

# *Sağlık Bilimleri Araştırmaları:* **Hemşirelik ve Ebelik-2**

*Health Sciences Research: Nursing and Midwifery II*

**Editör: Dr. Hande Cengiz Aıl**



**ÖZGÜR**  
YAYINLARI

# Sağlık Bilimleri Araştırmaları: Hemşirelik & Ebelik-II

**Editör**

Dr. Hande Cengiz Açıl



Published by

**Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.**

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🖱 www.ozgurayinlari.com

✉ info@ozgurayinlari.com

---

## Sağlık Bilimleri Araştırmaları: Hemşirelik & Ebelik-II

### *Health Sciences Research: Nursing and Midwifery II*

Dr. Hande Cengiz Açıl

---

Language: English - Turkish

Publication Date: 2023

Interior desing by Yeter Yeşilyurt

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

**ISBN (PDF):** 978-975-447-639-2

**DOI:** <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub126>

---

OPEN ACCESS



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

---

Suggested citation:

Cengiz Açıl, H., (2023). *Sağlık Bilimleri Araştırmaları: Hemşirelik & Ebelik-II*. Özgür Publications. DOI:

<https://doi.org/10.58830/ozgur.pub126>. License: CC-BY-NC 4.0

---

*The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozgurayinlari.com/>*

---

 **ÖZGÜR**  
YAYINLARI

# *İçindekiler*

## **Bölüm 1**

---

<b>Development of a Mobile-Accessible Web Application in Wound Management: A Pilot Study</b>	<b>1</b>
--	----------

*Ayşe Çelik Yılmaz*

*Abdullah Salih Bayraktar*

*Uğur Özbek*

*Celal Çeken*

*Hande Cengiz Açıl*

*Alper Erkin*

*Dilek Aygün*

## **Bölüm 2**

---

<b>Akıllı Telefon-Teknoloji Bağımlılığı ve İlişkili Faktörler</b>	<b>15</b>
---	-----------

*İbrahim Topuz*

*Ayşe Topuz*

## **Bölüm 3**

---

<b>Hemşirelikte Kanıta Dayalı Uygulamalara (Translasyonel Hemşirelik) Genel Bakış</b>	<b>35</b>
---	-----------

*Sümeyye Akçoban*

## **Bölüm 4**

---

<b>Anestezi Sonrası Erken Dönem Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı</b>	<b>45</b>
--	-----------

*Pervin Köksel*

*Sema Konateke*

## Bölüm 5

---

<b>Yanıklar</b>	<b>59</b>
<i>Mahruk Rashidi</i>	
<i>Neşe Kısaç</i>	
<i>Funda Karaman</i>	

## Bölüm 6

---

<b>The Nutritional Habits of Nursing Students and Their Obesity and Diabetes Risk Statuses</b>	<b>91</b>
<i>Özlem Doğu</i>	
<i>Hande Cengiz Açıl</i>	
<i>Dilek Aygün</i>	

## Bölüm 7

---

<b>Beslenme Bozuklukları ve Beslenme Yöntemleri</b>	<b>103</b>
<i>Neşe Kısaç</i>	
<i>Mahruk Rashidi</i>	
<i>Funda Karaman</i>	

## Bölüm 8

---

<b>Sokakta Çalışan Çocuklara Yönelik Koruyucu ve Önleyici Sağlık Hizmetlerinde Hemşirenin Rolü</b>	<b>135</b>
<i>Çiğdem Müge Haylı</i>	
<i>Mehmet Zeki Avcı</i>	

## Bölüm 9

---

<b>Uyuz (Scabies) Hastalığında Hemşirelik Yaklaşımı</b>	<b>145</b>
<i>Sevil Yılmaz</i>	
<i>Nurten Alan</i>	

# Development of a Mobile-Accessible Web Application in Wound Management: A Pilot Study

Ayşe Çelik Yılmaz<sup>1</sup> - Abdullah Salih Bayraktar<sup>2</sup>

Uğur Özbek<sup>3</sup> - Celal Çeken<sup>4</sup>

Hande Cengiz Açıl<sup>5</sup>- Alper Erkin<sup>6</sup>

Dilek Aygin<sup>7</sup>

## Abstract

**Introduction and purpose:** With the development of technology, new applications have started to deliver health services. These applications, which are described as mobile health applications, provide a systematic approach to managing chronic wounds and increase patients' quality of life and their compliance with treatment. In this direction, the study was carried out to develop an application that can be used by patients and healthcare professionals in chronic wound management.

**Material and Method:** To develop the application, first of all, the user panels and their contents were drafted, and the servers and infrastructure works were started. Interfaces were developed based on the page designs created, and separate pages were designed for patients and healthcare personnel. After the development of the main operation and management platform, the definition of services, the editing of image processing features, and the security tests, the mobile application was made ready for use. In the pilot

1 Dr, Faculty of Health Sciences, Duzce University, ayseclk001@hotmail.com, Orcid: 0000-0002-9085-4848

2 Software Engineering Department, Sakarya University, asbayraktar@sakarya.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7985-8696

3 Distance Education Research and Application Centre, Sakarya University, uzbek@sakarya.edu.tr, Orcid:0000-0001-7031-3932

4 Prof. Dr.,Computer Engineering Department, Sakarya University, celalceken@sakarya.edu.tr, Orcid:0000-0002-6912-0057

5 Asst. Prof. Dr.,Nursing, Faculty of Health Science, Sakarya University,hande@sakarya.edu.tr, Orcid ID:0000-0003-1351-4185

6 Asst. Prof. Dr., Faculty of Medicine, Sakarya University, aerkin@sakarya.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6144-3727

7 Prof. Dr., Nursing, Faculty of Health Science, Sakarya University, daygin@sakarya.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4620-3412

study, eight patients with diabetic foot wounds were followed up with the application used on Android systems via web browsers, both tablets, and smartphones, via mobile application.

**Results:** In the study, it was determined that both the patients followed by the wound tracking system and the health personnel using the system were satisfied with the application.

**Conclusion:** Using mobile applications in the long-term treatment process of chronic wounds increases the patients' follow-up outside the hospital, their compliance with the treatment, and their comfort. In terms of health personnel, it also reduces the intensity and workload in the hospital and ensures that patient records are kept regularly. Patients with chronic wounds with no indication for hospitalization can be followed up with the mobile application.

## **Introduction**

Chronic wounds, one of the most frequently encountered health problems in the world and in our country, are difficult to manage for both patients and healthcare professionals. Wound care and treatment requires a long time, and patients regularly apply to wound care outpatient clinics for control. The fact that these patients also have other chronic diseases can disrupt hospital visits due to economic and transportation problems [1].

Developing technology has positively changed many areas in today's society, including communication, transportation, and healthcare. With the widespread use of smartphones and the internet over the last three decades, the use of this new technology in healthcare services has started to take place in the lives of society as mobile health, or m-health. As of 2017, there are more than 80,000 smartphone applications for the Android operating system available for healthcare. These applications are used for the benefit of patients and healthcare professionals in many areas, such as ophthalmology, radiology, chronic disease management, and postoperative patient follow-up [2,3].

Digital technologies have also been used for wound treatment and follow-up, which is a common problem in the world. Examples of these are applications such as Wound Central, Wound Desk, Wound smart, Mobile Wound Care, and Immito Wound. These applications are compatible with Android and iOS smartphones. The use of this technology by patients and healthcare professionals in wound management has advantages such as preventing wounds, facilitating long-term follow-up in wound treatment, improving the quality of life of patients, and systematic collection of wound-related records [4]. During the COVID-19 pandemic, the use of mobile

applications for the follow-up of chronic wounds was recommended and became widespread [5].

When the literature is examined, it is seen that mobile-health applications developed for wound management are available in Europe, America, and China. These applications can generally be used in the language of the countries where they are produced and have an English language option. There is also a charge for use. In Turkey, where the elderly population is high and the incidence of chronic diseases is high, the treatment and care of individuals with chronic wounds is carried out in Wound Care Centre's, the number of which is limited. The majority of these patients are treated at home. Outpatient appointments are made for follow-up and regular hospital visits are required. Currently, there is no mobile-health application that covers all wound types and is widely used in Turkey. On the other hand, most of the wound monitoring applications used abroad are intended for physicians and do not include patients and wound care nurses.

This study was carried out to build an app for wound management in Turkey that may be used by patients and healthcare workers on mobile devices, in accordance with this demand. Wound monitoring app development and testing plans are discussed in this study.

## **Materials and Methods**

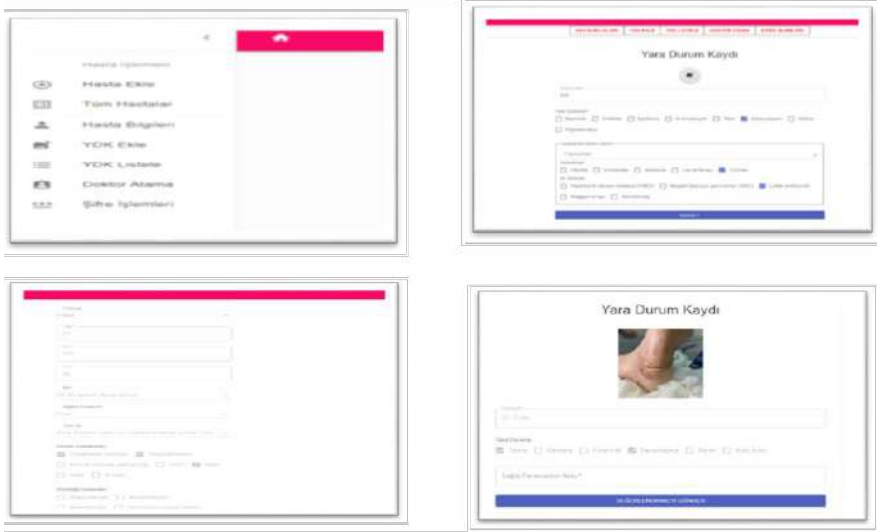
The wound monitoring system was developed as a functional, responsive web application prototype that can be used on Android, IOS, and Personal Computers by a multidisciplinary team of physicians, nurses, and computer engineers with expertise in academic research and clinical applications. First, user panels and content were created as a draft, and server infrastructure work began. In the design phase, physicians and nurses who are experts in the field of wound treatment created a list of the sections that should be included in the content of the application and the data that should be entered. This content draft, which was created based on the relevant literature and the needs of users (patients and healthcare personnel), information about the patient and the wound (patient's age, height, weight, chronic diseases, medications, diet, wound classification, photographs of the wound), and explanations about the treatment and care procedures applied to the wound. Computer engineering researchers developed interfaces based on the page designs created. Separate pages were designed for patients and medical staff. After the development of the main processing and management platform, the definition of services, the design of image processing features, and finally security tests, the mobile application was ready for use. In the pilot



study, only patients with diabetic foot wounds were followed up with the application, which can be used from web browsers on Android systems via mobile applications on both tablets and smartphones.

In order for the healthcare team working in wound care outpatient clinics and wards to use the application, they logged in to the application from their smartphones and web browsers on the computer. They can enter their own accounts in the application with the defined username and password. Then, for a new patient who applied to the outpatient clinic as an outpatient, the patient's record was created from the "add new patient" tab in the application, and then the first status record for the wound was added to the patient-related folder by the staff in charge at the hospital. The patient's chronic diseases, treatments, and surgeries; current laboratory results; medications; mobilization status; nutritional status; body mass index; location of the wound; wound type; dimensions; and other characteristics were recorded. The treatment and follow-up plan specific to the patient's wound were recorded in the application when the first wound status was recorded. In the next step, the patient or his/her relatives were informed about the use of the application. From the application login screen, the patient logged in to the application with the username and password created during patient registration and delivered to the patient. A day was set for the patient's follow-up at home, and on the designated control day, the patient or relative was asked to create a wound status record, including photographs and wound condition information, through the application. The created WSA was automatically transmitted to the responsible physician/nurse following the patient through the application. The patient submitted a photo of their wound to the doctor or nurse on the designated days using the WSA form; the doctor or nurse reviewed the photo and made a decision regarding the patient's treatment and follow-up plan before responding in writing to the patient (Figure 1).

**Figure 1.** Screenshots of the interfaces of the Wound Monitoring System (A. View of the main page, B. The page where the treatment and care methods applied to the wound are recorded, C. The page where the patient's information is recorded, D. View of the wound photograph submitted by the patient on the healthcare staff screen)



The necessary permissions were obtained from the institution to which the Wound Care Outpatient Clinic was affiliated and the ethics committee before the study was started. For the pilot study, both written and verbal consent were obtained from the patients with an informed consent form before enrolment in the study. The sample of the study consisted of 8 patients who presented to the Wound Care Outpatient Clinic of a training and research hospital with diabetic foot wounds. Patients between the ages of 18 and 80 years, who had a smartphone or tablet, who could use the smartphone and application, and who did not have a diagnosis of cancer were included in the study. The use of the application was explained by the physician and nurse in the outpatient clinic to the eight patients who were selected among the patients who applied to the outpatient clinic and agreed to participate in the study. Since some of the patients were not competent at using smartphones, their relatives and caregivers were informed. The patient or relative logged into the system using their username and password via their own phones. For home follow-ups, taking a photograph of the wound and uploading it to the application and transmitting it to the physician or nurse was demonstrated through the application. Patients who were

followed up through this application for three months were called to the hospital for diagnostic tests and treatment when necessary. Patients and their family members were given an online survey to complete at the conclusion of the process in order to rate the mobile app. The ten-question survey was used to find out how happy patients were with the web application that can be used on mobile devices.

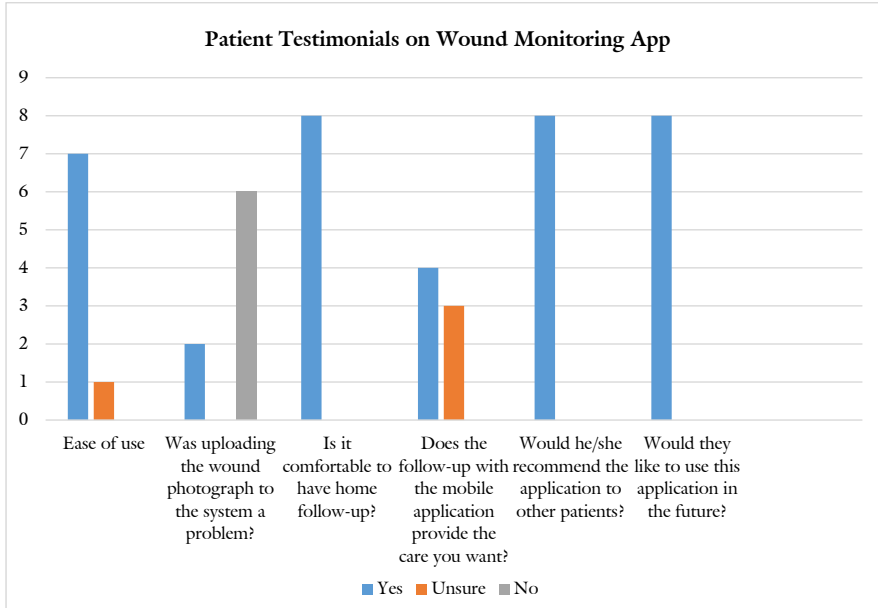
**Figure 2. System workflow for diabetic foot ulcer wound management**

First application and creation of the patient's record in the system	Entering patient information into the system	Wound assessment and measurement of wound dimensions	Wound treatment and dressing	Follow-up of the wound
<p>The process begins with the patient's outpatient application to the wound care outpatient clinic due to his chronic wound.</p> <p>Patient information is recorded in the Wound Tracking System by the nurse working in the wound care polyclinic. A responsible nurse and doctor are selected for the patient through the</p> <p>In order for the patient to log in to the system, the user password is given to the patient and informed.</p>	<p>The patient's age, height, weight, chronic diseases, medications, surgery and other treatments, diet, laboratory tests, etc. are recorded in the system.</p>	<p>The type and grading of the wound is done</p> <p>↓</p> <p>dimensions are measured manually (with a wound measuring ruler)</p> <p>↓</p> <p>The presence of bleeding, exudate, odor, pain in the wound is evaluated.</p> <p>↓</p> <p>The tissue properties around the wound are examined.</p> <p>↓</p> <p>Photographs of the wound are taken and information about the wound is recorded in the system.</p>	<p>Wound and surrounding tissues are cleaned with washing solution</p> <p>↓</p> <p>If debridement is required, appropriate debridement is applied to the wound.</p> <p>↓</p> <p>The wound is closed with dressing material suitable for the characteristics of the wound.</p> <p>* The patient is informed about the wound care instructions to be applied at home.</p>	<p>At the specified times, the patient takes pictures of the wound and uploads it to the system, and sends the message to the responsible physician/nurse over the system.</p> <p>When the patient sends the system message, a warning is sent to the physician/nurse's system. With this warning, it displays the photo and message from the patient and sends the message about wound care to the patient by writing it to the relevant section.</p> <p>In line with the physician/nurse's message, the patient continues dressing, and a hospital appointment is made when necessary.</p>

## Findings

In the pilot study in which the wound monitoring application was tested, eight patients who agreed to use the application and complied with the instructions were studied. All eight patients who used the mobile wound care application were males with a mean age of 52.75 years (min: 25, max: 73). Seven patients were diagnosed with Type 2 diabetes and one with Type 1 diabetes, and 7 patients had hypertension, coronary artery disease, and/or peripheral arterial disease. All patients were admitted to the Wound Care Outpatient Clinic for diabetes-related lower extremity ulcers. When the opinions of the patients/caregivers regarding the use of the mobile application were obtained, the majority of the patients reported that they could use the application easily, that they did not have any problems uploading their wound photographs to the system, and that it was comfortable to reach the physician/nurse from home. All of the patients/caregivers stated that they would recommend this mobile application to other patients and that they

would like to use this application in the future. Three patients responded that they were undecided about providing the care. They wanted to follow up their wounds with the mobile application. Physicians and nurses who used the application reported that the system was useful in terms of collecting patient information and wound-related information in the same system, seeing the patient's course, and reducing the number of patients in the outpatient clinic by reducing outpatient visits. No wound complications developed during the follow-up of the patients with the mobile application.



## Discussion

Mobile health applications affect the service delivery techniques of doctors, nurses, health workers, and health service providers (hospitals, mobile health organizations, pharmacies, etc.) and provide great advantages in the realization of this service [6]. The World Health Organization defines mobile health as public health applications supported by mobile technologies such as medical health applications, mobile phones, patient monitoring tools, and personal digital assistants [7]. Mobile devices and the internet, which have developed and become widespread with technology, have started to be used in a wide range of areas, from keeping health records to treatment-oriented uses. During the COVID-19 pandemic, the use of mobile health applications by patients and healthcare professionals has gained momentum. This study was carried out to develop a mobile health system that patients

and healthcare professionals can use for wound management. Especially with mobile technologies, remote monitoring of the patient and maintenance of the treatment provides great convenience in alleviating the burden on the healthcare system. For this reason, it is foreseen that the application, which includes patients and healthcare professionals in wound treatment and care, will bring great convenience to patients, physicians/nurses and the healthcare system by setting an example.

The use of a standardized and systematic technique helps the healthcare team with the accurate assessment of the wound [8] and the reliability of therapeutic interventions [9]. The use of online mobile health apps with different functionalities can provide the support healthcare providers need to care for their patients with chronic wounds. In parallel with the developing technology worldwide, mobile health applications are used in many branches of health services. One of the areas where these applications are used is the follow-up and treatment of chronic wounds [2, 10]. In studies on mobile health applications developed for wound care, it has been shown that they increase patient comfort, satisfaction, and adherence to treatment, reduce the workload of healthcare professionals, and provide standardization in terms of medical records and care methods [5,11-13]. In a meta-analysis study by Huang et al. (2021), 14 studies involving 1926 patients were analyzed, and it was found that the wound healing rate significantly improved in patients using telemedicine compared to traditional care [14]. In another study where wound follow-up was performed through a mobile application, it was reported that the majority of patients were satisfied with the follow-up with a smartphone-based application [15].

The main factors affecting traditional wound care practices are measurement of wound dimensions, records of wound assessment and treatment, and personalized treatment plans. In wound care outpatient clinics, taking wound photographs of outpatients and archiving and keeping comprehensive records constitute a significant workload [5]. Current clinical practice for wound assessment uses rulers, photography, computer-based visual inspection, and subjective measurements. Although the methods used are numerous, there is no standardized practice. In contrast to rapid developments in clinical information systems such as hospital information systems, electronic medical record systems, and laboratory information systems, wound care management still lacks an effective digital solution. Institutions' patient record systems often do not have a dedicated space to record photographs, measurements, and other information about the wound. However, time needs to be allocated for taking photographs and

measurements of the wound at each patient visit [2]. Since the follow-up and treatment of chronic wounds requires a long period of time, keeping patient records organized and being able to view them from a single source provides important support to healthcare professionals. The previous condition of the wound and its condition during the treatment process can be compared, the patient's response to treatment and other data of the patient (blood sugar, CRP level, etc.) can be seen and the treatment can be directed with this information. The wound monitoring system developed in this study has advantages such as making patient assessments and records in an objective and standardized manner, organizing data, and collecting them in a single source.

When the literature is examined, it is seen that the elderly patient group has low compliance with mobile-health applications that require uploading photos to the system [13,15,16]. This may be due to limitations in the use of smartphones, cameras, and internet/technology in the relevant age groups, as well as difficulties in accessing the internet and equipment such as smartphones/tablets. In this study, considering the elderly patient population with chronic wounds, the mobile application was designed with simple content and was easy to use. In the patient user panel, there is only a section for uploading photos, a section where wound-related features and notes can be written, and an area where the doctor's answer can be seen. However, it was observed that the patients included in the pilot study used the mobile application with their caregivers. In this situation, patients who live alone and have trouble using mobile apps can have a different care plan made for them.

The fact that technology provides healthcare services with remote access brings some negativities with it. It has been shown in some studies that the classical health professional-patient relationship is reduced in the mobile method, so the expectations of the patients cannot be met. On the other hand, health professionals are also concerned that remote assessment of the patient will lead to deficiencies in physical assessment [17-20]. Considering this issue in the developed wound follow-up application, the initial evaluations of the patients were made during the hospital admission and the subsequent follow-ups were carried out through the application. In the follow-up performed by the physician/nurse through the application, if deemed necessary, it directs the patient to re-apply to the Wound Care Outpatient Clinic. In addition, when laboratory and other diagnostic tests or complicated treatments such as VAC applications are required, an appointment is created for patients to follow up with the application and they are invited to the hospital.

## **Results**

The development of a mobile application that can be used by patients and healthcare professionals in wound management has advantages such as preventing wounds, facilitating long-term follow-up in wound treatment, improving the quality of life of patients, and systematic collection of wound-related records. With this application, which enables wound care and follow-up of patients at home, it is aimed to reduce the number of hospital admissions of patients, alleviate the workload of healthcare personnel, and reduce the circulation in hospitals in the COVID-19 pandemic and thus reduce the risk of possible transmission. It is envisaged that patient-related problems in wound follow-up can be eliminated with this application, thus accelerating wound healing, reducing costs, and increasing the patient's quality of life. Another advantage is that it is possible to keep records of patients with wounds in a systematic way, to have a common application that can be used by all healthcare professionals, to provide documents about patients and wound types, and to use this data in future healthcare planning.

### **Ethical Approval and Consent to Participate**

Before conducting the study, written permission was obtained from the Sakarya University Clinical Research Ethics Committee where the study would be conducted (Date:11.10.2021, Research Code No: E-16214662-050.0104-67854-151). Before administering the survey forms, the patients were informed about the study's purpose, reason, and data collection process. It was explained to the participating patients that no personal data would be used in the study findings and that their identity information would be kept confidential.

### **Human and Animal Ethics**

The study forms were administered to the patients who volunteered to participate in the study and gave their written consent. The investigation conforms to the principles outlined in the Declaration of Helsinki.

### **Consent for publication**

The patients were informed about the writing and publication of the patient data obtained in the study. Patients who agreed to participate in the study gave written and verbal consent to submitting other data in the article, keeping their personal information confidential.

### **Availability of supporting data**

The data that support the findings of this study are available from the corresponding author Ayşe Çelik Yılmaz upon reasonable request.

### **Competing interests**

The authors declare no conflict of interest.

### **Funding**

No external funding was used for the study.

### **Acknowledgements**

The authors thank all patients who participated in the study.

### **Limitations of the Study**

The study was meant to be a pilot study, so it only took place in one place and with a small number of people.



## References

1. Najafi B. (2020). Digital health for monitoring and managing hard-to-heal wounds. In. *Smartphone Based Medical Diagnostics*, ed. Yoon JY. Elsevier, 129-158. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817044-1.00008-9>
2. Shamloul N, Ghias MH, Khachemoune A. (2019). The Utility of Smartphone Applications and Technology in Wound Healing. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*,18(3):228-235. doi:10.1177/1534734619853916
3. Ngoo A, Finnane A, McMeniman E, Soyer HP, Janda M. (2018). Fighting melanoma with smartphones: a snapshot of where we are a decade after app stores opened their doors. *Int J Med Inform*, 118:99-112. doi:10.1016/j.ijmedinf.2018.08.004
4. Kulikov, P. S., Sandhu, P. K., & Van Leuven, K. A. (2019). Can a smart-phone app help manage wounds in primary care?. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 31(2), 110-115. doi:0.1097/JXX.000000000000100
5. Wang, R., Peng, Y., Jiang, Y., & Gu, J. (2020). Managing chronic wounds during novel coronavirus pneumonia outbreak. *Burns & trauma*, 8. doi: 10.1093/burnst/tkaa016
6. Ardahan M., Akdeniz C. (2018). *Mobile Health and Nursing*. Sted, 27(6);427-433.
7. World Health Organization (<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/treating-diabetes-takes-more-than-insulin-senegal-mobile-phone-project-promoting-public-health>)
8. Al-Habib, M. Y., Alsayil, S. N., Al-Qasim, O. S., Alrayyes, S. F., Al-Saedi, J. A., Alshammari, A. M., Al-Jaffar, A. A., Al-Jassim, I. M., Almutairi, M. A., Alreshidi, H. F., & Alshammari, H. N. (2018). Wound Management in Primary Care: A Review. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70(3), 514-519. DOI: 10.12816/0043499
9. Bajay, H. M., & Araújo, I. E. M. (2006). Validação e confiabilidade de um instrumento de avaliação de feridas. *Acta Paul Enferm*;19(3), 290-5. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000300006>
10. Lo, Y. P., Chiang, S. L., & Lin, C. H. (2021). Applications of Smart Medicine in Health Care. *Tzu Chi Nursing Journal*, 20(5).
11. Dong, W., Nie, L. J., Wu, M. J., Xie, T., Liu, Y. K., Tang, J. J., ... & Lu, S. L. (2019). WoundCareLog APP—A new application to record wound diagnosis and healing. *Chinese Journal of Traumatology*, 22(5), 296-299. <https://doi.org/10.1016/j.cjtee.2019.07.003>
12. Scheper, H., Derogee, R., Mahdad, R., van der Wal, R. J., Nelissen, R. G., Visser, L. G., & de Boer, M. G. (2019). A mobile app for postoper-

- ative wound care after arthroplasty: Ease of use and perceived usefulness. *International Journal of Medical Informatics*, 129, 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.05.010>
13. Koziatek, C., Klein, N., Mohan, S., Lakdawala, V., Swartz, J., Femia, R., ... & Caspers, C. (2021). Use of a telehealth follow-up system to facilitate treatment and discharge of emergency department patients with severe cellulitis. *The American Journal of Emergency Medicine*, 41, 184-189. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.01.061>
  14. Huang, Z., Wu, S., Yu, T., & Hu, A. (2021). Efficacy of telemedicine for patients with chronic wounds: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Advances in Wound Care*, 10(2), 103-112. <https://doi.org/10.1089/wound.2020.1169>
  15. Tolins, M. L., Hippe, D. S., Morse, S. C., Evans, H. L., Lober, W. B., & Vrablik, M. C. (2019). Wound care follow-up from the emergency department using a mobile application: a pilot study. *The Journal of Emergency Medicine*, 57(5), 629-636. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2019.07.017>
  16. Broman, K. K., Oyefule, O. O., Phillips, S. E., Baucom, R. B., Holzman, M. D., Sharp, K. W., ... & Poulouse, B. K. (2015). Postoperative care using a secure online patient portal: changing the (inter) face of general surgery. *Journal of the American College of Surgeons*, 221(6), 1057-1066.
  17. Fleming, D. A., Edison, K. E., & Pak, H. (2009). Telehealth ethics. *Telemedicine and e-Health*, 15(8), 797-803. <https://doi.org/10.1089/tmj.2009.0035>
  18. Chaet, D., Clearfield, R., Sabin, J. E., & Skimming, K. (2017). Ethical practice in telehealth and telemedicine. *Journal of general internal medicine*, 32(10), 1136-1140. <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4082-2>
  19. Kutsal Y.G. (2021). Teletıp. İçinde: Yaşlılık ve Teletıp Uygulamaları (Ed. Kutsal Y.G., Aslan D.) *Türk Geriatri Derneği*, Ankara. s:1-17.
  20. Nguetack, E. G. A., Essomba, A. A., Ndiparah, G., & Nana, A. R. (2020). Ethics in Telemedicine and Telehealth: A Literature. *Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 5(4), 67-70.



# Akıllı Telefon-Teknoloji Bağımlılığı ve İlişkili Faktörler

İbrahim Topuz<sup>1</sup>

Ayşe Topuz<sup>2</sup>

## Özet

Günümüzde akıllı telefon olarak isimlendirilen mobil cihazlar gündelik yaşamın önemli bir bölümü konumuna erişmiştir. Kolay taşınabilirlik, geniş ekranlı olma ve internete erişebilme gibi özellikleriyle öğrenciler akıllı telefonları sosyal medyaya erişimde yoğun biçimde kullanmakta ve bu durum cihazların problemlili kullanımına ve gereğinden fazla zaman harcamasına sebep olabilmektedir. Kişisel bilgisayarlar (personal computer-PC), mobil cihazlar ve konsolları da içermesi üzerine modern oyun platformlarında ve farklı türlerde bulunan, öncelikle internet, başka bir bilgisayar ağı aracılığıyla ya da kısmen oynatılan bir video oyunu çevrimiçi oyunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. İçten gelen hislere bağlı olarak endişe, depresyon şeklinde psikolojik semptomlarla ilişkilendirilen alışveriş bağımlılığı bir davranış bağımlılığı olmakla beraber bireylerin kontrol etmekte güçlük çektiği ciddi bir bağımlılık türü olduğu ifade edilmektedir. Genellikle uygun olmayan hisler, stresli durumlar, gerginlik ve deneyim hallerinde aşırı satın alma davranışı ortaya çıkmaktadır. Instagram, Facebook, Twitter, Youtube, Tumblr ve LinkedIn gibi paylaşım siteleri oldukça popüler olan ve yaşamımıza giren sosyal medya ağlarından biri olmakla birlikte dünyada ve Türkiye’de birçok insan tarafından uzun süredir kullanılmaktadır. Özellikle genç popülasyonda yer alan bireyler sosyal medyaya giriş için internet teknolojisini kullanmaktadır. Bağımlılığa yol açan durum, fiil çeşitleri bireylerin kullanım sürelerini arttırmaktadır. Bu kapsamda kullanım sürelerinde ve oranlarında azalmanın aksine hızla artış olacağı öngörülmektedir.

