. evresinde anne pozisyonlarının kadın sağlığına olan etkisi: Bir meta-analiz çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- England, P., & Horowitz, R. (2011). Doğuma Hazırlık için Olağanüstü Bir Rehber İçgüdüsel Doğum, s. 192-193, Kuraldışı Yayıncılık, İstanbul.
- Gupta, J. K., Sood, A., Hofmeyr, G. J., & Vogel, J. P. (2017). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. Cochrane database of systematic reviews, (5).
- Hacıvelioğlu, D., Tavşanlı, N. G., Şenyuva, İ., & Kosova, F. (2023). Delivery in a vertical birth chair supported by freedom of movement during labor: A randomized control trial. Open Medicine, 18(1), 20230633.
- Karahan, N. (2018), Bir meslek olarak ebelik, Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler kitabı içinde, editör: Fatma Akça Ay, bölüm:2, s27, Nobel Tıp Kitabevi.
- Karayaman, M., & Akçiçek, E. (2012). Anadolu halk ebeliği. Folklor/Edebiyat, 18(71), 83-95.
- Kırcan, N. D., & Balkaya, N. A. (2021). Ebelerin normal doğum eyleminde dikey pozisyonların kullanımına ilişkin görüş ve uygulamaları: Türkiye'nin batısından kesitsel bir çalışma. Unika Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(2), 59-71.
- Kömürcü, N. & Gençalp, N. (2002). Geçmişten günümüze doğuma yardım, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(1), 80-81.
- Moraloglu, O., Kansu-Celik, H., Tasci, Y., Karakaya, B. K., Yilmaz, Y., Cakir, E., & Yakut, H. I. (2017). The influence of different maternal pushing positions on birth outcomes at the second stage of labor in nulliparous women. The Journal of maternal-fetal & neonatal medicine, 30(2), 245-249.
- Namal, A. (2018). 19. yüzyıl bitirken bir avrupalı araştırmacı-muhabir gözüyle Osmanlıda doğum ve lohusalık gelenekleri, Usmanbaş, Ö. editör, islam tıbbı, Ankara: Türkiye Klinikleri; p.33-42
- Pehlivan, N., & Bozkurt, Ö. D. (2020). Doğumun ikinci evresinde dikey pozisyon: Dikey doğum koltuğu. Acta Medica Nicomedia, 3(1), 42-48.
- Sarı, N. (2021). Türkiye'de ebeliğin tarihi gelişimi. Biruni Sağlık ve Eğitim Bilimleri Dergisi, (7), 81-93.
- Sarıca, E. (2022). Örekenin doğal doğum/fizyolojik uygulamalarındaki rolü ve skuat pozisyonunda doğum. 2. Uluslararası, 4. Ulusal Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiği Kongresi. 27-30 Ekim 2022, İzmir, Türkiye
- Stewart, P., & Spiby, H. (1989). A randomized study of the sitting position for delivery using a newly designed obstetric chair. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 96(3), 327-333.

- T.C. Sağlık Bakanlığı (2018). Anne dostu hastane katılımcı rehberi. Erişim tarihi: (23.07.2024). Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kadin-ve-ureme-sagligi-db/Rehberler/ANNE_DOSTU_HASTANE_KATILIMCI_REHBERI.pdf
- Thies-Lagergren, L., Hildingsson, I., Christensson, K., & Kvist, L. J. (2013). Who decides the position for birth? A follow-up study of a randomised controlled trial. *Women and birth*, 26(4), e99-e104.
- Uslu, M.Y. (2024). Gelenekselden modern yöntemlere: Osmanlı toplumunda kadınların doğum süreci. *Türk Dünyası Kadın Araştırmaları dergisi*, 3(4), 38-49.
- Üst Taşgın, Z.D. (2023). Doğum eyleminde kullanılan pozisyonlar. A'dan Z'ye Temel Ebelik kitabı içinde Editörler: Songül Aktaş, Yeşim Aksoy Derya, Eylem Toker. 1. Cilt, Ünite 8C.2 s. 910-912, İstanbul Tıp Kitabevi.
- Yücel, Ü. (2023). Dünyada ve Türkiye'de ebelik tarihi. A'dan Z'ye Temel Ebelik kitabı içinde Editörler: Songül Aktaş, Yeşim Aksoy Derya, Eylem Toker. 1. Cilt, Ünite 1.2 s. 12-13, İstanbul Tıp Kitabevi

Gönderim Tarihi /

Received: 02/06/2024,

Kabul Tarihi /

Accepted: 31/12/2024

Yayınlanma Tarihi/

PublicationDate:

31/12/2024

Atıf/ Reference:

AŞKAN, F., ALKAN,

V., TODİL, T., KARA;

M., SOLMAZ AŞKAN,

E., (2024). The Criminal

Condition of the Mother

and Nursing Approach

in Neonatal Abstinence

Syndrome Kastamonu

Üniversitesi Sağlık

Bilimleri

Fakültesi Dergisi

(KÜSBFD), 3 (3), s 199-

218 DOI:

[https://doi.org/10.59778/](https://doi.org/10.59778/sbfdergisi.1494402)

[sbfdergisi.1494402](https://doi.org/10.59778/sbfdergisi.1494402)

Derleme/Review

Neonatal Yoksunluk Sendromunda Annenin Cezai Durumu ve
Hemşirelik Yaklaşımı / *The Criminal Condition of the Mother and Nursing
Approach in Neonatal Abstinence Syndrome*

Dr. Fahri AŞKAN¹, Varnaz ALKAN², Dr. Tuğba TODİL³, Dr. Mustafa
KARA⁴, Elif SOLMAZ AŞKAN⁵

1. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
fahri_askan@hotmail.com
2. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
varnazalkan@windowslive.com
3. Batman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
tulipanigra89@gmail.com
4. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
mustafakara@osmaniye.edu.tr
5. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
elif_solmaz_askan@hotmail.com

Özet

Problem tanımı: Madde bağımlılığı ve kötüye kullanımı ülkemizde ve dünyada en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Gebelikte bağımlılık yapan maddeleri kullanan annelerin bebeklerinde; fetüsün intrauterin maruziyetine bağlı olarak çeşitli klinik tablolar ile birlikte neonatalda yoksunluk veya toksisite belirtileri görülebilmektedir. **Amaç:** Neonatal yoksunluk sendromunda (NYS), annenin cezai durumu ve hemşirelik yaklaşımının ele alınması amaçlanmıştır. **Teorik Çerçeve:** Annenin prenatal dönemde bağımlık yapan madde kullanımına bağlı olarak fetüsün maddeye maruz kalması sonucu yenidoğanda çekilme semptomlarıyla ve fiziksel bağımlılıkla karakterize olan durum NYS olarak tanımlanmaktadır. NYS'nun klinik özellikleri, rahim içinde kronik olarak bağımlılık yapan maddelere maruz kalma ve doğumla

birlikte bunların aniden kesilmesinden kaynaklanır. Maddenin kötüye kullanımı sonucunda anne, yenidoğan ve çocuk üzerinde görülen zararlı etkiler ve cezai sorumluluk literatür kapsamında ele alınmıştır. Ayrıca hemşirelerin konuya ilişkin bilgilerinin artırılması ve sorumluluk üstlenmelerinin anne ve çocuk sağlığı açısından önemlidir. **Sonuç:** Gebelikte madde kullanımı, anne ve yenidoğan sağlığı açısından riskler oluşturması nedeniyle halk sağlığı açısından endişe vericidir. Madde kullanımını bırakan/azaltan annelerin bebeklerindeki/çocuklarındaki prognoz net bir şekilde bilinmemektedir. Gebelikte maddenin kötüye kullanımı sonucu ortaya çıkan tablolarda kabul edilmiş bir yasanın olmaması ve maddeyi kötüye kullanan gebelerin yasal çerçevelerden dolayı tedaviye başvuru yapmaktan korkmalarından kaynaklı yeni bir yasal düzenlemeye ihtiyacının olduğu dikkat çekmektedir. Madde kullanımı yönünden riskli grupların bilinmesi ve bunlara yönelik koruyucu etkinliklerin gerçekleştirilmesi gerekir. Hemşirelerin ilk olarak maddeyi kötüye kullanımını engelleme girişiminde bulunarak, madde kullanımına şüpheli davranmalı ve gebeliğinde madde kullanan kadınları erken dönemde tespit etmeleri gerekmektedir. Böylece annenin madde bağımlılığı ve NYS konusunda bilgilendirilmesinin anne, çocuk ve toplum sağlığı açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelikte madde kötüye kullanımı, Neonatal yoksunluk sendromu, Cezai sorumluluk, Hemşirelik

Abstract

Problem description: Substance addiction and abuse are among the most significant health issues both in our country and globally. In infants born to mothers who use addictive substances during pregnancy, various clinical conditions may arise, and neonatal withdrawal or toxicity symptoms may be observed due to the fetus's intrauterine exposure. **Aim:** The aim is to address the maternal legal situation and the nursing approach in neonatal abstinence syndrome (NAS). **Theoretical Framework:** NAS, is characterized by withdrawal symptoms and physical dependency in the newborn, resulting from fetal exposure to addictive substances used by the mother during the prenatal period. The clinical features of NAS arise from chronic exposure to addictive substances in utero and their sudden discontinuation at birth. The harmful effects and legal responsibilities on the mother, newborn, and child resulting from substance abuse have been discussed within the scope of the literature. Additionally, increasing nurses' knowledge on the subject and their assuming responsibilities are important for maternal and child health. **Conclusion:** Substance use during pregnancy is concerning from a public health perspective due to the risks it poses to both maternal and neonatal health. The prognosis for infants/children of mothers who reduce or quit substance use is not well understood. The lack of established legislation for the conditions resulting from substance abuse during pregnancy and the fear of seeking treatment due to legal repercussions highlight the need for new legal regulations. Identifying at-risk groups for substance use and implementing preventive measures for them is necessary. Nurses should first attempt to prevent substance abuse by adopting a cautious approach to substance use and detecting women who use substances during pregnancy at an early stage. Thus, it is believed that informing the mother about substance addiction and NAS will be beneficial for maternal, child, and public health.

Keywords: Criminal liability, Neonatal abstinence syndrome, Nursing, Substance abuse during pregnancy

1. Giriş

Günümüzde madde bağımlılığı ve maddenin kötüye kullanımı hem ülkemizde hem de dünyada giderek büyüyen ve önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir (Celasin, 2021). Bağımlılık yapan madde kullanan gebelerde; fetüsün bu maddelere maruziyetinden dolayı ortaya çıkan klinik tablolarla birlikte yenidoğan bebekte yoksunluk sendromu ve aynı zamanda toksisite belirtileri de görülebilmektedir (Aşirdizer ve diğ., 2017; Bozkaya ve diğ., 2016).

Annenin prenatal dönemde bağımlılık yapan madde kullanımına bağlı fetüsün maruz kalması sonucu yenidoğanda çekilme semptomlarıyla ve fiziksel bağımlılıkla karakterize olan durum Neonatal Yoksunluk Sendromu (NYS) olarak ifade edilmektedir (Özdemiroğlu ve diğ., 2014). Annenin cezai durumu, özellikle bağımlılık yapıcı maddeler kullanımı gibi durumlarda, yasal ve etik sorunları beraberinde getirir (Yaşar ve diğ., 2022). Bu bağlamda, annenin cezai sorumluluğu, hem hukuki hem de toplumsal açıdan tartışmalıdır. Öte yandan, hemşirelik yaklaşımları, neonatal yoksunluk sendromu yaşayan bebeklerin sağlığını iyileştirmek için kritik bir rol oynar. Hemşireler, bu tür sendromların yönetiminde hem klinik beceriler hem de duygusal destek sağlayarak önemli katkılarda bulunur (Aşirdizer ve diğ., 2017). Bu derleme, YYS bağlamında annenin cezai durumunu ve hemşirelik yaklaşımlarını ele almaktadır. Hem yasal hem de sağlık perspektifinden değerlendirilmesi gereken bu konular, sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmak ve bebeklerin en iyi şekilde desteklenmesini sağlamak için önemli bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda, annenin cezai sorumluluğu ile hemşirelik uygulamaları arasındaki etkileşimleri ve bu durumların yenidoğanın bakımı üzerindeki etkilerini ele alarak, sorunun çözümüne yönelik literatür doğrultusunda ele almayı amaçlamaktadır.

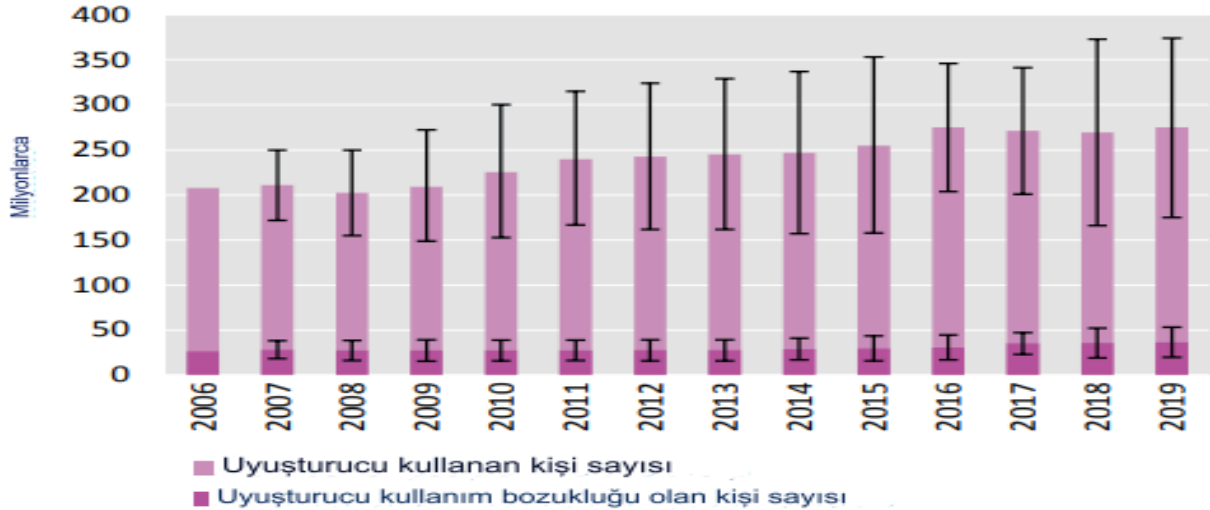
2. Neonatal Yoksunluk Sendromunun Tanımı

NYS, bebeklerin doğumunu takip eden süreçte, annelerinin hamilelik sürecinde veya doğum öncesinde yaşadıkları olumsuz koşullardan kaynaklanan sağlık sorunlarını ifade eder. Bu sendrom, çoğunlukla annelerin bağımlılık yapıcı maddeler kullanımı, psikososyal sorunlar ya da yeterince prenatal bakım almama gibi etmenlerle ilişkilidir. YYS, yeni doğan bebeklerin fiziksel ve nörolojik gelişimini olumsuz etkileyebilir ve bu durum hem sağlık profesyonelleri hem de toplumsal yapı açısından önemli zorluklar yaratabilir (Aşirdizer ve diğ., 2017; Bozkaya ve diğ., 2016; Celasin, 2021). YYS'nun klinik özellikleri, fetüsün rahim içinde uzun süre bağımlılık yapıcı maddelere maruz kalması ve doğumdan sonra bu maddelerin aniden kesilmesi sonucu ortaya çıkar (Anbalagan ve Mendez, 2023). Yapılan araştırmalarda, etiolojide çeşitli ilaçlar rol oynamakta olup, en sık olarak opioidlerin kullanıldığı belirtilmektedir. 1800'lerden bu yana en çok kötüye kullanılan opioidler ise eroin ve morfindir (Anbalagan ve Mendez, 2023; Committee Opinion, 2017). Prenatal dönemde annenin madde kullanımı sonucu oluşan durum Prenatal YYS ya da Maternal YYS olarak isimlendirilirken, doğum sonrası uzamış opioid tedavisinin ansızın durdurulmasından dolayı ortaya çıkan durum ise Postnatal YYS şeklinde adlandırılmaktadır (Aşirdizer ve diğ., 2017).