- 1 Öğr. Grv., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, ibrahimtopuz\_38gs@hotmail.com, Orcid: 0000-0003-0540-2095
- 2 Öğr. Grv., Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Diyaliz Programı, aysetopuz@kmu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6049-8611

## Giriş

Mobil telefonlar gelişmiş teknik özellikleriyle ilk başta kısa mesajla iletişime geçme ile sesli görüşme imkanı verirken günümüzde çeşitli hizmetler sunabilmektedir. İnternete mekan ve zamandan bağımsız olarak erişebilme fırsatı sunmasının yanında fotoğraf çekme, dokunmatik kullanım ve müzik dinleme özellikleri ile birlikte mobil telefonların kullanımı hızlı bir şekilde yaygınlaşmaktadır (Öztürk, 2021). Günümüzde akıllı telefon olarak isimlendirilen mobil cihazlar gündelik yaşamın önemli bir bölümü konumuna erişmiştir (Deng, Ku ve Kong, 2019). Akıllı telefonlarla alışveriş yapma, film izleme, sosyal medyayı kullanma, bankacılık işlemleri, oyun oynama, görüntülü konuşma ile çevrimiçi bilgilere erişme kapsamındaki işlevler gerçekleştirilebilmektedir (Işık ve Kaptangil, 2018). Kolay taşınabilirlik, geniş ekranlı olma ve internete erişebilme gibi özellikleriyle öğrenciler akıllı telefonları sosyal medyaya erişimde yoğun biçimde kullanmakta ve bu durum cihazların problemlili kullanımına ve gereğinden fazla zaman harcamasına sebep olabilmektedir (Davidovitch ve Yavich, 2018). Dünyada ve Türkiye’de giderek yaygınlaşan internet kullanımı ve sosyal medyaya bireyler neredeyse günlük iki buçuk saat zaman ayırmaktadır (Işık ve Kaptangil, 2018). Öğrencilerin akıllı telefonla arkadaşları ile içerikler paylaşabilme, bilgiye erişebilme, teknik ve akademik yardım alabilme olanağı bulunmaktadır. Bu kapsamda akıllı telefonlardan uygunsuz ve aşırı yararlanma, akıllı telefonlardan ayrı olduğunda üzülmeye, bağımlılık, kaygılanma ya da sinirlenme şeklinde dezavantajları vardır (Liu ve ark., 2017).

Yalnızca gençler değil yetişkinlerin de neredeyse tamamı ellerinden düşürmedikleri akıllı telefonlar ile internete kolaylıkla bağlanabilmekte, mesaj gönderebilmekte, müzik dinleyebilmekte, çeşitli uygulamaları indirip kullanabilmekte, film-video izleyebilmekte, maillerini kontrol edebilmekte, sosyal paylaşım sitelerine erişebilmekte, oyun oynayabilmekte, alışveriş yapabilmekte, internette gezinti yapabilmekte, yemek siparişi verebilmekte ve ek olarak fotoğraf çekebilme şeklinde pek çok olanağa ulaşabilmektedir. Bu biçimdeki özellikleri sebebiyle akıllı telefonlar hayatımızda önemli bir konumda yer almaktadır ve kullanım oranları git gide yükselmektedir (Hoşgör ve Tandoğan, 2017). Günümüzde teknoloji ve bilim alanındaki ilerlemelerde hızlı bir artış söz konusudur. İnternete dayalı akıllı araçların son sistem güncellenmesi, teknolojik gelişmelerdeki ilerleme bilginin kapsamındaki ilerleme ile birlikte toplumlarda zirve yapan ilerlemelere sebeptir (Yalçın ve ark., 2017).

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) yaptığı “Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” kapsamında Türkiye’de ulaşılan internet hesaplarının cep telefonu ve akıllı telefon aracılığıyla internete erişme

düzeyinin 2015 yılı için %74.4 (TÜİK, 2015), 2014 yılı için %48, 2013 yılı için %41.1 (TÜİK, 2013), 2012 yılı için %23.7 (TÜİK, 2012) olduğu saptanmıştır. Bu araştırmaya göre bireylerin evlerinde sabit telefon bulunma oranı %29.6 iken %96.8'inin akıllı telefon ya da mobil telefona sahip olduğu belirlenmiştir (TÜİK, 2015). Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte geleneksel telefonlar dönüşümle işlevsellik kazanarak telefonla konuşmanın haricinde birçok gereksinimimizi karşılar duruma ilerlemiştir (Yusufoğlu, 2017). Sosyal eğlenceden iletişime, bankacılık işlemlerinden navigasyona kadar türlü pek çok alanda yararlanan akıllı telefonlar artık gündelik hayatın parçası haline gelmiştir (Li ve Lin, 2019). Hayatı daha kolay biçime büürdüren yükselen fonksiyonları ile birlikte cep telefonlarının hem kullanıcı sayıları hem de kullanım süreleri altın oran bir artış yansıtmıştır (Fidan, 2016).

Dünya genelinde neredeyse dört milyar kişi gündelik gereksinimlerinin büyük bir bölümünü akıllı telefon aracılığıyla karşılamakta ve akıllı telefon kullanmaktadır (We Are Social, Digital in 2018). Akıllı telefonların kullanılmasına ilişkin riskler araştırmacıların dikkatini çekmiş ve akıllı telefon bağımlılığı alan yazında çalışılan gündem maddeleri arasında yer almıştır (Öztürk, 2021). Gerçekleştirilen araştırmalarda akıllı telefon bağımlılığının çoğunlukla sosyo-demografik parametreler (cinsiyet, yaş gibi) sosyal medya ve akıllı telefonu kullanma hedefleriyle ilişkili biçimde değerlendirildiği bildirilmektedir (Öztürk, 2021). Akıllı telefonlar pek çok özelliğın ilave edilmesiyle kullanımı giderek artan ve sürekli olarak gelişen bir teknolojidir. Ek olarak cep telefonuna bağı internet kullanımı da hızlı bir şekilde yaygınlaşmaktadır (Öztürk, 2021). Akıllı telefonların, insanın gereksinimi olan pek çok alanda kolaylıklar göstermesi artan kullanımından dolayı ortaya çıkan problemleri de birlikte sunmuştur. Günümüzde en yaygın bağımlılık türlerinden biri akıllı telefon bağımlılığı olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldırım ve Kışioğlu, 2018).

Akıllı telefon bağımlılıklarını; temel işlevi kişiler arası iletişim olan akıllı telefonlarda kısa mesajlaşma yoluyla gerçekleşen fonksiyonlar, diğeri kişilerle görüntülü veya sesli görüşme yükseltebilmektedir (Takao, Takahashi ve Kitamura, 2009). Akıllı telefon bağımlılığı, akıllı telefonların gündelik hayatı negatif etkileyebilecek ve hızlı ruhsal gelişimlere sebep olabilecek biçimde kontrolsüz ve aşırı kullanımıdır (Yang ve ark., 2019). Akıllı telefon bağımlılığı; akıllı telefona karşı takıntılı düşünceler içerisinde olma (ayrı kaldığında özlemek), ekonomik olarak yüksek maliyetlerine rağmen akıllı telefonlarla daha fazla zaman harcama (tolerans göstermek), akıllı telefon kullanımını kontrol edememe, eğlenceli olabilecek başka rollerle ilgilenmeme gibi durumları, akıllı telefon kullanmadığında kaygı duymayı (geri çekilme) kapsa-

maktadır (Kim, Seo ve David, 2015). Gerçekleştirilen çalışmalarda akıllı telefonların kullanımı, eğlence, bilgi arama ve kişiler arası iletişim olmak üzere üç kısma bölünmektedir (Hao ve ark., 2019).

İnsanlar bilgiye akıllı telefonları ile daha rahat ulaşmaya başlamış, özellikle 3G teknolojisi ile birlikte 3G teknolojisinde yaşanan gelişmeler yeni medyada çok büyük değişimlerin yaşanmasına yol açmış ve bu durum akıllı telefonların kişilerin yaşamlarının bir bölümü haline dönüşmesine neden olmuştur. Bireylerin akıllı telefonlarının gündelik hayatlarının bir bölümü olması akıllı telefonları ile öylesine bütünleşmiştir ki akıllı telefonları kıyafetleri ile neredeyse aynı oranda kullanmaya başlamışlardır (Kuyucu, 2017). İletişim teknolojilerinde gerçekleşen gelişmeler akıllı telefonların günlük hayat içerisinde daha fazla yer edinmesine sebep olmaktadır ve akıllı telefonların kapasitelerinin artmasıyla birlikte kullanım alanlarının sınırını da geliştirmektedir. 2002 yılında mobil teknolojileri ana akım medya ile bütünleşmeye başlamış, 2G ve 3G ile birlikte bilgiye hızlı ulaşma evresi ortaya çıkmıştır (Akçay, 2013). Bu durum beraberinde birçok sorunlara da sebep olmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalar akıllı telefon bağımlılığının ruhsal ile fiziksel sorunlara sebep olabildiği durumuna dikkat kesilmiş ve bu durumun özellikle gençlerin ruhsal durum ilerlemelerine olan etkilenimi üzerine odak noktasına getirmiştir. Gelişen bir bağımlılık türü olarak akıllı telefon kullanım sıklığına bağlı olarak önemli bir tartışma ve araştırma konusu haline gelen akıllı telefon bağımlılığının psikiyatri camiasında henüz net bir tanımlanmamıştır. Buradan hareketle çalışmada literatür kapsamında akıllı telefon bağımlılığı ve ilişkisel faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

### **Çevrim-İçi Oyun Bağımlılığı**

Yaşamda kalma oyunları, gerçek zamanlı üç boyutlu macera oyunları, spor oyunları (yarış oyunları, futbol-basketbol oyunları gibi), çevrimiçi birinci birey ateş etme oyunları (Çevrimiçi FPS), çevrimiçi çok oyunculu savaş arenası oyunları (MOBA), aksiyon (platform oyunları, savaş oyunları gibi), devasa çevrimiçi rol yapma oyunları (MMORPG), rol yapma oyunları (RPG), tur tabanlı strateji oyunları, simülasyon oyunları (taşıt kullanma simülasyonları, gerçek yaşam simülasyonları gibi), kule savunması oyunları ("Tower Defense Games"), macera oyunları (interaktif film oyunları, yazı-grafik tabanlı macera oyunları), strateji oyunları (RTS) çevrimiçi oyun türleri arasında sayılabilir (Quandt ve Kröger, 2014). PC'ler, mobil cihazlar ve konsolları da içermesi üzerine modern oyun platformlarında ve farklı türlerde bulunan, öncelikle internet, başka bir bilgisayar ağı aracılığıyla ya da kısmen oynatılan bir video oyunu çevrimiçi oyunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. İçsel ağla

sınırlı olan internet oyunlarından biri de 1980'lerde ArpaNet'e bağlanmadan önce ortaya çıkan rol yapma oyunlarıdır. Çevrim içi oyunların geçmişinin ilk örneklerinden biri 1978'de yaratılan MUD1 ve MUD ("Multi User Dungeon") olmakla beraber bu oyunların geçmişi 1970'lerde paket tabanlı bilgisayar ağlarının ilk günlerine kadar uzanmaktadır (Mulligan ve Patrovsky, 2003).

Çevrim içi oyunların dil becerilerini geliştirme, temel matematik becerilerini geliştirme, okuma becerilerini geliştirme, hedef belirleme gibi eğitimi kolaylaştırıcı yararları; kaybetmeyi ve bununla başa çıkmayı öğrenme ve başarı ve sonuca ulaşma motivasyonunu artırma gibi motivasyonel yararları; bireyin modunu yükseltme, pozitif duyguları geliştirme, özgüveni artırma, rahatlama sağlama ve endişeyi düşürme gibi duygusal yararları; bir grubu idare etme becerisi kazanma, sosyal beceriler edinme ve ortak ilgi alanları olan kişileri bulma gibi toplumsal yararları; dikkati artırma, problem çözme becerilerini geliştirme, tepki süresini hızlandırma, üç boyutlu zihinde çevirmeyi kolaylaştırma, strateji geliştirme ve görsel algıyı hızlandırma gibi bilişsel yararlarının olduğu ifade edilmektedir. Gelişen ve değişen teknoloji ile birlikte oyunlar sanal ortamlara taşınmıştır. Bazı video oyunlarının bilişsel, motivasyonel, sosyal ve duygusal yararları bulunmaktadır (Granic, Lobel ve Engles, 2014).

2004 yılında İngiltere'de 540 MMORPG ("Massively Multiplayer Online Role Playing Game") adlı "Everquest" oyununu oynayan çocuk ve ergen (n=88) ile yetişkinlerde (n=437) gerçekleştirilen bir çalışmada çocuk ve ergenlerin 24.7 ay, yetişkinlerin ortalama 27.5 aydır bu oyunu oynadıkları ifade edilmiştir. Yetişkinlerin haftalık ortalama oyun oynama süreleri 25.3 saat iken çocuk ve ergenlerin haftalık oyun oynama süreleri 26.3 saattir. Ek olarak yetişkinlerin %48.4'ü üniversite ve üzeri eğitim almış, %0.5'i hiçbir eğitim almamış, %51.1'i ise lise ve altı düzeyde eğitim almıştır. Erişkinlerin %20.4'ü kadın iken %79.6'sı erkek, çocuk ve ergenlerin %93.2'si erkek iken %6.8'i kadındır. İlave olarak çocuk ve ergenlerin %2.3'ü ise hiçbir eğitim almamakta iken %15.9'u üniversite ve üzeri eğitim almakta ve %81.8'i lise ve altı eğitim almaktadır. Şiddetten haz duymak (ikili çevrimiçi karşılıklı savaş ve bire bir savaş), oyuna esas özellikler (sonu olmayan oyun tecrübesi, rol yapmak ile büyü yapmak), sosyal nedenlerden ötürü oyun oynamak (başkalarına yardım etmek, başkaları ile iletişime geçmek ve bir toplumun üyesi haline gelmek), ve tek başına oyun oynayabilmek diğer nedenlerle birlikte (keşfetme, stratejik düşünme ve karakter yaratma) oyun oynamanın nedenleri arasında gösterilmektedir. Ergenlerin/çocukların %21,6'sı ve yetişkin oyuncuların %21,1'i bu oyunu oynamak için hobilerinden vazgeçme davranışla-



rında buldukları, ergenlerin/çocukların %22,7'si ve yetişkin oyuncuların %7,3'ü bu oyunu oynamak için eğitim ve işlerinden vazgeçme davranışlarında buldukları, ergenlerin/çocukların %12,5'i ve yetişkin oyuncuların %20,8'i bu oyunu oynamak için arkadaşlar ve aile ile sosyalleşmekten vazgeçme davranışlarında buldukları, ergenlerin/çocukların %19,3'ü ve yetişkin oyuncuların %27,5'i bu oyunu oynamak için yaşamlarından hiç bir şeyden vazgeçmediklerini, ergenlerin/çocukların %19,3'ü ve yetişkin oyuncuların %18,5'i bu oyunu oynamak için uykularından vazgeçme davranışlarında buldukları saptanmıştır (Griffiths ve ark., 2004).

Çevrim içi içerik ürünleri internet ve teknolojik olanakların gelişmesi ile beraber insanların hizmetine sunulmaya, gelişmeye başlamıştır. Kişiler bu çevrim içi ürünlerle hem bazı eğitsel süreçlere dahil olabilmekte hem de eğlenceli vakitler geçirebilmektedirler. Bir şeyler öğretirken eğlendiren oyunlar teknolojinin ilerlemesi ile beraber türü ve içerik açısından farklı bir tarafa doğru yön değiştirmeye başlamıştır (Yam ve İlhan, 2020). Giderek sanal ortamdan karşılanan oyun oynama ihtiyacı ile birlikte oyun bağımlılığı olarak adlandırılan yeni bir problem alanı gündeme gelmiştir (Ayas ve Horzum, 2017). Oyun oynayarak sanal dünyada geçirilen süredeki artışlar bu durumun olumsuz bir şekil almasına yol açmıştır (Aydoğdu Karaşlan, 2015). Teknoloji bağımlılığının getirmiş olduğu bir bağımlılık türü olan oyun bağımlılığı; daha önceleri gerçekleştirilen çalışmalarda internet bağımlılığının bir çeşidi olarak ifade edilmekteydi (Yam ve İlhan, 2020). Gündelik zamanının çoğunu internette oyun oynayarak geçiren bir kişi devamlı olarak çevrim içi oyun oynamayı düşlemekte ve bu durum kişilerin sosyal temaslarını olumsuz etkilemektedir (Andreassen ve ark., 2016). Oyun ile internet bağımlılığı birbiriyle devamlı temas durumundadır (Günüç, 2015).

Kişilerde takıntılara neden olan (Andreassen ve ark., 2016), depresyonu yükselten ve akademik başarıyı düşüren oyun bağımlılığı (Yam ve İlhan, 2020); bu bağımlılığa sahip kişilerde öfke nezninde davranışların geliştiği, prososyal davranışlarında düşmelerin ortaya çıktığı ve dikkat eksikliğinin oluştuğu belirlenmiştir (Yam ve İlhan, 2020). Benzer şekilde bir diğer çalışmada da bilgisayar oyunlarının aşırı oynanmasının bireylerde psikolojik travmalara sebep olduğu saptanmıştır. Çok fazla negatif tepkiler oluşturduğu bilinen iki durum çevrim içi oyun ve aşırı bilgisayar oynamaktır (Yam ve İlhan, 2020).

Çin'de 8-15 yaş arası çocukla (34'ü video oyunu bağımlısı, 34'ü kontrol grubu) gerçekleştirilen bir araştırmada çocukların ruh sağlıkları, hareket sorunları ve aile içerisindeki ilişkileri incelenmiştir. Araştırma sonucunda video oyunu bağımlısı çocuklar, video oyunu bağımlısı olmayan çocuklara göre daha fazla ruhsal ve davranışsal sorunlar gösterdiği, video oyunu bağımlısı

bu çocukların çekilme, depresyon, kaygı şeklinde sorunlar yaşadıkları, sosyal yaşamlarında ve okulda sorunları olduğu ve bu sorunların da aile bağlarının daha güçsüz olması ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Buradan hareketle video oyun bağımlısı çocukların daha fazla sorunlu aile ortamlarının olduğu ve davranış sorunları geliştiği ifade edilmiştir. Video oyunu bağımlılığı olan çocukların aileleriyle daha az iletişime geçtiği, ailelerinin çocukları ile daha az samimi ilişkiler kurduğu, video oyunu bağımlılığı olmayan çocukların ailelerine göre daha fazla aile içi çatışmaların olduğu saptanmıştır (Yanguo, Xiyang ve Xinsheng, 2003). 2004 yılında Tayvan'da 1228 ortaokul öğrencisi (5. ve 8. sınıf arası) ile gerçekleştirilen çalışmada video oyunlarının aile içi sorunlara sebep olduğu, akademik başarıyı negatif yönde etkilediği ve düşmanlığa sebep olduğu bildirilmiştir. İlave olarak çoğunlukla sıkıldıklarını belirten bireylerin, çeşitli durum arayışı içerisinde olan çocukların ve erkeklerin oyun bağımlılığına meyilli oldukları saptanmıştır (Chiu, Lee ve Huang, 2004).

Günlük hayattan alınan doyum ve özgüveni video oyunu oynayan çocuklarda bağımlılığın derecesine göre negatif yönde etkilendiği ifade edilmektedir (Ko ve ark., 2005). Bir diğer çalışmada video oyunu oynayan çocuklarda stresle baş etme stratejileri aşırı ödül arayışı odaklı davranış sebebiyle azaldığı gözlemlenmiştir (Grüsser ve ark., 2005). Özellikle kız çocukların erkek çocuklardan daha az oyunlara bağımlı oldukları literatürde yaygın bir bilgidir (Johansson ve Gotestam, 2004; Yang, 2005). Çevrim içi oyun oynayan çocukların sosyal anksiyetelerinin arttığı ve kişiler arası iletişim kalitelerinin düştüğü bildirilmektedir (Griffiths, 2010). 6-11 yaşları arasındaki 1143 pediatrik popülasyonla Japonya'da gerçekleştirilen bir ilişki-korelasyon çalışmasında çevrim içi video oyunu oynama durumunun çocukların %6'sıyla %20'si arasında fiziksel semptomlara yol açtığı belirlenmiştir. Erkeklerin kız çocuklarından daha çok göz altı torbalarının bulunduğu, kız çocuklarının erkek çocuklarına oranla daha az oyun oynadığı ve kas krampları şikayetlerinin olduğu saptanmıştır. Yukarıda bahsi geçen fiziksel şikayetlerin oyun oynama saatleri ile korele olduğu ve bu iki durumda çocukların günde bir saatten fazla çevrim içi oyun oynadıkları belirtilmiştir. Ek olarak uyku düzensizliği de belirtilen şikayetlerdendir (Tazawa ve Okada, 2001).

### **Çevrim içi video oyunlarının zararları**

1. Psikolojik açıdan: çabuk sıkılma, gerçek hayata duyulan ilginin azalması, kişiliklerinin olumsuz yönde etkilenmesi, kaygı düzeylerinde artış ve ilgi kaybı, takıntılar, antisosyal davranışlar geliştirme, his ve duygularda değişiklikler, agresif davranışlarda bulunma, hayal ve gerçek dünya arasındaki geçişlerde karmaşa yaşama;

2. Fizyolojik açıdan: çocuklarda erken olgunlaşma, öz bakımda azalma, hiperaktif davranışlar, sağlıksız kilo kaybetme ya da alma, görme problemleri, sürekli yorgun olma, el-omuz-omurga problemleri, baş ağrıları;
3. Sosyal açıdan: bireyler arası iletişimin olumsuz etkilenmesi, oyun oynamaktan dolayı yerine getirmesi gereken görevleri yapmama, yalan söyleme davranışı geliştirme, okul başarısında gerileme ile oyunu sosyal aktivitelere tercih etme eğilimi olarak ifade edilebilir (Karaca ve ark., 2016).

### Çevrim İçi Alışveriş Bağımlılığı

İçten gelen hislere bağlı olarak endişe, depresyon şeklinde psikolojik semptomlarla ilişkilendirilen alışveriş bağımlılığı bir davranış bağımlılığı olmakla beraber bireylerin kontrol etmekte güçlük çektiği ciddi bir bağımlılık türü olduğu ifade edilmektedir (Ayazoğlu ve ark., 2019). Genellikle uygun olmayan hisler, stresli durumlar, gerginlik ve deneyim hallerinde aşırı satın alma davranışı ortaya çıkmaktadır (Müller, 2007). Kapitalist bir toplumda yaşamın temeli paradır. BSD (satın alma-alışveriş bozukluğu) ya da alışveriş bağımlılığı, henüz bağımsız bir klinik tablo elektronik duruma evrilen alışveriş biçimi geçmişte genel olarak yazılı ve yüz yüze yöntemle dayanmaktaydı (Civek ve Ulusoy, 2020). Bu sebeple genellikle alışveriş bağımlıları aynı konum ve yerlerden alışveriş yapmaktadır (Steiger ve Müller, 2010). Bunların çoğunluğu, alışveriş yaparken aşırı mutluluk noktasına vuran dikkat, övgü, tanınma, memnuniyet ve pozitif hisleri etkileyerek kısa sürede telafi edilir ya da azaltılır (Müller, 2007).

Günümüz dünyasında tüketim davranışlarında farklılaşmalara neden olarak sunulan teknolojik kolaylıklar, çevrim içi anlık satın alma davranışı ve çevrim içi kompulsif şeklinde kavramları gündeme getirerek hislere bağlı satın alma davranışlarının internet ortamında yaşanmasına yol açmıştır (Yakın ve AYTEKİN, 2019). Çevrim içi satın alma ya da alışveriş yapma sebepleri olarak; çeşitlilik, zaman, iyi bir fiyat, eğlence, arama kolaylığı, promosyon, dürtü, kullanışlılık gibi faktörler ortaya konulabilmektedir (GÜNÜNÇ ve KESKİN, 2016). Çevrim içi alışveriş, alışveriş bağımlılığına yeni ve tehlikeli bir taraf sunmuştur (Yakın ve AYTEKİN, 2019). Alışveriş bağımlılıktan ötürü yapan bireyler için çevrim içi alışveriş çılgınlığı dükkanda olan alışverişten çok daha fazla riskli gelebilmektedir. Çevrim içi alışveriş yapmanın hızlıca, her yerde ve her zaman olması riski daha da artıran sebeplerden birisidir (Bal ve OKKAY, 2022). Hem özel hem de profesyonel alanlarda internet giderek daha da önemli hale gelmekte, internette alışverişin git gide yaygınlık kazandığı

bildirilmektedir (Gününç ve Keskin, 2016). Sanal ortamın yapısı gereği, tekrar düşünmek için zamanı ortadan kaldıracılabilmektedir, alınan ürünü sepete ya da elle götürememek, ürüne dokunamamak, alınan ürünün çokluğunu duyumsamada problem yaratabilmektedir. İnternette alışveriş, zaman ve yer farkı gözetmeksizin sipariş verebilme imkanı sunmaktadır. Hemen hemen her yerden erişim sağlanabilen online mağazalar günün her saatinde açıktır ve ruh hali satın alma olanlar için herhangi bir zaman ya da yer sınırı bulunmamaktadır. Yalnızca birkaç ya da tek tıklama ile malzemelerin doğrudan eve teslim edilebilmesi sağlanabilmektedir (Bal ve Okkay, 2022).

Davranışsal bağımlılık çerçevesinde çevrim içi (online) alışveriş bağımlılığı düşünülebilmektedir. Özellikle gençler arasında kabul gören, günün her saatinde, neredeyse her yerde çevrim içi alışveriş gerçekleştirilebilir durumu git gide yaygınlaşmıştır. Akıllı cep telefonları, bilgisayarlar ve tabletler aracılığıyla kişileri tüketim çılgınlığına hazırlayan çevrim içi alışveriş yapabilmeye olanağıdır. Globalleşen dünyanın etkisiyle internet tabanlı alışveriş mağazaları ve gelişen bilgisayar teknolojileri bireylerin alışveriş yapabilmeye mekan ve zamanın anlamını kaybetmesine sebeptir. Günümüzde kıyafetler, kozmetik ürünler, elektronik eşya, mobilya gibi neredeyse pek çok şey internet üzerinden alışverişe izin vermektedir. Tüketim ve alışveriş kavramının bütünleşmesiyle birlikte arzu edilen ürünlerin alışverişi, ihtiyaç olan ürünlerin alışverişine tercih edilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda çevrim içi alışverişin temeli ortaya konmuştur. Bu kapsamda internet üzerinde alışverişle ilgili özellikle kişilerin daha fazla zaman harcamalarına ve bağımlılığına neden olmaktadır (Akkaş, 2021).

Özellikle akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar aracılığıyla her yerde ve her an olabileceği bir ortamı negatif bulgulara neden olmaktadır. Her yaş grubundan toplumdaki bireyin dahil edilebileceği bir bağımlılık türü olan alışveriş bağımlılığı özellikle gençler arasında yaygın görülmektedir. Covid-19 pandemisi döneminde internet üzerinden alışveriş yapma davranışı daha da artmakta, bir kez daha gözler önüne serilmekte ve çevrim içi alışveriş bağımlılığı kavramını gündeme taşımaktadır. Kapıda ödeme, banka kartı ya da kredi kartı yöntemi sayesinde çevrim içi alışveriş bağımlılığı kargo firmalarının da servisleriyle neredeyse ayağınıza kadar gelen ürünlerle daha zahmetsiz ve daha kolay biçimde alışveriş bağımlılığını arttırmaktadır. Yeni bağımlılık türleri insanları bağımlılığın geleneksel anlamının dışında daha hızlı ve derin biçimde etkisi altına almaktadır. Bu kapsamda yeni bağımlılıklar teknoloji ve internete bağlı olarak gündeme gelebilmektedir. İnsanların mekan ve zaman kavramlarının dışında da neredeyse her yerde ve her an bahsi geçen bağımlılıklardan muzdarip olabileceği ortaya çıkmaktadır.

Bağımlılıkla ilgili araştırmalara göz gezdirildiğinde; teknoloji bağımlılığı, kumar ve oyun bağımlılığı, alışveriş bağımlılığı üzerine yapılan araştırmalarda yaygınlık gözlemlenmektedir. Ancak kişilerin birçoğu ya alışveriş bağımlısı olduklarını görmezden gelmekte ya da alışveriş bağımlısı olduğunun farkında değildirler (Akkaş, 2021).

Sıklıkla uygulanan indirim kampanyaları müşterileri satın almaya yönlendirmektedir. Çevrim içi alışverişinde tüketicinin fiyat karşılaştırma imkanı bulunmakta ve fiyatlar genelde daha uygun olmaktadır. Tüketicilerin yaptıkları dijital olarak gözetlenebilmekte, internetin yapısından dolayı tüketicinin/potansiyel tüketicinin ilgi alanına göre kişiselleştirilmiş biçimde düzenlenen çevrim içi bu reklamlar genellikle işlevseldir. Sosyal mecralarda ve çevrim içi web sitelerinde de reklamlara maruz kalınabilmektedir. Tipik biçimde pozitif ve negatif his olarak iki dikey boyutta sınıflandırılır. Tüketici kararlarını sunmada önemli bir etmen; ruh hali ve etkilemeyi kapsayan histir (Bal ve Okkay, 2022).

Kredi kartı ekstresi ya da fatura, kredi kartına bağlı olarak ya da çevrimiçi mağazanın sağlayıcısına genellikle birkaç ay, gün ya da hafta sonra ulaşmaktadır. Genellikle internet alışverişinde iadeler ile teslimat belirli bir siparişten sonra bedavadır. Bu durum ürünün beklentisini artırabilir. Çevrimiçi siparişinizi takip edebilirsiniz. Mutluluk hormonları çevrimiçi satın alırken başlangıçta bir tüketim malzemesinin satın alınması ile birlikte, ikinci olarak teslimatla ve üçüncü olarak yeni satın alınan hizmet / ürün için arkadaşlar ya da aileden övme davranışları ortaya çıkıyorsa salınabilmektedir. Genellikle çevrim içi alışveriş yapanlar nakit ödeme yapmamaktadırlar. Ön ödeme ya da kredi kartı ile ödeme yapıyorsanız, artık alınan malzemeler karşılığında, bilinçli bir hareketle vermeniz gereken paraya gerek bulunmamaktadır. Bireylerin ellerinden anında nakit çıkmadığı için ödemenin bütçelerine ne gibi zararları olacağını düşünme ihtimali azalmaktadır. Bu durumda daha da riskli olan kredi kartı gibi ödeme yöntemleri kullanılmaktadır. Genellikle taksitli ödeme mümkün olmaktadır (Bal ve Okkay, 2022).

### **Sosyal Medya Bağımlılığı**

Bireyler internet sayesinde gündelik pek çok işlevini en az maliyet ve fiziksel güçle kısa bir süre içinde gerçekleştirebilmektedir. Günümüzde bu durum tüm bu pozitif özelliklerinin yanı sıra yeni bir bağımlılık konusu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda iş ile birey hayatı kolaylaşmaktadır. Pozitif birçok özelliğe sahip olan internet teknolojisi; pek çok bireyin vazgeçilmez konumundadır ve her geçen zaman gelişen ve değişen bir yapıdadır. İnsan yaşamının vazgeçilmez bir bölümü konumunda olan internet yeni bilgisayar

teknolojilerinden biridir ve bireylere zamandan tasarruf etme avantajı sağladığı, birey hayatını kolaylaştırdığı, bilgi edinmeyi hızlandırdığı ve kolaylaştırdığı için faydalıdır (Çiftçi, 2018).

Instagram, Facebook, Twitter, Youtube, Tumblr ve LinkedIn gibi paylaşım siteleri oldukça popüler olan ve yaşamımıza giren sosyal medya ağlarından biridir ve dünyada ve Türkiye’de birçok insan tarafından uzun süredir kullanılmaktadır. Özellikle genç popülasyonda yer alan bireyler sosyal medyaya giriş için internet teknolojisini kullanmaktadır. Bağımlılığa yol açan durum, fiil çeşitleri bireylerin kullanım sürelerini arttırmaktadır. Bu kapsamda kullanım sürelerinde ve oranlarında azalmanın aksine hızla artış olacağı öngörülmektedir. Bireyler özgürce ifade edemediklerini, gerçek hayatta elde edemediklerini sanal ortamlarda ifade edebilmekte ve aramaktadırlar. Kullanım miktarlarının ve sürelerinin yüksek düzeyde olması “bağımlılık” kavramını gündeme taşımaktadır. Adölesanların negatif içeriklerle karşılaşması ve bu içeriklerden etkilenme olasılığı sosyal medya kullanımlarında ebeveyn, öğretmen denetimi olmadığı durumlarda fazladır. Konuyla ilgili araştırmacıların gerçekleştirdikleri çalışmalar bu kanıyı güçlendirmektedir (Deniz ve Gürültü, 2018; Gül ve Diken, 2018). Enformasyon yığından yararlı bilgileri süzmenin zorluğu, bireysel mahremiyetin tehlikeye girmesi, yalan haberlerin/manipülasyonların hızlı biçimde gündeme girmesi gibi negatif etkilerle birlikte toplumsal hayattan izole yaşam tarzları, sosyal medya bağımlılığı ile kol kola yürümekte ve ani gelişen birer problem olarak gündeme gelmektedir. Teknolojilerin zaman-mekan sınırlarını aşarak iletişim kurma, gündelik yaşamı kolaylaştırma, enformasyona kolay ve hızlı şekilde ulaşma gibi yararlarının yanı sıra madalyonun öteki yüzü de vardır (Çömlekçi ve Başol, 2019).

Sosyal medya ve internet önceleri sosyal yaşamda kendini ifade edebilme, eğlence ve giderilen iletişim gibi gereksinimlerin sanal ortama aktarılması, bireylerin toplumsal yaşamdan izole bir şekilde yaşayarak bazı ruhsal problemler yaşamalarına ve sosyal medyaya olan bağımlılığı tetikleyebilmekte, bu durumlara sebebiyet verebilmektedir (Çömlekçi ve Başol, 2019). Alternatif bir iletişim mecrası olarak sosyal medya ve internet gündeme gelirken, özellikle kamusal alanda/sosyal çevrede kendini ifade etmekte güçlük yaşayan kişiler için bir fırsat olarak ortaya çıkmıştır (Papacharissi ve Rubin, 2000). Özellikle gençlerin toplumsal ve politik konularda düşüncelerini ortaya koyarak demokratik katılımlarını arttırmaları, seslerini duyurabilmeleri, içerik üretmeleri ve kendisi ile aynı fikirlere sahip bireylerle bir araya gelerek ağlar oluşturabilmeleri gibi imkanlar sunan sosyal ağlar bu kapsamda pozitif etkiler de göstermiştir (Çömlekçi ve Başol, 2019).

İnternet özel alanlarda ve kamu alanında sosyal iletişim için bir olanak sunmaktadır. Veriler küresel çapta kitlelere internet kullanımı aracılığıyla ulaşabilmektedir. Çağımızın sanal ortam kullanıcıları tarafından adeta bir bağımlılık haline gelen sosyal medya kullanımı bu ortama eleştiride bulunanların temel hedefinde yer alırken her kültürden ve kesimden geniş kitlelerin, sosyal taleplerine cevap vermesiyle de ön plana çıkmaktadır. Her kesimden bilgi iletişim teknolojilerine olan ilginin yükselmesi, yeni iletişim ortamlarının gelişmesi, sosyal medyanın gücüne güç katmakta, sosyalleşme kavramına da yeni bir boyut kazandırmaktadır. Sosyal medya ile internet insanların yaşamlarına değinmekte ve dokunmaktadır. Adeta sosyal medya ile altın çağını geçiren internet, her geçen zaman yeni güncellemelerle karşımıza çıkmaktadır (Sağbaşı, Ballı ve Şen, 2016). Sosyal medya, insanların zamanlarını; alışveriş yapmak istemelerinden eğlence adına geçirmelerine kadar pek çok yönden etkisi altına almaktadır. En çok sosyal medya bölümünde internet kullanımı gerçekleşmektedir. Sosyal medya eğitim, haber, arkadaş takibi, iletişim, bilgi paylaşımı gibi çeşitli dallarda ilgi uyandırmaktadır. Bireylere düşüncelerini ve edinimlerini diğer bireylerle paylaşabilecekleri bir alan ortaya koyan araç sosyal medyadır (Baz, 2018).

Bireyler başka kişilerin yazılarına yorum yazmak, ne paylaştığına bakmak ve beğenmek için dört gözle beklemektedirler. Sosyal medya bağımlılığını tıp camiası resmi hastalık olarak ifade etmektedir. Telefonlarına bakamama sürelerinin uzaması ve sosyal medya bağımlılığı; bireyler okulda ders esnasında iken ya da toplantıda iken, trafikte araç kullanırken bireylerde huzursuzluğa yol açabilmektedir (Çiftçi, 2018). Bu kapsamda Kasım 2011'den beri Türkiye'nin ilk internet bağımlılığı polikliniği Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde hizmet sunmaktadır (Aydeniz, 2011). Kendi arasında iletişime geçme yerine aile ilişkileri, evlilik, arkadaşlıklarda kişiler buldukları ortamlarda sosyal hesaplarında gezinmektedir. Araştırmacılar çalışmalarında bu teoriyi desteklemiş ve konuya geniş yer vermiştir. Bireyler akıllı telefonlarını evlerinde unuttuklarında ve evlerinden dışarı çıktıklarında endişeli olmakta, kendilerini güvensiz hissetmektedirler. İletişim bozukluklarının esas sebebi bu davranış biçimi ile meydana gelmektedir. Sabah uyanınca ilk baktığımız sosyal hesaplarımız olmakta iken akşam uyumadan önce son baktığımız da internetteki sosyal hesaplarımızdır (Gümüş, 2018; Özener ve ark., 2002).

Bireylerin %36'sı günde 5 saat ve üzerinde, %36'sı ise günde 3-5 saat aralığında internet kullanmaktadır. Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığının incelendiği tanımlayıcı karşılaştırmalı bir araştırmada; eğitim, cinsiyet ve yaş durumu internet kullanım sıklıkları, sosyal medya bağımlılı-

ğında oldukça belirleyici bir işlev üstlenmektedir. Bireyler bilgi amaçlı interneti kullanmaktadırlar. Araştırmaya katılan bireyler sosyal medyaya girişi en fazla cep telefonları ile sağlamaktadır. Ek olarak bağımlılık seviyesi eğitim düzeyine paralel bir şekilde yükselmektedir. Kızlar erkeklerden daha az bağımlıdır, erkeklerin kendileriyle çatışma halinde oldukları ve erkeklerin kızlara göre daha kontrolsüz davranmakta oldukları saptanmıştır (Çiftçi, 2018). Türkiye’de ise RTÜK ve MEB anlaşması ile krizin oluşmaması için proaktif bir vakit kullanılmaktadır. Herhangi bir kliniğe yatırılarak bu travmalardan kurtulmak dünyadaki tedavi örnekleri arasındadır. Travmatik durumların azaltılabilmesinde bu süreç okullarda doğru biçimde uygulanabilirse ilerleme kaydedilebilir. Bu süreç medya okuryazarlığı eğitimidir (Çiftçi, 2018).

763 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilen benzer bir diğer çalışmada ise bireyler sosyal medyayı en az bireysel sunum, bireylere ulaşmak, insanları daha iyi tanımak ve bilgi paylaşmak için; en fazla iletişim, eğlence ile gündemi takip etmek amacıyla kullanılmaktadırlar. Diğer yandan, gündemi takip etmek, müzik dinlemek, bilgiye erişmek ve iletişim ile sosyal medya bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı da belirlenmiştir. Sosyal medya kullanım amaçları ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisi incelendiğinde ise; boş zaman değerlendirmek, insanları daha iyi tanımak, kişilere ulaşmak, fikir alışverişinde bulunmak, bilgi paylaşmak ve mesajlaşmak, kişisel sunum, eğlence amaçlı kullanmak ile sosyal medya bağımlılığı arasında anlamlı ilişkilerin olduğu ortaya konmuştur. Buna ek olarak çalışma sonucunda sosyal medyada gençlerin günde ortalama 4 saat 16 dakika harcadıkları saptanmıştır (Çömlekçi ve Başol, 2019). Farklı bölümlerden 186 öğrenci ile gerçekleştirilen bir başka çalışmada; öğrencilerin sosyal medya kullanıcısı olduğu fakat bağımlılık seviyesinde yaşanılmayan sosyal medya kaynaklı sorunları olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada sosyal medya bağımlılığı konusunda öğrenci görüşlerinin aylık harcama miktarı, cinsiyet, öğrenim görülen bölüm ve yaş gibi değişkenler yönünden önemli farklılıklar ortaya konmamıştır (Baz, 2018).

## **Sonuç**

Akıllı telefon-teknoloji bağımlılıkları öğrenciler ve gençler arasında çok yaygındır. Literatür incelendiğinde konuya ilişkin olarak en fazla üniversite öğrencileri ile çalışma gerçekleştirildiği görülmüştür. Patolojik duruma dönüşen çevrim içi alışveriş, çevrim içi oyun oynama ve sosyal medya bağımlılığı üzerinde düşünülmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Teknoloji çağının ilerlemesi ve teknolojik gelişmelerde yaşanan pozitif yöndeki ilerlemeler bireylerde çeşitli bağımlılık davranışlarına sebep olabilmektedir. Daha



fazla örneklem üzerinde (yaşları farklı gruplar olabilir) benzer bağımlılık konularının çalışılması bağımlılığa götüren etmenlerin daha iyi tanımlanması ve bunun üzerine eğilinilmesine yararlı olacağından önemli görülmektedir.

## Kaynakça

1. Öztürk, M. (2021) Öğrencilerin Akıllı Telefon Bağımlılığı ve İnterneti Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(41), 266-278.
2. Deng, L., Ku, K. Y. L. ve Kong, Q. (2019). Examining Predictive Factors And Effects Of In-Class Multitasking With Mobile Phones. *Interactive Technology and Smart Education*. 16 (1), 49-58.
3. Işık, M. ve Kaptangil, İ. (2018). Akıllı Telefon Bağımlılığının Sosyal Medya Kullanımı ve Beş Faktör Kişilik Özelliği ile İlişkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerinden Bir Araştırma. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 7(2), 695-717.
4. Davidovitch, N. ve Yavich, R. (2018). Usage of Mobile Phone Applications and Its Impact on Teaching and Learning. *International Journal of Higher Education*, 7(1), 1-9.
5. Liu, Q. Q., Zhou, Z. K., Yang, X. J., Kong, F. C., Niu, G. F. ve Fan, C. Y. (2017). Mobile Phone Addiction And Sleep Quality Among Chinese Adolescents: A Moderated Mediation Model. *Computers in Human Behavior*, 72, 108-114.
6. Yalçın C, Demirel M, Demirel DH, Çolakoğlu T. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Boş Zamanın Anlamı İle Akıllı Telefon Bağımlılıklarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *İÜ Spor Bilim Derg.* 2017;7(1):1-11.
7. Hoşgör H, Tandoğan Ö. Nomofobinin Günlük Akıllı Telefon Kullanım Süresi ve Okul Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Akad Sos Araştırmalar Derg.* 2017;46(May):573-95.
8. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması; 2012 [Internet]. 2012 [cited 2017 Oct 9]. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=10880>
9. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2013 [Internet]. 2013 [cited 2017 Oct 9]. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13569>
10. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması; 2015 [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 9]. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18660>
11. Yusufoğlu, Ö. Ş. “Boş Zaman Faaliyeti Olarak Akıllı Telefonlar Ve Sosyal Yaşam Üzerine Etkileri: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 2414-2434, 2017.
12. Li L., Lin C. T. T., “Over-Connected? A Qualitative Exploration Of Smartphone Addiction Among Working Adults In China”, *Bmc Psychiatry*, 19(186), 1-10, 2019.

13. Fidan H., “Mobil Bağımlılık Ölçeği’nin Geliştirilmesi Ve Geçerliliği: Bileşenler Modeli Yaklaşımı”, *Addicta: The Turkish Journal On Addictions*, 3(3), 433-469, 2016.
14. We Are Social, *Digital in 2018, Essential Insights Into Internet, Social Media, Mobile, And Ecommerce Use Around The World*, 2018.
15. Yıldırım, S. Kışoğlu, A. N. “Teknolojinin Getirdiği Yeni Hastalıklar: Nomofobi, Netlessfobi, Fomo”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fak. Dergisi*, 25(4), 473-480, 2018.
16. Yang, X., Zhou, Z., Liu, Q. ve Fan, C. (2019). Mobile Phone Addiction And Adolescents’ Anxiety And Depression: The Moderating Role Of Mindfulness. *Journal of child and family studies*, 28(3), 822-830.
17. Kim, J. H., Seo, M. ve David, P. (2015). Alleviating Depression Only To Become Problematic Mobile Phone Users: Can Face-To-Face Communication Be The Antidote?. *Computers in Human Behavior*, 51, 440-447.
18. Hao, Z., Jin, L., Li, Y., Akram, H. R., Saeed, M. F., Ma, J., ve Huang, J. (2019). Alexithymia And Mobile Phone Addiction In Chinese Undergraduate Students: The Roles Of Mobile Phone Use Patterns. *Computers in Human Behavior*, 97, 51-59.
19. Takao, M., Takahashi, S. ve Kitamura, M. (2009). Addictive Personality and Problematic Mobile Phone Use. *CyberPsychology and Behavior*, 12(5), 501-507
20. Akçay, D. (2013). The effects of interaction design in mobile publishing: Research on Newspaper Webpages Compality to Mobile Devices. *Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
21. Kuyucu, M. (2017). Gençlerde akıllı telefon kullanımı ve akıllı telefon bağımlılığı sorunsalı: “Akıllı telefon (kolik)” üniversite gençliği. *Global Media Journal TR Edition*, 7(14), 328-359.
22. Quandt, T. ve Kröger, S. (2014). *Multiplayer*. Londra, İngiltere: Routledge.
23. Mulligan, J. ve Patrovsky, B. (2003). *Developing online games: an insider’s guide*. Indiana, IN:New Riders Publ.
24. Granic, I., Lobel, A. ve Engels, R. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78. doi:10.1037/a0034857
25. Griffiths, M., Davies, M. ve Chappell, D. (2004). Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers. *Journal Of Adolescence*, 27(1), 87-96. doi:10.1016/j.adolescence.2003.10.007
26. Yam, F. C., & İlhan, T. (2020). Modern çağın bütünsel teknolojik bağımlılığı: Phubbing ve dinamikleri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 11, 1-1.
27. Aydoğdu Karaaslan İ (2015). Dijital oyunlar ve dijital şiddet farkındalığı: ebeveyn ve çocuklar üzerinde yapılan karşılaştırmalı bir analiz. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(36):806-818.

28. Ayas T, Horzum MB (2017) Teknolojinin Olumsuz Etkileri. Ankara, Vize Yayıncılık.
29. Güniç S (2015) Relationships and associations between video game and internet addictions: is tolerance a symptom seen in all conditions. *Comput Human Behav*, 49:517-525
30. Andreassen CS, Billieux J, Griffiths MD, Kuss DJ, Demetrovics Z., Mazzone E et al. (2016) The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychol Addict Behav*, 30:252-262.
31. Chiu, S., Lee, J. ve Huang, D. (2004). Video Game Addiction in Children and Teenagers in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(5), 571-581. doi:10.1089/cpb.2004.7.571
32. Yanguo, F, Xiyang, J. ve Xinsheng, G. (2003). Behavior Problem and Family Environment of Children with Video Games Dependence. *Chinese Mental Health Journal*, 6. 125-132.
33. Tazawa, Y. ve Okada, K. (2001). Physical signs associated with excessive television-game playing and sleep deprivation. *Pediatrics International*, 43, 647-650. doi:10.1046/j.1440-1819.2002.00983.x
34. Johansson, A. ve Gotestam, K. (2004). Internet addiction: Characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12-18 years). *Scandinavian Journal Of Psychology*, 45(3), 223-229. doi:10.1111/j.1467-9450.2004.00398.x
35. Yang, Z. (2005). Research on the correlation between life events and video game addiction in junior middle school students. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 13(2), 192-193.
36. Grüsser, S., Thalemann, R., Albrecht, U. ve Thalemann, C. (2005). Excessive computer usage in adolescents – a psychometric evaluation. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 117(5-6), 188-195. doi:10.1007/s00508-005-0339-6
37. Ko, C., Yen, C., Yen, C., Yen, J., Chen, C. ve Chen, S. (2005). Screening for Internet Addiction: An Empirical Study on Cut-off Points for the Chen Internet Addiction Scale. *The Kaohsiung Journal Of Medical Sciences*, 21(12), 545-551. doi:10.1016/s1607-551x(09)70206-2
38. Griffiths, M. D. (2010). Online video gaming: What should educational psychologists know? *Educational Psychology in Practice*, 26(1), 35-40.
39. Karaca, S. , Gök, C. , Kalay, E. , Başbuğ, M. , Hekim, M. , Onan, N. ve Ünsal Barlas, G . (2016). Ortaokul Öğrencilerinde Bilgisayar Oyun Bağımlılığı ve Sosyal Anksiyetenin İncelenmesi. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 6(1), 14-19.
40. Ayazoğlu BA, Aksu M, Ünübol H et al. Alışveriş bağımlılığı. *Etkileşim* 2019; 4: 44-64.

41. Müller A. Weit verbreitet, wenig erforscht. *Ärzteblatt* 2007; 10(7): 468-469.
42. Steiger J, Müller A. Pathologisches kaufen. *Psychotherapeut* 2010; 55: 429- 440.
43. Civek F, Ulusoy G. X ve Y Kuşağı tüketicilerin nomofobik eğilimlerinin çevrimiçi alışveriş bağımlılığı ile olan ilişkisinin belirlenmesi. *Turkish Studies* 2020; 15(1): 141-156.
44. Yakın V, Aytekin P. İnternet bağımlılığının online kompulsif ve online anlık satın alma davranışlarına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi* 2019; 20(1): 199-222.
45. Gününç S, Keskin AD. Çevrimiçi alışveriş bağımlılığı: Belirtiler, nedenler ve etkiler. *Addicta* 2016; 3(3): 339-364.
46. Bal F, Okkay İ. (2022). İnternet tabanlı sorunlu alışveriş davranışı: Çevrimiçi alışveriş bağımlılığı. *Bağımlılık Dergisi*, 23(1), 111-120.
47. Akkaş, İ. Çevrim içi (online) alışveriş bağımlılığı üzerine araştırma: Erzinçan Binali Yıldırım Üniversitesi örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 236-256.
48. Çiftçi, H. (2018). Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4).
49. Deniz, L. & Gürültü, E. (2018). Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(2), 355-367.
50. Gül, Ş. & Diken, E.H. (2018). Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Sosyal Medya Bağımlılıklarının İncelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 41-50.
51. Çömlekçi, M. F., & Başol, O. (2019). Gençlerin sosyal medya kullanım amaçları ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 173-188.
52. Papacharissi, Z. & Rubin, A. M. (2000). Predictors of Internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 44, 175-196.
53. Baz, F. Ç. (2018). Sosyal medya bağımlılığı: Üniversite öğrencileri üzerine çalışma. *OPUS International Journal of Society Researches*, 9(16), 276-295.
54. Sağbaş, E. A., Ballı, S., ve Şen, F. (2016). Sosyal medya ve gençler üzerindeki etkileri. *Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi.*, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, 153-163.
55. Gümüş, N. (2018). Sosyal Medya Pazarlamaya Yönelik Tüketici Algılarının İncelenmesi: Kırgızistan Üzerinde Bir Araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 391-413

56. Özener, O.; Pak, B. & Erdem, A. (2002). Mimari Etkinlik Alanı Olarak İnternet ve Yeni Perspektifler. VIII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı 19-21 Aralık 2002, Erişim: [http:// inet-tr.org.tr/](http://inet-tr.org.tr/)
57. Aydeniz, H. (2011). Bilinçli Medya Kullanımı. Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları



## Hemşirelikte Kanıta Dayalı Uygulamalara (Translasyonel Hemşirelik) Genel Bakış

Sümeyye Akçoban<sup>1</sup>

### Özet

Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları (Translasyonel Hemşirelik) ülkemizde ve dünyada üzerinde durulan önemli bir hemşirelik araştırma alanı olarak görülmektedir. Son yıllarda hemşirelik alanında yapılan araştırma sayısının arttığı fakat araştırma sonuçlarının klinik uygulamalarda kullanımının henüz istenilen seviyede olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla klinisyen, araştırmacı, akademisyen ve yönetici hemşirelerin birlikte hareket ederek klinik araştırmaların planlanması, uygulanması, sonuçların değerlendirilerek klinik uygulamalara aktarılması önem arz etmektedir. Kliniklerde gerekli araştırmaların yapılarak, sonuçlarının değerlendirilip tüm ekibin bilgilendirilmesi için bir yol haritası oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca hemşirelik alanında kanıta dayalı uygulama kullanımının yaygınlaşmasında; hemşirelikte lisans, yüksek lisans, doktora aşamalarında öğrencilere araştırma yapılması ve klinik uygulamalarda nasıl kullanacaklarının anlatılması etkili bir faktördür. Hemşirelerin koordineli şekilde araştırma yapıp klinik uygulamalara aktarabilmeleri ve lisans dönemlerinden başlayarak araştırma yöntemlerinin hemşirelere öğretilmesi kanıta dayalı hemşirelik uygulama engellerini önemli ölçüde azaltacaktır. Bu nedenle, kanıta dayalı hemşirelik uygulamaların kullanımı ve kanıta dayalı uygulamaya yönelik engellere dikkat çekmek amacıyla bu yazı ele alınmıştır.

### GİRİŞ

Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları, son yıllarda birçok hemşire araştırmacı tarafından ele alınan bir konu olarak ön plana çıkmaktadır. Hemşirelikte kanıta dayalı uygulama, araştırma sonuçlarından elde edilen bilimsel sonuçların uygulamada kullanılması şeklinde ifade edilmektedir. Florence Nightingale'in (modern hemşireliğin kurucusu) hastaların sağlığına kavuşmaları için çevre düzenlemelerini belli kurallar doğrultusunda yapması, hasta bakımında odaları havalandırarak hasta kayıtlarını tutması kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının ilk örnekleri olarak bilinmektedir (Camargo et al., 2018).

1 Öğretim Görevlisi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Kırıkhan Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Hatay, Türkiye, Orcid:0000-0002-7533-8140



Hemşirelik mesleğine yönelik araştırmaların daha sınırlı olduğu geçmiş yıllarda bakım ağırlıklı olarak hasta sezileri ve hemşire tecrübeleri ile gerçekleştirilmekteydi. Günümüzde ise; İngiltere, Avustralya ve ABD’de kanıta dayalı uygulamalarla ilgili araştırma merkezlerinin kurulması ile sağlık alanı ve hemşirelik alanındaki standartlaşma ivme kazanmıştır (**Saunders & Vehviläinen-Julkunen, 2017**). Ülkemizde ise kanıta dayalı hemşirelik kavramı ve kanıta dayalı hemşireliğin önündeki engeller ilk kez Prof. Dr. Nurgün Platin tarafından ele alınan makalede dile getirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; hemşirelerin bilgi yönünden eksik olduğu, hemşirelik rollerini gerçekleştiremedikleri, hasta bakımında sorunların tam olarak giderilemediği, iş odaklı ve klinik işleyişine göre çalışıldığı belirtilmiştir. Ayrıca hemşirelerin bilimsellikten uzak, geleneksel ve sezgiye dayalı bakım vermeleri kanıta dayalı uygulamalarda diğer engeller olduğu ifade edilmiştir (**Öztürk et al., 2015**). Son yıllarda ise bakım araştırmalar doğrultusunda geliştirilen rehber ve protokoller ile standart hale getirilmeye çalışılmaktadır Kliniklerde gerekli araştırmaların yapılarak, sonuçlarının değerlendirilip tüm ekibin bilgilendirilmesi için bir yol haritası oluşturulması gerekmektedir. Günümüzde yapılan araştırmalarda çoğu zaman hemşirelik uygulamalarına yönelik araştırma ve araştırma sonuçlarından hemşirelerin bilgi sahibi olmadığı tespit edilmiştir (**Shayan et al., 2019**). Kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının gelişmesi ve klinik uygulamalarda, hasta bakımında kullanımının yaygınlaşması adına hemşirelikle ilgili çok sayıda dernek bu konunun öneminden bahsetmektedir. ICN (Uluslararası Hemşireler Birliği) 2012 yılında “Kanıttan Hemşireliğe” sloganı ile hemşirelikte kanıta dayalı uygulama kullanımının önemine değinmiştir. Öte yandan hemşirelik alanında kanıta dayalı uygulama kullanımının yaygınlaşmasında hemşirelikte lisans, yüksek lisans, doktora aşamalarında öğrencilere araştırma yapılması ve klinik uygulamalarda kullanımının da önemli olduğu bildirilmektedir (**Mackey & Bassendowski, 2017**).

## KANIT VE KANITA DAYALI UYGULAMA

Türk Dil Kurumu’na göre kanıt; doğru ifade, doğru argüman, delil, iz olarak ifade edilmektedir. Sağlık sunucularına göre kanıt; sağlık hizmetlerinin sunumunda bilimsel verilere dayanarak verilen hizmet, bilgi sahibi anlamında kullanılmaktadır (**Aygün & Yıldırım, 2021**). Kanıta dayalı uygulamalar kanıta dayalı tıp terimi ile 1900’lü yılların başında gündeme gelmiştir. 1970’li yıllara gelindiğinde ise, Epidemiyolog Dr. Archie Cochrane sağlık bakım sunumu ve sağlık hizmetlerini gözden geçirmiş, sağlık alanında alınan karar ile uygulamaların kanıta dayalı olması gerektiğini vurgulamıştır. Kanıta dayalı uygulama; değeri yüksek araştırma sonuçlarından elde edilen kanıtları hasta tercihlerini de göz önünde bulundurarak problem çözümünde

en uygun yaklaşımı oluşturma olarak belirtilmektedir. Elde edilen kanıtların klinikte ve sağlık bakımında etkin şekilde kullanılabilmesi için altı aşamanın dikkate alınması gerekmektedir (Albarqouni et al., 2018).

- Faz 0: Sorun belirlenerek, araştırma yapılacak konu hakkında sorgulama yapılmalıdır.
- Faz 1: Var olan ya da tespit edilen soruna en uygun en iyi kanıt detaylandırılmalıdır.
- Faz 2: Klinikte var olan probleme yönelik soruyu yanıtlamak amacıyla en doğru ve uygun kanıtın araştırılması, en etkin kanıtın toplanması sağlanmalıdır.
- Faz 3: Klinik problem açısından elde edilen etkin ve doğru kanıtlar gözden geçirilerek, eleştirel değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- Faz 4: Elde edilen kanıtın hasta tercihlerini de göz önünde bulundurarak, uygun profesyonel kimlik ile bütünleştirilmelidir.
- Faz 5: Klinik uygulamada kullanılan ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmelidir.
- Faz 6: Elde edilen klinik karar sonuçları veya klinik karar değişiklikleri yayılmalıdır.

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren önem kazanan kanıta dayalı uygulama kavramı, sağlık profesyonellerinin ya da klinik araştırmacıların bilgi, deneyim, tecrübe, değer ve inançlarını göz önünde bulundurarak en iyi kanıtları kullanması üzerine yoğunlaşmıştır. Öte yandan hasta değer, inançlarını da içeren kanıtların en uygun maaliyette kullanılarak en doğru kanıtların elde edilmesi hedeflenmektedir (Horntvedt et al., 2018).

### **KANITA DAYALI HEMŞİRELİK (TRANSLASYONEL HEMŞİRELİK) KAVRAMI**

Kanıta dayalı hemşirelik, hastalara en iyi sağlık bakımını sunabilmek adına bilimsel değeri yüksek araştırma sonuçlarının hasta tercihleri ve değerlerini göz önünde bulundurarak uygulayıcının tecrübelerini de içeren hemşirelik yaklaşımı olarak ifade edilmektedir (Storey et al., 2019). Translasyonel araştırma ise kanıta dayalı uygulamaların test edilmesini sağlayan bir araştırma türüdür. Bu açıdan değerlendirildiğinde kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları ile translasyonel araştırmanın benzer olduğu görülmektedir. Translasyonel araştırmalar sonucunda elde edilen hemşirelik uygulamaları, hemşirelerin geleneksel uygulamalar veya meslektaşların “her zaman yaptığımız gibi” ifadelerinden farklı olarak araştırma sonucu elde edilen uygulamaların hasta

bakımında kullanılmasıdır. Kanıta dayalı hemşirelik (translasyonel hemşirelik), koordineli bir çalışma gerektirmektedir. Klinisyen hemşirelerin ve araştırmacıların işbirliği içinde olması yüksek düzeyde kanıt elde edilmesinde oldukça önemlidir. Güçlü ve kanıt düzeyi yüksek araştırma sonuçlarının hasta bakımı ile birleştirilmesi ise araştırma ve uygulama arasındaki boşluğu giderilmesinde rol oynamaktadır. Sağlık alanında hemşireler tarafından translasyonel araştırmaların kullanımının yalnızca hasta üzerinde olumlu etkisi yoktur. Sağlık kurumlarında klinisyen hemşireler tarafından translasyonel araştırma kullanımı; sağlık maaliyetlerinin azaltılmasına, sunulan sağlık hizmetlerinin daha görünür ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlamaktadır (Allen, 2018). Kanıta dayalı hemşirelik (translasyonel hemşirelik), Florence Nightingale'nin "Hemşirelik Üzerine Notlar" kitabında doğrudan bir kavram olarak kullanılmasa da hasta bakımında yapılan uygulamalar ve izlenen yöntem değerlendirildiğinde kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının ilk örnekleri olduğu görülmektedir. Florence Nightingale, hasta bakımına yönelik olarak tıbbi kayıtlar tutmuş, istatistikler yapmış ve elde ettiği bulguları grafik şeklinde görsellere aktarmıştır. Dolayısıyla hemşirelik alanında kanıta dayalı uygulamaların (translasyonel araştırma) en eski objektif verileri Florence Nightingale'e dayanmaktadır (Camargo et al., 2018).

### **Kanıta Dayalı Hemşirelik (Translasyonel Hemşirelik) ve Uygulamalarda Kullanımı**

Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları, 30 yıla yakın süredir gündeme gelmekte ve çok sayıda araştırma yürütülmekte olup, yürütülmeye devam etmektedir. Yurt dışında ve ülkemizde kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları kullanımı, araştırma sonuçlarının klinik uygulamalara yansımaları ve elde edilen sonuçların uygulamalarda etkinliği araştırılmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda hemşirelerin kanıta dayalı rehberleri ağırlıklı olarak kullandıkları ve bu konuda uyumlarının oldukça yüksek olduğu saptanmıştır (Clark-Snow et al., 2018). Kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının kullanımı hemşirelerin öğrencilik yıllarına temellendirilmeli ve klinik araştırma yapma konusunda eğitilmelidirler. Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı uygulamalara yönelik tutum ve klinik uygulamalarda kullanımının araştırıldığı çalışmalarda, iyi tasarlanmış eğitim stratejileri, öğrencilerin EBNP (Evidence-Based Nursing Practice-Kanıta Dayalı Hemşirelik Uygulamaları) bilgi ve becerileri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Meslek yaşantılarında ise bu eğitimleri alan öğrencilerin araştırma yapma konusunda daha istekli oldukları saptanmıştır (Wakibi et al., 2021). ABD'de hemşirelerin kanıta dayalı uygulama yeterlilikleri üzerine yapılan bir araştırmada; hemşirelerin kanıta dayalı uygulama yeterliliğini kullanmadığı tespit edilmiştir. En yüksek

kalitede bakım ve en iyi toplum sağlığı sonuçlarını sağlamak için KDU'da yetkinliğe ulaşmaları için hemşirelerin becerilerini geliştirmeye büyük bir ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (Melnyk et al., 2018). Klinisyen hemşireler ile yapılan başka bir araştırmada ise, kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarını desteklemek amacıyla klinisyen hemşirelere yönelik eğitim müdahaleleri sonucunda hasta sonuçlarında olumlu etkiler görüldüğü belirlenmiştir (Wu et al., 2018). Araştırma sonuçlarında kanıta dayalı hemşirelik uygulama kullanımında eksiklikler olduğu görülmektedir. Ancak kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları kullanımının hemşirelere sağladığı olumlu katkılar yadsınamaz bir gerçektir. Çünkü kanıta dayalı sağlık bakımı hasta bakımını bakım sonuçlarını iyileştirmek, klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek ve hemşire memnuniyetini artırmak gibi sonuçlar açısından önemlidir. Bu bağlamda kanıta dayalı uygulama (translasyonel araştırma) kullanımının hemşire, hasta ve sağlık sistemine ayrı ayrı yararları bulunmaktadır. Kanıta dayalı uygulama kullanımının hemşirelere sağladığı yararlar şu şekilde sıralanmaktadır;

- Hasta bakımına yönelik uygulamaların standartlaşmasını sağlar,
- Hemşirelerin araştırma yapmasını dolayısıyla güncel bilgilere ulaşmalarını sağlar,
- Bireysel hasta bakımının uygulanmasını sağlar,
- Araştırmalar doğrultusunda elde edilen sonuçların rehber veya protokollere dönüşmesine katkıda bulunur,
- Hemşirelerin yaptıkları uygulamalara ilişkin memnuniyet düzeylerini yükseltir,
- Hemşirelikte teori ve model kullanımının yaygınlaşmasını sağlar, teori ve model kullanımı ise hemşirelik uygulamalarının görünür hale gelmesine katkıda bulunur,
- Hemşirelerin hasta bakımında yapacakları hata oranını azaltır (Carmargo et al., 2018).