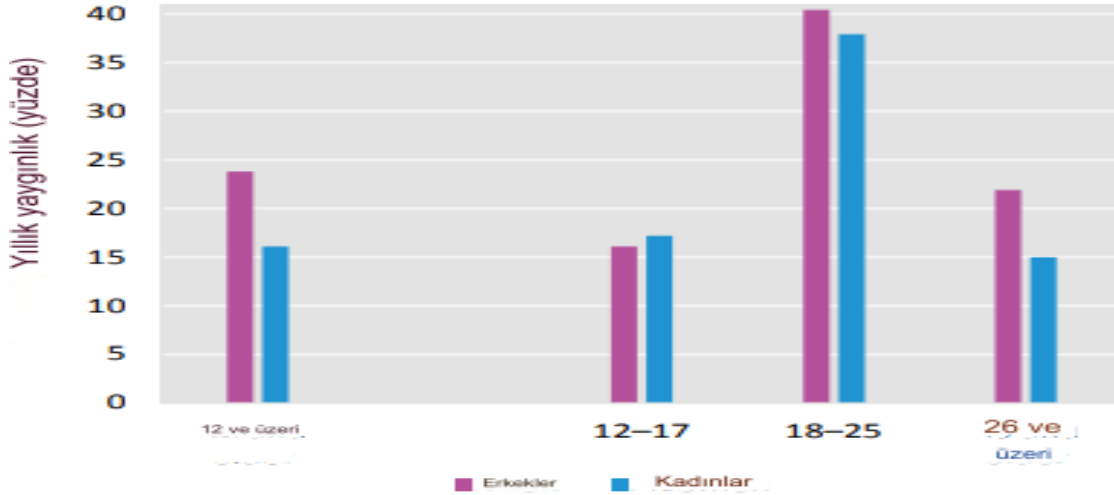
Ülkemizde gebelikte madde kullanımı giderek artmaktadır (Can ve diğ., 2010). Gebelikte madde kullanımı ve fetüsün bu maddelere maruz kalması, daha yüksek perinatal ölüm oranları, doğum kusurları, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve neonatal yoksunluk sendromu risklerini artırdığı bildirilmektedir (Behnke ve diğ., 2013). Bu durum sağlık çalışanlarının daha çok madde bağımlısı gebe/anne ya da NYS yenidoğanla karşılaşacağı anlamını taşımaktadır (Can ve diğ., 2010).

3. Neonatal Yoksunluk Sendromunun İnsidansı

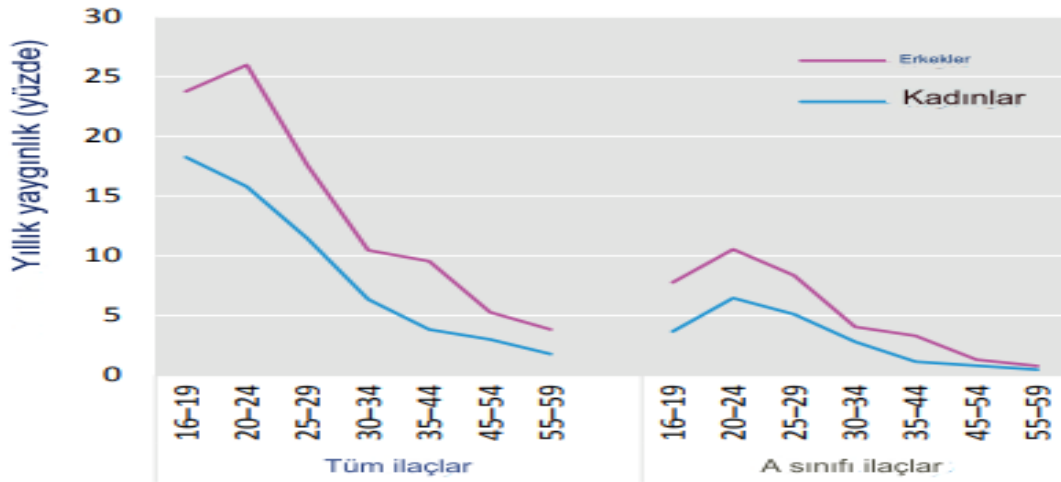
Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Dairesi (United Nations Office on Drugs and Crime – UNODC) 2021 yılı raporuna göre 275 milyon kişi uyuşturucu kullanırken, 36 milyondan fazla kişide de uyuşturucu kullanım bozukluğu meydana geldiğini ifade edilmektedir. Aynı raporda, 2020 yılına ait küresel tahminlere göre; 15-64 yaş aralığındaki nüfusun yaklaşık %5,5'i en az bir kez uyuşturucu kullandığı belirtilmektedir. Uyuşturucu kullanan kullananların %13'ünün (yaklaşık 36,3 milyonun) ise uyuşturucu kullanım bozukluğu yaşadığı ifade edilmektedir (UNODC 2021a). Küresel ölçekte, erkekler arasında uyuşturucu kullanımı kadınlara kıyasla daha yaygındır; uyuşturucu kullanan her üç kişiden ikisi erkektir. Bununla birlikte, sakinleştirici gibi maddelerin kullanımı, kadınlar arasında daha yüksek oranlarda görülmektedir. Batı ülkelerinde uyuşturucu kullanım yaygınlığı açısından kadın ve erkek arasındaki fark kapanmaya başlamış olduğu beirtilmektedir.. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD'nde) kadınlar arasında uyuşturucu kullanım yaygınlığı 2010 yılında erkekler arasında kullanım yaygınlığının % 69'una eşdeğer iken bu oranın 2019 yılında % 77'ye ulaştığı ifade edilmektedir (UNODC, 2021b).



Şekil 1: Uyuşturucu Kullanan ve Uyuşturucu Kullanan Kişilerin Küresel Sayısı Uyuşturucu Kullanım Bozuklukları, 2006–2019 (UNODC, 2021b)

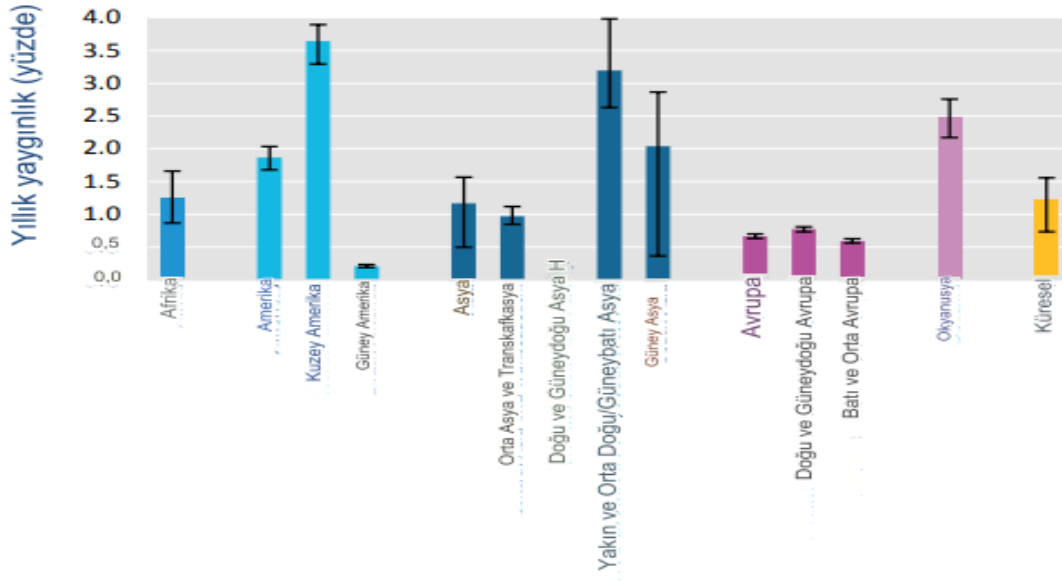


Şekil 2: Yaşa ve Cinsiyete Göre Uyuşturucu Kullanımı, Amerika Birleşik Devletleri, 2019 (UNODC, 2021b)



Şekil 3: Yaş ve Cinsiyete Göre Uyuşturucu Kullanımı, İngiltere ve Galler, Birleşik Krallık, 2019/20 Mali Yılı (UNODC, 2021b)

Opioidler, kullanımlarıyla ilişkili ciddi sağlık sonuçları, özellikle ölümcül ve ölümcül olmayan aşırı dozlar nedeniyle birçok ülkede büyük bir endişe kaynağıdır. Örneğin, 2019 yılında opioidler, uyuşturucu kullanımı bozukluklarına bağlı ölümlerin tümüne eşdeğer bir oranda olduğu belirtilmektedir. Aynı yıl, dünya genelinde 62 milyon kişinin tıbbi olmayan nedenlerle opioid (yani opiatlar ve farmasötik ve/veya sentetik opioidler) kullandığı tahmin edilmektedir. Bu oran, 15-64 yaş arası dünya nüfusunun %1,2'sine (aralık: %0,7 ila %1,6) karşılık gelmektedir. (UNODC, 2021b).

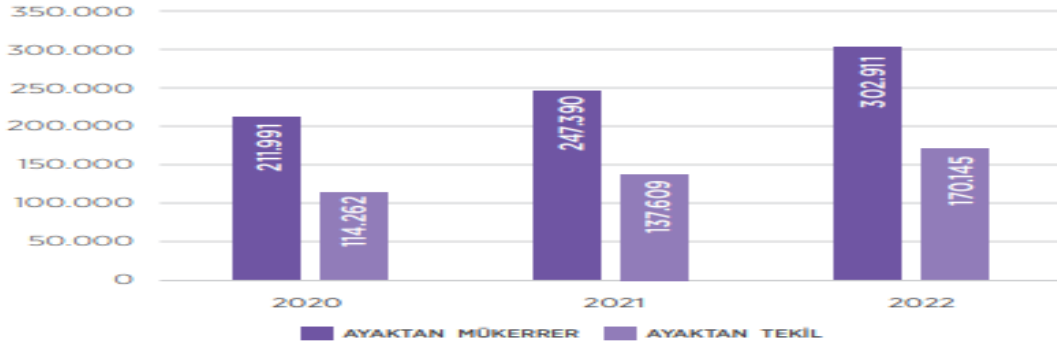


Şekil 4: Bölge ve Alt Bölgelere Göre Opioid Kullanımı, 2019; UNODC 2021b

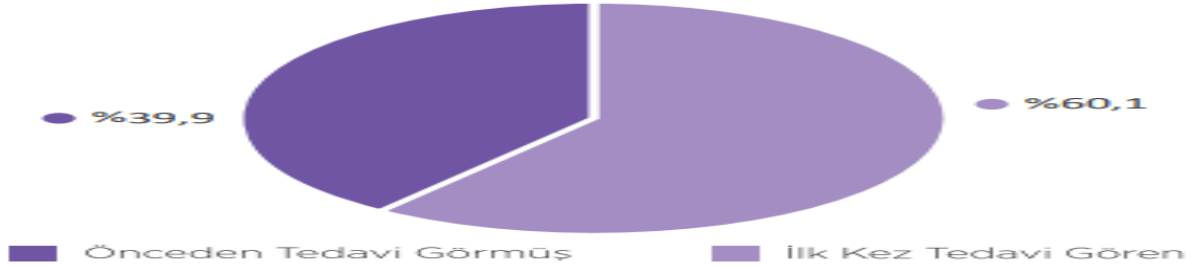
Türkiye’de istatistiksel olarak bağımlılık yapıcı madde kullanan annelere ait verilere ulaşılmamaktadır. ABD’de ise gebeliği süresince madde kullanan kadınların oranı %4.4’ten fazla olduğu tahmin edilmektedir (Yaşar ve diğ., 2022). Türkiye’de NYS hakkında yapılan literatür taramasında çok az sayıda çalışma olup birkaç tane de olgu sunumu bulunmaktadır (Aktaş ve diğ., 2016; Oğuz ve diğ., 2016). Tayman (2019)’ın yaptığı çalışmada, Ocak 2016 ile Kasım 2017 tarihleri arasında bir hastaneye yatırılan 3989 hastanın 16’sında (4.01/1000) NYS tanısı aldığı belirtilmektedir (Tayman, 2019).

Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM) tarafından 2018 yılında 26 ilde 42.754 kişi üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmaya göre, katılımcıların %3,1’i (1338 kişi) hayatlarında en az bir kez uyuşturucu madde kullandığını bildirmiştir. Kadınlarda hayatında en az bir kez madde kullanma oranı %0,3 iken, erkeklerde bu oran %6,1’dir (TUBİM, 2018). Türkiye’de Suç Araştırmaları ve Kriminoloji Araştırma Merkezi’nin (SAMER) 2018 yılında yayınladığı rapora göre; 2017 yılında madde bağımlısı olan ve ayaktan polikliniğe başvuran kişi sayısı 211.126 iken yatarak tedavi alan hasta sayısı ise 12.501’dir. Aynı raporda tedavi görenlerin cinsiyete göre dağılımına bakıldığında da %95,67’si erkek %4,33’ü ise kadınlardan oluşmaktadır (SAMER, 2018).

Türkiye’de 2022 yılında sadece ayaktan tedavi ağına başvuran kişi sayısı 302.911’dir (Şekil 5) (TUBİM, 2023). Yine aynı yıl içinde yatılı tedavi merkezine başvuran kişi sayısı 18.187’dir. Bu sayıdan tekrar eden vakalar çıkarıldığında toplamda 14.042 kişi tekil başvuru yaptığı belirtilmektedir. 2022’de başvuru yapanların % 60,1’i ilk kez, % 39,9’u ise daha önce bir tedavi gördüğünü belirtmiştir (Şekil 6) (TUBİM, 2023). Bu rakamlarla beraber kayıtlara geçmeyen madde bağımlıları da dikkate alındığında madde bağımlılığı ile NYS konusunun gündeme daha fazla gelmesi beklenebilir (Aşırdizer ve diğ., 2017).



Şekil 5: Ayaktan Tedavi Gören Kişilerin Yıllara Göre Dağılımı ("Türkiye Uyuşturucu Raporu, 2023)



Şekil 6: Türkiye’de 2022 Yılında Tedavi Merkezlerine Başvuran Hastaların Dağılımı -% (Türkiye Uyuşturucu Raporu, 2023)

Türkiye’de yatarak tedavi alanların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında %92.3’ü erkek ve %7.7’sinin de kadın olduğu görülmektedir (TUBİM, 2023)

4. İlaçlar ve Ajanlar

Yasadışı maddeler ve ilaçların, annede bağımlılık yaparak NYS yol açabileceği bilinmektedir. NYS’na neden olabilecek opioidler ve narkotikler arasında eroin, fentanil, morfin, oksikodon, metadon, kodein, meperidin (Demerol), butorfanol (Stadol), klordiazepoksit, buprenorfin, propoksifen, hidromorfin ve pentazosin yer almaktadır (Aşırdizer ve diğ., 2017). Bunun yanında, metamfetamin, amfetamin, kokain, barbitüratlar, etanol, nikotin, antihistaminikler, diazepam ve lorazepam gibi diğer ilaç türlerinin de NYS’na yol açabileceği belirtilmiştir (Aşırdizer ve diğ., 2017; Anbalagan ve Mendez, 2023). Esrar kullanımının zayıf bağımlılık yaptığı, yoksunluk sendromuna neden olmadığı ve ölümle sonuçlanmadığı rapor edilmiş olmasına rağmen, esrarın da NYS’na yol açabileceği aktarılmaktadır (Aşırdizer ve diğ., 2017).