Hastalara yararları işe şu şekildedir;

- Hastaların kaliteli ve etkin bakım almasına olumlu etkisi vardır,
- Hastaların memnuniyet seviyesini artırır,
- Hemşirelere olan güvenin artmasını sağlar,
- Hasta ve hemşire arasındaki iletişimi güçlendirir,
- Hasta güvenliğini sağlar,

- Hastanın kendine yapılan hemşirelik uygulamaları hakkında bilgi alma isteğinin bilimsel temellere dayandırılmasını sağlar,

Sağlık sistemine yararları;

- Sağlık maliyetlerini azaltır,
- Eldeki kaynakların verimli ve etkin kullanılmasını sağlar,
- Sağlık kurumuna tekrarlı başvuruları azaltır,
- Sağlık hizmetlerinde kullanılan ekipmanların kontrollü şekilde dağılımı ve kullanımını sağlar (Storey et al., 2019).

### **Kanıta Dayalı Hemşirelik (Translasyonel Hemşirelik) ve Uygulamalarda Kullanıma Yönelik Engeller**

Kanıta dayalı hemşirelik, (Translasyonel Hemşirelik) uygulamalarda kullanım açısından çeşitli engellerden dolayı kliniklerde istenilen seviyede kullanılamamaktadır. Yapılan araştırmalarda kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının klinik engelleri arasında hemşire, organizasyon ve araştırmacı kaynaklı nedenlerin olduğu bildirilmektedir (Duncombe, 2018). Hemşireler açısından kanıta dayalı uygulamaların klinikte kullanılamama nedenleri şunlardır;

- Araştırma yöntemleri hakkında eğitim düzeylerinin yetersiz olması,
- Araştırma sonuçlarını yorumlama konusunda eksiklikler,
- Araştırma sonuçlarını okumaya zaman bulamama,
- İş yoğunluğu ve iş yoğunluğuna bağlı araştırmaları geri plana atma,
- Yapılan çalışmaların klinik uygulamalarda kullanılacağına inanmama,
- Araştırma sonuçlarına hangi şekilde, nasıl ve hangi yöntemler kullanılarak ulaşılabileceğini bilememe,
- Hemşirelerin akademik ortamdan izole olmaları,
- Araştırmaları tartışma konusunda yetersiz güven duygusunun varlığı,

Hemşirelerin kanıta dayalı uygulama kullanımının önündeki organizasyonel engeller ise şunlardır;

- Araştırma yapmak ve bu sonuçları kullanmak için kurum ve yönetim desteğinin yetersiz olması,
- Hemşirelerin araştırma ve uygulama yapma noktasında yetkilerinin sınırlı olması,

- Meslektaş desteğinin yeterli düzeyde olmaması,
- Çalışma ortamındaki organizasyonel değişikliklerin sürekliliği,
- Hemşire yöneticilerin hemşirelik alanında yapılacak araştırmalara çok ilimli yaklaşmaması organizasyonel engeller arasındadır **(Yoo et al., 2019)**.

Hemşirelerin kanıta dayalı uygulama kullanımının önündeki araştırmacı kaynaklı engeller ise şunlardır;

- Araştırmacıların araştırma sonuçlarını anlaşılır şekilde ortaya koymamaları,
- Hemşirelerin kliniklerde yaşadıkları problemlerin ve hasta bakımına yönelik sorunların çözümüne odaklı araştırma yapılmaması,
- Elde edilen araştırma sonuçlarının uygulamaya aktarılamaması,
- Elde edilen araştırma sonuçlarının klinisyen hemşireler ile paylaşılmaması araştırmacı kaynaklı engellerdendir **(Sabry et al., 2020)**.

Bütün bu engellerin ortadan kaldırılabilmesi için araştırmacı hemşireler, klinisyen hemşireler, akademisyen hemşireler ve yönetici hemşirelerin koordineli şekilde çalışmaları gerekmektedir. Hemşirelik alanında planlanan çalışmalara araştırmacı hemşireler tarafından klinisyen ve yönetici hemşireler ile paylaşılmalıdır. Elde edilen araştırma sonuçları hakkında tüm hemşireler ve hastane yönetimi bilgilendirilmelidir. Öte yandan yapılan çalışmalarda, kanıta dayalı klinik uygulamalarda işbirliğini kolaylaştırmak amacıyla araştırma konusu olarak uygulayıcıların yaşadıkları problemler üzerine yoğunlaşma, var olan problemlerin literatürde karşılığının bulunmasının sağlanması, araştırmanın bütün aşamalarında klinik uygulayıcılarla hareket edilmesi ve elde edilen kanıtın test edilmesi önerilmektedir **(Barends et al., 2017)**. Kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarının etkin şekilde kullanılabilmesi, hemşirelik ve örgütsel engellerin ortadan kaldırılması için modellendirilerek kullanılması ise kanıta dayalı hemşirelik uygulama kullanımındaki engelleri azaltacak öneriler arasındadır **(Kim et al., 2017)**.

## KAYNAKÇA

- Albarqouni, L., Hoffmann, T., Straus, S., Olsen, N. R., Young, T., Ilic, D., Shaneyfelt, T., Haynes, R. B., Guyatt, G., & Glasziou, P. (2018). Core Competencies in Evidence-Based Practice for Health Professionals: Consensus Statement Based on a Systematic Review and Delphi Survey. *JAMA Network Open*, *1*(2), e180281–e180281. <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2018.0281>
- Allen, D. (2018). Translational Mobilisation Theory: A new paradigm for understanding the organisational elements of nursing work. *International Journal of Nursing Studies*, *79*, 36–42. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.10.010>
- Aygün, Ö., & Yıldırım, M. (2021). Hemşirelerin Kanıta Dayalı Uygulamalara Yönelik Tutumları: Tanımlayıcı Bir Çalışma. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, *4*(3), 327–338. <https://doi.org/10.52538/duhes.1033115>
- Barends, E., Villanueva, J., Rousseau, D. M., Briner, R. B., Jepsen, D. M., Houghton, E., & Ten Have, S. (2017). Managerial attitudes and perceived barriers regarding evidence-based practice: An international survey. *PLOS ONE*, *12*(10), e0184594. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0184594>
- Camargo, F. C., Iwamoto, H. H., Galvão, C. M., Pereira, G. de A., Andrade, R. B., & Masso, G. C. (2018). Competences and Barriers for the Evidence-Based Practice in Nursing: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *71*(4), 2030–2038. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0617>
- Clark-Snow, R., Affronti, M. Lou, & Rittenberg, C. N. (2018). Chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) and adherence to antiemetic guidelines: results of a survey of oncology nurses. *Supportive Care in Cancer*, *26*(2), 557–564. <https://doi.org/10.1007/S00520-017-3866-6/FIGURES/4>
- Duncombe, D. C. (2018). A multi-institutional study of the perceived barriers and facilitators to implementing evidence-based practice. *Journal of Clinical Nursing*, *27*(5–6), 1216–1226. <https://doi.org/10.1111/JOCN.14168>
- Hornthvedt, M. E. T., Nordsteien, A., Fermann, T., & Severinsson, E. (2018). Strategies for teaching evidence-based practice in nursing education: A thematic literature review. *BMC Medical Education*, *18*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12909-018-1278-Z/TABLES/3>
- Kim, S. C., Ecoff, L., Brown, C. E., Gallo, A. M., Stichler, J. F., & Davidson, J. E. (2017). Benefits of a Regional Evidence-Based Practice Fellowship Program: A Test of the ARCC Model. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, *14*(2), 90–98. <https://doi.org/10.1111/WVN.12199>

- Mackey, A., & Bassendowski, S. (2017). The History of Evidence-Based Practice in Nursing Education and Practice. *Journal of Professional Nursing*, 33(1), 51–55. <https://doi.org/10.1016/J.PROFNURS.2016.05.009>
- Melnyk, B. M., Gallagher-Ford, L., Zellefrow, C., Tucker, S., Thomas, B., Sinnott, L. T., & Tan, A. (2018). The First U.S. Study on Nurses' Evidence-Based Practice Competencies Indicates Major Deficits That Threaten Healthcare Quality, Safety, and Patient Outcomes. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 15(1), 16–25. <https://doi.org/10.1111/WVN.12269>
- Öztürk, Ç. E., Kuru, N., & Canbolat, Ç. S. (2015). Hemşirelikte Kanıta Dayalı Uygulamalara Genel Bakış. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi Dergisi*, 2(1), 51–55. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2015.051>
- Sabry, E., Ramadan, F., El-Said Elsabahy, H., & El-Shaer, A. M. (2020). Nursing Staff Awareness about Evidence Based Practice: Facilitations, Barriers and Beliefs. *Original Article Egyptian Journal of Health Care*, 11(4).
- Saunders, H., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2017). Nurses' Evidence-Based Practice Beliefs and the Role of Evidence-Based Practice Mentors at University Hospitals in Finland. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(1), 35–45. <https://doi.org/10.1111/WVN.12189>
- Shayan, S. J., Kiwanuka, E., & Nakaye, Z. (2019). Barriers Associated With Evidence-Based Practice Among Nurses in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 16(1), 12–20. <https://doi.org/10.1111/WVN.12337>
- Storey, S., Wagnes, L., Lamothe, J., Pittman, J., Cohee, A., & Newhouse, R. (2019). Building evidence-based nursing practice capacity in a large statewide health system: A multimodal approach. *Journal of Nursing Administration*, 49(4), 208–214. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000739>
- Wakibi, S., Ferguson, L., Berry, L., Leidl, D., & Belton, S. (2021). Teaching evidence-based nursing practice: A systematic review and convergent qualitative synthesis. *Journal of Professional Nursing*, 37(1), 135–148. <https://doi.org/10.1016/J.PROFNURS.2020.06.005>
- Wu, Y., Brettle, A., Zhou, C., Ou, J., Wang, Y., & Wang, S. (2018). Do educational interventions aimed at nurses to support the implementation of evidence-based practice improve patient outcomes? A systematic review. *Nurse Education Today*, 70, 109–114. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2018.08.026>
- Yoo, J. Y., Kim, J. H., Kim, J. S., Kim, H. L., & Ki, J. S. (2019). Clinical nurses' beliefs, knowledge, organizational readiness and level of implementation of evidence-based practice: The first step to creating an evidence-based practice culture. *PLOS ONE*, 14(12), e0226742. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0226742>





# Anestezi Sonrası Erken Dönem Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Pervin Köksel<sup>1</sup>

Sema Konateke<sup>2</sup>

## Özet

İntraoperatif dönemde değişen fizyolojik parametrelerin düzelmesi ve izlenmesi için tasarlanmış olan anestezi sonrası bakım ünitesi (ASBÜ) ameliyathaneye yakın bir konumda olup hızlı erişim olanağı sağlamaktadır. Erken postoperatif dönemde anestezi veya ameliyat ile ilgili bir dizi sorun ortaya çıkabilmektedir. ASBÜ'de temel amaç hayati fonksiyonların korunması, anestezi sonrası erken dönemde görülebilecek komplikasyonların tayin edilmesi, komplikasyon gelişiminin önlenmesi ve gelişen komplikasyonların tedavisinin sağlanması, hemostatik dengenin korunmasıdır. Anestezi sonrası bakım ünitesinde primer sorumlu olan profesyonel ekip hemşirelerdir. Hemşireler ameliyathaneden ASBÜ'ye alınan hastanın nakil sürecinde, havayolu tıkanıklığını önlemeli, hastayı monitörize edip pozisyon vermeli, hastanın tıbbi öyküsü, ameliyat türü, anestezi süresi, ameliyatta verilen sıvılar, anestezi sırasında gelişen komplikasyonlar hakkında bilgi edinmelidir. Hasta ASBÜ'ye alındıktan sonra hastanın geliş saati, bilinç durumu, yaşam bulguları, verilecek olan intravenöz mayi desteği, pansuman durumu, kanama kontrolü, üriner katater ve drenlerin açık olup olmadığı, idrar rengi ve miktarı kontrolünü sağlamalıdır. ASBÜ'de kalış süreci değişken olmakla birlikte hemşireler hastaların kliniğe transfer sürecinde, hastanın bilincinin açık olması, yaşamsal bulguların stabil olması, yaşamsal reflekslerin yerine gelmesi gibi parametreleri uygun yönetmelidir. Süreç boyunca komplikasyon gelişimini önlemek ve azaltmak oldukça önemlidir. Bu sebeple ASBÜ'den primer sorumlu olan hemşirelere komplikasyonların önlenmesi, uygun yönetilmesi ve bakım kalitesinin artması için eğitimler verilmesi, ASBÜ bakım protokollerin geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

- 1 Arş. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Res. Asst., *Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing* Orcid: 0000 0001 9451 9978
- 2 Arş. Gör., Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği anabilim Dalı Res. Asst., *Gaziantep University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Department of Surgical Nursing* Orcid: 0000 00022 1436 68869

## Giriş

Anestezi sonrası bakım ünitesi (ASBÜ) intraoperatif dönemde değişen fizyolojik parametrelerin düzelmesi ve izlemi için tasarlanmış bir alandır. ASBÜ hemodinamisi stabil olan hastaların izlemi, hemodinamisi stabil olmayan hastaların ise fizyolojik parametrelerinin düzenlenmesi için gereken bütün donanımlara sahip bir ortamdır. Ayrıca ASBÜ ameliyathaneye yakın olduğu için, konsültasyon ve anestezi uzmanlarının hızlı erişimine olanak sağlamaktadır (Ji ve ark., 2022).

ASBÜ'nün kadrosu ameliyat sonrası erken komplikasyonların tayini ve hızlı tedavisi için eğitim görmüş hemşire kadrosundan oluşmaktadır. Hasta ASBÜ'ye alınırken anestezi uzmanı hemşireye, hastanın tıbbi öyküsü, tıbbi durumu, anestezi süreci ve ameliyatı hakkında bilgi verir. Bu dönemde hastanın oksijenizasyonu (nabız oksimetresi), ventilasyonu (solunum frekansı, hava yolu açıklığı) ve dolaşımı (sistemik kan basıncı, kalp hızı, elektrokardiyografi) izlemi oldukça önemlidir (McNeill ve Hardy, 2022; Juang ve ark., 2021). Üniteye hastanın vital bulguları gerekliliğine göre ayarlanmakla birlikte sık izlem yapılması gerekir (Ji ve ark., 2022).

Anestezi sonrası bakım standartları gereken bakımın asgari yükümlülüğü olarak tanımlanır. Bu standartlar gelişen teknolojik yöntemlere ayak uydurmak için güncellenmeye devam etmektedir. 2009 yılındaki standarda göre;

- I. Genel anestezi, rejyonel anestezi veya monitörize anestezi tedavisi gören tüm hastalara uygun anestezi sonrası yönetimi yapılmalıdır.
- II. ASBÜ'ye kabul edilen hastaya, hastanın durumu hakkında bilgi sahibi olan anestezi bakımının bir üyesi eşlik etmelidir. Hastanın nakli sırasında, hasta durumuna yönelik izlem ve tedavi yapılmalıdır.
- III. ASBÜ'ye ulaşıldığında hastanın durumu tekrar değerlendirilmelidir. Hastaya eşlik eden anestezi bakım personeli ASBÜ hemşiresi-ne sözel olarak hasta teslimi yapmalıdır.
- IV. ASBÜ' de hastanın hemodinamisi sürekli olarak takip edilmelidir. Takip sırasında hastanın tıbbi durumu göz önünde bulundurulmalı ve gerekirse tedavi planı şekillendirilmelidir. Bu dönemde özellikle hastanın oksijenlenme, ventilasyon, dolaşım, bilinç düzeyi ve vücut sıcaklığı kontrol edilmelidir.
- V. Hastanın ASBÜ'den taburcu edilmesi hekim sorumluluğundadır.

Erken postoperatif süreçte anestezi ya da ameliyat ile ilişkili çoklu organ sisteminin etkilendiği bir dizi fizyolojik sorunlar görülebilir. Bu sorunlar genellikle, ameliyat sonrası bulantı kusma, hipoksi, hipotermi, titreme ve kardiyovasküler dengesizlik şeklindedir (Motamed ve ark., 2022, Ji ve ark., 2022; Liu ve Qi, 2021).

## 1. Anestezi Sonrası Bakım Ünitesine Nakil

Hasta ameliyathaneden ASBÜ'ye taşınırken üst hava yolu açıklığı ve hastanın solunum etkinliği izlenmelidir (McNeill ve Hardy, 2022). Yeterli ventilasyonda, göğüs duvarının inspirasyona uygun yükselmeli, aksesuar kaslar kullanılmamalıdır. Ameliyat sonrasında hastalar ASBÜ'ye alınırken oksijen desteği almalıdır (Juang ve ark., 2021). Anestezi sonrası bakım ünitesinde görülebilecek komplikasyonlar aşağıda belirtilmiştir.

### 1.1. Üst Hava Yolu Tıkanıklığı

Üst hava yolu tıkanıklıkları anında müdahale edilmesi gereken durumlardır. Müdahale edilmediğinde ölümcül olabilen birçok önemli komplikasyonu içermektedir. Bunlar;

#### 1.1.1. Faringeal Kas Tonus Kaybı

Ameliyat sonrası erken dönemde görülen en sık hava yolu obstrüksiyon nedeni sedatize hastanın faringeal kas tonüsü kaybıdır. İn hale ya da intravenöz anesteziklerin nöromüsküler bloke edici ilaçların ve opioidlerin etkileri sonucu ASBÜ hastalarında faringeal kas tonüsü kaybı görülmektedir (Dale ve ark., 2022).

Uyanık bir hastada üst hava yolunun açılması, diyafram tarafından üretilen negatif inspiratuar basınç ile aynı anda faringeal kasların kasılması ile sağlanır. Bunun sonucunda dil ve yumuşak damak öne çekilir, inspirasyon sırasında havayolu açıklığı sağlanır. Faringeal kas aktivitesinin baskılanması ise, havayolu obstrüksiyonlarına sebep olur (Megan ve Makic, 2023; Juang ve ark., 2021).

Tikalı bir havayoluna karşı nefes alma çabası, paradoksal solunum paterni ile karakterizedir. Solunumsal eforla göğüs duvarının çökmesi ve karın protrüzyonu artan havayolu tıkanıklığı ile daha belirgin hale gelen bir sallanma hareketi oluşturur (McNeill ve Hardy, 2022). Bu nedenle hasta anestezi sırasında kullanılan ilaçların etkilerinden tamamen kurtulana kadar oksijen desteği almalıdır (Juang ve ark., 2021).

### 1.1.2. Rezidüel Nöromusküler Blok

Rezidüel nöromusküler blok hastaların yaklaşık %56'sında görülmektedir. Bu nedenle ASBÜ'ye alınan hastanın üst hava yolu obstrüksiyonu değerlendirilirken rezidüel nöromusküler blok etkisinde olduğu gözardı edilmemelidir (Tan ve ark., 2022). Diyafram nöromusküler blokaj etkisinden daha etkin kurtulduğu için rezidüel nöromusküler blok göz ardı edilebilir (Tan ve ark., 2022).

### 1.1.3. Laringospazm

Laringeal kasların güçlü tonik kasılmaları ve epiglotun laringeal giriş üzerine inmesiyle laringeal açıklığın tıkanması, ses tellerinin spazmı laringospazm olarak adlandırılır. Laringospazm genellikle trakeal ekstübasyon sonrası ortaya çıkar. Genel anesteziden uyanmadan ASBÜ'ye gelen hastalar sekresyonlar ve kan gibi havayolu irritasyonları yapan ajanlar sebebi ile büyük risk altındadır (Memon ve ark., 2022). Laringospazm tedavisi sekresyonların temizliği, CPAP ve çene itme manevrası şeklindedir. Çene itme manevrası ve CPAP başarısız olursa süksinilkolin intravenöz veya intramusküler uygulanabilir ve hasta reentübe olabilir (Rutt ve ark., 2021).

### 1.1.4. Ödem veya Hematom

Özellikle uzun süren prone veya trendelenburg pozisyonu gerektiren cerrahi işlemlerde ya da hastanın büyük hacimlerde resüsitasyon mayisi aldığı durumlarda hava yolu ödemi ya da hematom olası bir komplikasyondur (Katayama ve ark., 2022). Yüz ya da skleral ödem erken tanı için önemli bulgu olsa da ödem her zaman faringeal alanı kapsamaz. Ayrıca zor entübasyon olan hastalarda doğrudan yaralanma ile ilişkili ödem de meydana gelebilir. Bu gruptaki hastalarda ASBÜ'de ekstübasyon yapılacaksa endotrakeal tüp çıkarılmadan havayolu tıkanıklığı değerlendirilmelidir (Ji ve ark., 2022).

Havayolu ödeminin azaltılmasını kolaylaştırmak için, venöz drenajı artırmak için hasta dik oturur pozisyona alınıp diüretik veya deksametazon intravenöz tedavi verilebilir.

Dış havayolu kompresyonuna çoğunlukla tiroid, paratiroid veya karotis cerrahisi ardından hematom neden olur. Hasta ağrı, disfaji ve basınçtan şikayet edebilir. Doku içinde genişleyen hematom venöz ve lenfatik drenajı bozarak solunum sıkıntısına yol açabilir, havayolu obstrüksiyonunu şiddetlendirebilir (McNeill ve Hardy, 2022). Bu durumda yara klipsleri ve sütürleri serbestleştirilerek hematom boşaltılabilir. Ancak hematomun etkin tedavi hematom boşaltılması olmadığı için hasta entübasyona ya da acil trakeosto-

miye hazırlanmalıdır. Trakeostomi sırasında hematoma bağlı trakeal deviasyon gözardı edilmemelidir (McNeill ve Hardy, 2022).

### 1.1.5. Obstrüktif Uyku Apnesi

Obstrüktif uyku apnesi (OSA) sendromu, kardiyopulmoner komplikasyonların sık görülme sebeplerinden biri olmakla birlikte her zaman obezite ile ilişkili değildir (Kaw ve Mokhesi, 2021). Bu nedenle ameliyat olan çoğu hastada OSA sıklıkla gözden kaçırılır.

OSA tanılı hastalar özellikle prone pozisyonunda havayolu obstrüksiyonuna yatkındır. Bu hastalar tamamen uyanıp komutlara cevap verene kadar ekstübe edilmemelidir.

ASBÜ'ye alındıktan sonra dikkatli şekilde ekstübe edilmesi gereken OSA hastaları, opioidlere karşı da oldukça duyarlıdır (Dale ve ark., 2022). Bu nedenle analjezi için asetaminofen ve kontrendike değilse nonsteroid antiinflamatuar ilaç kullanımı uygulanmalıdır. Supine pozisyon OSA'yı kötüleştirdiği için fowler ya da ters tredelenburg pozisyonu tercih edilmelidir. Ayrıca bu hastalar havayolu ödemi kötüleştirebilecek sıvı şiftilerine daha yatkın olduğu için sıvı tedavisi dikkatli yapılmalıdır.

OSA hastalarında özellikle morbid obez eşlik ediyorsa ameliyat sonrası CPAP desteği verilmelidir (Kaw ve Mokhlasi, 2021).

## 1.2. Hemodinamik İstabilite

ASBÜ'ndeki hastalarda hemodinamik instabilite tek başına veya kombinasyon halinde sistemik hipotansiyon, hipertansiyon, taşikardi ya da bradikardi olarak görülebilir (Ji ve ark., 2022).

### 1.2.1. Sistemik Hipertansiyon

Esansiyel hipertansiyon tanısı olan hastalar ameliyat öncesi ilaçlarını almadıklarında ASBÜ'nde sistemik hipertansiyon açısından risk altındadır. Ayrıca ağrı, bulantı kusma, hipoventilasyon, hipoksi, anksiyete, ajitasyon, ileri yaş, fazla intravenöz mayi ve idrar retansiyonu da sistemik hipertansiyon için risk faktörlerindedir. Tedavisi için endikasyona yönelik farmakolojik tedavi uygulanmalıdır (Guarner-Lans ve ark., 2020).

### 1.2.2. Sistemik Hipotansiyon

Sistemik hipotansiyon,

I. Hipovolemik (azalmış ön yük)

II. Distribütif (azalmış art yük)

III. Kardiyojenik (intrinsik pompa yetmezliği)

IV. Ekstrakardiyak obstrüktif

olarak sınıflandırılır.

### 1.2.2.1. Hipovolemik (Azalmış ön yük)

ASBÜ'de gelişen sistemik hipotansiyon sıklıkla intravasküler sıvı hacmi ile ön yük azalması sonucu meydana gelir. Bu nedenle ön yük azalmasına sekonder hipovolemi geliştirse intravenöz tedavi uygulanır. Postoperatif erken dönem intravasküler sıvı hacmi azalmasının nedenleri, devam eden üçüncü boşluk translokasyonu, yetersiz intraoperatif sıvı tedavisi, nöroaksiyel blokaj sonucu sempatik sinir sistem tonus kaybıdır. Hipovolemik şokta olan hastalar sıklıkla taşikardi, takipne, hipotansiyon, soğuk nemli cilt, azalmış idrar çıkışı, mental durum değişiklikleri şeklinde bulgular gösterir. Azalmış ön yük kan kaybına sekonder gelişmişse hemoglobin ölçümü yapılmalı, kan transfüzyonu planlanmalıdır (Maleczek ve ark., 2023, Palla ve ark., 2022).

### 1.2.2.2. Distribütif (Azalmış art yük)

İyatrogenik sempatektomi, alerjik reaksiyonlar ve sepsis dahil fizyolojik instabilite sonucu gelişir. Bölgesel anestezi tekniklerine (özellikle yüksek sempatik blok T4'e kadar) sekonder gelişen iyatrogenik sempatektomi postoperatif hipovoleminin önemli nedenlerinden biridir. Acil müdahale edilmediğinde brakikardi ile birlikte kardiyak arreste sebep olabilir. Tedavisi alerjik temelli ise soruna neden olan ajanlar kesilmeli, steroid, H1 ve H2 reseptör blokörü vazopressörler kullanılmalıdır. Sepsis temelli hipovolemiden şüpheleniyorsa kan kültürü alınmalı ampirik antibiyotik tedavisine başlanmalıdır (Palla ve ark., 2022).

### 1.2.2.3. Kardiyojenik İntrinsik Pompa Yetmezliği

Kardiyojenik intrinsik pompa yetmezliği nedenleri arasında miyokard iskemisi, kardiyomiyopati, kardiyak tamponad, kardiyak aritmiler yer alır. Hipotansiyon sebebinin tespit edilmesi için santral venöz basınç monitörizasyonu ve ekokardiyografiden yararlanılabilir (Maleczek ve ark., 2023). Hastalar hipovolemik şoktakine benzer semptomlar gösterse de ayırıcı olarak pulmoner ödem, üçüncü kalp sesi, periferlerde ödem görülür (Palla ve ark., 2022).

### 1.2.2.4. Ekstrakardiyak / Obstrüktif Şok

Azalmış ön yük sonucu gelişen diyastolik dolumdaki bozulma erken teşhis ve tedavi edilmezse şoka sebep olur. Vena cava inferior kompresyonu,

tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponad gibi durumlar dolumun azalmasıyla birlikte venöz dönüşü engelleyebilir. Bu hastalarda tansiyon pnömotoraks için iğne torakostomi ve göğüs tüpü yerleştirilmesi gerekir (Palla ve ark., 2022).

### 1.2.3. Kardiyak Aritmiler

Postoperatif aritmilerin çoğu geçici ve çok faktörlüdür. Geri döndürülebilir nedenler arasında hipoksemi, hipoventilasyon, hiperkapni, endojen veya eksojen katekolaminler, elektrolit dengesizlikleri, madde yoksunluğu, anemi ve aşırı sıvı yüklemesi yer almaktadır (Heintz ve Hollenberg, 2005).

#### 1.2.3.1. Taşikardi

ASBÜ'de taşikardi genellikle ağrı, hipoventilasyon, hipoksi, hiperkapni, hipotermi ve titreme sonucu görülür (Liu ve Qi, 2021). Ancak, malign hipertermi, kardiyojenik sepsis ve anaflaktik şok sonucu da taşikardi olabileceği göz ardı edilmemelidir. Postoperatif taşikardi değerlendirilirken hastanın hemodinamik stabilitesinin değerlendirilmesi önemlidir. Hastanın hemodinamisi stabil ise oksijen tedavisine başlanmalı EKG çekilmeli, olası elektrolit dengesizlikleri tespit edilmelidir. Hemodinamisi stabil olmayan hastalarda göğüs ağrısı, şok ve mental durum değerlendirilmeli gerekirse senkronize kardiyoversiyon yapılmalıdır (Juang ve ark., 2021).

#### 1.2.3.2. Bradikardi

Bradikardi genellikle iyatrojeniktir. Genellikle beta bloker tedavi, nöromüsküler blokajın antikolinesteraz ile geri döndürülmesi ve opioid tedavisi bradikardi nedenlerindedir (Dale ve ark., 2022; Wu ve ark., 2023). Cerrahi prosedüre bağlı hasta ile ilgili nedenler ise, artmış kafa içi veya göz içi basıncı hipoksi, hipotermi hipotroidizm ve spinal anestezi olarak sıralandırılabilir. Postoperatif bradikardi değerlendirilirken eşlik eden vital bulgular ve hemodinamik stabilite değerlendirilmeli altta yatan sebebe yönelik tedavi uygulanmalıdır.

#### 1.2.3.3. Atriyal Aritmiler

En yaygın atriyal aritmi, majör cerrahiyle birlikte görülen atriyal fibrilasyondur. Kardiyak aritmiler sıklıkla atriyal irritasyondan kaynaklanır. Bu nedenle atriyal aritmiler genellikle kardiyak ya da torasik cerrahiler sonrasında görülür. Yeni başlangıçlı atriyal fibrilasyonda ventriküler yanıt kontrol edilmeli gerekirse kardiyoversiyon uygulanmalıdır (Wu ve ark., 2023). Ancak genellikle postoperatif aritmiler beta adrenerjik blokör, kalsiyum kanal blokörleri ile tedaviye yanıt vermektedir (Wu ve ark., 2023).