5. Neonatal Yoksunluk Sendromunun Belirti ve Bulguları

NYS, belirti ve semptomları merkezi sinir sistem (MSS), gastrointestinal sistem (GİS), otonom sistem (OS) ve solunum sistem bozukluklarına göre sınıflandırmaktadır. Klinik özellikleri

başlangıçta büyük ölçüde değişiklik göstermekte olup, en spesifik belirtileri kas tonusunda artma, rahatsız edilmediğinde titreme ve moro refleksinin abartılı olmasıdır. Diğer belirtiler arasında sinirlilik, hapşırma, aşırı ve tiz ağlama ve diyare yer almaktadır (Hudak ve Tan, 2012; Kocherlakota, 2014). MSS belirtileri tipik olarak titreme, gerginlik, aşırı sinirlilik, tiz ağlamadır. Uyku bozuklarına ve sakin bir durumu sürdürme gibi durumlarda aşırı sinirlilik sonucu ortaya çıkmaktadır (Barbeau ve Weiss, 2017). Nöbetler ve myoklonik sızramalarda (ani kas kasılması) görülebilir. Ancak son zamanlarda yapılan birçok çalışmada yoksunluktan kaynaklanan nöbetlerin nadir olduğu aktarılmaktadır (Anbalagan ve Mendez, 2023). OS'de otonomik instabilite (eklemde istenilmeyen hareketler) olarak hipotermi, hipertemi, taşipne ve taşikardi gibi yaşamsal belirtiler görülebilmektedir. Cildin perfüzyonu değişir, aşırı terleme ve ciltte beneklenmeye yol açar. Aşırı hapşırma, sık esneme, burun genişlemesi ve burun tıkanıklığı gibi belirtilerde görülebilir (Tablo 1) (Hudak ve Tan, 2012). GİS'te zayıf ve yetersiz beslenme, diyare ve kusma gibi semptomlar görülebilir. Eroin yoksunluğunda ise dehidratasyon ve elektrolit bozukluğuna yol açabilir. Diyare, perine bölgesinde cilt bozukluğu yapması sonucu ciltte döküntüler görülebilir (Kocherlakota, 2014).

NYS'de semptomların çeşidi, ortaya çıkışı ve ciddiyeti maruz kalınan maddenin çeşidi, alım zamanı, doz tekrarlama süresi, alım miktarı ve çoklu ilaç kullanımına göre değişiklik gösterir (Anbalagan ve Mendez, 2023). İlaç ve maddelere göre görülen NYS durumunda görülen semptomlar gruplandırıldığında; opioid türevlerinin kullanımında hiperiritabilite, normalden fazla emme, kötü ve yetersiz beslenmeye bağlı beslenme bozukluğu, ishal, tremor, huzursuzluğa bağlı ağlama, nöbet, burun tıkanıklığı, kas tonusunun artması, hipertermi gibi belirtiler; esrar ve kannibas kullanımına bağlı jitterines, tremor ve uykusuzluk; alkol kullanımına bağlı fetal alkol sendromu, jitterines (çene ve parmakta titreme) , sinirlilik, hiperaktivite, reflekslerde artma, hipotoni, zayıf emme, nöbet, uyku düzeniyle ilgili bozukluklar gibi belirtiler görülebilir (Tablo 1) (Aşırız ve diğ., 2017; Convertino ve diğ., 2016; Hudak ve Tan, 2012; Kocherlakota, 2014; MacMullen ve diğ., 2014).

Tablo 1: Yoksunlukla Uyumlu Yenidoğan Psikomotor Davranışına Neden Olan Maternal İlaçlar (Hudak ve Tan, 2012).

İlaç	Belirtiler	Belirtilerin başlangıcı
Alkol	Hiperaktivite, ağlama, sinirlilik, yetersiz emme, titreme, nöbetler; doğumda belirtilerin başlaması, kötü uyku düzeni, hiperfaji (sürekli beslenme isteği), terleme	3-12 saat
Baribütüratlar	Sinirlilik, şiddetli titreme, hiperakuzi (sese tahammülsüzlük), aşırı ağlama, vazomotor dengesizlik, ishal, huzursuzluk, artmış ton, hiperfaji, kusma, uyku bozukluğu	1-14 gün
Kafein	Gerginlik, kusma, bradikardi, taşipne	Doğumda
Klordiazepoksit	Sinirlilik, titreme	Günler- haftalar
Klomipramin	Hipotermi, siyanoz, titreme	-

Diazepam	Hipotoni, zayıf emme, hipotermi, apne, hipertoni (kas gerginliğinde artma), hiperrefleksi (reflekslerde artma), titreme, kusma, hiperaktivite, taşipne (annenin çoklu ilaç tedavisi alması)	Saat-hafta
Etklorvinol	Uyuşukluk, gerginlik, hiperfaji, sinirlilik, yetersiz emme, hipotoni (annenin çoklu ilaç tedavisi alması)	-
Glutetimid	Artan ses tonu, titreme, opisthotonos (başın ve boyunun aşırı geriye kasılması), tiz ağlama, hiperaktivite, sinirlilik, kolik	-
Hidroksizin	Titreme, sinirlilik, hiperaktivite, gerginlik, tiz ağlama, miyoklonik sızramalar, hipotoni, solunum ve kalp atışlarında artış, beslenme sorunları, klonik hareketler (annenin çoklu ilaç tedavisi alması)	-
Meproamat	Sinirlilik, titreme, kötü uyku düzeni, karın ağrısı	-
Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI)	Ağlama, sinirlilik, titreme, emme güclüğü, beslenme zorluğu, hipertoni, taşipne, uyku bozukluğu, hipoglisemi, nöbetler	Saat-gün
Opioidler	Titremeler, sinirlilik, artan uyanıklık, yüksek perdeden ağlama, artan kas tonusu, hiperaktif derin tendon refleksleri, abartılı Moro refleksi, nöbetler, sık esneme ve hapsirme, yetersiz beslenme, koordinesiz ve sürekli emme, kusma, ishal, dehidratasyon, ağırlık kazancının az olması, terlemede artış, burun tıkanıklığı, ateş, beneklenme, ısı sıcaklığı dengesizliği	24 saate başlayıp 5-7 saat arasında da görülmeye başlanabilir

NYS'de bulguların ciddiyeti dikkate alınarak klinik tablonun skorlanması gerektiği belirtilmektedir (Finnegan ve diğ., 1975; Lipsitz, 1975). Klinik uygulamalarda halen aktif olarak Finnegan tablosunun modifikasyonları kullanıldığı aktarılmaktadır (Aşıröz ve diğ., 2017). Finnegan'ın belirttiği tabloya göre yapılan hesaplama da puanlamanın 8'in üstünde olması durumunda NYS tedavisinin başlaması gerektiği belirtilmektedir (Tablo 2) (Finnegan ve diğ., 1975; Kuschel, 2007; Lipsitz, 1975).

Tablo 2: NYS Değerlendirmesinde Modifiye Finnegan Skorlama Sistemi (Can ve diğ., 2010)

Merkezi sinir sistem bulguları	
Yüksek sesli ağlama	2
Devamlı yüksek sesli ağlama	3
Beslenme sonrası uyku <1 saat	3
Beslenme sonrası uyku <2 saat	2
Beslenme sonrası uyku <3 saat	1
Uyarı ile hafif tremor	1
Uyarı ile orta ve ciddi tremor	2

Uyarısız hafif tremor	3
Uyarısız orta ve ciddi tremor	4
Artmış kas tonusu	2
Deride soyulma	1
Myoklonik atım	3
Generalize konvülsiyon	5
Metabolik, vazomotor ve solunumsal bulgular	
Terleme	1
Ateş (37,5-38,3 C°)	1
Ateş ($\geq 38,4$ C°)	2
Sık esneme (>3-4 defa)	1
Burun tıkanıklığı	1
Hapşırma (>3-4)	1
Nazal akıntı	2
Solunum hızı >60/dak	1
Solunum hızı>60/dak ve retraksiyonlar	2
Gastrointestinal bulgular	
Artmış emme	1
Kötü beslenme	2
Regürjitation	2
Projektil kusma	3
Dışkı kaçırma	2
Sulu dışkılama	3
<i>*Skor 8'den büyük ise tedavi gerekli</i>	

6. Neonatal Yoksunluk Sendromunun Tedavisi

NYS'ye yönelik tedavi planları arasında farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi yer almaktadır (Anbalagan ve Mendez, 2023). Non-farmakolojik tedavinin amacı yenidoğanın kendi kendisini organize etmesini ve nöro-matürasyona desteklemektir. Erken yoksunluk belirtisi gösteren yenidoğanların ilk tedavisi, yenidoğanın sessiz ve karanlık bir ortama alınarak, çevresel uyaranları en aza indirilmesidir (Hudak ve Tan, 2012). Hafifçe dikey sallama, yan yatırma, kundaklama, hafifçe sallama, elleri tutarak kontrol altına alma gibi teknikler bebeği rahatlatılabilir, sinirlilik ve hipertansiyonunu azaltmaya yardımcı olabilir (McQueen ve Murphy-Oikonen, 2016). Ayrıca bireyselleştirilmiş destekleyici bakım çerçevesinde bebeğe uygun bakım verilmelidir. Anne ve bebeğin aynı odada kalması, ten tene temasın sağlanması, annenin bebeğini emzirmesi bebeğin hastanede kalış süresini azaltmaktadır (Bagley ve diğ., 2014; McQueen ve Murphy-Oikonen, 2016). Emzirme, annenin çoklu madde kullanıyor olması, intravenöz madde kullanıyor olması, annede HIV, Hepatit B veya C enfeksiyonlarının bulunması durumlarında kontrendikedir (Anbalagan ve Mendez, 2023; Aşırđizer ve diğ., 2017; McQueen ve Murphy-Oikonen, 2016). Non-farmakolojik tedavi yöntemleri arasında masaj, ayak ve kulak akupunkturu, aromaterapi, müzik terapisi ve su yatağı kullanımı gibi yaklaşımlar bulunmaktadır. (Anbalagan ve Mendez, 2023; McQueen ve Murphy-Oikonen, 2016). Farmakolojik tedavi ise non-farmakolojik yöntemlerin yetersiz kaldığı veya desteklenmek istendiği durumlarda uygulanarak NYS'nun semptomlarını hafifletmek amacıyla uygulanmaktadır (McQueen ve Murphy-Oikonen, 2016). NYS karşılaşılan vakanın ciddiyetine göre tedavide kullanılacak ilaç hakkında çeşitli önerilerin olduğu aktarılmaktadır. NYS tedavisinde farmakolojik tedavide; klonidin, fenobarbital, kloral hidrat, klorpromazin, opioidler, opiyatlar gibi ilaçların uygulanabileceği belirtilmektedir. Ancak, tedavi sürecinde hangi ilacın kullanılacağı ve tedavinin nasıl uygulanacağı konusunda ortak bir karara varılamadığı da bildirilmektedir. Morfin, metadon, buprenorfin, fenobarbital, klonidin, kloral hidrat, klorpromazin ve diazepam gibi ilaçlar tedavi seçenekleri olarak önerilmektedir. Farmakolojik tedavi; yetersiz beslenme, diyare, febril konvüzyon (nöbet geçirme), uyku bozuklukları, aşırı kusma ve ateş gibi semptomların gözlemlendiği durumlarda endike kabul edilmektedir. (Aşırđizer ve diğ., 2017).

7. Neonatal Yoksunluk Sendromunun Prognozu

Gebelikte yasadışı maddelerin kullanımı preterm doğumlara, gelişim geriliklerine, konjenital anomalilere ve nörolojik gelişimin olumsuz etkilenmesine neden olduğu aktarılmaktadır (Aşırđizer ve diğ., 2017). Gebelikte fetüsün bağımlılık yapıcı maddelere maruz kalması fetüs ve yenidoğan mortalitesini arttırmakta, doğumsal anomalilere neden olduğu bildirilmektedir (Anbalagan ve Mendez, 2023; Behnke ve diğ., 2013). NYS'de erken tanı ve erken tedavi ile mortalite oranının düşürüldüğü aktarılmaktadır (Carlo ve Ambalavanan, 2016). NYS'de yenidoğan ölümlerinin doğrudan olması beklenen bir durum olmamakla birlikte çoğunlukla prematürite, ciddi perinatal asfiksi ve enfeksiyon sonucu yenidoğan ölümleri meydana gelmektedir (Aşırđizer ve diğ., 2017).

Doğum öncesi opioid maruziyeti yaşayan üç yaşındaki çocuklarda IQ puanlarının düşük olması, sözel konuşma performanslarının zayıf olması ve kısa süreli hafızanın bozulması gibi önemli bilişsel eksiklikler görüldüğü belirtilmektedir (Anbalagan ve Mendez, 2023). Doğum öncesi esrar maruziyetinin uzun dönem belirtileri arasında hiperaktivite, depresif semptomlarda artış,

dürtüsellik, dikkat eksikliği ve yanılığının daha sık görüldüğü bildirilmiştir (Goldschmidt ve diğ., 2000; Gray ve diğ., 2005). Doğumla birlikte daha önce madde kullanan annelerin madde kullanımını bırakması veya azaltması bu annelerin bebeklerinde prognozunun daha iyi olmasına katkı sağladığı belirtilmektedir (Aşirdizer ve diğ., 2017).

8. Neonatal Yoksunluk Sendromunda Cezai Sorumluluk

Türk Ceza Kanun'unun (TCK) (Türk Ceza Kanunu, Kanun Numarası: 5237, Kabul Tarihi: 26.09.2004) ve Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK) (Çocuk Koruma Kanunu, Kanun Numarası: 5395, Kabul Tarihi: 03.07.2005) NYS ile ilgili özel bir tanımlaması mevcut değildir (Aşirdizer ve diğ., 2017; ÇKK, 2005; TCK, 2004).

26 Eylül 2004 tarihli ve 5237 sayılı TCK'nın 191. Maddesinde; kullanmak için uyuşturucu veya uyarıcı madde satın alma, kabul etme veya bulundurma ya da uyuşturucu veya uyarıcı madde kullanma gibi eylemler hapis cezası ile cezalandırması ön görülmüştür (TCK, 2004). Ancak asgari bir yıl serbest denetimli olarak ve tedavi tedbirine uymak koşuluyla cezanın beş yıl ertelenmesi imkânı getirilmiştir. Kişi bu süre zarfında kendisine yüklenen yükümlülükleri ihlal ettiği zaman veya tekrar uyuşturucu madde kullandığında hakkında kamu davası açılır ve 2 ila 5 yıl hapis cezası verilir. Bu kanun maddesine 28 Mart 2023 tarihinde yapılan değişiklikte denetimli serbestlik süresi altışar aylık sürelerle iki yıl daha uzatılabilir ve gerek görülmesi halinde bu süre zarfında kişi tedaviye tabi tutulabilir. Cumhuriyet savcısı, erteleme süresi zarfında uyuşturucu veya uyarıcı madde kullanıp kullanmadığını tespit etmek için yılda en az iki defa şüphelinin ilgili kuruma sevkine karar verir ibareleri eklenmiştir. 192 maddenin 4. bendinde bu kişilerin soruşturma başlatılmadan önce resmi makamlara veya sağlık kuruluşlarına başvurarak tedavi ettirilmesini istemesi cezaya hükmolunmayacağını belirtmiştir (TCK, 2004). 192/4 maddesine 26 Kasım 2016 yapılan değişiklikte eklenen "Bu durumda kamu görevlileri ile sağlık mesleği mensuplarının 279'uncu ve 280'inci maddeler uyarınca suçu bildirme yükümlülüğü doğmaz" ifadesi ile bu kişilerin tedaviye başvurmak için önlerinde engel bırakmamıştır. Bu vesileyle yasadışı uyuşturucu ve uyarıcı madde bağımlısı olup tedavi almak isteyen hamile kadınların cezai işlemlerden korkma ve tedaviye başvuramama gibi engeller kaldırılmış bulunmakta ve NYS gelişmeden tedavi yolunu açmaktadır (Aşirdizer ve diğ., 2017).

Yapılan bilimsel çalışmalar, prenatal dönemde madde kullanımının yaygın olduğu annelerde spontan düşüklerin, preterm doğumun, plasenta dekolmanının ve konjenital anomalilerin görülme ihtimalinin daha sık olabileceğini desteklemektedir (Aşirdizer ve diğ., 2017; Jaleel ve Khan, 2013). Böyle bir durumda, annenin hamilelikte madde kullanımına bağlı olarak gelişebilecek olan kasit olmaksızın yukarıdaki durumlardan birisinin ya da birkaçının meydana gelmesi durumunda ve bu şekilde bir çocuk dünyaya getirmesi durumunda fetüs hakları göz önünde bulundurularak annenin bir cezai durumunun olup olmayacağı akla gelmektedir (Aşirdizer ve diğ., 2017).

Günümüzde insan hakları, anne hakları, çocuk hakları gibi birçok kesimin hakları yasalarla güvence altına alınmasına karşın fetüs hakları konusunda doğrudan bir yasa bulunmamaktadır. Ancak insanın diğer hakları olan yaşama hakkı sağlık hakkı, beslenme hakkı, korunma hakkı gibi haklar fetüs için önemli olup içinde bulunduğu ortam koşullarına uygun olarak bu haklardan

yararlanma hakkı “Fetüs Hakları” olarak tanımlanabilir (Atar ve Yalım, 2018). Fetüsün resmi hakları, sürekli devam eden hukuki ve felsefi tartışma konusu olmaya devam etmekte ve annelerin spontan gebelik kayıpları nedeniyle mahkûmiyetleri konusunda yeni tartışmalar ortaya çıkmaktadır (Taylor ve diğ., 2023). Hamile bir kadın kendisi hakkındaki kararları verme konusunda bağımsızdır. Farklı yargı bölgelerinde fetüsün yasal olarak korunma hakkı yoktur. İngiltere’de hamile kadınların eylemleri gelecekteki çocuklarına zarar verebilecek olsa da kanun genellikle müdahale etmemektedir. Ancak doğacak çocuk eğer canlı doğarsa 1976 tarihli Konjenital Engellilik Yasası (Congenital Disabilities Act) gereğince rahim içinde yaralanmaya bağlı dava açabilir ve çocuk gerekirse korunma için anne babadan uzaklaştırılabilir gibi bir tezatlıklar söz konusu olduğu aktarılmaktadır (Congenital Disabilities Act, 1976; Wilkinson ve diğ., 2016).

Genel uygulamada, Kanada hukuk sistemindeki gibi anne, fetüse verdiği zarardan sorumlu tutulmamaktadır (Wilkinson ve diğ., 2016). Avustralya ve İngiltere hukuk sisteminde de Türk Medeni Kanunu’nda (TMK) olduğu gibi, hamilelik sırasında fetüsü birey olarak kabul etmeyip herhangi bir hak tanımazken, fetüs canlı doğduktan sonra fetal zarara sebep olanlar, yasal olarak bundan sorumlu tutulabilmektedirler. ABD’de ise fetal zarar durumu eyaletlere göre değişkenlik göstermektedir (Atar ve Yalım, 2018; TMK, 2001).

TMK’nın 28. Maddesi “Kişilik, çocuğun sağ olarak tamamıyla doğduğu anda başlar ve ölümle sona erer. Çocuk hak ehliyetini, sağ doğmak koşuluyla, ana rahmine düştüğü andan başlayarak elde eder” şeklindedir. Bu maddeye göre fetüs sağ ve tam olarak dünyaya gelinceye kadar kişi olarak sayılmamaktadır. TMK’nın aynı maddesine göre “Çocuk hak ehliyetini, sağ doğmak koşuluyla, ana rahmine düştüğü andan başlayarak elde eder” denilmektedir. Bu maddelere göre kişinin hak ehliyeti anne karnına düştüğü ilk andan itibaren başlamaktadır (Atar ve Yalım, 2018; TMK, 2001).

TCK’nın 100. maddesinde “Gebelik süresi on haftadan fazla olan kadının çocuğunu isteyerek düşürmesi halinde, bir yıla kadar hapis veya adlî para cezasına hükmolunacağı” ifade edilmiş, aynı kanunun 87/2 ve 89/2. maddelerinde “Gebe bir kadının çocuğunun düşmesine” sebebiyet vermek üçüncü kişiler için kasten ve taksirle yaralamanın ağırlaştırıcı unsurları arasında sayılmış; ancak çocuk düşürme kastı olmaksızın kişinin kendi yaptığı eylemler sonrası düşüğe yol açma fiiline yönelik bir yaptırım düzenlenmemiştir şeklinde aktarılmaktadır (TCK, 2004).

Çocuk düşürme annenin kastı olmadığı sürece uyarıcı madde ve uyuşturucu kullanan annenin uyguladığı eylemler sonucunda gerçekleşen düşükler hakkında TCK herhangi bir yaptırımı öngörmemektedir. Ayrıca TCK’nın 34. maddesinde yer alan “Geçici bir nedenle ya da irade dışı alınan alkol veya uyuşturucu madde etkisiyle, işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayamayan veya bu fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneği önemli derecede azalmış olan kişiye ceza verilmeyeceği” ifade edilmiştir. Bu durumlar doğrultusunda annenin sorumlu tutulması ve yargılanması mümkün olmayacaktır (TCK, 2004).

NYS olan hastalara yaklaşım ülkelere göre değişkenlik göstermektedir (Aşırdizer ve diğ., 2017). Bazı ülkelerde NYS’li bebeklerin anneleri bebeğin ihmali ve istismarı nedeniyle tutuklanmakta ve çocukların velayeti sosyal hizmetler tarafından annelerinden alınabilmektedir (Aşırdizer ve

diğ., 2017; Faherty ve diğ., 2019). Bu politikanın yürütüldüğü yerlerde gebelikte madde kullanan kişilerin sağlık sistemiyle etkileşime girme ve madde kullanım tedavisinin daha düşük olduğunu ileri sürmüşlerdir (Faherty ve diğ., 2019). Buna karşılık olarak ABD'nin Tennessee eyaletinde NYS görülen bebeklerin tedavisini desteklemek için 2013 yılında yürürlüğe giren bir koruma yasası olan "Safe Harbor Act" ile çocukların velayetinin annede kalması ve annelerin ceza almayacakları garantisinin verilmesi ile madde bağımlısı anneler ile NYS'lu bebeklerin ihtiyaçları olan takip ve tedavinin teşvik edilmesi amaçlanmıştır (Aşırdizer ve diğ., 2017).

Ülkemizde, TCK'nın 233/3. maddesinde, "Velayet hakları kaldırılmış olsa da, itiyadi sarhoşluk, uyuşturucu veya uyarıcı maddelerin kullanılması ya da onur kırıcı tavır ve hareketlerin sonucu maddi ve manevi özen noksanlığı nedeniyle çocuklarının ahlak, güvenlik ve sağlığını ağır şekilde tehlikeye sokan ana veya baba, üç aydan bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır" şeklindedir (TCK, 2004). Bu maddeye göre hükmün uygulanması konusunda tartışmalar mevcuttur (Aşırdizer ve diğ., 2017).

Annenin prenatal dönemde madde kullanması sonucu bebeğin NYS'lu ya da konjenital anomalili olarak doğması ya da bu bebeğin NYS'na bağlı bir süre sonra ölmesi sonucu eylemin henüz bebeğin anne karnındayken başlaması ve fetüsün kişilik sahibine ulaşmaması nedeniyle bazı hukukçular tarafından kişiye yönelik eylemler içerisinde değerlendirilmemektedir (Aşırdizer ve diğ., 2017). Bu karşın TMK 28. maddesine göre kişiliğin çocuğun sağ ve tam olarak dünyaya gelmesiyle başladığını ve ölümle sonuçlandığını bildirmiştir. Çocuğun hak ehliyetinin ise sağ doğmak koşulu ile gebeliğin ilk anından itibaren geriye dönük olarak kazanılacağını ifade etmiştir. Kanun fetüsün hak ehliyeti kazanmasını, sağ doğum şartına bağlamıştır. Buna göre fetüsün hakları sağ doğum gerçekleşinceye kadar askıdadır. Fetüs sağ doğduğunda hak ehliyeti kazanacak, ancak hak hükümleri geçmişe etkili olarak, yani fetüs anne rahmine düştüğü tarihten itibaren doğacaktır (Kurt, 2011;TMK, 2001).

Mevcut hukuk sistemimize göre NYS'li bir bebek doğuran anne için TCK'nın 233/3 maddesi uygulanmasında herhangi bir engel yoktur. Buna karşın TCK'nın 34 maddesinde yer alan bağımlılığın ceza ehliyeti üzerindeki ortadan kaldırıcı etkisi de unutulmamalıdır. Yine aynı çerçevede, NYS'lu doğan çocukların Çocuk Koruma Kanunu'nun 3. maddesinde belirtilen "Bedensel, zihinsel, ahlaki, sosyal ve duygusal gelişimi ile kişisel güvenliği tehlikede olan, ihmal veya istismar edilen ya da suç mağduru çocuk" kavramı kapsamında "Korunma ihtiyacı olan çocuk" olarak değerlendirilmekte ve aynı kanunun 5. maddesinde ayrıntılı olarak açıklanan koruyucu ve destekleyici tedbirlere başvurulabilmektedir (Koca, 2012).

TCK'nın 194. maddesinde yer alan "sağlık için tehlike oluşturabilecek maddeleri çocuklara veren veya tüketimine sunan kişi hapis cezası ile cezalandırılacağı" hükmüne göre emzirme döneminde uyuşturucu ve uyarıcı madde kullanan ve NYS'ye sebebiyet veren anne hakkında cezai işlem uygulamak için herhangi bir engel yoktur. Böyle bir durum sonucunda NYS'li bebekte ölüm gerçekleşmesi durumunda ve ölüm ile NYS arasında nedensellik bağının tespit edilmesi durumunda, annenin "taksirle veya bilinçli taksirle öldürme suçu" sebebiyle yargılanmasının önü açılacaktır. Bu durumda annenin TCK'nın 22/6 maddesinde yer alan "taksirli hareket sonucu neden olunan netice, münhasıran failin kişisel ve ailevi durumu bakımından, artık bir

cezanın hükmedilmesini gereksiz kılacak derecede mağdur olmasına yol açmışsa ceza verilmez; bilinçli taksir halinde verilecek ceza yarından altıda bire kadar indirilebilir” hükmünden faydalanıp faydalanamaması gibi durumlar ise hakim in inisiyatifine bırakılmıştır (Aşıröz ve diğ., 2017; TCK, 2004).

8. Neonatal Yoksunluk Sendromunda Hemşirelik Yaklaşımları

Gebelikte madde kullanımının yenidoğan üzerine ciddi etkileri göz önüne alındığında hemşirelerin ilk olarak maddeyi kötüye kullanımını engelleme girişiminde bulunması gerekir. Madde kullanımına şüpheyle yaklaşılmalı, böylece gebelikte madde kullanan kadınlar erken dönemde tespit edilip koruyucu önlemler alınabilir. Bu bağlamda ev ziyaretleri yapılarak bağımlı madde kullanım açısından risk altında olan aileler tespit edilerek destekleyici müdahaleler yapılabilir (Yalçınürk, 2017). Anne/gebe ile görüşen hemşirenin aile merkezli bakım felsefesine uygun bir yaklaşım sağlaması gerekmektedir. Hemşire, anne/gebe ile iyi bir ilişki kurup, yargılamadan ve açık uçlu sorularla durum tespiti yapabilir (Celasin 2021).

Hemşireler, madde kullanımının hem annede hem de bebekte yaratabileceği riskleri ve madde kullanımını bıraktıktan sonra anne ve bebeğin sağlığında görülebilecek olumlu gelişmeleri ele alarak, kadınların maddeden uzak durma konusunda motivasyonlarını artırabilir ve anneleri tedaviye yönlendirebilir (Celasin 2021; Yalçınürk, 2017). Hemşireler gebelikte maddenin kötüye kullanımı ile ilgili bildirim zorunluluğu olup ilgili durumun hukuki konusunda da bilgi sahibi olmalıdır (Yalçınürk, 2017).

Madde bağımlısı olan anne çoğunlukla bebeğiyle/çocuğuyla nasıl ilişki kuracağı ve bebeğine/çocuğuna nasıl davranacağı gibi konularda yeterli bilgi sahibi olmayabilir. Özellikle istenmeyen bir gebelik ise, anne henüz daha adölesan döneminde ise, anne madde kullanımına bağlı olarak tedavi programlarına alınmamış ise, doğum sonrası dönemde yoksunluk tablosu yaşıyor ise maternal bağlanma konusunda risk daha da artmaktadır. Anne bu konularda muhakkak erken bilgilendirilmeli ve anneye destek verilmelidir. Bebeğe ve annede görülen yoksunlukların kontrol altına alınması gerekir. Annelerin kaygı ve suçluluk duygularını ifade etmelerine fırsat verilmeli, olumlu davranışları teşvik edilmeli ve başarılı oldukları yönler övülmelidir. (Celasin 2021; Yalçınürk, 2017).

Bunlar ek olarak maddeyi kötüye kullanan annelerin bebekleri ihmale ve istismara uğrama ihtimalleri oldukça yüksektir bu nedenle ciddi bir şekilde yakın takibe ve sosyal desteğe ihtiyaçları vardır (Oğuz ve diğ., 2016).

Hemşirelerin, NYS ile karşılaştığında yapması gerekenler;

- Gebelik sürecinde madde bağımlılığının türü ve yapılabilecekler belirlenmeli ve değerlendirilmelidir.
- Annenin/gebenin kullanmış olduğu maddenin türü, miktarı ve kullanım özellikleri öğrenilmelidir.
- Annenin madde kullanımının yenidoğanda ortaya çıkardığı hastalıkları belirleyebilmek

önemlidir.

- AIDS veya HIV antikör testi pozitif çıkan ve narkotik, eroin, amfetamin ve marihuana kullanan annelerin bebeği emzirmemelidir
- Tehlikeli olan/olabilecek maddenin kötüye kullanımı, bağımlılık durumları ve maddeyi kötüye kullanan kişilerin olan/olası davranışları konularında ailesi bilgilendirilmelidir.
- Gebe/anne ile konuşulması gereken zamanın bağımlının maddenin etkisinde olmadığı zamanlar olması gerektiği konusunda aile üyeleri bilgilendirilmelidir.
- Eğer gebe/anne tedaviyi reddediyorsa, tedavi için değil, danışmanlık olarak daha kolay atlatılabileceğinin söylenmesi tedavi aşamasına geçilmesi için daha kolay olabilir.
- Sorumluluğunun kendisi yerine aileye yüklenmesi, bireyin yakınlarının en sık yaptığı hatalardandır. Bu konu hakkında yakınları bilgilendirilmelidir.
- Tedavi sürecinde, yoksunluk belirtilerini gözlemleyerek yenidoğanı izler, bilincini yakından takip eder, yaşam bulgularını izler, maddeye yeniden yönelme eğilimini ve süresini değerlendirir, tremor, aşırı terleme, halüsinasyon, ajitasyon, hezeyan ve konvülsiyon gibi durumları takip eder ve yoksunluk belirtilerinin şiddetini değerlendirip kaydeder
- Fiziksel yoksunluk belirtilerini hafifletmek için gerekli müdahaleleri planlar, uygular ve destekleyici bakım sağlar. Ayrıca yoksunluk belirtileriyle ilgili tedavi ekibini bilgilendirir.
- Hemşireler, madde bağımlısı gebe/annenin bakımını kendisinin yapması için onları teşvik eder, bilgilendirir, destekler, gerektiğinde bakımına yardımcı olurlar.
- Anneyi bebeğin bakımını yapması için teşvik eder, gerekiyorsa nasıl yapabileceği konusunda bilgilendirir ve destekler.
- Hastanede bulunan tedavi ekibi ile multidisipliner iş birliği içerisinde hasta ve hastanın ailesine yönelik eğitim ihtiyacını saptar, psikolojik destek için eğitimleri planlar, hastanın bu programa uyması için aktif katılımını teşvik eder, eğitimi uygular ve eğitimin faydalı olup olmadığını değerlendirir.
- Hastaların ve ailelerin gereksinimlerine yönelik eğitim broşürleri/kitapçıklar (Celasin, 2021; Cimete, 2010; Kaya ve Şahin, 2013; Yalçıntürk, 2017).