#### 1.2.3.4. Ventriküler Aritmiler

Prematüre ventriküler kasılmalar oldukça sık rastlanır. Bu kasılmalar çoğunlukla trakeal entübasyon, ağrı ve geçici hiperkapni ile sempatik sinir sistemi stimülasyonu sonucu ortaya çıkar. Analjezi uygulanması ve uygun ventilasyonun sağlanması ventriküler kasılmalar için önerilmektedir (Park ve ark., 2021; Salengros ve ark., 2005).

Erken postoperatif aritmiler sıklıkla acil elektrolit düzeylerinin sağlanması ve farmakolojik tedaviler ile çözümlenmektedir (Rosseikin ve ark., 2018). Kardiyak aritminin tedavisi ve triyajı hipotansiyon ve kardiyak iskeminin fizyolojik sonuçlarına bağlıdır. Tedavi planlaması altta yatan faktörün belirlenip çözümlenmesi ile şekillenir (Salengros ve ark., 2005).

### 1.3. Renal Disfonksiyon

Postoperatif dönemde gelişen böbrek yetmezliğinin sebebi genellikle müdahale öncesi var olan böbrek yetmezliğinin şiddetlenmesidir.

Postoperatif dönemde akut böbrek hasarı (ABH) gelişmesinde hastaya bağlı faktörler önemli rol oynamaktadır. Bu faktörler önceden var olan böbrek hastalığı, diyabetes mellitus, hipertansiyon, morbid obezite, steroid kullanım öyküsü, yaşlılık, erkek cinsiyet gibi bir dizidir (Kaw ve Mokhlesi, 2021). Hastaya bağlı renal hasar gelişim faktörlerinin yanı sıra operasyonla ilişkili faktörler de bulunmaktadır. Operasyonun süresi, kardiyak ve acil cerrahi veya majör cerrahilerde renal disfonksiyon görülme olasılığı artmaktadır (Hancı ve ark., 2022).

İntraoperatif dönemde sıvı yönetimi cerrahi sonuçlar için oldukça önemli olan bir kriterdir. Yeterli perfüzyonun sağlanması için hemodinamik parametrelerin izlenmesi gerekmektedir. İntraoperatif dönemde kristalloidlerin sık kullanılması hiperkloremi sebebi renal disfonksiyonu şiddetlendirebilir. Bu sebeple agresif sıvı takviyesi yapılacak hastalara dengeli mayilerin kullanılması önerilmektedir (Vaara ve ark., 2017).

Renal disfonksiyonun erken tayin edilmesi için gözlenen değişiklikler aşağıda verilmiştir.

#### 1.3.1. Oligüri

##### 1.3.1.1. İntravasküler Hacim Tükenmesi

Ameliyattan hemen sonra gelişen oligürinin en sık nedeni intravasküler hacim tükenmesidir (Vaara ve ark., 2017). Bu tabloda genellikle taşikardi hipotansiyon gibi hipovolemi belirtileri de görülür. Tedavi olarak sıvı yük-

lenmesi genellikle cevap verir. Ancak hipovolemi kanama sebebi ile meydana gelmiş olabilir. Bu sebeple kan testi yapılması gerekmektedir. Sıvı yüklenmesinin kontrendike olduğu durumlarda oligüri devam ediyorsa hipovolemiyi sepsis ve düşük kardiyak outputtan ayırt etmek için kardiyak fonksiyon değerlendirilmesi de oldukça önemlidir (Vaara ve ark., 2017).

### **1.3.1.2. Postoperatif İdrar Retansiyonu**

Postoperatif idrar retansiyonu, mesanenin aşırı şişmesine ve kalıcı detrusor hasara sebep olabilir. Ultrasonografi ile mesane hacminin ölçülmesi ve idrar retansiyonunun erken tanınması için kullanılabilir (Divarcı ve ark., 2013).

### **1.3.1.3. Kontrast Nefropatisi**

Postoperatif kontrast nefropatisi akut böbrek hasarının geri döndürülebilir risk faktörlerinden olduğu için erken tanınması oldukça önemlidir (Nabi ve ark., 2021). İntraoperatif dönemde kontrast madde alacak hastaların perioperatif dönemde yeterli hidrasyonunun sağlanması kontrast nefropatisi görülme insidansını oldukça azaltmaktadır (Modi ve ark., 2022).

### **1.3.1.4. İntraabdominal Hipertansiyon**

Özellikle abdominal cerrahi sonrasında muayenesinde oligüri ve gergin karnı olan hastalarda intraabdominal hipertansiyon (İAH) düşünülmelidir. İAH renal fonksiyonu etkileyerek renal disfonksiyona sebep olabilir (Einos ve ark., 2021).

### **1.3.1.5. Rabdomiyoliz**

Postoperatif süreci komplike hale getiren rabdomiyoliz, genellikle majör ezilme ve termal yaralanmalar sonucu görülür. Erken semptom olarak bulantı, miyalji, karın ağrısı ve halsizlik görülür. Risk faktörleri arasında vücut kitle indeksinin yüksek olması, operasyon süresinin uzaması, uygun pozisyonlama yapılmaması yer alır (Baeza-Trinidad, 2022).

## **1.4. Postoperatif Hipotermi**

Vücut çekirdek sıcaklığının 36 derece altına düşmesi olarak tanımlanan hipotermi genel ve nöroaksiyel anestezi sonrasında ortaya çıkabilir. Tedavide hipotermi erken tanınması önemlidir. Vücut sıcaklığı en doğru ve kolay şekilde timpanik membrandan ölçülür. Hipotermik hastanın aktif ısıtılması, titremenin eşlik ettiği durumlarda opioid, ondansetron ve ketamin uygulanması önerilmektedir (Ji ve ark., 2022; Liu ve Qi, 2021).

### 1.5. Postoperatif Bulantı Kusma

Özellikle profilaksi olmaksızın inhalasyon anestezisi alan hastalarda görülen postoperatif bulantı kusma, uzamış hospitalizasyon, pulmoner aspirasyon, hasta memnuniyetsizliği, intraoperatif hipotansiyon ile direkt ilişkilidir (Maleczek ve ark., 2023). POBK tedavisinin risk faktörlerinin belirlenmesi, hastadan ayrıntılı anamnez alınması ve uygun farmakolojik müdahalelerin yapılması gerekmektedir (Motamed ve ark., 2022).

### 1.6. Deliryum

Postoperatif deliryum ASBÜ'den başlayarak postoperatif beşinci güne kadar görülür ve insidansı perioperatif risk faktörlerine bağlı olmakla birlikte oldukça değişkenlik gösterir. Genellikle 65 yaş üstü, bilişsel bozukluğu olan, ciddi komorbite, işitme ve görme kaybı, enfeksiyon gibi durumlarda postoperatif deliryum görülme sıklığı artar (Aldwikat ve ark., 2022). Şüpheli hastalara preoperatif dönemde deliryum tarama aracının kullanılması, postoperatif dönemde ağrı kontrolü, bilişsel uyarım, basit iletişim kurma, hastanın kullandığı işitme cihazı veya gözlük gibi aksesuarların kullanılmaya başlanması önerilmektedir (Janjua ve Arthur, 2023; Aldwikat ve ark., 2022).

### 1.7. Uyanma Ajitasyonu

Uyanma ajitasyonu özellikle 2-4 yaş çocuk hastalarda sık görülmektedir. Genellikle uyanmanın ilk on dakikasında ortaya çıkar. Deliryumun aksine uyanma ajitasyonu hızlı çözülür. Uyanma ajitasyonunun önlenmesi için ameliyat öncesi anksiyetenin azaltılması, ameliyat sonrası etkin ağrı yönetimi oldukça önemlidir (Memon ve ark., 2022).

### 1.8. Gecikmiş Uyanma

Uzun süren ameliyat ve anestezi sonrasında bile 60-90 dakika içinde uyanmaya yanıt oluşması gerekmektedir. Bu noktada anesteziden uyanma gerçekleşmediyse, olası alta yatan nedenlerin tayin edilmesi gerekmektedir. Rezi-düel ilaç etkileri gecikmiş uyanmanın en sık nedenlerindedir (Tan ve ark., 2022). Ayrıca alkol ve uyuşturucu kullanımı, santral antikolinergik sendrom, hipotermi, elektrolit dengesizlikleri, serebral hipoksi, yüksek kafa içi basınç, intraserebral olay (hemoraji, tromboz, emboli) de gecikmiş uyanmaya sebep olur (Megan ve Makic, 2023, Ji ve ark., 2022). Geç uyanan hastanın havayolu, solunum ve dolaşım fonksiyonlarının değerlendirilmesi, anestezi ilaçlarının kesildiğinden emin olunması, hipotermimin önlenmesi, kardiyopulmoner ve nörolojik muayenenin, kan glukoz düzeyinin kontrol edilmesi oldukça önemlidir. Tüm bu sebepler ekarte edilmesine karşı uyanma sağlanamıyorsa

hastada santral antikolinergic sendromdan Őphelenilmeli hasta ileri tetkiklerin yapılması için yoğun bakım ünitesine alınmalıdır (Memon ve ark., 2022).

### **Sonuç**

Anestezi sonrası bakım ünitesi takip ünitesinden çok daha fazlası olup hemşirelerin primer rol oynadıkları bir yerdir. Her yaştan ve her cerrahiden sonra hastaların bakımının sağlanması, intraoperatif sürecin yan etkilerinin erken tayin edilmesi ve tedavi edilmesi için burada yapılan bakım eşsizdir. Bu sebeple ASBÜ’de hastalara bakım sağlayan hemşirelerin eğitilmesi oldukça önemlidir.

## Kaynakça

- Aldwikat, R. K., Manias, E., Tomlinson, E., Amin, M., & Nicholson, P. (2022). Delirium screening tools in the post-anaesthetic care unit: a systematic review and meta-analysis. *Aging clinical and experimental research*, 34(6), 1225–1235. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-02057-w>
- Baeza-Trinidad R. (2022). Rhabdomyolysis: A syndrome to be considered. Rabdomiólisis: un síndrome a tener en cuenta. *Medicina clinica*, 158(6), 277–283. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.025>
- Dale, R. C., Metcalf, C. L., Bockman, C., Langford, D. J., Fong, C. T., & Peperzak, K. A. (2022). Comparison of PACU length of stay and opioid requirements of patients maintained on buprenorphine or methadone for opioid use disorder. *Journal of opioid management*, 18(1), 7–15. <https://doi.org/10.5055/jom.2022.0689>
- Divarçı, E., Ergün, O., Karapınar, B., Yalaz, M., & Celik, A. (2013). Karınıçi basınç artışına yol açabilen hastalıkların tedavisi intravezikal basınç ölçümü kontrolü altında daha güvenle yapılabilir mi? [Can increased intra-abdominal pressure (IAP) be treated more effectively with intravesical pressure measurement in high-risk patients?]. *Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi = Turkish journal of trauma & emergency surgery : TJTES*, 19(6), 559–563. <https://doi.org/10.5505/tjtes.2013.35478>
- Einav, S., Zimmerman, F. S., Tankel, J., & Leone, M. (2021). Management of the patient with the open abdomen. *Current opinion in critical care*, 27(6), 726–732. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000879>
- Guarner-Lans, V., Ramírez-Higuera, A., Rubio-Ruiz, M. E., Castrejón-Téllez, V., Soto, M. E., & Pérez-Torres, I. (2020). Early Programming of Adult Systemic Essential Hypertension. *International journal of molecular sciences*, 21(4), 1203. <https://doi.org/10.3390/ijms21041203>
- Hancı, V., Özbilgin, Ş., Başçı, O., Ömür, D., & Boztaş, N. (2022). Acute kidney injury after major orthopedic surgery: A retrospective study of frequency and related risk factors. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 56(4), 289–295. <https://doi.org/10.5152/j.aott.2022.22048>
- Heintz, K. M., & Hollenberg, S. M. (2005). Perioperative cardiac issues: postoperative arrhythmias. *The Surgical clinics of North America*, 85(6), 1103–viii. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2005.09.003>
- Janjua, M. S., Spurling, B. C., & Arthur, M. E. (2023). Postoperative Delirium. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Ji, J., Gu, X., & Xiao, C. (2022). Comparison of Perioperative Active or Routine Temperature Management on Postoperative Quality of Recovery in PACU in Patients Undergoing Thoracoscopic Lobectomy: A Randomized Controlled Study. *International journal of general medicine*, 15, 429–436. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S342907>

- Ji, X. L., Li, H. B., Liu, N., & Li, R. H. (2022). *Zhonghua yi shi za zhi (Beijing, China : 1980)*, 52(2), 100–104. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112155-20200121-00012>
- Juang, J., Cordoba, M., Xiao, M., Ciaramella, A., Goldfarb, J., Bayter, J. E., & Macias, A. A. (2021). Post-anesthesia care unit desaturation in adult deep extubation patients. *BMC research notes*, 14(1), 149. <https://doi.org/10.1186/s13104-021-05560-5>
- Katayama, S., Mori, K., Pradere, B., Yanagisawa, T., Mostafaei, H., Quhal, E., Motlagh, R. S., Laukhtina, E., Grossmann, N. C., Rajwa, P., Aydh, A., König, F., Karakiewicz, P. I., Araki, M., Nasu, Y., & Shariat, S. F. (2022). Influence of steep Trendelenburg position on postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Journal of robotic surgery*, 16(6), 1233–1247. <https://doi.org/10.1007/s11701-021-01361-x>
- Kaw, R., Wong, J., & Mokhlesi, B. (2021). Obesity and Obesity Hypoventilation, Sleep Hypoventilation, and Postoperative Respiratory Failure. *Anesthesia and analgesia*, 132(5), 1265–1273. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005352>
- Liu, M., & Qi, L. (2021). The related factors and countermeasures of hypothermia in patients during the anesthesia recovery period. *American journal of translational research*, 13(4), 3459–3465.
- Maleczek, M., Laxar, D., Geroldinger, A., & Kimberger, O. (2023). Intraoperative Hypotension Is Associated with Postoperative Nausea and Vomiting in the PACU: A Retrospective Database Analysis. *Journal of clinical medicine*, 12(5), 2009. <https://doi.org/10.3390/jcm12052009>
- McNeill, M. M., & Hardy Tabet, C. (2022). The Effectiveness of Capnography Versus Pulse Oximetry in Detecting Respiratory Adverse Events in the Postanesthesia Care Unit (PACU): A Narrative Review and Synthesis. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 37(2), 264–269.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.03.013>
- Megan John, M., & Makic, M. B. F. (2023). Spontaneous Awakening and Breathing Trials in the PACU. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 38(2), 352–354. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.01.017>
- Memon, Z., Gladney, A., Thomas, J., & Lal, S. (2022). Nurse Led Extubation in Adult PACU - A Lean Process. *Pakistan journal of medical sciences*, 38(1), 330. <https://doi.org/10.12669/pjms.38.1.5337>
- Modi, K., Padala, S. A., & Gupta, M. (2022). Contrast-Induced Nephropathy. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Motamed, C., Weil, G. G., & Bourgain, J. L. (2022). Impact of extending prevention of postoperative nausea and vomiting for cancer surgical patients

- in the PACU: a before and after retrospective study. *Brazilian journal of anesthesiology (Elsevier)*, 72(6), 762–767. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.06.007>
- Nabi, Z., Anjum, N., Rashid, R. M., & Zahideen, Z. U. (2021). Contrast Induced Nephropathy In High Risk Patients - Myth Or Reality. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC*, 33(4), 568–571.
- Palla, K., Hyland, S. L., Posner, K., Ghosh, P., Nair, B., Bristow, M., Paleva, Y., Williams, B., Fong, C., Van Cleve, W., Long, D. R., Pauldine, R., O'Hara, K., Takeda, K., & Vavilala, M. S. (2022). Intraoperative prediction of postanesthesia care unit hypotension. *British journal of anaesthesia*, 128(4), 623–635. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.10.052>
- Park, K. H., Lim, H. K., Kim, N. E., Shinn, H. K., & Baek, Y. S. (2021). Ventricular tachycardia of right ventricular outflow tract origin during the perioperative period: A case report. *Medicine*, 100(25), e26372. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026372>
- Rosseikin, E. V., Kobzev, E. E., Popyl'kova, O. V., Durmanov, S. S., & Bazylev, V. V. (2018). Faktory riska vozniknoveniia zhizneugrozhaiushchikh zheludochkovykh aritmiï posle khirurgicheskoi rekonstruktsii levogo zheludochka [Risk factors for the development of life-threatening ventricular arrhythmias following surgical reconstruction of the left ventricle]. *Angiologiya i sosudistaia khirurgiya = Angiology and vascular surgery*, 24(2), 158–163.
- Rutt, A. L., Bojaxhi, E., & Torp, K. D. (2021). Management of Refractory Laryngospasm. *Journal of voice : official journal of the Voice Foundation*, 35(4), 633–635. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.01.004>
- Salengros, J. C., Pandin, P., & Engelman, E. (2005). Ventricular fibrillation in the postanesthesia care unit (PACU) secondary to coronary spasm. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie*, 52(4), 447. <https://doi.org/10.1007/BF03016301>
- Tan, Z., He, Q., & Liu, Y. (2022). Residual neuromuscular block: Beware of long-term adverse respiratory outcomes after departure from postanesthesia care unit (PACU). *Asian journal of surgery*, S1015-9584(22)01763-8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.12.054>
- Vaara, S. T., & Bellomo, R. (2017). Postoperative renal dysfunction after non-cardiac surgery. *Current opinion in critical care*, 23(5), 440–446. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000439>
- Wu, D., Li, Q., Xu, M., Wu, J., & Yang, J. (2023). Effectiveness of pharmacological cardioversion of new-onset atrial fibrillation during thoracic surgery operations: a single-centre experience. *Journal of cardiothoracic surgery*, 18(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s13019-023-02236-y>

## Yanıklar

**Mahruk Rashidi<sup>1</sup>**

**Neşe Kıskacı<sup>2</sup>**

**Funda Karaman<sup>3</sup>**

### Özet

Yanıklar, cildi koruyan epidermis ve dermis tabakalarının parçalarının elektrik, mekanik sürtünme, donma, uzun süre güneşe maruz kalma, radyasyon, alev, kimyasallar, yüksek ısı ve sıcak maddelere maruz kalmasından kaynaklanır. Deri altı, kas ve kemik sistemlerinin farklı derinlik ve genişliklerde hasar gördüğü durumlarda önemli bir sağlık sorunudur. Yanık yaralanması ile başvuran hastaların önemli bir kısmı ayaktan tedavi edilirken, yanık ünitesinde yatarak tedavi edilmesi gereken hasta grubu için ciddi ve bazen karmaşık bir takip, bakım ve tedavi süreci gerekmektedir.

Yanıklar yaşamı tehdit edebilen ciddi yaralanmalardır ve sakatlığa neden olabilmesi açısından önemlidir. Akut bakım tedavilerindeki gelişmeler ve modern yanık tedavi ünitelerinin kurulması sayesinde son yıllarda mortalite azalmıştır. Yanık vakalarında tanı, ilk müdahale, tedavi ve takip deneyimli ekipler tarafından yapılmalıdır. Hayatı tehdit eden yanıklarda hızlı ve yerinde müdahale ve canlandırma çoğu zaman hayat kurtarıcıdır. Akut dönemden sonra izlenecek tedavi planı, sonraki dönemdeki iyileşme süresini, mortalite ve morbidite oranlarını önemli ölçüde etkiler. Bu nedenle yanık vakalarının, alanında uzmanlaşmış, etiyolojik faktöre ve hastanın kliniğine göre tedavi algoritması olan ve yanık tedavisi için gerekli donanıma sahip merkezlerde tedavi edilmesi son derece önemlidir.

### Giriş

Yanık; elektrik, mekanik olarak sürtünme, donma, güneşe uzun süre maruz kalma, radyasyon, alev ve daha çok görülen sıcak madde ile temas, kimyasal madde, yüksek ısı gibi etkenlere maruz kalarak oluşan ve bunlara bağlı olarak vücudun koruyucusu olan derinin epidermis ve dermis katmanlarının, bazı

- 1 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, mrashidi@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6645-2427>
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, nkiskaci@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3058-6201>
- 3 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, fkaraman@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4177-9247>



durumlarda da derialtı, kas ve kemik sisteminin farklı derinlik ve genişlikte zedelenmesiyle ortaya çıkan önemli bir sağlık sorunudur .

İlk yanık olguları insanlığın ateşi keşfi ve ısı enerjisinin kullanımı ile ortaya çıkmıştır. Endüstri devrimi ile elektriğin sosyal hayatımızın içine girmesi, kimyasal maddelerin kullanımı, evlerde ısınma, yemek pişirme, temizlik vs. nedeniyle elektrikli cihazların kullanımı sonucu yanık olgularında artış meydana gelmiştir. Her yıl dünyada ve ülkemizde pek çok insan çeşitli biçimlerde yanmaktadır. Yanıkların büyük çoğunluğu dikkatsizlik ve yetersiz önlemlerden kaynaklanmaktadır.

Yanık yaralanmasıyla başvuran hastaların önemli bir kısmı ayaktan tedavi edilirken, yanık ünitesine yatarak tedavi edilmesi gereken hasta grubu ise ciddi, bazen karmaşık olabilen izlem, bakım ve tedavi gerektirir.

Yanık yaralanmaları yaşamı tehdit edebilen ciddi yaralanmalar olup, engelliliğe neden olabilmesi yönünden önemlidir. Akut bakım tedavilerindeki ilerlemeler ve modern yanık tedavi ünitelerinin kurulması sayesinde son yıllarda mortalitede azalma sağlanmıştır.

Yanıklar, özellikle ev kazaları sonucunda oldukça yaygın olarak karşımıza çıkan vakalardır. Büyük fiziksel ve ruhsal yıkım yaratırlar. Önemli derecede skar bırakır ve tedavisi için özel merkezler gerekir.

Yanık, ölümlere ve sakatlıklara yol açabilen ciddi maddi ve manevi problemler doğuran bir olaydır. Tıpta teknolojik ilerlemelere rağmen, yanık hâlen yaşamı tehdit eden ciddi bir sorundur. Bu nedenle yanığı, oluşmadan alınacak önlemlerle engellemek hem en ucuz ve hem de en etkili yöntemdir.

Yanık olgularında tanı, ilk müdahale, tedavi ve takiplerin tecrübeli ekiplerce yapılması gerekmekte olup, hayatı tehdit eden yanıklarda hızlı ve yerinde müdahale ile resusitasyonun sağlanması, çoğu zaman hayat kurtarıcıdır.

Akut dönemi takiben izlenecek tedavi planı, sonraki dönemde iyileşme süresini, mortalite ve morbidite oranlarını büyük oranda etkilemektedir. Bu nedenle yanık olgularının konusunda uzmanlaşmış, etyolojik faktör ve hastanın kliniğine göre tedavi algoritmasına sahip ve yanık tedavisine yönelik ekipmanlarla donatılmış merkezlerde tedavi edilmesi son derece önemlidir.

## **Epidemiyoloji**

Yanık ve yangınlar kasıtlı ölümler içinde beşinci sıradadır. Yanıklarda 18-35 yaş grubunda karşılaşma riski, 65 yaş üzeri yanıklarda da ölüm riski yüksektir. Çocuklarda 1-5 yaş grubunda sıcak suyla yanıklar daha sık görülür ve yanık vakalarının yarısına yakını çocuklar oluşturur.

Amerika Birleşik Devletlerinde her sene 2 milyondan fazla kişi yanık sebebiyle tıbbi bakım almaktadır ve kişilerin yarısını çocuklar oluşturmaktadır. Fakat ülkemizde konuyla ilgili sağlıklı istatistiki çalışmalar elde edilememiştir.

Yanıklar, yol açtıkları mortalite ve morbidite nedeni ile toplumlar için büyük bir problem teşkil etmektedir. Amerikan Yanık Derneği raporları; ABD’de yılda 450.000 hastaya yanık hasarı için tıbbi tedavi uygulandığını, bu hastaların 40.000 den fazlasının bir hastaneye ya da özel yanık merkezine yatırıldığını ve tıbbi tedavi gören bu hastaların mortalitesini yılda 4.000 veya %0.8 olduğunu bildirmiştir. Ülkemizde ise yıllık yanık sıklığı tam olarak bilinmemekle birlikte yaklaşık 200.000 dolaylarında olduğu bu olgulardan 15.000’inin hastanede yatarak tedavi gören olgular olduğu tahmin edilmektedir.

Epidemiyoloji konusunda ülkemizde yapılmış bölgesel yayınlar mevcuttur. Yanıkların yaklaşık %80’i ev kazaları sonucu meydana gelmektedir.

### **Yanık Nedenleri**

Yanığa neden olabilecek etmenler kibritler, sigara içmede dikkatsizlik, sıcak sıvılardan sıçrama, ısıtma ve pişirmede kullanılan elektrikli aletlerin bozulması, açık ateşin dikkatsiz kullanımı, evde emniyetli olmayan uygulamalar, yanıcı sıvıların kullanımı, çok sıcak banyo suyunda duş alma, güçlü ve yanıcı kimyasal maddelere maruz kalma yanığa sebebiyet vermektedir. Yanıkların %75’i alev olurken, en sık görülen ev yanıklarının nedeni de sigara olmaktadır.

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yanık Ünitesinde 227 hasta retrospektif olarak taranmış, Hastaların %65,2’sinin evde yandığı, hastaların çoğunun sosyoekonomik durumunun kötü olduğu, hastaların %43,2’sinde sıcak sıvı yanıklarının olduğu, kuru alev yanıklarının ise hastaların %39,6’sında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu hastaların mortalite sıklığı %30,4 olarak bulunmuştur.

Yanık nedenlerini biz dört maddede sınıflandırabiliriz:

#### ***Fiziksel etkenler***

- Kuru sıcak: Alev, ateş, kızgın cisim
- Islak sıcak: Kaynar su, yağ, sıcak buhar
- Soğuk

***Kimyasal Etkenler***

- Asitler (Sülfirik asit, hidroklorik asit vb.)
- Alkaliler (Potasyum hidroksit, Sodyum hidroksit, sönmemiş kireç)
- Fosfor ve diğer kimyasal maddeler

***Elektrik Yanıkları***

- Cereyan çarpması( yüksek ve düşük voltaj)
- Yıldırım çarpması

***Radyasyon Yanıkları***

Güneş, röntgen ışını, radyum, radon, uranyum, atom bombası, hidrojen bombası.

**Yanığa Sistemik ve Lokal Yanıtlar**

Yanık, hastanın bütün sistemlerini etkilemektedir. Yanıklı hastanın değerlendirilmesi çok yönlü ve devamlıdır.. Yanığa verilen patafizyolojik cevapların tümünün bilinmiş olması komplikasyonların erken bilinmesine ve hastaya verilecek olan tedavinin erken başlanarak tedavi sürecini hızlandırmayı sağlayacaktır. Bu da başarılı bir bakım vermeyi sağlar.

Yanık yarası ile sıcaklık artması, kızarıklık, şişlik, ağrı ve fonksiyon kaybı ile devam eden enflamatuvar olaylar zinciri de başlamış olur.

***Yanık ödemi:*** Yanıklarda oluşan ödem, derin yanık nedeniyle zarar gören damardan plazma proteinlerinin hücreler arası boşluğa çıkması, bunun ise kanın osmotik basınç dengesini bozması nedeniyle sağlam dokulardan da sıvı kaybı başlamasına, bu şekilde oluşan sıvı kayıpları ise hipovolemiye ve vücutta yaygın ödeme yol açar. Sağlam dokulardaki ödem genellikle ilk 4-6 saatten sonra ortaya çıkar ve resüsitasyonda plazma eksikliğinin giderilmesini etkiler. Yaralanma yanıktan 24-48 saat sonraya kadar dinamik bir halde devam eder. Yanıkta yanık yüzeyinden olan buharlaşma, yanık dokuda ve yakın çevresinde olan ödem nedeni ile oldukça fazla sıvı kaybı meydana gelmektedir.

***Kalp Damar (Kardiyo vasküler) yanıtı:*** Yanığa bağlı olarak kalp fonksiyonlarında bozulmalar olabilir ve kalp yetersizliği bulguları ile kendini belli eder. Tedavisi de dijitalizasyondur. Yanığın direkt etkisi ile eritrositlerin %60 kadarı hemolize uğrayabilir. Bu duruma bağlı olarak ilk 3-4 gün içinde erken hemoliz ortaya çıkar. Kemik iliğinden erken salınan genç eritrositlerin yanık-

tan 10-15 gün sonra, dalakta hemolize uğramaları sonucu da geç hemoliz ortaya çıkar.

**Böbrek yanıtı:** Renal arterdeki basınç 58 mmHg altına düştüğünde böbrek perfüzyonu durur. Bu durum 60 dk dan fazla sürerse böbrekte geriye dönülmeyen değişiklikler gelişebilir. Zamanında tedaviye başlanarak prerenal azoteminin kısa sürmesi sağlanırsa resüsitasyondan sonra oligüri düzelebilir ve böbrek fonksiyonları normal fonksiyonuna dönebilir. Eğer prerenal yetmezlik uzun süre devam ettiyse akut böbrek yetmezliği de gelişebilir. Böyle bir durumda yanık tedavisi için uygulanacak sıvı tedavisi tamamen değişecektir. Sıvı kısıtlamasına gitmek hatta periton diyalizi ya da hemodiyaliz gibi tedavi yöntemlerine başvurmak gerekebilir. Böbrek yetersizliği tablosu 5-7 gün gibi kısa süre devam edebileceği gibi 2 ay kadar da sürebilir. Bu süre zarfında hastanın hemodiyaliz sürecinin de devam ettirilmesi gerekir.

**Sindirim sistemi yanıtı:** Sindirim sisteminde yanıktan altı saat sonraya kadar motilite bozukluğu devam etmektedir. Büyük yanıklı kişilerde ilk 72 saat içinde % 86 oranında stres ülseri meydana geldiği, % 40'ından fazlasında gizli sindirim sistemi kanaması olduğu belirtilmektedir. Stres ülserinden korunmadaki en önemli faktör ağızdan beslenme, antiasit ve H2 reseptör blokajıdır. Yanıklı hastalara bu konuda yapılan tıbbi tedavinin stres ülseri görülme yüzdelerini oldukça düşürdüğü belirtilmektedir. Karaciğer fonksiyon bozukluğu görülmez ya da çok hafif seyredir. İleri devredeki karaciğer sorunları genellikle sepsise bağlıdır. Sindirim sistemindeki geç problemler taşsız kolesistit, pankreatit, superior mezenterik arter sendromu, kolonun yalancı tıkanıklığı şeklinde sıralanabilir.

**İmmunolojik yanıt:** Yanıkta immünolojik sistem değişiklikleri de önemlidir. Yanıkta hücresel ve hümorale immünite önemli derecede baskılanır. Aslında yanıktan sonra immünolojik olarak pek çok karmaşık değişiklikler olur. Nötrofil fonksiyonları bozulur, inhibitör faktörler dolaşıma çıkar, suprasör T hücreleri artar, kompleman komponentlerinde, fibronektin ve diğer serum proteinlerinde yetersizlik, retikülo endotelial sistemde baskılanma vardır. Ayrıca metabolik, hormonal değişiklikler ve hatta kan transfüzyonu, anestezi ve antibiyotiklerin kandaki etkileri de immüniteyi olumsuz bir şekilde etkiler.

**Yanık şoku:** Yanık derinliğine ve genişliğine bağlı olarak, bedendeki organların çoğunda çeşitli etkiler oluşur. Toplam beden yüzey alanının %20'den fazlasının yanması durumunda oluşan yetersiz doku perfüzyonu, hipovolemik tipte yanık şoku gelişimine neden olabilir. Yanık alanı genişledikçe şok riski artar. Beden yüzey alanının %60'dan fazlasının yandığı hastalarda ciddi sistemik etkiler oluşur.

### **Yanığın Sınıflandırılması**

Yanık yaralarının; yanığın genişliği, yanığın derinliği ve yanan vücut bölgesi değerlendirilerek sınıflandırma yapılır.