9. Sonuç ve Öneriler

Günümüzde maddenin kötüye kullanımı ve madde bağımlılığı, hem ülkemizde hem de dünyada giderek büyüyen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. SAMER'in 2017 yılı raporuna göre, Türkiye'de madde bağımlılığı tedavisi için sağlık kuruluşlarına başvuran kişi sayısı 211.126 iken, TUBİM'in 2022 yılı raporunda bu sayının 302.911'e yükseldiği belirtilmiştir (SAMER, 2018; TUBİM, 2023). Bu durum, kadın, bebek ve toplum açısından ciddi sağlık problemlerine yol açmakta ve özellikle gebelik döneminde madde bağımlılığı yenidoğan üzerindeki olumsuz

etkileri, bu alanda önleyici sağlık hizmetlerinin önemini artırmaktadır. Bu bağlamda, hemşirelerin madde bağımlılığı olan anne ve/veya bebeğe bakım konusunda sorumluluk alması ve risk altındaki kadınların tespitine yönelik çalışmalar yürütmesi, toplum sağlığının korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, hemşirelere yönelik eğitimlerin artırılması, konuya ilişkin farkındalık ve müdahale kapasitelerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Gebelikte maddenin kötüye kullanımı sonucu ortaya çıkan tablolarda net bir yasanın olmaması ve maddeyi kötüye kullanan gebelerin yasal çerçevelerden dolayı tedaviye başvurmaktan çekinmelerinden kaynaklı yeni bir yasal düzenlemeye ihtiyacının olduğu görülmektedir.

Bildiriler

Bu çalışma 8.ULUSLARARASI ADLİ HEMŞİRELİK KONGRESİ'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur. Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir. Tez çalışmasından üretilmemiştir. Yazar katkıları: Fikir: FA, TD, Tasarım: MK, VA, Literatür Taraması: FA, ASA, Yazı Yazan: FA,ASA,VA, Eleştirel İnceleme: MK, TD

Kaynaklar

- Aktaş, S., Karakurt, T. L., & Saygı, M. (2016). Unexpected cause of neonatal seizure: In utero heroin exposure. *Gazi Medical Journal*, 27(3), 158-159
- Anbalagan S., & Mendez M. D. (2023). Neonatal abstinence syndrome National Library of Medicine. 07.04.2024. tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551498/> erişildi.
- Aşıröz, M., Etili, Y., & Hekimoğlu, Y. (2017). Yenidoğan yoksunluk sendromu ve cezai sorumluluk. *Journal of Forensic Medicine*, 31, 2.
- Atar, S., & Yalın, N. Y. (2018). Fetüs ve Gebe Hakları Bağlamında Anne Adayı ve/veya Aileden Kaynaklanan Nedenlerle Fetüsün Zarara Uğrama Durumu Fetal Harm Due to Maternal and/or Familial Reasons in the Context of Fetal and Maternal Rights. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 5(2), 73-85.
- Bagley, S. M., Wachman, E. M., Holland, E., & Brogly, S. B. (2014). Review of the assessment and management of neonatal abstinence syndrome. *Addiction science & clinical practice*, 9, 1-10.
- Barbeau, D.Y., & Weiss, M.D. (2017). Sleep Disturbances in Newborns. *Children*,4(90), 1-16
- Behnke, M., Smith, V. C. (2013). Prenatal substance abuse: Short-and long-term effects on the exposed fetus. *Pediatrics*, 131(3), e1009–e1024. Doi: 10.1542/peds.2012-3931
- Bozkaya, D., Öktem, A., & Yurdakök, M. (2016). Eroin kullanan anne ve neonatal yoksunluk sendromu. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59, 72-75.
- Carlo WA, Ambalavanan N. (2016). Metabolic disturbances; In: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St Geme III JW, Behrman RE. eds. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th ed. Philadelphia. Elsevier.

- Can, E., Bülbül, A., Uslu, S., Güran, Ö., & Nuhoglu, A. (2010). Neonatal yoksunluk sendromu. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 44(2), 124-121.
- Celasin, N. Ş. (2021). Madde bağımlısı anne bebeği. Genç R. E., Özkan H. (Ed) Ebeler için yenidoğan sağlığı ve hastalıkları. 2. Baskı. Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitapevleri.
- Cimete, G. (2010). Gebelikte Madde Kullanımının Anne, Fetüs ve Yenidoğan Üzerine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1).
- Committee Opinion No. 711 (2017). Opioid Use and Opioid Use Disorder in Pregnancy. *Obstet Gynecol*, 130(2):e81-e94. doi: 10.1097/AOG.0000000000002235. PMID: 28742676.
- Congenital Disabilities (Civil Liability) Act 1976 (1976 c 28) (CDCLA). Erişim adresi: <https://www.lexisnexis.co.uk/legal/legislation/uk-parliament-acts/congenital-disabilities-civil-liability-act-1976-c28>
- Convertino, I., Sansone, A. C., Marino, A., Galiulo, M. T., Mantarro, S., Antonioli., ... & Tuccori, M. (2016). Neonatal adaptation issues after maternal exposure to prescription drugs: withdrawal syndromes and residual pharmacological effects. *Drug safety*, 39, 903-924.
- ÇKK 5395 numaralı Çocuk Koruma Kanunu (2005). 14.04.2024 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5395&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden erişildi.
- Faherty, L. J., Kranz, A. M., Russell-Fritch, J., Patrick, S. W., Cantor, J., & Stein, B. D. (2019). Association of punitive and reporting state policies related to substance use in pregnancy with rates of neonatal abstinence syndrome. *JAMA Network Open*, 2(11), e1914078-e1914078.
- Finnegan, L. P., Connaughton Jr, J. F., Kron, R. E., & Emich, J. P. (1975). Neonatal abstinence syndrome: assessment and management. *Addictive diseases*, 2(1-2), 141-158.
- Goldschmidt, L., Day, N. L., & Richardson, G. A. (2000). Effects of prenatal marijuana exposure on child behavior problems at age 10. *Neurotoxicology and teratology*, 22(3), 325-336.
- Gray, K. A., Day, N. L., Leech, S., & Richardson, G. A. (2005). Prenatal marijuana exposure: effect on child depressive symptoms at ten years of age. *Neurotoxicology and teratology*, 27(3), 439-448.
- Hudak, M. L., & Tan R. C. (2012) Committee On Drugs. Committee On Fetus And Newborn. American Academy of Pediatrics. Neonatal drug withdrawal. *Pediatrics*, 129(2), e540-60.
- Jaleel, R., & Khan, A. (2013). Paternal factors in spontaneous first trimester miscarriage. *Pakistan journal of medical sciences*, 29(3), 748.
- Kaya, Y., & Şahin, N. (2013). Kadınlarda madde kullanımı ve hemşirenin rolü. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(1), 3-7.

- Koca, M. (2012). Notice liability in child abuse. *J. Fac. L. Inonu U.*, 3, 113.
- Kocherlakota,P. (2014). Neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*, 134(2), e547-61.
- Kurt, L. M. (2011). Patrimonial rights of the fetus. *J. Fac. L. Inonu U.*, 2, 177.
- Kuschel, C. (2007). Managing drug withdrawal in the newborn infant. In *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 12(2), pp. 127-133.
- Lipsitz, P. J. (1975). A proposed narcotic withdrawal score for use with newborn infants: a pragmatic evaluation of its efficacy. *Clinical pediatrics*, 14(6), 592-594.
- MacMullen, N. J., Dulsk, L. A., & Blobaum, P. (2014). Evidence-based interventions for neonatal abstinence syndrome. *Pediatric Nursing*, 40(4).
- McQueen, K., & Murphy-Oikonen, J. (2016). Neonatal abstinence syndrome. *New England Journal of Medicine*, 375(25), 2468-2479.
- Oğuz, M. M., Acar, M., Polat, E., Akçaboy, M., Tuysun, N., Açoğlu, E. A., ... & Dağlı, F. Ş., (2016). Madde bağımlısı adolesan anne ve bebeği. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59(2), 68-71.
- Özdemiroğlu, N., Kara, S., Kurt, C., & Arıkan, F. İ. (2014). Neonatal yoksunluk sendromu olan prematüre bebek. *Ege Tıp Dergisi*, 53(2), 102-105.
- SAMER. (2018). Türkiye’de ve Dünyada Uyuşturucu ile Mücadele, Antalya: SAMER; 2018 100(75) 07.04.2024 tarihinde <https://cdn2.pa.edu.tr/Upload/Rapor/Dosya/turkiyede-dunyada-uyusturucu-ile-mucadele.pdf> adresinden erişildi.
- Taylor, J., Shah, S. A., & Lemos, N. P. (2023). The criminalisation of miscarriage associated with illicit substance consumption whilst pregnant. *Medicine, Science and the Law*,63(3), 260-261. doi:10.1177/00258024221140666
- Tayman, C. (2019). Neonatal Yoksunluk Sendromu (NYS) Sıklığı ve NYS’de Sistemik İnflamatuvar Yanıtın Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 1-6.
- TCK 5237 numaralı Türk Ceza Kanunu (2004). 07.04.2024 tarihinde Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5237&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden erişildi.
- TMK 4721 numaralı Türk Medeni Kanunu (2001). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4721.pdf>
- TUBİM. (2023). Türkiye Uyuşturucu Raporu Eğilimler ve Gelişimler, Ankara: TUBİM; 2023 130. 07.04.2024 tarihinde : https://www.narkotik.pol.tr/kurumlar/narkotik.pol.tr/TUB%C4%B0M/Ulusal%20Yay%C4%B1nlar/2023_TURKIYE_UYUSTURUCU_RAPORU.pdf adresinden erişildi

- TUBİM. (2018). Türkiye’de Genel Nüfusta Tütün, Alkol Ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması, Ankara; TUBİM/T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Narkotik Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı;2018 13(8). 07.04.2024 <https://www.narkotik.pol.tr/kurumlar/narkotik.pol.tr/Duyurular/T%C3%9CRK%C4%B0YE%E2%80%99DE%20GENEL%20N%C3%9CFUSTA%20T%C3%9CT%C3%9CN%20ALKOL%20VE%20MADDE%20KULLANIMINA%20Y%C3%96NEL%C4%B0K%20TUTUM%20VE%20DAVRANI%C5%9E%20ARA%C5%9ETIRMASI.pdf> adresinden erişildi.
- UNODC 2021a. UNODC World Drug Report 2021. 14.04.2024 tarihinde https://www.unodc.org/unodc/press/releases/2021/June/unodc-world-drug-report-2021_-pandemic-effects-ramp-up-drug-risks--as-youth-underestimate-cannabis-dangers.html adresinden erişildi.
- UNODC 2021b. World Drug Report 2021 Global Overview: Drug Demand Drug Supply Viyana: UNODC; 13.2. (2021). 07.04.2024 tarihinde https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21_Booklet_2.pdf adresinden erişildi
- Wilkinson, D., Skene, L., De Crespigny, L., & Savulescu, J. (2016). Protecting Future Children from In-Utero Harm. *Bioethics*, 30(6), 425-432.
- Yalçıntürk, A. A. (2017). Gebelikte Madde Kötüye Kullanımı ve Hemşirelerin Sorumlulukları. *Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(2), 45-50. <https://doi.org/10.26567/marsag.2017237426>
- Yaşar, D., Geyik, C., Yüksel, A., Kayar, O., & Fettah, N. D. (2022). Güncel Literatürler Eşliğinde Neonatal Yoksunluk Sendromu Olgusuna Yaklaşım. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 19(4), 1585-1588.

Gönderim Tarihi /

Received: 29/11/2024,

Kabul Tarihi /

Accepted: 12/12/2024

Yayınlanma Tarihi/

PublicationDate:

31/12/2024

Atıf/ Reference:

AYDIN KARAAĞAÇ,

R., AYDIN, Ş.D.,

(2024). The Mineral

that Leads to Death:

Asbestos Impacts on

Biodiversity and

Environmental

Sustainability .

Kastamonu

Üniversitesi Sağlık

Bilimleri Fakültesi

Dergisi (KÜSBFD), 3

(3), s 219-230. DOI:

<https://doi.org/10.5977>

[8/sbfergisi.1593678](https://doi.org/10.5977)

Derleme/Review

**Ölüme Sürükleyen Mineral: Asbestin Biyoçeşitlilik ve Çevresel
Sürdürülebilirlik Üzerine Etkileri / The Mineral That Leads to Death: Asbestos
Impacts on Biodiversity and Environmental Sustainability**

Ruhşen AYDIN KARAAĞAÇ¹, Şeyda Deniz AYDIN²

1 Öğr.Gör.Dr., Kastamonu Üniversitesi İhsangazi Meslek Yüksekokulu,
Veterinerlik Bölümü, raydin@kastamonu.edu.tr

2* Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre
Mühendisliği, sdenizaydin@gmail.com

Özet:

Asbest, ısı direnci, dayanıklılık ve yalıtım özellikleriyle bilinen, doğal olarak oluşan bir mineraldir. Yıllardır asbest, inşaat, gemi yapımı, otomotiv üretimi ve yalıtım malzemeleri gibi çeşitli endüstrilerde ve uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak kullanımıyla tüm ekosistemi olumsuz etkilemektedir. Özellikle insan sağlığı üzerinde ciddi sağlık riskleri bulunarak insanların ölümüne bile sebep olmaktadır. Genellikle ilk maruziyetten yıllar hatta on yıllar sonra ortaya çıkar ve böylelikle asbestle ilişkili hastalıkların teşhis ve tedavisini zorlaştırır. Bu ciddi sebeplerden ötürü birçok ülke asbestin kullanımı ve üretimi konusunda katı düzenlemeler ve yasaklar getirmişlerdir. Bu da asbest kullanımını önemli ölçüde azaltmıştır. Asbeste maruz kalma tehlikelerinin farkındalığı ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaya yönelik çabalar arasında asbestin kullanımına ilişkin daha sıkı düzenlemeler, iyileştirilmiş atık yönetimi uygulamaları ve daha güvenli alternatiflerin geliştirilmesi bireyleri asbestin zararlı etkilerinden korumaya yönelik kapsamlı düzenlemelere ve çabalara yol açmaktadır. Bu çalışmada asbest ile ilgili genel bilgilere, asbestin biyoçeşitlilik, sağlık ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerine ve Türkiye ve Dünyadaki mevcut durumuna yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Asbest, Biyoçeşitlilik, Çevresel Sürdürülebilirlik, Asbest Mazurisiyeti

Abstract:

Asbestos is a naturally occurring mineral known for its heat resistance, durability, and insulation properties. It is used widely in various industries and applications such as construction, shipbuilding, automotive manufacturing, and insulation materials. However, its use negatively affects the entire ecosystem. It poses serious health risks, especially to human health, and may even cause death. It often occurs years or even decades after initial exposure, making diagnosis and treatment of asbestos-related diseases difficult. For these severe reasons, many countries have introduced strict regulations and bans on using and producing asbestos. This case has significantly reduced the use of asbestos. Awareness of the hazards of asbestos exposure and efforts to reduce its negative impact on environmental sustainability include stricter regulations on the use of asbestos, improved waste management practices, and the development of safer alternatives, leading to comprehensive rules and efforts to protect individuals from the harmful effects of asbestos. This study includes general information about asbestos, its impact on biodiversity, health and environmental sustainability, and its current situation in Turkey and the world.