#### *Yanığın genişliği*

##### *Dokuzlar Kuralı*

Yanık alanının saptanması için Pulaski ve Wallace'nın ortaya koyduğu Dokuzlar Kuralının hatırlanması kolay olduğu için pratikte kullanılması rahattır.

Üst ekstremitelerin her biri %9

Alt ekstremitelerin her biri %18

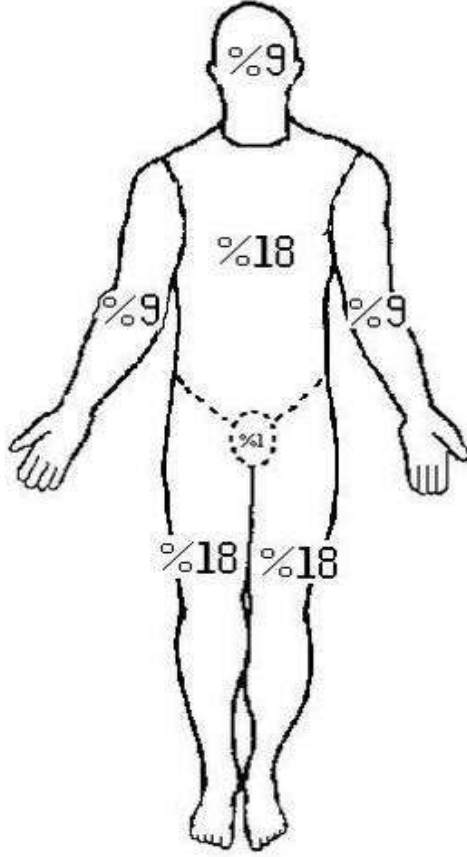
Gövdenin ön bölgesi %18

Gövdenin arka bölgesi %18

Baş %9

Perine %1 olarak kabul edilir. (Şekil 1)

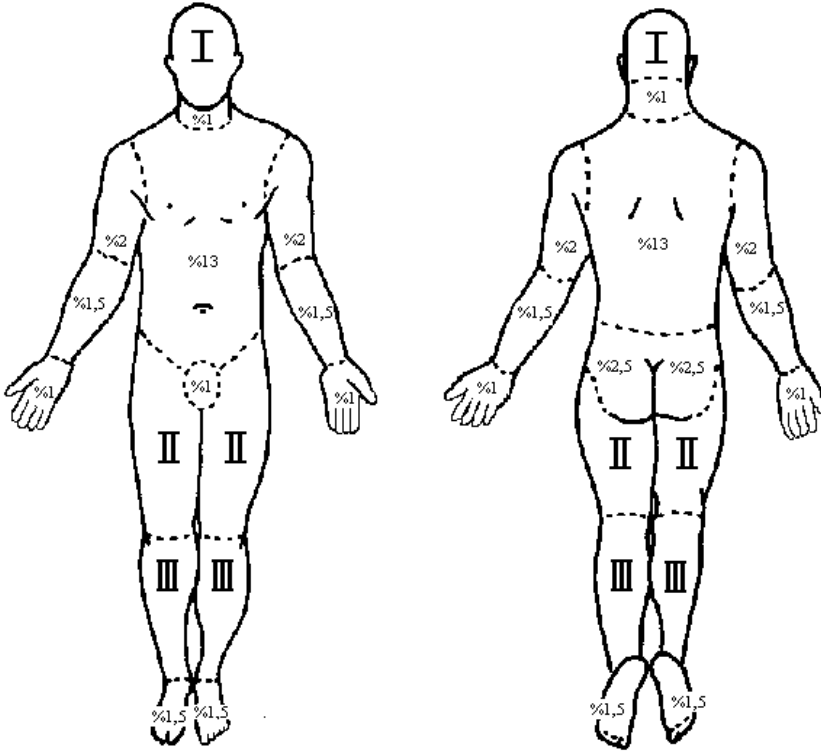
Şekil 1



### ***Lund Browder Yöntemi***

Yanık alanının hesaplanmasında daha ayrıntılı ve yaşa özel bir şema olan Lund-Browder şeması ile total yanık vücut yüzey alanı hesaplanır. (Şekil 2).

Şekil 2



YAŞ		0	1	5	10	15	Erişkin
Ön veya Arka Yarı	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
I	(Baş)	9½	8½	6½	5½	4½	3½
II	(Uyluk)	2¾	3¼	4	4¼	4½	4¾
III	(Bacak)	2½	2½	2¾	3	3¼	3½

### *Yanık derinliği*

Yanık yarasının sınıflandırılmasında en çok kullanılan ve en basit yöntem olan yanık yarasının vücuttaki derinliğine göre sınıflandırılmasıdır (Şekil 3). Bu sınıflandırmaya göre;

**Birinci derece yanıklar:** Dokuda hemen hemen hiç tahribat yoktur. Epidermis yüzeyinde kızarıklık, renk değişikliği, lokalize ödem, ağrı, sıcaklık ve aşırı hassasiyet vardır. Rengi pembedir. İz bırakmadan bir haftada iyileşir. Yüzeysel kısmi kalınlı yaralanmalardır.

**İkinci derece yanıklar:** Kendi içinde ikiye ayrılırlar. Derin kısmi kalınlıklı yaralanmalardır.

a) **Yüzeysel 2. derece yanıklar:** Epidermis bütünüyle hasar görmüş olup dermisten ayrılmıştır. Ayrıca sıvan sıvı bülleri oluşturur. Büllün zemini parlak kırmızı renktedir. Çok ağrılıdır. Bu ağrı gerginlik ağrısıdır. Kıl kökleri hasar görmemiştir. İz bırakmadan iyileşir.

b) **Derin 2. derece yanıklar:** Epidermis ve dermis hasar görmüştür. Kıl kökleri ve ter bezleri etkilenmiştir. Sinir uçları tahrip olduğu için fazla ağrı olmaz. Yara zemini kirli sarı renktedir. Etkilenen alanda iz bırakan iyileşme oluşur. İyileşme 2-3 hafta sürer.

**Üçüncü derece yanıklar:** Hipodermis, kas, tendon, faysa hasar görmüştür. Yara zemini sarı-yeşil arası bir renktedir. Yer yer kahverengi lekeler görülür. Sızıntı şeklinde sıvı akar. İyileşince belirgin iz bırakır. Uygun iyileşme için greft gerekebilir. Tam kalınlıklı yaralanmadır.

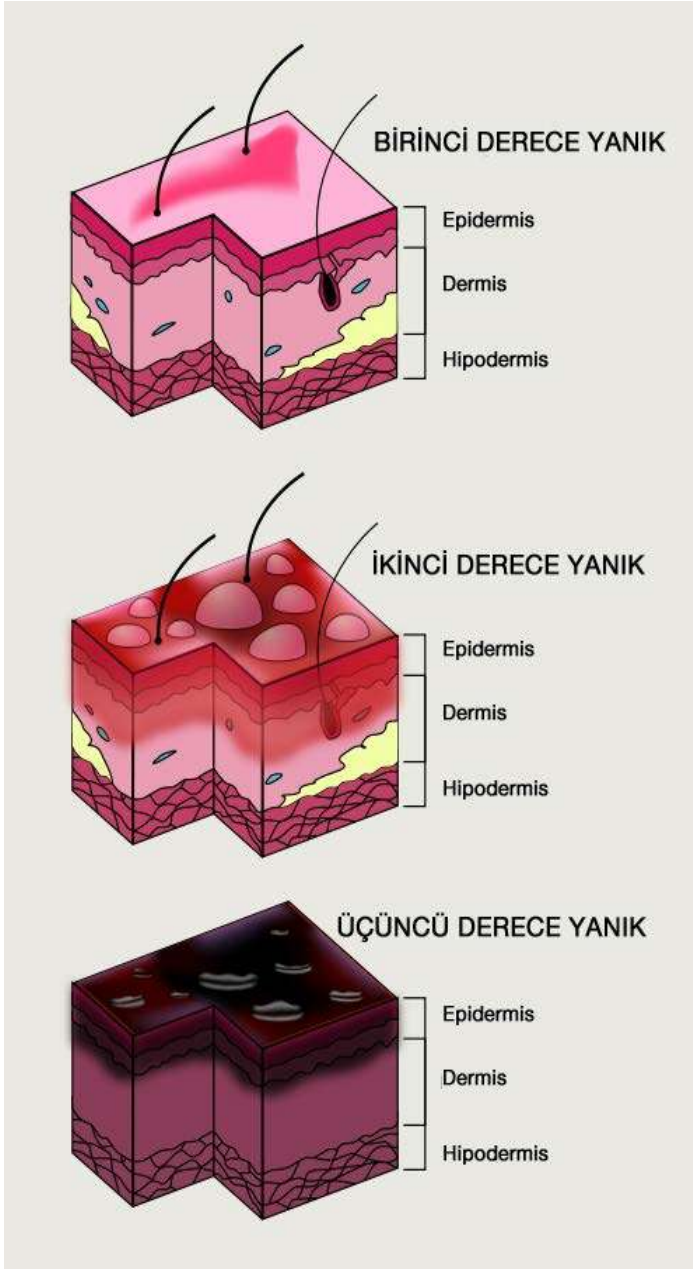
**Dördüncü derece yanıklar:** Doku tamamen kömürleşmiştir. Rengi kahverengi-siyahdır.

### **Yanan vücut bölgesi:**

Göz, kulak, yüz, el, ayak ve genital bölgenin yanıkları “*özellikli bölge yanıkları*” olup deneyimli bir yanık ünite/merkezinde tedavi edilmesi gereklidir.



Şekil 3



### Yanığın Şiddetine Göre Sınıflandırılması

#### 1. Küçük yanıklar:

- Erişkinlerde %15 veya daha az 2. derece yanıklar,

- b. Çocukta %10 veya daha az 2. derece yanıklar,
  - c. Erişkin veya çocukta %2 veya daha az 3. derece yanıklar.
2. Orta yanıklar:
- a. Erişkinlerde %15–25 arası 2. derece yanıklar,
  - b. Çocukta %10–20 arası 2. derece yanıklar,
  - c. Erişkin veya çocukta %2–10 arası 3. derece yanıklar.
3. Büyük yanıklar:
- a. Erişkinlerde %25 den fazla 2. derece yanıklar,
  - b. Çocukta %20'den fazla 2. derece yanıklar,
  - c. Erişkinde veya çocukta %10'dan fazla 3. derece yanıklar,
  - d. İnhalasyon yanıkları,
  - e. Elektrik yanıkları,
  - f. Başka bir travmanın eşlik ettiği yanıklar (kafa travması, karın içi yaralanma, kırıklar, vs.),
  - g. Gebelikte yanık yaralanması,
  - h. Yanığa ilave risk getiren boyutta yandaş hastalığın varlığı (DM, steroid kullanımı, immün baskılanma, vb).
  - i. Göz, kulak, yüz, el, ayak, büyük eklem ve genital bölge yanıkları.

Küçük yanıklar poliklinikte ayaktan veya yanık odalarında tedavi edilebilir. Orta ve büyük yanıklar bir ünite/merkez tarafından tedavi edilmelidir.

## **Yanık Bakım Dönemleri**

### ***Acil Dönem***

Yanıklara birinci basamakta sık rastlanır. Çoğu hasta aile hekimlerince tedavi edilebilir. Hastanın yaşı, yanık bölgesinin genişliği, derinliği, yanık sebebi ve doğru bir ilk yardım, prognozda etkilidir. Yanık yüzey alanımı ve sevk kriterlerini bilmek, birinci basamak hekimleri için önem taşır. Yanıklı hastada ilk yardımın bilinmesi çoğu vaka için kurtarıcı olabilir. Bu olayları önlemek için tedbirler alınması da özellikle çocuklar ve yaşlılar için çok önemlidir. Son 50 yılda yanık tedavisinin patofizyolojisinin daha fazla anlaşılmasıyla birlikte mortalite ve morbidite oranları azaltılmıştır. Amaç yara iyileşmesinin mümkün olduğu kadar erkene alınması ve mortalitenin azaltılmasıdır.

Yaralıya ilk saatlerde yapılan tıbbi yardım yanık tedavisinin sonucunu büyük oranda belirler.

Yaralanmanın başlangıcından sıvı tedavisinin tamamlanmasına kadar geçen dönemdir. Yaralanma sonrası ilk 48 saati kapsar. Hastane öncesi uygulanan ilk yardım girişimleri, hastaneye sevk sırasında ve bakım girişimleri bu dönemin kapsamındadır. Hastane ortamında yanıklı bireyin stabil oluncaya kadar uygulanması gereken hemşirelik girişimleri; havayolu açıklığını sağlama, solunumu ve dolaşımı sürdürme, yanık şokunu ve enfeksiyonu önleme, beden sıcaklığını koruma, sıvı destek tedavisi, yara bakımı ve emosyonel destek sağlama üzerine temellenir.

### *Akut Dönem*

Ekstraselüler sıvının hareketi ile diürezin başlamasından, yanık alanının deri grefti ile kapatılması ya da yara iyileşmesinin tamamlanmasına kadar geçen süredir (Tablo1). Dönemin uzunluğu; yanığın ciddiyeti, kapsadığı alan ve bireysel özelliklere bağlı olarak değişebilir. Kısmi kalınlıklı yanıklarda akut dönem 10-20 gün sürerken, greftleme gerektiren tam kalınlıklı yanıklarda bu süre aylarca sürebilir. Uygulanan tedavi ve bakım girişimlerinin amacı; yara temizliğini ve kapatılmasını sağlamak yara iyileşmesini hızlandırmak, ağrı kontrolünü ve beslenmeyi sağlamak, beden sıcaklığını korumak, etkilenen eklemlerin hareketini ve pozisyonunu sağlamaktır.

### *Rehabilitasyon Dönemi*

Fiziksel ve duygusal iyileşmenin olduğu dönemdir. Yara iyileşmesi ile başlar, bireyin en üst düzey fiziksel ve psikolojik iyiliğe ulaşması ile sona erer. Yaralanmanın ciddiyetine bağlı olarak aylar, yıllar sürebilir. Tedavi ve bakım girişimleri; aşırı skar ve kontraktür oluşumunu önlemeye, işlevsel sorunları düzeltmeye, hastayı en kısa sürede günlük hayatına döndürmeye odaklanır. Rehabilitasyon döneminde hastaya ciddi danışmanlık yapılmalıdır.

Tablo 1. Yanık Bakım Dönemleri

Dönem	Süre	Öncelikler
<b>Acil</b>	<b>Başlangıç:</b> Yaralanma <b>Bitiş:</b> Sıvı destek tedavisinin tamamlanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlk yardım</li> <li>• Şokun önlenmesi</li> <li>• Solunum sıkıntısının önlenmesi</li> <li>• Eşlik eden yaralanmaların belirlenmesi ve tedavi edilmesi</li> <li>• Yara değerlendirilmesi ve ilk bakım</li> </ul>
<b>Akut</b>	<b>Başlangıç:</b> Diürez <b>Bitiş:</b> Yara İyileşmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yara bakımı ve yaranın iyileşmesi</li> <li>• Komplikasyonların önlenmesi veya tedavi edilmesi</li> <li>• Besin desteği</li> </ul>
<b>Rehabilitasyon</b>	<b>Başlangıç:</b> Yara İyileşmesi <b>Bitiş:</b> Bireyin en üst düzey fiziksel ve psikolojik iyiliğe ulaşması.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skarların ve kontraktürlerin önlenmesi</li> <li>• Fiziksel, iş ve mesleki rehabilitasyon</li> <li>• Fonksiyonel ve estetik rekonstrüksiyon</li> <li>• Fonksiyonel ve estetik rekonstrüksiyon</li> <li>• Psikososyal danışmanlık</li> </ul>

### Yanıkta Uygulanan Tedavi ve Bakım Girişimleri

#### Acil Tıbbi Yönetim

#### Hava Yolu Açıklığının Sağlanması-A-

Tüm acil durumlarda olduğu gibi yanmış hastalarda da ilk önce hava yolu değerlendirilir ve hava yolu açıklığını sağlamak hayati önem taşır. Isı ve alev etkisiyle vücudu yanan kişinin hava yolunda ısı ve duman etkisiyle hasarlar oluşabilir. Çok kısa zamanda larenks ödemi gelişebilir. Hava yolunun tehdit altında olup olmadığı mümkün olduğunca erken fark edilip hemen önlem alınmalıdır. Bu konuda yardımcı olabilecek ipuçları; Olay yeri ile ilgili öyküde, yangın yerinde sıcak duman veya sıcak gaz solunmuşsa, bir süre mahsur

kalınmışsa, bilinç kaybı oluşmuşsa, ikinci değerlendirmede, yaralının yüzü, hafifte olsa burun kılları yanmışsa, ağzının içinde bül veya kızarıklık olmuşsa, boğulur gibi veya hırıltılı öksürüyorsa, tükürüğü kurumlu ise, solunumu hırıltılıysa, hayati tehlike olasılığı var demektir. Bu ipuçlarından biri olduğunda hekimle temas kurarak veya protokoller doğrultusunda hasta entübe edilir ya da nazal airway ile hava yolunun açıklığının devamlılığı sağlanır. Hastaya yapılan işlemler açıklanmalıdır. Yaralının bilinci kapalıysa hemen entübe edilebilir. Yangın olan ortamda kalmış herkese oksijen verilmelidir.

### **Solunum Devamlılığının Sağlanması-B-**

Yangınlarda meydana gelen ölümlerin sebebi genellikle akciğer yaralanmaları ya da solunan zehirli gazlardır. Özellikle doğrudan solunan çok sıcak buhar alt solunum yollarının, bronşiyollerin ve alveollerin zarar görmesi solunum yaralanmalarına neden olur. Yangına maruz kalan yaralıların tümüne gereksinimleri doğrultusunda yüksek oranda oksijen verilmelidir.

### **Dolaşım Devamlılığının Sağlanması-C-**

Ağır yanıklı hastalarda hem deri yoluyla hem de zarar gören damarlardan hücreler arasına sızıntıdan dolayı aşırı sıvı kaybı oluşur ve yanık şoku ortaya çıkar. Yanıklarda oluşan ödem ve sıvı kayıpları hipovolemiye neden olur. Geniş ve derin yanıklarda hemen sıvı başlanmalıdır. Verilecek sıvının hızı yaralının başka hastalığı olup olmadığına (kalp, damar, böbrek vb.), yaşına ve yanığın şiddetine bağlıdır.

Genç sağlıklı bireylerde sıvı yüklemesi yapılabilirken, yaşlı kalp, böbrek rahatsızlığı olan bireylerde sıvı yüklemesi hekime danışılarak daha kontrollü verilmelidir. Elektrolit kaybı da göz önünde tutulduğunda genellikle Ringer Laktat yoksa İzotonik Sodyum Klorür verilmektedir. Büyük çaplı iğne ile mümkünse iki ayrı damardan verilebilir.

Öncelikle yanıklı olmayan kol tercih edilir, şayet mümkün değilse yanıklı olan kol da kullanılabilir. Ancak bacaklar yerine öncelikle kollar tercih edilmelidir. Yaralının sıkı kıyafet ve takıları varsa çıkarılmalıdır. Uçlardaki nabızların tümü ve kapiller geri dolumlarını değerlendirilmelidir. İlk değerlendirme tamamlandıktan sonra daha ayrıntılı bilgi için ikinci değerlendirmeye geçilir. Bu değerlendirmenin baştan ayağa muayenesi gerekirse ambulansa yapılabilir.

### **Yanık Merkezine Transfer**

Yanıklı hasta varsa bir yanık merkezine yoksa acil tıbbi müdahalenin yapılabileceği bir sağlık merkezine yönlendirilmelidir. Gidilecek merkeze önce-

den hasta sayısı, hastaların genel durumları, yanığın oluş biçimi, eşlik eden diğer travmaların solunum yaralanmasının olup olmadığı ve ne kadar süre sonra merkezde olunabileceği hakkında bilgi verilmelidir.

### **Sıvı Kaybı ve Şok Yönetimi**

Normalde deriden 15ml/saat/kg su kaybı olur. Yanık deride bu miktar 300ml'ye kadar çıkabilir. Büyük yanıklarda ilk iki saatte total vücut suyunun %15'i, ilk sekiz saatte %80'i kaybedilebilir. Buna bağlı olarak hipovolemik şok ve hemodinamik değişiklikler ortaya çıkar. Bu nedenle geniş ve derin yanıklarda sıvı replasmanının hemen başlanması önemlidir. Böylece sıvı kaybına ve ona bağlı oluşabilecek sorunlar önlenir. Yüksek voltajlı elektrik yanıkları, inhalasyon yanıkları, resüsitasyonun geciktiği hastalar, alkollü yaralılar daha fazla sıvı gerektirmektedir. 2 yaş altı, 50 yaş üstü, kalp damar hastalığı olanlar, böbrek yetersizliği olan hastalarda daha az sıvı verileceği unutulmamalıdır.

### **Akut Evrede Yanık Bakımı**

Yanık bakımının akut evresi acil evreyi izler ve yanmadan sonraki 48-72 saatte başlar. Bu evre esnasında devam eden değerlendirmelere solunum ve dolaşım durumunun, sıvı-elektrolit dengesinin ve sindirim işlevlerinin yeniden sağlanmasına yönelik dikkat arttırılır. Bu evredeki öncelikler enfeksiyonun önlenmesi, yara bakımı (yara temizlenmesi, topikal antibakteriyal tedavi antibakteriyal tedavi, pansuman, yara debridmanı ve yara greftlemesi), ağrı yönetimi, besin desteğidir.

### **Yara Bakımı**

Yarıktan hemen sonra cilt bütünlüğünü yeniden sağlamaya yönelik fizyolojik değişiklikler başlar. Yara iyileşmesinin inflamasyon, proliferasyon ve maturasyon dönemleri oluşur. Yanık sonrası, solunumsal ve hemodinamik denge sağlandıktan sonra ilk önce uygulanması gereken tedavi ve bakım girişimi yara bakımıdır. Hemşire yara bakımı girişimlerini koordine eder ve yara bakımını yapar. Bakımda amaç, akut dönemde yaranın kapanmasını sağlamak, skar ve kontraktür oluşumunu azaltmak, topikal antimikrobiyaller ve aneljezikler gibi ilaçlarla farmakolojik tedavi ve psikolojik destek sağlayarak enfeksiyonu önlemek, ve hastanın konforunu sağlamaktır. Yara bakımını planlamada, yanık bölgesinin derinliği, genişliği temel belirleyicilerdir. Yaranın iyileşmemesi veya iyileşme sürecinin uzaması, sistemik sorunlara neden olur, yanık kaynaklı morbidite ve mortaliteyi arttırır. Enfeksiyon, doku hipoksisi, aşırı eksuda, eskar dokusu, ve yarada travma oluşumu yara iyileşmesini

geciktirir. Yara bakımı sırasında ağrıyı ve hipotermiyi azaltacak girişimlerin uygulanması da hasta konforunu arttıracığından önemlidir.

### **Yara Temizliği**

Akut dönemde yara bakımında öncelikli girişim yaranın temizlenmesidir. Yaranın günlük temizlenmesi ve yanmamış ciltle birlikte yara alanının günlük gözlemi yara iyileşmesini değerlendirmek ve enfeksiyon gibi olası durumların erken dönemde tespit edebilme adına önemlilik arz eder. Yara temizliğinin amacı, debris ve ölü dokuları uzaklaştırmak, enfeksiyon gelişimini engelleyerek canlı doku hasarının önüne geçmektir. Yara temizliği, serum fizyolojik, musluk suyu, klorheksidinli glukonat gibi bakteriyostatik bir sabunla ve toksik olmayan ajanlarla duşta, yatakta ve hidroterapi küvetinde yapılabilir. Temizleme işlemi gaz pansuman veya havlu ile nazıkçe yapılmalı, topikal ajan uygulamadan önce yara kurulanmalıdır. İşlem sonrası yara genişlik ve derinliği açısından tekrar değerlendirilmeli ve gerekli tedavi uygulanmalıdır.

### **Topikal Antibakteriyal Tedavi**

Yanık tedavisinde topikal antimicrobial ilaçlar kullanılmaktadır. Antibakteriyal tedavinin amacı yarada bakteriyal dansiteyi kontrol etmek ve yara enfeksiyonunu azaltmaktır. Dirençli mikroorganizma gelişimine neden olduğu, mortalite ve morbiditeyi etkilemediği için erken antibiyotik verilmesi artık önerilmektedir. Topikal antibakteriyal kullanımı canlılığı bozulan dokunun çıkarılması, spontan yara iyileşmesinin sağlanması ya da yara kapanmasında greftlemeye kadar harcanan önemli çabalarda zaman kazanmaya yardım eder. Yanık tedavisinde etkili birçok antimikrobial ilaç bulunmaktadır. Tek bir ilacın etkililiği aynı hastada zamanla etkinliği azalabilir. Farklı ilaçlar kullanmak gerekebilir. Günümüzde kullanılan topikal ilaçlar;

- Gümüş Sülfadiazin (Silverdin, Silvaden, Sülfadiazin krem): Hemen tüm dünyada en fazla tercih edilen ve sık kullanılan topikal antibiyotik materyaldir. Direnç gelişmediği için tercih edilen bu ajan, gram pozitiflere, gram negatiflerin ekserisine ve bazı fungal etkenlere karşı geniş spektrumda etkilidir. Uygulaması ve kullanımı kolay olup yarada ağrıya neden olmaz. Uzun süre devamlı kullanımında geçici lökopeni'ye yol açabilir.
- Mafenide Asetat (Sulfamylon krem): Ülkemizde henüz kullanılmayan ve daha geniş spektrumlu topikal bir ajan olup özellikle *Pseudomonas* ve *Enterococcus*'lara karşı etkilidir. En önemli özelliği eskar dokusunu penetre edip daha derin dokulara ulaşabilmesidir. Diğer ajanlar ve gümüş sülfadiazin eskarı penetre edemez. En önemli deza-

vantajı ise ağırlı olmasıdır. Bir diğer sistemik dezavantajıda, karbonik anhidraz inhibitör özelliği nedeniyle metabolik asidoza neden olmasıdır.

- Polymyxin B, Neomycin ve Bacitracin: Sıklıkla kullanılan bu karışımın uygulaması ağrısız ve temizdir. Yaranın kolayca gözlenmesine olanak verir. Genel olarak küçük kısmi kalınlıktaki yanık alanlarda tercih edilir.
- Povidon İyot: Bu ajan bir çok gram pozitif ve negatif ve hatta bir çok aerob bakteriye karşı etkili olup sık kullanılan bir ajandır. Bu ajanada mikroorganizmalar direnç geliştiremezler. Ancak yara eksudası ve kan ile temas ettiğinde inaktive olur. İyotlu bir ürün olduğu için sık ve uzun süre kullanımında yan etkileri görülebilir.
- Mupirocin: Bu ajan gram pozitif bakterilere, özellikle metisiline dirençli Staphylococcus Aureus ve bazı gram negatif bakterilere karşı aktiviteye sahiptir. Yaradan alınan materyallerin kültüründe tespit edilen durumlarda tercih edilir.
- Nystatin: Yanık yarasında ilk günlerde değil, ilerleyen zamanda ve uzun süre antibiyotik kullanımından sonra lokal ve sistemik mantar ineksiyonlara rastlanabilir. Fungal enfeksiyonların kontrolünü sağlamak için yaraya topik olarak uygulanabilir.
- Gümüş Nitrat solüsyon: Bazı merkezlerde hala kullanılan gümüş nitratın %0.5, %2, % 5 veya % 10 luk solüsyonlarının tam bir antimikrobial etkisi vardır. Mikroorganizmalar tarafından direnç geliştirilemediği için tercih edilir. Ancak kullanıldığında etraftaki tüm malzemeyi, yatak ve örtüleri gri ya da siyah renge boyaması en büyük dezavantajıdır. En önemli dezavantajlarından biri ise hipotonik bir solüsyon olduğu için uzun süre kullanımı elektrolit kaybına yol açabilir.
- Bal: Bal kronik yara tedavisinde olduğu gibi yanık yarası tedavisinde de kullanılmaktadır. Bir çok mikroorganizmaya karşı B ve T lenfositleri ve fagosit aktivasyonu ile ve Hidrojen Peroksit etkisi şeklinde antibakteriyel etkiye sahiptir. Ölü dokuların debridman (Otoliz)ına katkıda bulunurken anti-enflamatuar etkiside vardır. İçinde bulunduğu antioksidanlar ile immün sistemi stimüle eder. İyileşmeyi stimüle ederek (Granülasyon, Epitelizasyon üzerine etki) zamanı kısaltır. Bal osmotik etkisiyle yara yüzeyinde bariyer oluşturur. Krem ve tül formunda piyasada bulunmakta olup son yıllarda kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.



- Dakin solüsyonu: Bir çok mikroorganizmaya etkili olan bu solüsyon Sodyum hipokloritin seyreltilmiş solüsyonudur. İyi bir antimikrobiyal ajan olmasına karşın yaradaki sağlam veya iyileşmekte olan veya yaradaki iyileşmeye katılan sağlam hücrelere karşı sitotoksik etkiye sahip olduğundan dikkatli kullanılmalı, enfeksiyon kontrol altına alındığında kullanımına son verilmelidir.
- Chlorhexidin: Yanık yarasında kullanılacak en güçlü ajanlardan biridir. Direnç oluşturmayan ve oldukça geniş spektrumu olan Gram negatif ve Gram Pozitif mikroorganizmalara karşı etkili ajandır. Nadirde olsa P. Aeruginosa ve Proteus klorheksidin'e rezistans geliştirebilir. Hücre duvarını bozarak ve hücre muhtevasını çökelterek etki gösterir. Klinikte Gümüş sülfadiazin ile birlikte kullanılırsa daha etkilidir. Uygulanırken lokal ağrı yapabilir ve uzun kullanıldığında yan etki olarak Ototoksosite'ye yol açabilir.

### **Eskarotomi**

Tam kat yanıklar oluştuğunda koagüle olan dokulara ek olarak gelişen yoğun ödem önemli olaylara neden olur. Artan doku basıncı önce venöz dolaşımı sonra arteriyel dolaşımı engeller. Bu daha derinde yer alan dokuların iskemisine neden olur. Bu tür sorunların üstesinden gelmek için sorun yaratan koagüle olmuş dokuya fasyatomi ya da eskarotomi yapılmalıdır. Fizik incelemede tahta sertliği hissinin alınması ve esnekliğin kaybı eskarotomi için karar vermeye yardımcı olur. Eskarotomi tam kalınlıktaki doku yanıklarında denervasyon oluştuğu için anestezi gerektirmeden yapılabilir.

Eskarotomi tekniği: Derin fasyaları içerecek biçimde bistüri ile ekstremitelerin yan ve orta kenarlarından kesilir. Eskarotomi yerinde ve tam zamanında yapılırsa organ ve yaşam kurtarıcı olmasına karşın bütünüyle de komplikasyonsuz bir işlem değildir. Kanamaya ve enfeksiyon girişi için açık kapı oluşumuna yol açabilir.

### **Debridman**

Yaraların üzeri veya kenarındaki canlılığını kaybetmiş, kontamine ve yabancı maddelerin kaldırılması işlemine debridman denir. Yaradaki nekrotik (ölü) dokular normal yara iyileşmesini engeller, bakteri üremesi için uygun bir kültür ortamı oluşturur ve yara iyileşmesine karşı fiziksel bir bariyer oluşturur. Debridmanın yara iyileşme sürecinde önemli rolü vardır; bakteriyel yükü azaltır, enfeksiyonun kontrolünü ve önlenmesini mümkün kılar, yara duvarının ve canlı dokunun görülebilmesine olanak sağlar.

Debridman yöntemini uygulayan hemşire bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır ve fibrin, tendon, ligament, ve yağ dokusunu ayırt edebilmelidirler.

*Debridman Yöntemleri:* Debridman cerrahi, otolitik, mekanik, enzimatik, biyolojik debridman olmak üzere yara debridmanında kullanılan temel beş yöntem vardır. Her debridman yöntemin avantajları ve dezavantajları vardır.