Keywords: Asbestos, Biodiversity, Environmental Sustainability, Asbestos Exposure

1. Introduction

Asbestos is a silicate mineral with a fibrous structure consisting of naturally occurring magnesium silicate, calcium-magnesium silicate, iron-magnesium silicate, and complex sodium-iron silicate (Atabey, 2014). Asbestos is also known by names such as 'asbestos, White soil, ' and 'barren' among the public. Asbestos is a good insulation material; its use began in ancient times. In light of the information obtained from archaeological studies, it is known that the use of asbestos dates back 2500 years. After the second half of the nineteenth century, asbestos began to be recognized as a magic mineral because it insulated heat and electricity and was resistant to friction and acids. After the second half of the twentieth century, asbestos was defined as lethal dust when it was determined to be a carcinogenic substance that caused severe harm to human health (Wikipedia, 2021). Asbestos causes death and is divided into the amphibole and serpentine groups regarding mineralogical properties.

1.1. Amphibole Group:

It contains magnesium, sodium, calcium silicate, and iron in its fiber structure. They have a complicated and needle-like system. Asbestos in this group includes amosite (brown asbestos), crocidolite (blue asbestos), tremolite (White amphibole), actinolite, etc. The types of asbestos are the most harmful (Figure 1).



Figure 1: Amphibole group asbestos (Arslantaş, 2018; ÇSGB, 2019; Metin, 2019)

1.2. Serpentine Group:

Its fibers have a silky, twisted, flexible, and durable structure. Asbestos in this group consists of chrysotile (white asbestos), lizardite, and antigorite minerals (Figure 2).

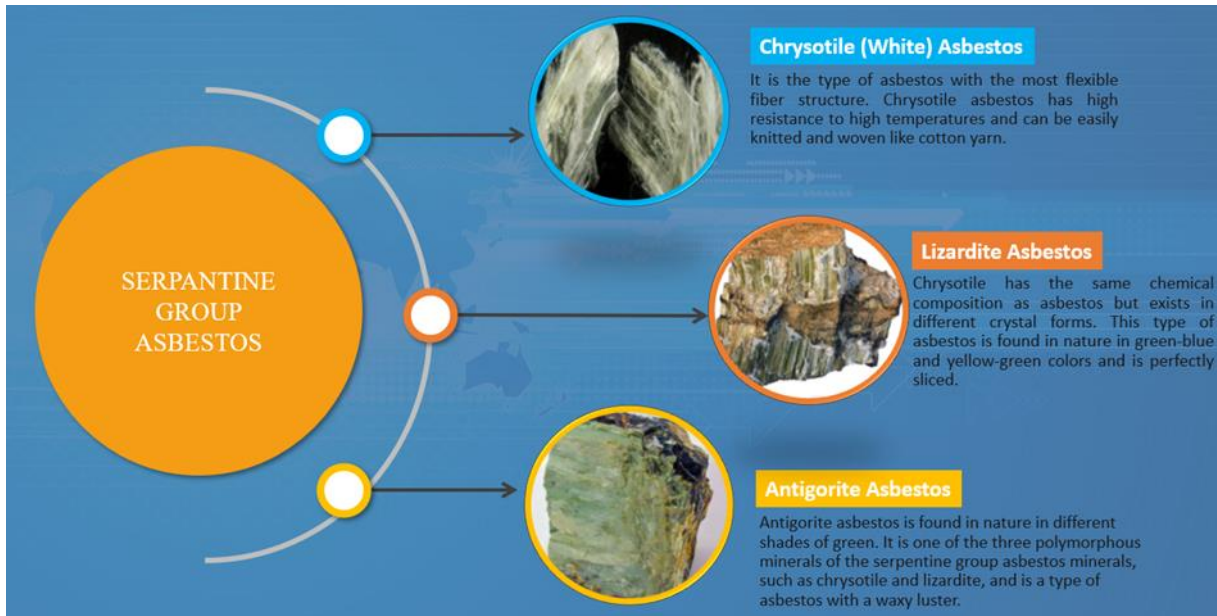


Figure 2: Serpentine group asbestos (Arslantaş, 2018; ÇSGB, 2016)

Considering the physicochemical properties of asbestos, The most distinctive feature of asbestos types is that they do not burn efficiently. In addition, the fibers can remain intact at very high

temperatures. However, asbestos cannot be used as a refractory (break-resistant) material. Once decomposed, it cannot resist pressure. When exposed to high heat at a specific temperature, the fibers deteriorate and lose their fundamental physical properties. This varies depending on the type and type of asbestos, its chemical composition, and other minerals involved. As a result, choosing the type of fiber that will achieve the expected use of the material to be produced is very important (Badollet, 1948; Emiroğlu, 2006).

In addition to its ability to withstand high temperatures, many asbestos exhibit poor conductivity. When its iron content is low, it is suitable for use as an electrical insulation material. Chrysotile, from the serpentine group, cannot conduct electricity. Asbestos fibers' low thermal conductivity is primarily due to their heat resistance and non-flammability properties. In addition to these, fiber structure is also an essential factor. The tubular fibers in the asbestos structure combine to form a cell structure with an air mass between them. Thus, unlike their low thermal conductivity coefficient, they gain insulating properties against hot and cold.

Many types of asbestos are resistant to surface conditions and decay. However, chrysotile fibers break when left in humid air and decompose when in contact with seawater. Chrysotile fibers are also unstable to acid action. When immersed in acid or caustic solutions, the fibrous structure is not affected, but a brightly colored pure silica residue is formed. On the other hand, amphibole asbestos is more resistant to chemical effects and is not affected by seawater, humid air, and gases (Badollet, 1948; Emiroğlu, 2006).

Due to its physicochemical properties, asbestos is mainly used in construction and industrial areas. Due to its severe effects on human health, its usage area has decreased, and its use, import, and export have been banned in many countries. It was used in aircraft, ships, construction, automotive, textile, chemical, and pharmaceutical industries until it was banned (Guidelines, 2013).

For example;

- ⊙ Egyptians, Greeks, and Romans used it to wrap the deceased pharaohs, lamp wicks, clothes,
- ⊙ In food containers, ovens, and stoves in the Bronze Age
- ⊙ In the making of armor and helmets in the Middle Ages,
- ⊙ In cigarette filters,
- ⊙ In thermal insulation,
- ⊙ In electrical insulation,
- ⊙ In sound insulation,
- ⊙ In decorative paints,
- ⊙ Floor Tiles,
- ⊙ Plate Production,

- ⊙ Gasket Production,
- ⊙ Used in Brake and Clutch Pads (Guidelines, 2013).

Asbestos materials have been used in buildings for many purposes, especially insulation, as they are more resistant to noise and heat. Especially in our country, structures built before 2010 often contain asbestos-containing materials. Usage areas in buildings are shown in Figure 3.

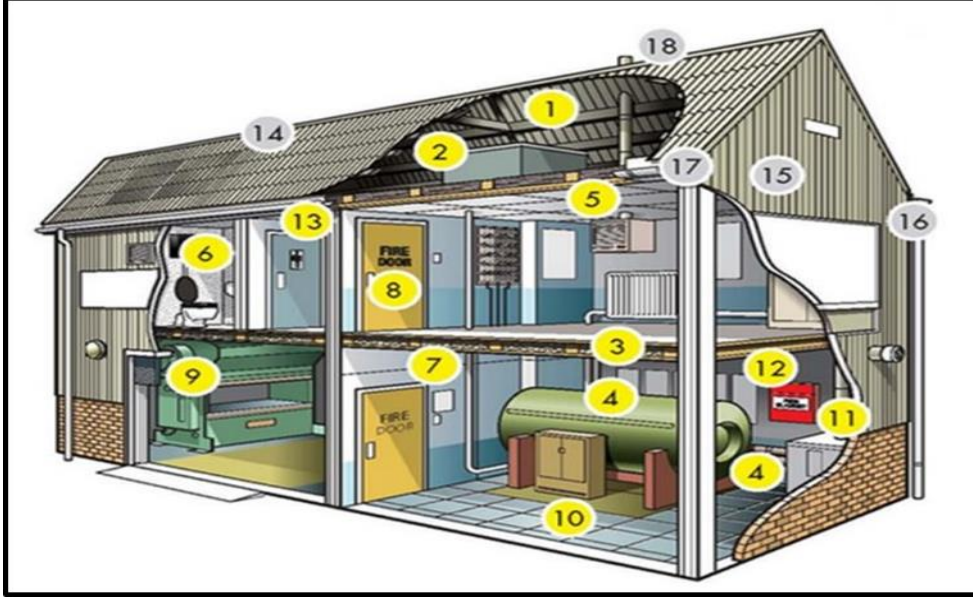


Figure 3: Areas where asbestos may be present in buildings (HSE, 2015; Üçüncü, 2022)

in Figure 3;

1. Spraying asbestos on ceilings, walls, beams and columns
2. Asbestos Cement Water Tank
3. Loose Fill Insulation
4. Coating on Boilers and Pipes
5. Ceiling Covering
6. Toilet
7. Partition Wall
8. Fire Door
9. Asbestos Ropes and Gaskets
10. Marleys and Floors
11. Asbestos Panels Around the Boiler

12. Fire Blanket
13. Decorative Coatings on Walls and Ceilings
14. Eternit (asbestos roofing material)
15. Asbestos Cement Panels
16. Asbestos Cement Gutters and Pipes
17. Upper Threshold
18. Asbestos Cement Chimney
19. Others: In fuse box, Ventilation System

Asbestos Exposure is divided into three classes: environmental asbestos, occupational asbestos, and secondary asbestos (Figure 4).

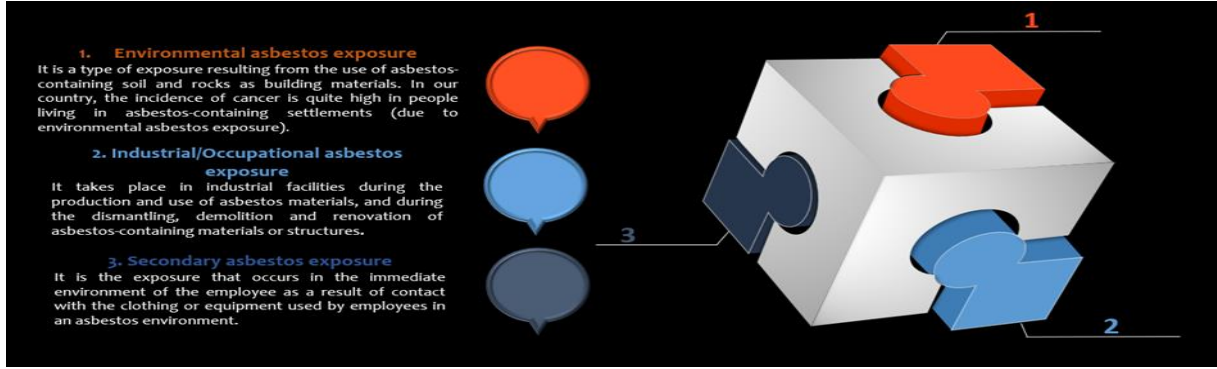


Figure 4: Types of asbestos exposure (Altıntaş, 2023)

Those living in settlements with asbestos formations in the soil structure are at risk of environmental asbestos exposure due to inhalation of asbestos fibers in the air inside or outside their homes. As an example of secondary asbestos exposure, if a father who works with asbestos materials goes home with his current clothes without taking precautions, his wife and children will be exposed to asbestos.

2. Current Situation of Asbestos in Türkiye and The World

The world's most crucial asbestos mineral deposits are in China, Russia, Kazakhstan, Canada, Brazil, and Zimbabwe. The Ural Mountains in Russia and the Appalachian Mountains in Canada and the United States are where the largest asbestos reserves are located. In Turkey, Eskişehir, Kütahya, Bilecik, Yozgat, Sivas, and Diyarbakır are the provinces where contact with asbestos is intense. The country's reserves are around 1.5-2 million tons (Kale et al. 2017; Bağcı, 2023). The distribution of asbestos mines worldwide and their direct or indirect exposure to the soil are shown in Figure 5.

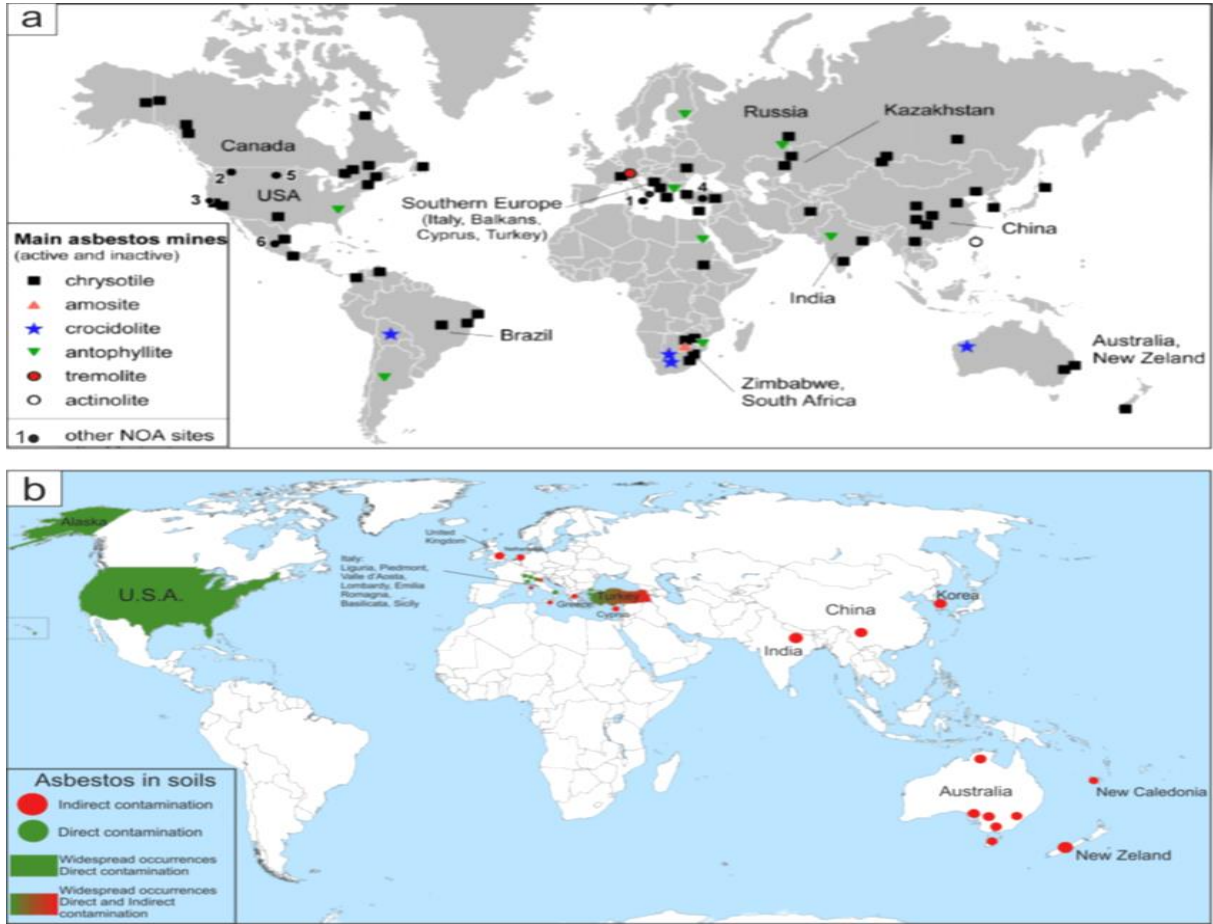


Figure 5: a) Distribution of asbestos mines in the world; b) Direct or indirect exposure to asbestos in soil (Ricchuiti et al. 2020)

Türkiye is very rich in terms of asbestos deposits. Our country is among the top 10 countries with the most asbestos deposits, with approximately 29,646,000 tons. Amphibole and chrysotile asbestos are the most common types of asbestos in our country.

At the end of the 20th century, with the ever-developing and changing technology within the scope of Occupational Health and Safety, changes have been made through legislation studies to apply in industrial areas to prevent substances harmful to human health and the environment, in short to the ecosystem, such as asbestos, which is used in industrial areas and causes exposure, to prevent harm to employees and the environment. Bans have been introduced regarding the production and use of asbestos. With these bans, asbestos production and use have decreased significantly worldwide, especially in Europe (Altıntop, 2019; Virta, 2020). 2003, the European Union published a directive 2003/18/EC. This directive prohibits all operations that expose workers to asbestos fibers during extraction, processing, and asbestos-containing production (Eur-Lex, 2020).

In 2006, WHO (World Health Organization) researched "Elimination of Asbestos-Related Diseases" and published a statement. In this declaration, it was stated that a limit threshold value could not be set for the carcinogenic effect of asbestos because there is a risk of asbestos-related cancer even at deficient exposure levels. It was stated that the most effective way to prevent diseases that may occur due to asbestos exposure would be to ban the production and use of

asbestos (Erdoğan, 2020).

Asbestos use in Turkey continued to increase from 1980 to the 2000s. Legislation studies equivalent to the European Union directives against asbestos exposure have also been carried out in Turkey. While legislation studies have been carried out to combat asbestos exposure by introducing bans within the scope of occupational health and safety in the industrial field, a large part of the asbestos deposits in Turkey have been determined against asbestos exposure in rural areas with the "Asbestos Strategic Plan" made by scientists in our country alone (Sahan, 2015).

The "Regulation on Restrictions on the Production, Placing on the Market and Use of Certain Dangerous Substances, Preparations and Articles" published in the Official Gazette dated 29/08/2010 and numbered 27687 came into force on 31/12/2010. It removed, processed, used, and placed on the market all asbestos groups in our country. Moreover, placing products produced with asbestos on the market is prohibited. In addition, the "Regulation on Health and Safety Measures in Working with Asbestos" published in the Official Gazette No. 28539 dated 25/01/2013 was published and entered into force on the same date (Aksakal, 2021).

Regulatory measures have been implemented worldwide to control or completely ban its use. The status of asbestos regulation to date is shown in Figure 6.

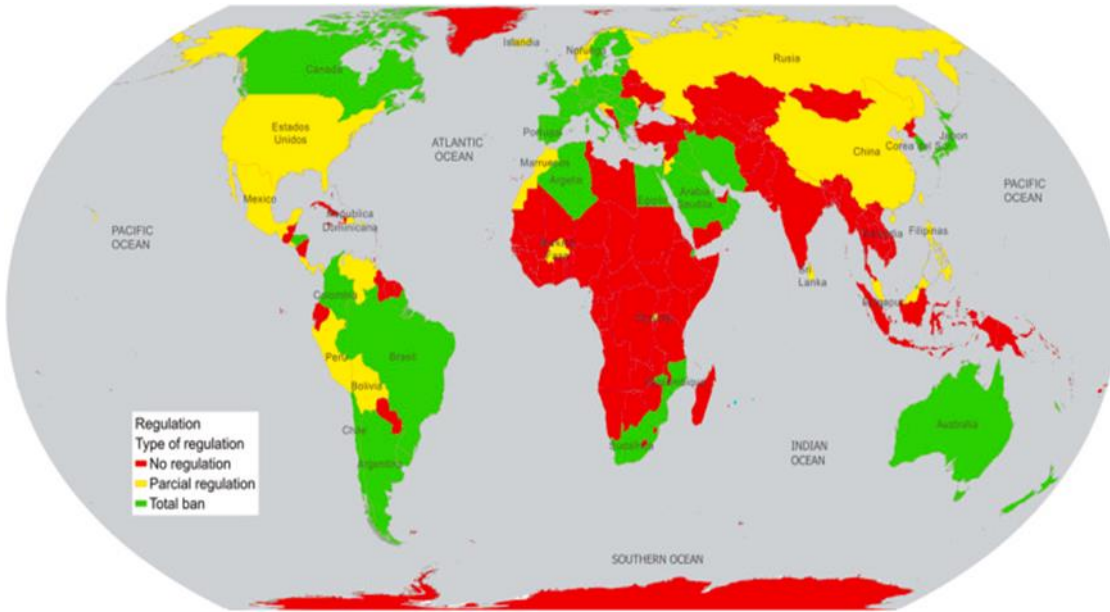


Figure 6: The latest status of the asbestos ban worldwide in 2023 (Villamizar and Camero, 2019; Thives et al. 2022)

Considering some of the countries in the world that actively use asbestos, asbestos-producing countries are also the most essential asbestos consumers. This shows that the listed countries constitute both the supply and demand sides of the market, excluding countries where asbestos is wholly or partially banned.

Waste of asbestos products is included in the hazardous waste class. Asbestos or asbestos-containing materials that produce dust should be transported in appropriate sealed packages and stored separately from other dangerous chemicals and materials. As long as wise precautions are taken in transportation and burial, no problems should arise. To ensure the management of

asbestos waste;

- ⊙ Choosing appropriate waste reduction technologies,
- ⊙ Establishment of regional waste processing and disposal facilities.

It is necessary to create a waste inventory on a country basis (Emiroğlu, 2006).

3. Effects of Asbestos on Biodiversity

Asbestos reaches the human body in three ways: inhalation, nutrition, and skin contact, but the effectiveness of each exposure varies. Asbestos fibers used for insulation purposes in the insulation of pipes can reach our bodies through the water used and nutrition. The intestinal mucosa ensures the retention and excretion of fibers. Asbestos-containing materials deteriorate over time, releasing microscopic asbestos fibers into the air. Asbestos fibers are not transmitted through the eyes, wounds, and skin. The most effective way of exposure is through inhalation of these fibers. Asbestos fibers show their effects directly contacting the alveoli and lung air channels. Thickening of the lung membrane, mesothelioma, asbestosis (fibrosis), and lung cancer are diseases that may occur in the lungs as a result of inhaling asbestos fibers (Güneş et al. 2017). While fibrosis (asbestosis) occurs in the lung parenchyma due to exposure to asbestos fibers for a long time and in high concentrations, pleural diseases are more common in cases of low concentration and intermittent exposure. The number of threads in the lung was lower in pleural diseases such as pleural plaque, pleural fibrosis, and malignant pleural mesothelioma (MPM) compared to asbestosis (Çöplü, 2003). The prevalence of pleural plaque in environmental asbestos exposure varies between 0.53-8%, while in occupational exposure, it varies between 3-58% (Peacock et al. 2000). This situation not only harms human health but also affects the social aspect of sustainability as it strains healthcare systems and reduces the overall well-being of affected communities.

Asbestos mining and processing activities can release asbestos fibers into the environment and contaminate soil. Chronic exposure to asbestos in soil can lead to long-term effects on soil flora, potentially affecting ecosystems' overall structure and function. Asbestos contamination can affect soil microbial communities, changing microbial diversity and activity. When plants become covered in asbestos fibers, it can inhibit their ability to photosynthesize and grow, potentially reducing habitat quality for wildlife. The impact of asbestos on soil flora (plants and microorganisms) has received less attention than its impact on human health.

For this reason, unfortunately, there is no specific scientific study on the effects of asbestos on biodiversity. Specific results may vary depending on the type of asbestos, its concentration, and the characteristics of the soil and plant species involved. Asbestos fibers can also leach into nearby water bodies, such as rivers and streams, contaminating aquatic ecosystems. This contamination can harm marine life, including fish and invertebrates, disrupting their ecological balance. Asbestos contamination can lead to cascading effects in ecosystems. For example, if a particular species' primary food source is affected by asbestos contamination, this can disrupt the entire food web, causing biomagnification. This could lead to population declines or shifts in species composition. Since there are no specific studies on the impact of asbestos on biodiversity and the long-term ecological effects, these adverse effects are currently at the point of assumption. However, researchers continue to investigate the environmental consequences of asbestos

pollution to understand its ecological impacts better.

As a result, asbestos harms environmental sustainability due to health hazards, environmental degradation during extraction, improper waste disposal, energy-intensive production, regulatory challenges, cleanup costs, and the need for sustainable alternatives. Addressing these issues through stricter regulations, responsible disposal practices, and promoting safer alternatives is crucial to minimizing the environmental impact of asbestos and moving toward a more sustainable future.

4. Results and Recommendations

1. Considering the effects of asbestos on biodiversity and environmental sustainability, various measures should be taken to reduce asbestos exposure. These measures should include using asbestos substitutes, regular inspections, and stricter legal regulations. Regarding Occupational Health and Safety, it is essential to protect the safety of employees, the environment, and the people in the background when working with asbestos. For this reason, social education and awareness programs should be carried out to understand the risks and implement protective measures.
2. Asbestos is of particular importance and poses a danger to workers during the demolition of old buildings during urban transformation works, transportation and separation or disposal of waste, and debris removal after earthquakes (Sandal et al. 2020). If precautions are not taken, asbestos may spread to the environment during these works.
3. Since asbestos materials were used in the buildings built before 2010 in our country, asbestos will be released into the environment in case of any disaster or uncontrolled demolition due to the end of the building's useful life, which will have a negative impact. Therefore, asbestos analysis should be performed.
4. One of the critical problems in asbestos in Turkey is using asbestos-containing soils for many years, especially in rural settlement areas. Using asbestos soil instead of lime in plaster and whitewash, on walls, as a floor material for side streets, as an additive to the materials used in pottery, and as children's powder and molasses soil causes asbestos-related diseases (Atabey, 2014).
5. Management of asbestos waste should be done in a controlled and reasonable manner.
6. Prohibiting asbestos, a mineral that causes death not only in our country but throughout the world, is essential to move toward a sustainable future.
7. Scientific studies are needed on the impact of asbestos on biodiversity.
8. Developed countries have public policies and a high level of awareness about asbestos pollution. Still, more research on this issue is needed in developing countries, and comprehensive studies are required in urban areas.

Proceedings: The author has not declared any conflict of interest. No financial support has been received from any institution. It has not been presented as an oral/written presentation at any congress/symposium etc. It has not been produced from a thesis study. Since it is a compilation

article, ethics committee approval has not been obtained. Author contributions" Concept: DD, Design: DD, Supervision: DD, Literature search: DD, Writing: DD, Critical Review: DD

References

- Aksakal, B. (2021). Asbestos Sampling, Analysis and Asbestos-Related Health Risks in Dust Resulting from Surface Mining Activities. Bolu Abant İzzet Baysal University, Graduate Education Institute, Master's Thesis, Bolu.
- Altıntaş, Ö. (2023). Investigation of Asbestos Exposure in the Urban Transformation Process in Terms of Occupational Health and Safety. Hitit University, Graduate Education Institute, Master's Thesis, Çorum.
- Altıntop, A.S. (2019). Evaluation of Asbestos Exposure in Asbestos Dismantling Works in Terms of Occupational Health and Safety. Master Thesis, T.R. Ege University Institute of science and Technology, Izmir.
- Arslantas, A. (2018). Occupational health and safety measures in the asbestos industry. Master Thesis, Ankara: Yıldırım Beyazıt University.
- Atabey, E. (2014). Turkey asbestos map (Environmental asbestos exposure lung cancer-mesothelioma). *Tuberk Toraks*, 63(3), pp. 199-219.
- Badollet (1948). Asbestos: Encyclopedia of Chemical Technology. 2, 134-142.
- Bağcı, Ö. (2023). Urban Transformation-Resulting Asbestos Problem and Solution Suggestions. Dokuz Eylül University, Institute of Science and Technology, İzmir.
- Çöplü, L. (2003). Asbestos-related pleural diseases. *Pleura Diseases*. Turgut publishing ve tic. Thorax Books, 4, 224-229.
- ÇSGB (2016). Occupational Health and Safety Implementation Guide in Working with Asbestos. 21-23.
- ÇSGB (2019). Occupational health and safety practice guide in working with asbestos, Ankara:T.R. Ministry of Family, Labor and Social Services, General Directorate of Occupational Health and Safety, 2019. Access Date: 03 January 2023.<https://www.cs.gb.gov.tr/media/51604/asbestle-calismalarda-is-sagligi-ve-guvenligi-applicationguide05082019.pdf>
- Emiroğlu, S. (2006). Evaluation of the Environmental Effects of Asbestos. Sakarya University, Institute of Science and Technology, Master's Thesis, Sakarya.
- Erdogdu, S. (2020). Asbestos Ban and Turkey, *Labor Environment Magazine*. 90, 5-7. <https://calismaortami.fisek.org.tr/ocak-subat-2007>, 18 December 2020.
- Eur-Lex, (2020). Council Directive 83/477/EEC, <https://eur-lex.europa.eu>, 25 October 2020.
- Guidelines P., & Management, A. C. M. (2013). Asbestos-containing Materials (ACMs) in Workplaces Practical Guidelines on ACM Management and Abatement, Heal. Pure Auth.

- Günes, M., & Günes, A., İlbeyli, N., Kaya, B. (2017). Asbestos exposure and its effects. *Turkish Journal of Scientific Reviews*, 10(1), 1-5.
- Health and Safety Executive (HSE) (2015). Where can you find asbestos?. <http://www.hse.gov.uk/asbestos/building.htm>. (Access date: 12/11/2015).
- Kale, Ö. A., & Güranlı, G., Baradan, S. (2017). Asbestos Exposure and Protection Methods in the Urban Transformation Process. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 23(6), 694-706.
- Metin, U. Y. (2019). Examination of asbestos removal works carried out in Turkey today in terms of occupational health and safety and risk analysis study. Master's thesis, Istanbul: Istanbul Gedik University.
- Peacock, C., & Copley, S.J., Hansell, D.M. (2000). Asbestos-related benign pleural disease. *Clin Radiol*, 55, 422-532.
- Ricchuiti, C., & Bloise, A., Punturo, R. (2020). Occurrence of asbestos in soils: State of the Art. *International Union of Geological Sciences*, 43(3), 881-891.
- Sahan, R. (2015). Investigation of Asbestos Exposure in Terms of Occupational Health and Safety. Master Thesis, Gedik University Social Sciences Institute, Istanbul.
- Sandal, A., & Demir, A.U., Yıldız, A.N. (2020). Health Effects of Asbestos Exposure. *Occupational Health and Safety Occupational Diseases*, Ankara Hacettepe University Publications, 877-887.
- Thives, L.P., & Ghisi, E., Thives Júnior, J.J., Vieira, A.S. (2022). Is asbestos still a problem in the world? A current review. *J. Environ. Manag.*, 319, Article 115716.
- Üçüncü, Ş. (2022). Assessment of asbestos risk in urban transformation studies. Ankara Hacettepe University, Doctoral Thesis.
- Villamizar, G., & Camero, G. (2019). Asbestos en Colombia. *Fundamentos para el debate Universidad Nacional de Colombia*.
- Virta, R.L. (2020). Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003, U.S. Department of Interior, U.S. Geological Survey, Circular 1298, Reston, 87, Virginia. <https://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>, 2 November 2020.
- Wikipedia (2021). Asbestos History. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Asbest>, January 4, 2021.