**Cerrahi Debridman:** Canlı doku kenarlarını da kapsayacak şekilde ölü (nekrotik) dokunun kesilerek (eksize) temizlenmesidir. Geniş miktarda yara alanı, yaygın enfeksiyon, kemik ve ya enfekte doku çıkarılması veya septik hastalarda uygulanır. Ölü dokunun uzaklaştırılmasında en hızlı ve en etkili yoldur . Genellikle ağrılı bir işlemdir bu nedenle işlem öncesinde sistemik analjezikler ve/veya lokal anestetikler uygulanmalıdır. Geniş miktarda yara debride edilecekse ameliyathanede anestezi altında uygulanması gerekmektedir. Debridman esnasında kanama olabileceğinden, pıhtılaşma problemi olan hastalarda gerekli önlemler alınarak uygulanmalıdır.

**Mekanik Debridman:** Ölü dokunun uzaklaştırılmasında dışarıdan güç kullanılmasıdır. Bu amaçla ıslak-kuru pansuman ve yüksek basınçlı sıvı irrigasyonu kullanılabilir. Mekanik debridman seçici olmayan debridman yöntemleri arasında yer alır ve ağrılı bir uygulamadır.

**Islak-Kuru Pansuman:** Yaraya nemli gazlı bez pansuman yerleştirilir ve kurduğunda yaradan alınır. Beraberinde nekrotik dokuyu çeker, sağlıklı granülasyon dokusu da zarar görebilir. Bu yöntem gün içerisinde birden çok pansuman değişimini gerektirir ve hasta için ağrılı olabilir

**Yüksek Basınçlı Sıvı İrrigasyonu:** Cansız dokuyu uzaklaştırmak için banyoda hızlı hareket eden su kullanılmasıdır. Bu jakuzi terapi olarak adlandırılmaktadır. İrrigasyon uygulanırken bariyer önlemi olarak eldiven, maske, önlük ve gözlük kullanılmalıdır.

**Otolitik Debridman:** Makrofajlar tarafından proteinleri parçalayan kollajenaz ve proteaz üretilmektedir ve bu debridmanı sağlamaktadır. Nemli yara koşulları ölü dokuların atılması için gerekli olan su ve enzimlere sahip olduğu için otolitik debridmanı kolaylaştırır. Hücre aktivitesinin sürdürülmesi ısı ve nemli çevreye bağlıdır, bunun için yara bakımında pansuman kullanılmaktadır. Doku otolizi 72 saat içinde görülmezse başka bir debridman yöntemi kullanılması gerekir. Enfekte ve derin kaviteli yaralarda uygun bir yöntem değildir. Enfeksiyon belirtileri görüldüğünde otolitik debridman devam ettirilmemelidir, daha hızlı bir debridman yöntemi kullanılmalıdır.

Otolitik debridmanda sıklıkla kullanılan pansumanlar;

**Hidrojel pansumanlar:** Hidrojeller karboksimetilselüloz gibi polisakkaridler, poliakrilamidler veya diğer polimerler ve jelatinden meydana gelen hidrofilik polimerlerin üç boyutlu ağıdır. Fleksible tabaka veya amorf jel şeklinde üretilmektedirler. Şeffaftırlar, yaradan rahatlıkla temizlenebilirler ve yaraya yapışmazlar. Pansumanlar eksudanın miktarına bağlı olmakla birlikte 1- 3 günde bir değiştirilmelidir.

**Hidrokolloid pansumanlar:** Buhar geçiren bir filmin ya da köpüğün üzerinde emici bir katman şeklinde hazırlanmıştır. Üzerinde yer aldığı yapının kapatıcı özelliği nedeniyle enfekte ya da aşırı eksuda oluşturan yaralarda uygun değildir. Yaklaşık olarak üç günde bir değiştirilmeleri gerekir.

**Köpüklü pansumanlar:** Köpük pansumanlar hidrofilik poliüretan sodyum akrilat köpükten oluşan bir iç tabaka ve hidrofobik yarı kapatıcı filmde oluşan bir dış tabaka olmak üzere iki bölümden oluşur. Köpük pansumanlar eksudayı emerler ve yarı kapatıcı film sayesinde nemli bir yara çevresi oluştururlar. Az miktarda eksuda oluşturan yaralar için uygun olan ürünlerden aşırı eksudalı yaralar için son derece emici yapılara kadar değişen bir yelpazeye sahiptirler. Ayrıca sekonder pansuman olarak da kullanılabilirler. Her 3- 7 gün arasında değiştirilir.

**Aljinatlı pansumanlar:** Aljinatlar, yüksek emiciliğe sahip olan kompleks yapıdaki polisakkarid pansumanlardır ve eksudası fazla olan yaralar için çok uygundur. Yaraya yapışmazlar, ancak yaranın kurumasına izin verilirse epitelial dokuya zarar verirler. Şerit halinde üretildiğinden kavite içerisine uygulanması kolaydır. Alginatlı pansumanların jel oluşturma özellikleri kullanılan ürüne göre değişir. Bazı ürünler kaldırılarak çıkartılabilen kısmen jelleşmiş bir katman yapacak kadar sınırlı ölçüde jel oluşturur. İkinci bir örtü gerektirir. Eskarlar ya da kuru yaralarda kullanılmamalıdır. Yaradaki eksuda miktarına bağlı olarak 12 saatten 3 güne kadar değiştirilir.

**Enzimatik (Kimyasal) Debridman:** Nekrotik dokunun uzaklaştırılmasında proteolitik ve diğer eksojen enzimlerin kullanılmasıdır. Enzimatik jeller ve solüsyonlar nekrotik dokunun çözülmesinde topikal olarak kullanılır. Enzimatik ajanların kullanımı dikkat gerektirir ve pahalıdır. Sıklıkla Papain ya da kollejenaz içeren topikal ajanlar kullanılmaktadır. Kollajenaz papaine göre daha yavaş etkilidir, fakat cilt tahrişi açısından daha az risklidir. Enzimatik debridmanda kullanılan enzimlerin bazıları selektif debridman grubunda yer almaktadır. Enzimatik ajan yaraya uygulanmadan önce yara serum fizyolojik solüsyonu ile temizlenmelidir. Eskar çapraz hatlarla kaldırılarak enzimatik ajanın nekrotik dokuya nüfuz etmesi sağlanmalıdır. Enzimatik ajan uygulandıktan sonra enzimatik ajanın etkin olabilmesi ve nemin sağlanması için sar-

gı ile kapatılmalıdır. Ayrıca bu enzimlerin uygulanması sırasında enfeksiyon riskine dikkatli olunmalıdır (parçalanma ürünleri bakterilerin üremesi için uygun ortam hazırlar).

**Biyolojik Debridman (Larval Terapi):** Steril sinek larvalarının yarada nekrotik dokunun uzaklaştırılmasında kullanılmasıdır. Larvalar, salgıladıkları enzimler ile nekrotik dokuyu parçalar ve daha sonra sindirirler. Ayrıca sekresyonlar yara iyileşmesini hızlandıran fibroblast üretimini uyarır. Bu işlem sırasında sağlıklı granülasyon dokusu zarar görmez. Genel olarak her santimetre kare için on larva kullanılır. Geniş damarlara ve iç organlara yakın yerleşimi olan yaralarda kullanılmaz. Yumurta, soya fasulyesi ve sinek larvası alerjisi olan hastalarda kullanılmamalıdır.

### **Erken Eskar Eksizyonu**

Eskar eksizyonu erken dönemde veya geç dönemde olmak üzere iki şekilde yapılır. Geç dönem eskar eksizyonuna eskar ayrışması adı da verilir ve bu işlem spontan gerçekleşir. Erken eksizyon ise gerçek bir cerrahi işlem olup tanjansiyel eksizyon ve tam kat (fasya) eksizyon olarak 2 şekilde yapılabilir.

Tanjansiyel eksizyon elle, Humby dermatomu, Goulian-Weck dermatomu veya diğer mekanik dermatomlarla yapılır. Altta sağlıklı ve kanamalı dokulara gelene kadar eskar dokusu ince dilimler şeklinde kesilerek alınır. Hemostaz sağlandıktan sonra yara kapatılır. Tanjansiyel eksizyonun yapıldığı en uygun yanıklar derin ikinci derece yanıklardır ve en sık el sırtı yanıklarında uygulanır.

Eğer klinik olarak tam kat yanık olduğu ve hatta cilt altı yağ dokusununda yandığı düşünülüyorsa tanjansiyel eksizyon tekniği değil fasya eksizyonu tekniği kullanılır. Cilt altı yağ dokusu zaten az vasküler olduğundan üzerine greftin tutma şansı az olur, halbuki fasya üzerine konan greftlerin tutma şansı daha fazladır. Fasya eksizyonunda amaç fasyaya kadar olan tüm nekrotik dokuların eksizyonudur. Bu işlem bistüri, koter veya laser ile yapılabilir. İnsizyon ve kesiler genellikle yanık alanın tüm çevresinde ve tam kalınlıkta yapılarak eskar çıkartılır. Fasya derinliğine indikten sonra bu plandan ilerleyerek üzerindeki tüm nekrotik dokular eksize edilir ve dikkatli bir hemostaz yapılır. Bu işlem, tanjansiyel eksizyon tekniğine göre daha az kanamalıdır, ancak subkutan yağ dokusu da çıkarıldığından daha büyük kozmetik deformite bırakır.

Eskarektomi veya nekrektomi deyimleri daha geç yapılan eksizyonlar için kullanılır ve ayırışmakta olan eskar dokusunun cerrahi olarak çıkarılması ve alttaki alanın greftleme için hazır hale getirilmesi anlamına gelir.

Eskarı vucuttan uzaklaştırmak için cerrahi dışı yöntemlerde kullanılabilir. Bunlardan biri beklemektir. 3 hafta kadar beklendiğinde eskar kendiliğinden ayırışmaya başlar ve tekrarlayan yardımcı debridmanlarla eskar tamamen uzaklaştırılır. Önerilen bir yöntem olmamakla birlikte erken eskar eksizyonu için ameliyata alınamayan hastalarda bu yol izlenebilir. Bir diğer eskar uzaklaştırma yoluda enzimatik debridmandır. Bu amaçla (Novuxol) pomad veya benzerleri kullanılabilir. El yanıklarında bu enzimatik debridman özellikle yararlıdır. Böylece cerrahi eksizyon sırasında olası yüzeysel sinir, ven ve tendon yaralanmalarının önüne geçilmiş olunur. Enzimatik debridman ile birlikte mutlaka antimikrobiyal ajanlar kullanılmalıdır, aksi takdirde sepsis riski artar. Enzimli pomadlar kullanıldığında hafif bir ateş yükselmesi olabilir

Yanık yarasının kapatılmasında esas prensip yaranın ince deri grefi ile kapatılmasıdır. Eğer yanık küçük ve hem fonksiyonel hem de kozmetik olarak önemli bir bölgede ise (el sırtı gibi) tek parça otogreft kullanılmalıdır. Alınan deri greftlerinin delinerek ağ şekline (mesh) getirilmesi veya genişletilmesi alınacak alanların durumuna bağlıdır. Alınan deri greftlerinde uygulanacak genişletme teknikleri sonuçta azda olsa bir takım izler ve şekiller bırakır. Vucudun “langer” çizgileri yönünde yerleştirilen mesh edilmiş greftlerin bırakacağı izler daha az dikkat çekici olabilir. Çok geniş olan yanıkları kapamada kullanılan greftleri 1/3, hatta 1/6 oranında genişletmek gerekebilir, tabii ki bu durumda kozmetik görüntü iyi olmayacağı gibi elde edilen sonuç sadece yaranın kapatılmış olmasıdır.

Yeterince otogreft yoksa yara “geçici pansuman” materyalleri ile kapatılır. Geçici pansuman materyali kullanıldığında bundan anlaşılan, mutlaka daha sonra bu alanların otogreftlerle kapatılacak olmasıdır.

Genel olarak kullanılan geçici örtü materyalleri şunlardır:

- Silastik veya diğer maddelerden üretilmiş tabakalar (Integra)
- Allogreft
- Ksenogreft
- Amnion zarı
- Diğer; örneğin: dermogreft vs gibi (Non-biyodegradable)

**Bu gibi yetersizlik durumunda hastanın kendinden alınan ince deri grefti dışında kullanılan kalıcı örtüler ise:**

- kültür epiteli otogreftleri
- deantijenize edilmiş allojeneik dermis (allograft) bunun üzerine otojen epidermis ihtiyacı vardır
- Kompozit greft: silastik + sığır kollajeni (integra) Burada da silastik çıkarıldıktan sonra üzerine otojen epidermis konmaktadır.

### **Greftleme**

Büyük yanıklarda geçici olarak yara korunmasını sağlayan biyolojik pansumanlar yaşam koruyucu olabilmektedir. Biyolojik pansumanlar son günlerde artış gösteren insanda (hemograft ve allograft) hayvanlardan (heterograft ve xenograft) veya insan plesantasından amniyondan elde edilen deriyi içermektedir. Bu materyaller kollajen dermal yüzeye yapışık ve keratinize olmuş suya dayanıklı epidermisten oluşur. Homograftlar maliyetlidir ve ülkelerin çeşitli bölgelerindeki deri bankalarından sağlanabilmektedir. Homograft taze veya soğutulmuş olarak toplanabilmektedir. Yanıklarda pek çok cerrah enfeksiyon kontrolünü sağlamak için tüm yaraya biyolojik ve biyosentetik pansumanlar kullanmaktadır. En yaygın heterograft materyali domuz derisidir. Taze, donmuş veya raf ömrü daha uzun olan bir materyaldir. Domuz derisi hem örtü hem de gözenekli örtülerde kullanılabilen ulaşılması kolay gümüş sülfadizine gibi topikal antibakteriyal ajanlarla birlikte aşılansaktadır.

Amnion zarı gümüş nitrat ile işleminden geçirilerek ikinci derecede yanık yüzeyine uygulanabilmektedir. Antimikrobial ve buharlaşmayı önleyici etkilerinden faydalanılmaktadır. Antijeniteye sahiptir ve maliyeti düşüktür. Ayrıca yanık yüzeyine örtülmek üzere yapılmış hidron, polimerize agar, fibrin film, silastik, naylon gibi çok çeşitli sentetik örtüler de vardır.

Kültür otograftlarının en iyi klinik uygulanması yaygın yanıklı hastaların tedavisidir. Yanığın çok yaygın olması nedeniyle klasik deri greftleme işlemi için uygun verici alanı yetersizdir ve yaşamın sürmesi için yaranın kapatılması gereklidir.

### **Enfeksiyonun Önlenmesi**

Yanık bakımının akut evresinde hemşirenin en önemli rolü enfeksiyonu önlemek ve enfeksiyon belirtilerine karşı dikkatli olmaktır. Hemşire yanık yarasına temiz ve güvenli bir çevre oluşturmalı, herhangi bir enfeksiyon bulgusu açısından yarayı yakından takip etmelidir. Kültür sonuçları ve beyaz küre (lökosit) sayımları izlenmelidir. Yara bakımı için temiz teknik, tüm in-

vaziv girişimler için (örn; damar yolu açılması, idrar sondası veya trakeal aspirasyon) aseptik teknik kullanılır. Hastaya her temastan önce ve sonra eller çok iyi yıkanmalı ve eldiven giyilse dahi hijyene dikkat edilmelidir. Hemşire hastayı diğer hastalardan ve çalışanlardan, ziyaretçilerden, ekipmandan veya herhangi bir enfeksiyon kaynağından korumalıdır. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin önerileri dahilinde invaziv yollar ve kateterler rutin olarak değiştirilmelidir. Ventilatör devreleri ve drenaj kapları düzenli değiştirilmelidir. Yanıklı hasta odalarında canlı çiçek bitki veya taze meyve sepetlerine izin verilmemelidir. Bu mikroorganizmaların üremesine neden olabilir. Yanık hastalarında immun yetersizlik olduğu için hastayı patojenlerden korumak için ziyaretçi kısıtlaması yapılmalıdır. Hastalar yaralarına veya pansumanlarına dokunarak mikroorganizmaları bir yanık sahasından diğerine taşıyabilirler. Yataklar kolonizasyonla ya da dışkı bulaşmasıyla enfeksiyonu yayabilir. Yanmamış alanların düzenli yıkanması ve çarşafların değişmesi enfeksiyonun önlenmesinde yardımcıdır.

### **Ağrı Yönetimi**

Yaralı bir birey için, yanık ve yanığın tedavisi en önemli ağrı kaynağıdır. Yanıkta epidermis hasara uğradığından ağrı reseptörleri hava akımına maruz kalarak son derece rahatsızlığa yol açar. Ayrıca yanık alanında oluşan eksuda ve eksudanın içinde bulunan potasyum, prostoglandin gibi maddeler de ağrı reseptörlerini aşırı uyarak ağrıya neden olur. Yanık bölgesinin temizlenmesi, pansumanın değiştirilmesi, debritleme, hidroterapi ve fizik tedavi gibi girişimler de ağrıya neden olur. Ağrının şiddeti, yanığın derinliği, lokalizasyonu, genişliği ve iyileşme dönemine göre değişir. Ağrı intravenöz yoldan narkotik analjeziklerin kontrollü olarak verilmesiyle azaltılabilir. Yanıklı hastada dolaşım bozukluğu olması sebebiyle intramüsküler veya subkutan yolla analjezik ilaçlar uygulanmamalıdır. Ağrı fizyolojik, psikolojik ve bilişsel süreci içeren kompleks bir deneyimdir. Bireyin ağrı algılamasını birçok faktör (yaş, kültür, önceki deneyimler v.s.) etkilediği için relaksasyon yöntemleri, biyo-feedback, hipnoz, transkütan elektrik sinir stimülasyonu (TENS) ve dikkati başka yöne çekme yöntemleri de kullanılmalıdır. Hasta yoğun olarak anksiyete yaşar. Anksiyete de hastanın ağrısının artmasına sebep olur. Bundan dolayı ağrı kontrolünde bunalıtı giderici (anksiyolitik) ve antidepresan ilaçlar da uygulanabilir. Ayrıca yapılan tüm uygulamalar hastaya açıklanmalı ve kendisini ifade etmesine imkan verilerek anksiyetesinin dolayısıyla ağrısının azaltılması sağlanmalıdır. Her birey için ağrı deneyimi tek olduğundan hemşire her hasta için en iyi ağrı kontrol yaklaşımını saptamalıdır. Hemşire hastanın ağrısını azaltmak ve rahatlığını sağlamak için pansuman değiştirir-

ken veya bakım yaparken hızlı çalışmalı ve yapılan tüm uygulamaları hastaya açıklamalıdır. Hastaya ağırlı girişimler yapılmadan önce analjezik verilebilir.

### **Beslenmenin Sürdürülmesi**

Yanıklı bireye uygulanan tedavinin ve bakımının başarılı olabilmesi için hastanın yeterli ve dengeli beslenmesi son derece önemlidir. Bireyin kilosu şiddetli yanıklardan sonra ödem nedeniyle hızla artar. Ancak ödem 3-12 gün sonra geri emilerek birey hızla kilo kaybeder. Çünkü hiperkatabolizma ve hipermetabolizma sebebiyle enerji ve protein gereksinimi artmıştır. Bazal metabolik hız iki kat veya daha fazla artabilir. Bireyin iştahını ağrı, anksiyete, rahatsızlık, günlük pansuman değişimi veya diğer girişimler azaltabilir. Yaralanmadan sonra genellikle ilk 24 saat içinde hasta enteral veya parenteral beslenmelidir. Hasta bağırsak hareketlerinin yeniden başlamasıyla genellikle ağızdan sıvı alımını tolere edebilir. Yüksek kalorili içecekler kalori ihtiyacını karşılaması için yemek arasında verilebilir. Yarı katı veya katı yiyecekleri içeren bir diyetle genellikle ilk haftanın sonuna doğru başlanır. Hastanın az ve sık yemesi sağlanır. Hemşire hastanın kabul edebileceği zengin kalorili, proteinli, vitaminli, mineralli ve demir içeren diyeti planlamak için diyetisyenle işbirliği yapar. Eğer hastanın ağızdan beslenmesi kalori gereksinimini karşılayamıyorsa enteral veya parenteral beslenme gerekir. Parenteral beslenme için gerekli olan santral venöz kateterinin enfeksiyon riski taşıdığı göz önünde bulundurulmalıdır. Hastanın yanık öncesi vücut ağırlığı kaydedilmeli ve günlük kilo takibi yapılarak karşılaştırılmalıdır. Serum transferi, albümin, kolesterol, trigliserid ve glikoz düzeyleri hastanın beslenmesi konusunda bilgi verir. Bu sebeple düzenli olarak bu bulguların izlenmesi önemlilik arz eder. Hastalar her gün tartılmalı ve kiloları kayıt edilmelidir. Bu bilgiler hastaların kendi besin alımları ile ilgili hedefler koyabilmesi ve kilo kayıp veya alımlarını değerlendirmeleri için de kullanılabilir. Anoreksiyalı hastaların yiyecek alımını arttırma yönünde daha fazla hemşire yardımına gereksinimleri vardır. Yemek zamanında hastanın çevresindeki ortam mümkün olduğunca hoş olmalıdır. İstedikleri yiyecekleri sağlamak ve yüksek protein ve vitamin alımına yardımcı olmak, hastayı yüreklendirmedeki yollardan bazılarıdır.

### **Gastrointestinal Sistemin Fonksiyonunun Sürdürülmesi**

Gastrointestinal sistemle ilgili sorunlar iyileşme sürecinin herhangi bir döneminde meydana gelebilir. Bu sistemle ilgili sorunlar; ileus veya gastrik dilatasyonu, hemarojik gastriti, mide ve duodenumda erezyon ve ülserasyonu (Curling's veya stres ülseri) içermektedir, ileus hipovolemi, hipokalemi veya sepsis nedeniyle olabilir. Bunu önlemek ve tedavi etmek için sıvı-elektrolit replasmanı ve gastrik dekompresyonu gerekir, Curling's ülserinin oluş-



masını önlemek için ise antiasit ve H<sub>2</sub> reseptör antogonisti ilaçlarla, gastrik pH 5'den daha yüksek tutulması sağlanmalıdır. Eğer Curling's ülseri nedeniyle kanama meydana geldiyse buzlu serum fizyolojikle lavaj yapılması, kan transfüzyonu, vazopressin tedavisi ve olası cerrahi girişim gerekir. Hemşire hastanın bu problemlerine yönelik belirti ve bulgularını izlemeli, laboratuvar bulgularını değerlendirmeli, tedavi ve bakımını sürdürmelidir. Mide içeriği pH ve kan açısından değerlendirilir. Dışkı gizli kan açısından incelenir, histamin blokerleri ve antiasitler önerildiği şekilde uygulanır.

### **Hareketin Sürdürülmesi**

Yanıklı hastanın hareketinin sağlanması yatmaya bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi açısından önemlilik arz eder. Yanıklı hastalarda özellikle eskar oluşumu kontraktürlere yol açar. Kontraktürlerin gelişimini azaltmak veya engellemek için; hastanın erken ambulasyonunun sağlanması, uygun pozisyon verilmesi, aktif veya pasif ROM egzersizlerinin yaptırılması, gereksinimine göre atel kullanılması ve fizik tedavinin verilmesi gerekmektedir. Alt ekstremitte yanığı varsa hasta ayağa kaldırılmadan önce elastik bandaj uygulanır. Bu bandajlar venöz dönüşü artırır ve şişmeyi azaltır.

### **Rehabilitasyon Dönemi**

Rehabilitasyon; fiziksel hareketliliğin bozulması ve buna yönelik girişimleri, beden imajındaki, benlik kavramındaki ve sosyal yaşantısındaki değişiklikleri, evde bakımı, hasta ve ailesinin eğitimini içermektedir.

Bazı hastalar bir rehabilitasyon merkezine gereksinim duyabilirler ve eve gönderilmeden önce yoğun rehabilitasyon için böyle bir merkeze yönlendirilebilirler. Birçok hastanın ayaktan hasta düzeninde fiziksel veya mesleki tedavilere haftada birkaç kez ihtiyacı olur. Bakımın tüm alanlarını düzenlemek ve hastanın gereksinimlerinin karşılandığından emin olmak genelde hemşirenin görevidir. Böyle bir koordinasyon bağımsızlığı sağlama yolunda yanıklı hastaya yardım etme açısından önemlidir.

Rehabilitasyon yanık yarasının iyileşme safhasında başlar ve birey bağımsızlığını kazanana kadar devam eder. Bu süreç sadece hastanın hastanedeki tedavi ve bakımını kapsamayıp, taburculuk sonrası rehabilitasyon merkezlerini ve evde bakımı da içermektedir. Bu nedenle multidisipliner ekip anlayışı doğrultusunda hastanın hastane dışındaki bakım ve takibinin de planlanması önemlidir. Bu planı yaparken öncelikle hastanın eğitim düzeyi, serbest zaman aktiviteleri, kültürel geçmişi, çevre ve aile ilişkileri, benlik kavramı, mental durumu, hastalığına ve hastanedeki yatışına tepkisi, önceki yaşadığı hastane deneyimi, ağrıya ve ağrı yönetimine tepkisi, uyku düzeni, benlik say-

gısı ve stresle baş etme yöntemleri değerlendirilmelidir. Rehabilitasyon için hastanın kendi bakımına katılması ve bireysellik önemlidir. Rehabilitasyon gereksinimleri yanıktan sonra 24-48 saat içinde dikkate alınmalıdır. Yanığın akut evrelerinin sonunda, yanık hastası hızla oluşabilecek görünüm değişikliklerine ve yaş bilgilendirme yapılır. Anormal bulguları nasıl tanıyacakları ve saptadıklarında hemen hekime bildirmeleri gerektiği öğretilir. Hemşire, hasta ve ailesine hastanın o andan sonraki bakımının planlanmasında yardımcı olmak için destek olur ve evde gereksinim duyabilecek malzemeleri tanımlar ve sağlamasına yardımcı olur. Başlangıçta bazı aile bireyleri için yanık yarısına bakmak veya dokunmak korkutucu olabilir. Ancak destek verildiğinde birçoğu profesyonel yardıma gereksinim duymadan yara bakımını başarabilir. Sözel ya da yazılı yönergeler yara bakımı, ağrı yönetimi, beslenme ve egzersizlerle ilgili hasta yakınlarına yol gösterir. Ayrıca hekime bildirilmesi gereken enfeksiyon bulguları konusunda da yönlendirme yapılır. Komplikasyonlarla ilgili hekimi erken haberdar etmek ve kontrole gelmek gerektiği hastaya ve ailesine anlatılır. Öncelikler yara iyileşmesi, psikososyal destek ve en üst düzeyde fonksiyonel aktivitenin sağlanmasıdır. Sıvı ve elektrolit dengesinin sağlanmasına ve beslenme durumunun geliştirilmesine de odaklanılır. Vücut görünümünü iyileştirmek ve fonksiyonelliği arttırmak için rekonstrüktif cerrahi gerekebilir.

Hastada kas gerginliği, kontraktür ve hipertrofik skar dokusu nedeniyle fiziksel hareketliliğinde bozulmalar meydana gelebilir. Bunun için hastaya uygun pozisyon verme, ROM egzersizleri yaptırma, özel atellerle el, kol ve bacak fonksiyonlarını sürdürme, erken ambulasyon ve emosyonel destek sağlanmalıdır. Özellikle boyun, çene ve yüzde yanık varsa hasta günün belirli zamanlarında boynu hiper ekstansiyon pozisyonunda yatmalıdır. Yara izlerinin sertleşmemesi için hastaya yüz egzersizleri yaptırılır. Bunun için sakız çiğnemesi ve balon şişirmesi sağlanabilir. Ayrıca hasta güneş intoleransı, deride kuruluk, hiperestezi, ısı intoleransı ve kaşıntı nedeniyle rahatsızlık yaşayabilir. Bu nedenle; parfümsüz yağlı kremler kullanılabilir, direk güneş ışınlarından sakınılabilir, güneşin zararlı ışınlarına karşı koruyucu faktörü yüksek olan ürünler kullanılabilir ve basınç elbiseleri giyilebilir.

Yanıklı hasta yanığın ilk birkaç gününde kendisine ne olduğunu kavrayamayabilir. Fakat bundan sonra uzun bir iyileşme devresi başlar. Hasta durumunun ve muhtemel sonuçlarının farkına varır ve yanıktan 2-4 hafta sonra stresle baş etmeye çalışır. Enfeksiyon, toksinler, anoksi, metabolik ve elektrolit dengesizlikler, kardiyovasküler yetersizlik ve hareketsizlik gibi organik nedenlerle, hastada deliryum, halüsinasyon, apati ve ajitasyon meydana gelebilir. Ayrıca şekil bozukluğu, ağrı, yetersiz sosyal destek, başkalarına

bağımlı olma, önceki var olan psikiyatrik sorunlar, fiziksel sınırlılık, uykusuzluk, yeterli ve dengeli beslenememe, uzun ve zorlu süren tedavi ve bakım nedenleriyle de psikolojik problemler gelişebilir. Bunlar depresyon, beden imajında değişiklikler, sosyal rol karmaşıklığı, cinsel fonksiyon bozuklukları, sosyal izolasyon ve ekonomik problemlerdir.

Hemşire hastanın psikososyal reaksiyonlarını değerlendirmeli, korku ve endişelerinin nedenlerini belirlemeli, ailesi ve sevdiği kişiler tarafından reddedilme korkusunun olup olmadığını saptamalı ve hastanın kendisini ifade etmesini sağlamalıdır. Ağır bir yanıktan sonra eve dönen hastalar kendi yara bakımını yapamayanlar ve destek sistemi yetersiz olanlar ev bakımı açısından desteğe gereksinim duyarlar. Evde hastaya yapılan ziyaretler sırasında ev hemşiresi hastanın fiziksel ve psikolojik durumunu ve yeterli ve güvenli bakımın evde sağlanıp sağlanmadığını değerlendirir. Hemşire hastanın iyileşmesini ve bakım planına uyumunu izler. Aile bireyleri de desteğe ve rehberliğe gereksinim duyarlar. Uzun dönemde iyileşen yanıkların bakımı çoğunlukla hasta veya evdeki diğer kişilerce yapılır.

Yanık bakımının bu dönemlerinde hasta ve ailesini evde bakım konusunda hazırlamak için çaba sarf edilir. Dolayısıyla uygulayacakları işlemlerle ve ölçütlerle ilgili bilgilendirilirler. Örneğin, hastaların genellikle küçük, temiz ve iyileşmekte olan yaraları vardır. Bu bölgeleri günlük olarak sabunla hafifçe yıkayıp durulamaları ve gerekli topikal ilaçları ve pansumanları nasıl yapacakları anlatılır ve gösterilir. Yara bakımıyla ilgili yönlendirmelere ek olarak hasta ve ailesinin yan etkilerden korunma, ağrı yönetimi, beslenme ile ilgili dikkatlice açıklanmış yazılı ve sözlü yönlendirmelere de gereksinimleri vardır. Özel egzersizlerle, basınç giysileriyle ve alçılarla ilgili bilgiler hasta ve ailesi ile birlikte yeniden gözden geçirilir, yazılı bilgilendirme yapılır. Anormal bulguları nasıl tanıyacakları ve saptadıklarında hemen hekime bildirmeleri gerektiği öğretilir.

Hemşire, hasta ve ailesine hastanın o andan sonraki bakımının planlanmasında yardımcı olmak için destek olur ve evde gereksinim duyabilecek malzemeleri tanımlar ve sağlamasına yardımcı olur. Başlangıçta bazı aile bireyleri için yanık yarasına bakmak veya dokunmak korkutucu olabilir. Ancak destek verildiğinde birçoğu profesyonel yardıma gereksinim duymadan yara bakımını başarabilir. Sözel ya da yazılı yönergeler yara bakımı, ağrı yönetimi, beslenme ve egzersizlerle ilgili hasta yakınlarına yol gösterir. Ayrıca hekime bildirilmesi gereken enfeksiyon bulguları konusunda da yönlendirme yapılır. Komplikasyonlarla ilgili hekimi erken haberdar etmek ve kontrole gelmek gerektiği hastaya ve ailesine anlatılır.