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

e-ISSN: 2980 – 0005


<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbfergisi/board>

Gönderim

Tarihi/Received:

24/07/2024

Kabul Tarihi/Accepted:

30/08/2024

Yayınlanma Tarihi/

PublicationDate:

31/08/2024

Atıf / Reference: ÇİFCİ, C., (2024). Çok Tabakalı Evren Modeli Parçacıkları Farkındalığı Artırılmasının Kişilerde Motivasyon Artırma Etkisi, Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi (KÜSBFD), 3 (3), s 231-235.

DOI:

<https://doi.org/10.59778/sbfergisi.1521648>

Düzeltilme/ Corratum

ÇOK TABAKALI EVREN MODELİ PARÇACIKLARI


FARKINDALIĞI ARTIRILMASININ KİŞİLERDE MOTİVASYON

ARTIRMA ETKİSİ / THE EFFECT OF INCREASING AWARENESS OF

MULTILAYERED UNIVERSE MODEL PARTICLES ON INCREASING

MOTIVATION IN PEOPLE

Cemal ÇİFCİ¹

¹Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye 

cificemal@aku.edu.tr

Özet:

Çok tabakalı evren modeli (ÇTEM); evreni bir bütün olarak açıklamaktadır. Bu modelin temel parçalarından birisi olan ÇTEM (+X)↓ parçacıkları bu modelin bütünlüğüne büyük katkılar sağlamaktadır. ÇTEM'e göre kişiler günümüz teknolojisiyle gözlenemeyen ÇTEM (+X)↓ parçacıkları ile devamlı etkileşim halindedir. Bu etkileşimlerde de oluşabilecek dengesizlikler kişilerde motivasyon düşüklüğü yapabilecek potansiyeldedir. ÇTEM (+X)↓ parçacıkları farkındalığı artırılmasıyla kişiler ve ÇTEM (+X)↓ parçacıkları arasındaki etkileşim dengesizliği azaltılarak motivasyonu artırmaya katkı sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Parçacık, Farkındalık, Motivasyon

Abstract:

Multilayer universe model (MUM) explains the universe as a whole. MUM (+X)↓ particles, which are one of the basic parts of this model, contribute greatly to the integrity of this model. According to MUM, people are in interaction with MUM (+X)↓ particles, which cannot be observed with today's technology. Imbalances that may occur in these interactions have the potential to cause low motivation in people. It is

thought that by increasing awareness of MUM (+X)↓ particles, a healthier balance can be established between people and MUM (+X)↓ particles and motivation can be increased.

Keywords: Particle, Awareness, Motivation

1. Giriş

Çok Tabakalı Evren Modeli (ÇTEM); Chemical Physics Letters dergisinde 2020 yılında yayınlanan "Multilayered universe model with thermodynamics and kinetics studies" isimli çalışma ile elde edilmiştir (Çifci, 2020). ÇTEM ile evren termodinamik ve kinetik çalışmalarla bir bütün olarak incelenmiştir. Seçilen sistem ve bunun tüm çevresi toplandığında evreni oluşturmaktadır. Bu modelde evrenin bütünlüğünün açıklanmasında, modelde bahsedilen ÇTEM parçacıkları önemli katkı sağlamaktadır. Bu parçacıkların etkileri anlaşıldığında seçilen sistemle çevre arasındaki ilişkiler daha detaylı bir şekilde incelenebilecektir. Neticede seçilen sistem olarak ilgilenilen her olayda daha verimli sonuçlar elde edilebilecektir (Çifci, 2020; Çifci, 2021).

ÇTEM parçacıklarının bazıları günümüz teknolojisi ile henüz gözlenememektedir ancak bunların seçilen sistemle etkileşimi vardır. Bu tip ÇTEM parçacıkları gibi gözlenemeyen ancak etkileşimlerinden hesaplamalar ile olması gerektiği düşünülen karanlık madde ve karanlık enerji gibi bazı kavramlar günümüz bilimine yabancı değildir. Evrendeki maddelerle ilgili bilimsel hesaplamalara göre görülen maddeleri bir arada tutmak için gerekli kütleçekimi kuvvetini sadece bu görünen maddelerin sağlaması mümkün görünmemektedir. Bu durumun ancak karanlık madde adı verilen bir kavramın ek kütleçekimi kuvveti uygulaması ile aşılabildiği düşünülmektedir. Benzer şekilde hesaplamalar bize evrenin genişleme hızının kütleçekiminden dolayı yavaşlamadığını hatta arttığını göstermektedir, bu artışında ancak karanlık enerji kavramıyla sağlanabildiği düşünülmektedir (Çifci, 2020; Frieman vd., 2008; Nebet, 2013).

ÇTEM, evreni pek çok zaman periyotlarına bölerek incelemiştir. Bu çalışmada zamanın başlangıcından düzenli zamanın sonuna kadar olan periyot (düzenli zaman periyodu) ile düzenli zamanın sonundan zamanın sona ermesine kadar olan periyot (düzensiz zaman) arasındaki ÇTEM parçacıklarıyla etkileşim halinden bahsedilmesi yeterli olacaktır (Çifci, 2020).

Günümüzde pek çok kişinin sağlıklı beslendiği halde ve düzenli sağlık kontrolleri yaptırıp gerekenleri uyguladığı halde yine de kendi var olan motivasyon artırma kapasitesini sergileyemediği ve dolayısıyla yaptığı işlerde gerçek verimi alamadığı gözlenmektedir. Bu çalışmada Evreni bir bütün olarak açıklayabilen ÇTEM'in bu bütünlüğü açıklanmasında katkı sağlayan ve kişilerle etkileşimde olan ÇTEM parçacıklarına odaklanılmıştır. Yine bu çalışmada seçilen sistem olarak kişiler düşünüldüğünde sistem ile devamlı etkileşme durumunda olan ÇTEM parçacıkları farkındalığı artırılmasının kişilerde motivasyon artırma potansiyeli incelenmiştir.

2. Genel Bilgiler

2.1 Çok tabakalı evren modeli parçacıkları

Bu çalışmada kişilerin etkileşimde oldukları ÇTEM parçacıkları üzerine odaklanılmıştır. Bizimle iç içe olan ÇTEM tanecikleri ve bizimle ilişkileri şöyledir: 1. (+X); (+X) içerikli ÇTEM parçacıkları yapı taşıdır. Bizimle etkileşimi yoktur. 2. (-X); (-X) içerikli ÇTEM parçacıkları yapı

taşıdır. Bizimle etkileşimi yoktur. 3. (+X)↓; kütleçekimi potansiyel enerjisi aktif ve kinetik enerjisi aktif değildir. Günümüz teknolojisi ile henüz gözlenememektedir ancak bunların ÇTEM'e göre bizimle etkileşimi vardır. 4. (+X)↓; kütleçekimi potansiyel enerjisi ve kinetik enerjisi her ikisi de aktiftir. Günümüz teknolojisi ile gözlenebilmektedir ve bizimle etkileşimi vardır. Evrendeki şu an bildiğimiz madde ve enerji ÇTEM'in bu parçacık tipine girmektedir (Çifci, 2020).

ÇTEM'e göre gerek düzenli zaman periyodunda gerekse düzensiz zaman periyodunda günümüz teknolojisi ile henüz gözlenemeyen ancak seçilen sistemle etkileşimi olan ÇTEM parçacıkları toplamı sırasıyla $(c^2Rt/12G)↓(+X)$ ve $(c^2Rendreg./12G)↓(+X)$ ile bu tip özellik taşıyan parçacıklar (+X)↓ ile ifade edilmektedir. Buradaki kısaltmalar Rt; t zamanında evrenin birinci tabaka yarıçapı, Rendreg.; düzenli zamanın sonundaki evrenin birinci tabaka yarıçapı, c; ışık hızı, G; kütleçekimi sabiti ve ↓; kütleçekimi potansiyel enerjisi aktif ve kinetik enerjisi aktif değil şeklinde açıklanmaktadır (Çifci, 2020).

ÇTEM (+X)↓ parçacıkları salınımı düzenli zaman periyodunda zaman geçtikçe daha çok salınmaktadır, düzensiz zaman diliminde ise bu salınım çok daha fazla olmaktadır. Neticede kişilerin her geçen gün bu ÇTEM (+X)↓ parçacıkları ile etkileşimi artmaktadır (Çifci, 2020).

2.2 ÇTEM (+x)↓ parçacıkları farkındalığı artırılmasının kişilerde motivasyon artırma etkisi

Kişiler gerek ÇTEM (+X)↓ ve gerekse ÇTEM (+X)↓ parçacıkları ile günümüzde etkileşim halindedir. Kişilerin ÇTEM (+X)↓ parçacıkları etkileşimi ile olabilecek dengesizlikler kişilerde motivasyon düşüklüğü yapabilir de bu durum sağlıklı beslenme ve düzenli sağlık kontrolleriyle gerekenlerin yapılmasıyla giderilebilir. Kişilerin ÇTEM (+X)↓ parçacıkları ile etkileşimlerinde de oluşabilecek dengesizlikler kişilerde motivasyon düşüklüğü yapabilecek potansiyeldedir. Üstelik günümüz teknolojisi ile henüz ÇTEM (+X)↓ parçacıkları gözlenemediğinden sağlıklı beslenme ve düzenli sağlık kontrolleri ile gerekenlerin yapılması gibi yöntemlerin kullanılabilmesi günümüzde mümkün görülmemektedir.

Motivasyon; kişilerin bir işe başlamasına ve bu başlanan işin verimli şekilde sürdürülmesine yol açan en temel durumlardan birisidir. Kendilerinde var olan motivasyon artırma kapasitesiyle hayata yön vermek çocukluktan yaşlılığa kadar her birey için hayati önem taşımaktadır (Mortaş, 2023). Hayattaki olaylarda sayısız eşiklerle karşılaşılır bu eşiklerden en verimli sonucun alınabilmesinin en temel şartlarından birisi bu motivasyon artırma kapasitesinin kullanılabilmesidir. Günümüzde pek çok kişinin sağlıklı beslendiği halde ve düzenli sağlık kontrolleri yaptırıp gerekenleri uyguladığı halde yine de kendi var olan motivasyon artırma kapasitesini sergileyemediği ve dolayısıyla yaptığı işlerde gerçek verimi alamadığı gözlenmektedir.

Günümüz teknolojisi ile henüz ÇTEM (+X)↓ parçacıkları gözlenemediğinden günümüz teknolojisiyle bu parçacıklara direk müdahale yapılamasa da bazı farklı yaklaşımlarla bu etkileşim dengesizlikleri azaltılabilir. Bilim her zaman pozitif katkı sağlayabilen ve kişilerde yan etkisi olma durumu olmayan yaklaşımlara her zaman açıktır. Bu tür yaklaşımlara plasebo çalışmaları örnek olarak verilebilir. Bilimsel araştırmalar bize plasebo çalışmalarlarıyla bazan bazı rahatsızlıkların etkisinin bir ölçüde azaltılabileceğini göstermektedir. Bu plasebo yaklaşımında ortamda hiçbir etkin madde yokken etkin madde var diye kullanan bazı kişilerde nispi kalıcı iyileşmeler görülebilmektedir (Öner, 2017).

Kişilere herhangi bir konuda gerekli bilgilendirilmeler yapıldığında kişilerde farkındalık artışı sağlanacak ve neticede bu konuda daha doğru davranışlar sergileyebilecektir (Çelikkalp, 2017). ÇTEM (+X)↓ parçacıkları farkındalığı artırılması ile kişilerde motivasyon artışı hedeflendiği durumda, kişilere evreni bir bütün olarak açıklayabilen ÇTEM'in bu bütünlüğüne katkı sağlayan temel bir parçasının ÇTEM (+X)↓ parçacıkları olduğu bilgisi verilmelidir. Günümüz teknolojisi ile henüz ÇTEM (+X)↓ parçacıklar gözlenemese de ÇTEM'e göre bu parçacıkların kişilerle etkileştiği ve bu etkileşim esnasında dengesizlikler oluşabileceği ve bu dengesizliklerin kişilerde motivasyon düşüklüğü yapabilecek potansiyelde olduğu bilgileri verilmelidir. Bu bilgilerin verilmesiyle kişilerde ÇTEM (+X)↓ parçacıkları farkındalığı artırılmış olacaktır. ÇTEM (+X)↓ parçacıkları farkındalığı artırılan kişiler bu dengesizliğin kendilerinden kaynaklı olmadığını aslında tüm kişilerde var olan ÇTEM (+X)↓ parçacıkları etkileşiminden kaynaklandığını öğrenerek rahatlayacaktır. Bu rahatlamayla kişilerle ÇTEM (+X)↓ parçacıkları arasında daha sağlıklı denge kurulacağından kişilerde motivasyon artışına katkı sağlanmış olunacaktır.

3. Sonuç ve Öneriler

Günümüzde pek çok kişinin sağlıklı beslendiği halde ve düzenli sağlık kontrolleri yaptırıp gerekenleri uyguladığı halde yine de kendi var olan motivasyon artırma kapasitesini sergileyemediği ve dolayısıyla yaptığı işlerde gerçek verimi alamadığı gözlenmektedir. ÇTEM'e göre kişiler günümüz teknolojisiyle gözlenemeyen ÇTEM (+X)↓ parçacıkları ile devamlı etkileşim halindedir. Bu etkileşimlerle oluşabilecek dengesizlikler kişilerde motivasyon düşüklüğü yapabilecek potansiyelindedir. Günümüz teknolojisi ile henüz ÇTEM (+X)↓ parçacıkları gözlenemediğinden bu parçacıklara direk müdahale yapabilme durumuna günümüzde sahip değiliz. Evreni bir bütün olarak açıklayabilen ÇTEM'in bu bütünlüğü açıklanmasında temel bir parça olan ÇTEM (+X)↓ parçacıkları farkındalığı artırılmasıyla kişiler ve ÇTEM (+X)↓ parçacıkları arasındaki etkileşim dengesizliği azaltılarak motivasyonu artırmaya katkı sağlanabilir.

Bildiriler

Makale daha önce herhangi bir yere sunulmamıştır. Herhangi bir çıkar çatışması yoktur. Herhangi bir kurum veya kuruluştan mali destek alınmamıştır. Herhangi bir kongre / sempozyum vb.'de sözlü / yazılı bildiri olarak sunulmamıştır. Herhangi bir çalışmanın parçası değildir. Makale herhangi bir tezden üretilmemiştir. Teorik makale olduğu için etik kurul izni alınmamıştır.

Kaynaklar

Çelikkalp, Ü., Saraçoğlu, G., Tokuç, B. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Farkındalık Düzeylerinin Arttırılması. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 5(1), 36-43.

Çıfci, C. (2020). Multilayered Universe Model with Thermodynamics and Kinetics studies. *Chemical Physics Letters*. 747,137356. <https://doi.org/10.1016/j.cplett.2020.137356>

Çıfci, C. (2021). Çok Tabakalı Evren Modeli Üzerine Genel Bakış. *Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(1), 124-126. <https://doi.org/10.47137/usufedbid.928524>

Frieman, J.A., Turner, M.S., Huterer, D. (2008). Dark energy and the accelerating universe. *Annual*

Review of Astronomy and Astrophysics, 46, 385-432.
<https://doi.org/10.1146/annurev.astro.46.060407.145243>

Mortaş, T. (2023). Histoloji öğrenen tıp ve diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde motivasyon. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 25(1), 128-135.
<https://doi.org/10.24938/kutfd.1233282>

Nesbet, R.K. (2013). Conformal Gravity: Dark Matter and Dark Energy. Entropy, 15(1), 162-176.
<https://doi.org/10.3390/e15010162>

Öner, S. (2017). Neural correlates of placebo effect: Review and future implications. Archives of Clinical and Experimental Medicine, 2(2), 49-54. <https://doi.org/10.25000/acem.307231>