## **Başa Çıkma Yöntemlerinin Güçlendirilmesi**

Yanık bakımının akut evresinde hasta yanık travmasının gerçek yüzüyle karşılaşır ve belirgin kayıplarla ilgili suçluluk duyar. Yanık travması geçiren hastanın sıkça verdiği tepkiler depresyon, geri çekilme ve manipülatif davranışlardır (pasif görünüp saldırgan davranan, dürüst olmayan, imada bulunan davranış biçimi). Gerekli tedavilere katılmama ve geri çekilme (regresyon) davranışları gözlenmeli ve hastanın stresli bir olayla başa çıkma stratejileri olarak değerlendirilmelidir. Yanık sonrasındaki erken haftalarda hastanın enerjisinin çoğu yaşamsal işlevlerin ve yara iyileşmesinin sağlanmasına harcanır. Bu dönemde etkin başa çıkma mücadelesine daha az zaman ve enerji ayrılır. Hemşire hastaların etkin başa çıkma yöntemleri geliştirmelerine yardım edebilmek için belli beklentiler koyar, güveni arttıracak iletişime girer, hastaların uygun yöntemleri uygulamalarını sağlar ve gerekli zamanlarda olumlu yönde zorlamalar yapar. En önemlisi hemşirenin ve sağlık ekibinin diğer elemanlarının hastayı kabullenmeleridir. Hasta sıklıkla kızgınlığını ifade eder. Bazen suçluluk duygusu nedeniyle kızgınlığını içine atabilir. Bu duygularla başa çıkmasında hastaya yardım etmenin bir yolu onu kıyaslama korkusu olmadan duygularını ifade edebileceği birisine yönlendirmektir. Bu rolü başarıyla yapabilecek kişiler hastanın bakımından direk sorumlu olmayan bir hemşire, sosyal hizmet görevlisi, psikiyatri hemşiresi veya din adamı olabilir. Yanıklı hastalar akut hastalık süreci boyunca sağlık ekibine oldukça bağımlıdırlar. Hastalar kendine bakmada fiziksel engelleri olsa da bakımın karar aşamalarına katılımda ve bireysel tercihlerini tanımlayarak kendilerine özgü özelliklerinin farkına varmaları evresinde bakıma dahil edilebilirler. Hastalar hareket ve güç anlamında iyileştikçe hemşire beslenme, yara bakımı, egzersiz ve geleceğe yönelik planlar açısından hastayla birlikte çalışarak gerçekçi beklentiler oluşturur. Birçok hasta bağımsızlıklarını tanıyan diğer stratejilere sıcak bakarlar ve kişisel bakıma doğru giden yolda sağlık ekibi ile birlikte çalışırlar .

## **Hasta ve Ailesine Ait Sürecin Desteklenmesi**

Yanık yarısında ailede işlevsellik bozulmuştur. Hemşirenin sorumluluklarından birisi de hasta ve ailesini desteklemek, onların söylenen ve söylenmeyen kaygılarını belirlemektir. Yanık travmasına yönelik bir uyum oluşurken hastaya destek olabilmeleri için hastanın ailesine gereken çeşitli yollar anlatılmalıdır. Ailenin kendisinin de desteğe ihtiyacı vardır. Yanık hasarının hasta ve ailesi üzerine etkileri psikolojik ve ekonomik olabilir. Bu nedenle hasta ve ailesi uygun zamanlarda sosyal servislere veya psikolojik danışmanlığa yönlendirilmelidir. Bu destek rehabilitasyon döneminde de devam eder. Yanık

hastaları genellikle evlerinden uzakta bulunan yanık merkezlerine gönderilirler. Yanık yaralarında bakıma katılım az olduğu için ailevi sorunlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle hem hasta hem de ailesinin yanık bakımı ve tedavi süreci ile ilgili bilgiye gereksinimleri vardır. Hasta ve ailesinin eğitimi yanık yönetiminin başlangıcıyla başlar. Öğrenime direnç olup olmadığı, hasta ve ailesinin öğrenme şekli ile ilgili istekleri değerlendirilir. Bu bilgiler öğretim sürecinde kullanılır. Hemşire hasta ve ailesinin bilgiyi alma ve saklama yeteneklerini değerlendirir. Sözel bilgiler videolar, modeller ve yazılı materyallerle desteklenir. Hasta ve ailesinin eğitimi rehabilitasyon döneminde de devam eder.

## KAYNAKLAR

- Akbulut S. Nadir bir yanık travması sebebi:Bardak çekme.Ulusal Cerrahi Dergisi.2011;27(2):127-8.
- Aksoy N. Yanıklı hastada hemşirelik bakımının yönetimi. Selçuk Tıp Dergisi. 2015; 31(1): s.47-51.
- Akyol Durmaz A.Yoğun Bakım Hemşireliği In:Yüksel M. Eds.Yoğun bakım ünitesinde yanıklı hastanın hemşirelik yönetimi.İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri. 2017; s.789-816.
- Arıncı A, Aydın H, Çizmeci O, Erer M, Ermiş İ, Görgün B, Hayırlıoğlu T, Kesim SN, Özkan T. Plastik Cerrahi. In: Arıncı A, Eds.Yanık ve Tedavileri. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri. 2000; .s.101-20.
- Arıtış Y, Akyürek N. Yanık tedavisi fizyolojik fonksiyonlarda değişiklikler ve tedavi yaklaşımları. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri. 1997; 17: s.15-8.
- Aydemir K, Taşkıyan M A. Yanık Rehabilitasyonu. J Turk Soc Intens Care 2011 ;9.
- Aytaç S, Özgenel GY, Akın S, Kahveci R, Özbek S, Özcan M. Güney Marmara Bölgesindeki çocuklarda yanık epidemiyolojisi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004; 30(3): s.145-9.
- Atatürk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi.Yanık. Hemşirelik Bakım Yönetimi. 30.04.2017
- Bolışık Z B, Özalp Gerçek G. Yanıklar.Türkiye Klinikleri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Özel Dergisi. 2016; 2(3): s.187-91.
- Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock Re. (ed).Schwartz's Principles of Surgery. In:Friedstat J, Endorf FW, Gibran NS. Burns.(10th Ed). 2010; s.227-39.
- Çetinkale O.Yanık yarası ve tedavisi. İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu.18-19 Ekim 2001. İstanbul. s.89-103.
- Çevik Ü. Yanıklı çocuklarda ağrı ve hemşirelik yaklaşımları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2003; 6(3): s.91-5.
- Demirel Y, Çöl C, Özen M. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yanık Servisinde bir yılda izlenen hastaların değerlendirilmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2001; 23(1): s.15-20.
- Gemalmaz A, Soran A, Aşlar K. Yanıklı hastaya erken dönemdeki yaklaşım. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2000.
- Giray TA. Acil Servise başvuran ayaktan tedavi edilmiş haşlanma yanığı olan 60 Yaş üzeri yanık hastalarında Aquacell&AG hidrofiber yardımcı pansuman malzemesi ile %1 Gümüş Sülfadiazinin Karşılaştırılması.Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi.2011.

- Karadakovan A, Eti Aslan E, Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. In: Yavuz M, Eds. Yanıklar. Adana: Nobel Kitapevi; 2011. s.1071-103
- Kurt N. Akut ve Kronik Yara Bakımı. In: Tarcan E, Eds. Yanık ve Tedavi Yöntemleri. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevi; 2003. s.320-41
- Sarı O, Onar T, Aydoğan Ü. Birinci basamakta yara ve yanık bakımı. Smyrna Tıp Dergisi. 2004; 30(3):s.145-9
- Smeltzer CS, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. (ed). Management of patients with burn injury. Brunner&Suddarth's textbook of medical -surgical nursing(12th Ed.) In: Vol 2. Philadelphia: Lippincott William&Wilking.s.1718-53
- Şakrak T, Köse AA, Karabağlı Y, Çetin C. Yanık Ünitimizde Yatarak Tedavi Gören Hastalara Ait 10 Yıllık Tarama Sonuçlarımız. Türk Rekonstrüktif Estetik Cerrahi Dergisi. 2011; 18(3):111-5
- Ozok G, Çoruh A, Zeyneloğlu P, Kabalak A. Sağlık Bakanlığı Yanık Yaralanmaları Tedavi Algoritması. 2012; s.1-19
- Öncül O. Yanık Enfeksiyonları. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Hastane Enfeksiyonları Koruma ve Kontrol Sempozyum Dizisi. Ocak 2008; s.105-19.
- Özkan Z, Alataş ET. Yanıkta cerrahi tedavi ve klinik deneyimlerimiz. Journal Of Clinical and Experimental Investigations. 2014; 5(1): s.76-9.
- Taşdemir N, Yavuz M. Yara Bakımında Debridman Yöntemleri. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2008; 1(2): s.69-75.
- URL:<https://annebebekhemşireliği.wordpress.com/yanıkta-hemşirelik-bakımı-ve-rekonstrüktif-cerrahi/30.04.2017>.
- URL:<https://www.doktorsitesi.com>.13.04.2017
- URL:[www.izdemir.com.tr](http://www.izdemir.com.tr) 24.04.2017
- URL:[www.resusitasyon.com](http://www.resusitasyon.com). 13.04.2017.
- Yorgancı K, Gelecek Geyik S. Ciddi yanık hastasının izlem ve tedavisi. Hacettepe Tıp Dergisi 2007; 38(3): s.135-40.

# The Nutritional Habits of Nursing Students and Their Obesity and Diabetes Risk Statuses

Özlem Doğu<sup>1</sup>

Hande Cengiz Açıl<sup>2</sup>

Dilek Aygün<sup>3</sup>

## Abstract

A sufficient and balanced diet, not using tobacco or alcohol, and adopting a healthy lifestyle by exercising have all been shown to decrease the risk of obesity and many chronic diseases such as cardiovascular diseases, diabetes, and hypertension, even becoming part of their treatment. For this reason, this study was planned to determine the nutritional habits, obesity statuses, and future diabetes risks of students. This study was planned with 392 nursing students in 2021-2022 academic year. Data was collected using an identification form including socio demographic characteristics, questions on nutritional habits, the Obesity Awareness Scale, and the FINDRISC scale. The mean FINDRISC score of all of the participants was found to be in the low risk group with a value of  $4,74 \pm 3.35$ , exhibiting significant difference according to BMI. Their OAS mean score was found to be on a good level with a value of  $57.75 \pm 10.31$ . In the regression analysis of nutritional habits and BMI, which showed correlation with FINDRISC risk status, those variables were found to have to strength to predict future diabetes risk with a rate of 22%. As a result, it was seen that the students were in the normal weight group, in the low risk group for type 2 diabetes. However, their awareness on obesity was found to be on a medium level. In this context, we think that the information the students have on nutritional habits, diabetes, and obesity should be increased, and that awareness should be raised by giving contemporary issues a place in their courses and arranging panels and conferences.

1 Assoc. Prof. Nursing, Faculty of Health Science, Sakarya University, ozlemdogu@sakarya.edu.tr, Orcid: 0000-0003-1257-2551

2 Asst. Prof. Dr., Nursing, Faculty of Health Science, Sakarya University, hande@sakarya.edu.tr, Orcid:0000-0003-1351-4185

3 Prof. Dr., Nursing, Faculty of Health Science, Sakarya University, daygin@sakarya.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4620-3412



## 1. INTRODUCTION

Nutrition refers to taking all the nutritional factors needed for the protection and improvement of health and improvement of quality of life sufficiently and in a balanced and responsible manner (1,2). In the university period, which is the last phase of growth and development, an individual who has a sufficient and balanced diet ensures body resistance against diseases and sufficient physiological development as well as contributing to an increase in cognitive capability and school performance (3). With the habit of eating fast becoming a lifestyle and the intense class periods increasing the inclination for a sedentary lifestyle in the university period, it was stated that decreased physical activity can cause obesity and many accompanying chronic diseases (1-3). Obesity is accepted as a complicated chronic disease with serious biological, social, and psychological effects, and it negatively affects quality of life as well as increasing morbidity and mortality rates. Thus, it is seen as one of the most important public health problems of the developing world and the younger generation (3). In the 2016 Turkish Ministry of Health Survey, the rate of obese individuals of 15 years of age or older was found to be 19.6% while it was 19.9% in 2014.<sup>4</sup> In studies, habits of healthy nutrition and activity were stated to be sufficient in treatment of obesity without a need for an aggressive exercise and diet program (2). Nutrition plays an active role in the development or prevention of many diseases and affects the general health condition of a person. Nurses, who play an effective role in the society in terms of gaining healthy behaviors, need to become examples to the society with regard to nutritional behavior (5,6). Thus, we think that it would be important for nursing students to have behaviors that affect general health positively such as healthy nutrition with regard to public health since they will become examples to the public as healthcare professionals (5).

## 2. METHODS

This study was planned to determine the nutritional habits, obesity statuses and future diabetes risks of nursing students who are in the process of their university education. The universe of the study consisted of 798 students actively studying at the nursing department of the health sciences faculty of a university in the fall semester of the 2021-2022 academic year. The data were collected during the weekdays and at working hours in the classroom environment outside of course hours. Since everyone who accepted to participate in the study in the classrooms that were selected were included in the study (49%), the study was conducted with 392 students.

Before the study, written permission was obtained from the institution. After the study was approved by the institution, the students in the sample were explained the aim of the study and what was expected of them, upholding the principles of willingness and voluntary participation. After the necessary permissions were taken from Kafkas and Özen to use OAS.

**Compliance with Ethical Statement:** Approval for this study was obtained from Sakarya University Ethics Committee (10.12.2021/578).

**The data were collected using the following instruments:**

**Information Form:** The information form consisted of two sections. The first section, including the socio demographic characteristics of the participants, consisted of 24 items, while the second section, including the nutritional habits of the students, was prepared by the researchers according to the information available in the literature (2,3) and consisted of 9 items, constituting a total of 33 items for the entire form.

**The Obesity Awareness Scale (OAS):** The scale, which was developed in 2011 by Allen, was adapted into Turkish by Kafkas and Özen (7). The 4-point Likert-type scale consists of 20 items and 3 factors. The scale was developed to determine the obesity awareness levels of individuals, their nutritional habits, their thoughts on physical activity and the effects of obesity training on individuals. In our study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.73, indicating a reliable scale.

**The FINDRISC Type 2 Diabetes Prediction Scale:** The scale, which was developed in 2003 by Tuomilehto and Lindström and approved by the Finn Diabetes Association evaluates the risk level of adults with regard to type 2 diabetes development within the next 10 years using the total of the scores obtained from answering the items. The 10-year risk of type 2 diabetes can be predicted with a power of 85% by this method (8). In this study, the Cronbach's alpha value of the scale was calculated to be reliable (0.63).

**Statistical Analysis**

While evaluating the findings obtained from the study, beside descriptive statistical methods (frequencies, percentages, mean values, standard deviation), one way analysis of variance (ANOVA) for data comparison, Pearson's correlation analysis for the level of relationship between dependent and independent variables and regression analysis for relationship explanation were utilized. To determine effect size, Cohen's  $f$  and  $R^2$  were calculated.

Using the IBM SPSS Statistics 21.0 program, the data were evaluated at a 95% confidence interval and a significance level of  $p < 0.05$ .

### 3. RESULTS

The mean age of the students was  $20.52 \pm 2.35$  (min=17, max=36), 16.8% were female, and the mothers (56.9%) and fathers (43.1%) of most were elementary school graduates. It was found that 39.0% of the students resided in state dormitories, 85.7% did not have an obese individual in their family, 90.4% did not have any chronic diseases, 80.1% did not smoke, 92.1% did not use alcohol, the mean daily sleep duration of the students was 7 hours, and only 14.0% participated in regular physical activity. The mean FINDRISC score of all of the participants was found to be in the low risk group with a value of  $4.74 \pm 3.35$ , and their OAS mean score was found to be on a good level with a value of  $57.75 \pm 10.31$ . When their 10-year diabetes risk levels were examined, 70.4% ( $n=276$ ) were in the low-risk group, 25.0% ( $n=98$ ) were in the mild-risk group, 3.6% ( $n=14$ ) were in the medium-risk group, and 1.0% ( $n=4$ ) were in the high-risk group. According to the results of the one-way analysis of variance (ANOVA) between the future diabetes risk statuses of the students and their BMI values, there was a statistically significant relationship ( $F = 38.892$ ,  $p = 0.000$ ). It was observed that there was a significant difference in diabetes risk based on increasing BMI, with especially obese individuals being under higher risk in comparison to normally weighted and overweight individuals (Table 2). The effect size of the difference was calculated through eta squared and Cohen's  $f$  in the study (Cohen's  $f = 0.53$ ). This finding showed that the difference between the two mean values was significant (large effect size) (Cohen's  $f = .10$  small,  $.25$  medium,  $.40$  large). Similarly, according to the results of the analysis between OAS mean scores and BMI groups, no significant difference was found between the groups ( $F = 0.726$ ;  $p = 0.537$ ) (Table I).

**Table I The results of the ANOVA tests for the OAS and FINDRISC scores of the students based on their BMI groups (N=392)**

	Body mass index	Mean	F	p	significant difference
FINDRISC	Underweight	3.79	38.892	<0.001 **	Obese -Overweight*
	Normal	4.17			Obese -Overweight*
	Overweight	6.84			Underweight-Normal- Obese*
	Obese	12.00			Underweight-Normal-Overweight*
OAS	Underweight	58.75	0.726	>0.05	
	Normal	57.28			
	Overweight	58.53			
	Obese	60.42			

\* ANOVA test \*\*Effect size Cohen's f: 0.53

(BMI: Underweight: <18.50, Normal: 18.5-24.99, Overweight: 25.00-29.99, Obese: ≥30.00)

The relationships between the total diabetes risk scores of the students and their nutritional habits and BMI were examined using Pearson's Moment Multiplication Correlation Analysis. According to the results of this statistical analysis, positive low level relationships were found between the nutritional habits and nutritional consumption concerns of the students and their diabetes risk scores ( $r=0.200$ ,  $p=0.000$ ;  $r=0.167$ ,  $p=0.001$ ), with the diabetes risk of those who had a regular diet and took care for their nutrition to be healthy being lower. Similarly, negative low level relationships with skipping meals and nutritional choices during stressful situations and diabetes risk ( $r=-0.185$ ,  $p=0.000$ ;  $r=-0.159$ ,  $p=0.002$ ;  $r=-0.123$ ,  $p=0.004$ ) and a negative medium level relationship between BMI and diabetes risk ( $r=0.418$ ,  $p=0.000$ ) were observed. The diabetes risk of students who did not skip meals, who did not resort to nutritional intake during stressful situations, and those who had a lower BMI was lower. A low-level relationship between OAS and nutritional habits was observed, with no statistically significant difference (Table II).

**Table II The relationship between the nutritional habits of the students and their OAS and FINDRISC scores (N=392)**

Eating Habits		OAS Score FINDRISC			
		n	%	p	p
Eating habits	Regular	176	44.9	0.205	<0.001
	Irregular	216	55.1		
Which kind of nutrition	Vegetable	36	9.2	0.343	0.479
	Animal Products	31	7.9		
	Vegetable-animal products	325	82.9		
	No	229	58.5		
Would you skip the main course	Yes	228	58.2	0.850	<0.001
	No	164	41.9		
Which meal do you usually skip	Morning	176	44.9	0.318	0.991
	Noon	201	51.3		
	Evening	15	3.9		
Eating frequently in stressful situations such as exams	Yes	175	44.7	0.161	<0.05
	No	217	55.4		
What to pay attention to when consuming foods	To be healthy	116	29.6	0.340	<0.05
	Favorite foods	250	63.8		
	Inexpensive foods	26	6.6		
Daily average fluid consumption	Under 2 liters	223	56.9	0.599	0.863
	Over 2 liters	169	43.1		
Body mass index	Underweight <18.5	52	13.3	0.662	<0.001
	Normal 18.5-24.9	271	69.1		
	Overweight 25.0-29.9	57	14.5		
	Obese>30.0	12	3.1		

Lastly, to determine the FINDRISC future diabetes risk prediction status and independent variables with significant relationships, a multiple linear regression analysis was performed. Stepwise, where the variables were modeled separately, 3 independent variables were examined in the 3<sup>rd</sup> model,

and interpretations were made. The results of the ANOVA were found to be significant ( $F = 82.354$ ) on a level of  $p < 0.001$ , the relationship between the dependent and independent variables was found to be linear, and the most significant independent variable was found to be BMI ( $\beta = .414$ ). Nutritional habits and BMI had a large effect size of 22% in predicting future diabetes risk ( $R = 0.470 / R^2 = 0.221 / \text{Corrected } R^2 = 0.215$ ) [ $(R^2)$ : .0196 small; .1300 medium; .2600 large effect size]. A 1 unit increase in nutritional habits, nutritional concerns and BMI respectively caused increases of 0.144, 0.159 and 0.396 units in FINDRISC. The most significant independent variable may be stated as BMI (Table III).

**Table III The multiple regression analysis regarding the future diabetes risk prediction power of FINDRISC and the nutritional habits of the students (N=392)**

Dependent variable: The Future Diabetes Risk Prediction Power of FINDRISC		
Independent variable	F	p
Constant	82,354	$p < 0.001$
Eating Habits		$p < 0.001$
Factors to be considered when consuming food		$p < 0.001$
Body mass index		$p < 0.001$

$R = 0.470 / R^2 = 0.221 / \text{corrected } R^2 = 0.215$

#### 4. DISCUSSION

In the literature, it was reported that both genetic and environmental factors play roles in development of diabetes, with the most important risk factors for type 2 diabetes being excessive weight and a sedentary lifestyle. Thus, obesity becoming more widespread in recent years is thought to be directly related to the increase in diabetes rates (9). The mean FINDRISC scores of the students involved in the study ( $4.74 \pm 3.35$ ) indicated a low-risk group, and the 10-year DM risk of 70.4% of the students were found to be very low. This result shown by the study was in parallel to those reported in the literature. 62.5% of the participants were stated to be in a low future DM risk group in a study by Doğan et al. (2017), while this rate was 67.1% in a study by Gezer (2017) (9). Even though the results indicated low risk groups, it should not be forgotten that the International Diabetes Federation predicts that one in every ten adults will have diabetes by the year 2040 (10).

Although an insufficient and unbalanced nutrition is an important public health problem, it was stated in the results of the 2016 Turkey Health Survey that the rate of obese individuals in Turkey of 15 years of age or older fell to 19.6% in 2016 from a rate of 19.9% in 2014, which was a very small decrease (4). Alongside this, it has been stressed that one of the groups where nutritional problems are seen the most is university students (11-13). In recent years, plans have been made to measure obesity awareness to prevent the rise in obesity frequency, raise awareness and make precautionary efforts for the public based on the results of these measurements (7,14,15). The finding that the mean OAS score of the students ( $57.75 \pm 10.31$ ) was on a good level was evaluated as a positive result in this study. Fahlman et al. (2008) examined the feeding habits and eating behaviors in students after applying a Michigan Model training program, and they showed that the training program provided positive results (14). In a similar study with nurses, contrary to our findings, the long working hours, shift style working and stressful working environment caused higher meal skipping, high-calorie snack consumption and irregular eating behaviors, hence increasing obesity (16). Mass communication tools are widely used in prevention of increasing obesity in the younger age groups. In a study by Kahraman et al. (2015), the importance of using television programs, commercials and realistic policies in raising awareness on healthy nutrition and motivating overweight and obese individuals to develop healthy behaviors was stressed. In the literature, it has been stressed that students usually do not mind meal times, prefer fast food and have insufficient and unbalanced nutrition, which causes obesity to increase faster in the younger age group in comparison to other age groups (12,13,17). Similarly, in a study examining Factors Related to being Overweight/Obese among University Students from 22 countries, a high prevalence of being overweight/obese was found among university students, and a need for encouragement of diets, physical activity and healthy lifestyles was pointed out [18]. In the study, the risk from FINDRISC was found to be higher among obese individuals ( $p=0.001$ ). The facts that obesity causes many chronic diseases such as diabetes and that behavior change needs to be enacted for prevention of obesity have also been stressed in the literature (13,19,20). In a study by Cadier et al. (2017), the importance of non-pharmacological methods in type 2 diabetes treatment especially including healthy lifestyle behaviors such as physical activity and healthy nutrition was emphasized. While it was found in our study that 55.1% of the students had an unbalanced diet, 58.2% skipped meals and that 51.3% among those skipped lunch, 32.5% of nursing students were found to skip meals in a study by Yilmaz and Ayhan (2017), with lunch being skipped the most

(55.2%). In another study, it was found that 85.1% of students skipped meals, with the meals most frequently skipped being breakfast (44.9%) and lunch (35.4%) (17). When the BMIs were calculated, the BMI of 69.1% of the students were found to be within normal limits. The fact that the students were receiving education in health sciences was thought to have an effect in this result. In previous studies, the results reported by other researchers were found to be similar to ours, with most of the students having normal BMI. For example, Doğan *et al.*, (58%), Aktaş *et al.*, (62.3%), Dülger and Mayda (69,7%), Usta *et al.*, (74.8%), Avşar *et al.*, (76.5%) and Yılmaz and Ayhan (76,9%) all found in their studies that students had normal BMI (21,22). Contrary to our findings, in a study by Gaviria *et al.* (2017), 32% of nursing students were found to be overweight or obese, with this result reportedly being related to the prevalence of the female sex in their study. According to another result of our study, while no relationship was observed between the nutritional habits of students and their OAS scores, a significant relationship and difference with the mean FINDRISC scores were found. In the relevant literature, not many studies were found to examine the relationship between FINDRISC scores and nutritional habits, feeding concerns and BMI. However, there are certain results indicating that BMI is a strong predictor of FINDRISC scores and the largest risk factor for diabetes (20,23,24). On the other hand, there are also studies predicting the relationship between nutritional habits and diabetes (10,23). The results of our study have shown that nutritional habits and BMI have the strength to predict FINDRISC scores with a rate of 22%. In our study, the results indicating that the nutritional habits of the students were on a bad level with their BMI and obesity awareness remaining mostly on good levels were evaluated as positive results. However, it should be considered that nutrition and obesity alone have a large role in risk of diabetes development. For this reason, it may be stated that there is a need to examine diabetes in students in different contexts. The fact that the sample consisted of health students was thought to have an effect on this result.

## 5. CONCLUSION

As a result, it was seen that the students were in the normal weight group, in the low risk group for type 2 diabetes, and their awareness on obesity was on a good level. It was also found that the 10-year type 2 diabetes development risks of the students increased with increasing BMI, and nutritional habits and BMI had a high power to predict the risk of diabetes. It is believed that providing students with trainings, seminars and panels to raise awareness on healthy lifestyle behaviors starting from the



beginning of their education and planning projects in this context would provide them with healthy nutritional habits and thus have benefits with regard to preventions of chronic diseases such as obesity and diabetes.

## REFERENCES

1. Vassigh, G. Evaluation of physical activity levels and healthy nutrition al index of university students. Hacettepe University Institute of Health Sciences, MSc Thesis in Nutritional Sciences Program, Ankara, 2012
2. Dülger H, Mayda AS. Nutritional Habits and Obesity Prevalence of Students at Bartın University Vocational School of Health Services. Journal of Duzce University Health Sciences Instiute/J DU Health Sci Inst 2016; 6(3):173-77.
3. Aşar P, Kazan EE, Pınar G. Research on eating habits of university students with risk factors related to obesity and chronic diseases. Yıldırım Beyazıt University Health Faculty E-Journal 2013;1:38-46.
4. TSI. Turkey Statistical Institute. Turkey Health Survey 2016. Available from:<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24573>
5. Yılmaz HÖ, Ayhan NY. Examination of Nursing Students' Nutritional Habits GÜSBĐ 2017; 6(1):17-24
6. Doğan B, Yörük N, Öner C, et al. Evaluation of diabetes risk and eating habits of university students and personnel Turkish Association of Family Physicians 2017; 21 (2): 50-55.
7. Kafkas, M.E., Özen, G. (2014).Obezite Farkındalık Ölçeği'nin (OFÖ) Türkeye Uyarlanması: Bir Geerlik Ve Güvenirlik alışması. Inonu University, Journal of Physical Education and Sport Sciences, 2014, 1(2), 1-15
8. Lindstrom J., Tuomilehto J. (2003) The Diabetes Risk Score: A Practical Tool to Predict Type 2 Diabetes Risk. Diabetes Care; 26: 725–731.
9. Gezer C. The Assesment of Relation Between Waist/Height Ratio and Type 2 Diabetes Risk Among Nursing Students. Journal of Food and Health Science 2017; 3(4): 141-49.
10. IDF. Turkish Diabetes Association. Diabetes Statistics. International Diabetes Federation (IDF) 7. Diabetes Atlas 2015.
11. Ermiş E, Doğan E, Erilli NA, Satıcı A. (2015). An Examination Of Nutritional Habits Of University Students: The Model Of Ondokuz Mayıs University Journal of Sports and Performance Researches 2015;6(1)30-40
12. Magallanes M, Gallegos EC, Carrillo AL, et al. Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en poblaci3n universitaria del noreste de M3xico. Investig. Educ. Enferm 2010; 28(1):101–7.
13. Gaviria HAM, Bland3n DAS, Durango MPP, Yepes TA. Overweight and Obesity Conditions: Prevalence and Associated Risk Factors in Nursing Students in a Public University in Medell3n, Colombia. Invest Educ Enferm 2017; 35(2) DOI: 10.17533/udea.ice.v35n2a08
14. Fahlman M, Dake J, Mc Caughtry N, et al. A Pilot Study to Examine the Effects of a Nutrition Intervention on Nutrition Knowledge, Behaviors, and

- Efficacy Expectations İn Middle School Children. *Journal of School Health* 2008; 78(4), 216-22.
15. Allen A. Effects of educational intervention on children’s knowledge of obesity risk factors. Phd Thesis, Carroll College 2011.
  16. Nicholls R, Perry L, Duffield C, et al. Barriers and facilitators to healthy eating for nurses in the workplace: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing* 2017; 73(5), 1051–1065. doi: 10.1111/jan.13185.
  17. Zileli R, Cumhur Ö, Özkamçı H, et al. Obesity Prevalence and Eating Habits in University Students. *Conscious Healthy Life Journal* 2016; 12: 549-62.
  18. Peltzer K, Pengpid S, Samuels TA, et al. Prevalence of Overweight/Obesity and Its Associated Factors among University Students from 22 Countries. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014; 11(7):7425-41.
  19. Kahraman G, Baş T, Akbolat M. The Effect of Health Programs on the Development of Attitudes and Beliefs in Obesity Acıbadem University Health Sciences Journal 2015; 6(2):89-98.
  20. Uçkun Kitapçı A, Teziç T, Fırat S, et al. Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus: A Population-based Study of Adolescents. *Journal of Pediatric Endocrinology & Metabolism* 2004; 17:1633-640.
  21. Aktaş D, Öztürk FN, Kapan Y. Determination of the obesity prevalence and affecting risk factors, of eating habits among adolescents. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2015; 14(5):406-12.
  22. Usta E, Acar K, Aygin D. The Attitudes of Students towards Obesity in the Vocational College of Health Services. *Electronic Journal of Vocational Colleges* 2015; 4. UMYOS Special Issue: 46-53.
  23. Cadier F, Jallow Göransson I, Rosengren K. Nursing Students’ Experiences With Type 2 Diabetes in Jordan: A Qualitative Content Analysis. *Home Health Care Management & Practice* 2017; 29(2) 103–10.
  24. Wing RR. Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial. *Arch Intern Med* 2010; 170:1566-75.

# Beslenme Bozuklukları ve Beslenme Yöntemleri

Neşe Kıskaç<sup>1</sup>

Mahruk Rashidi<sup>2</sup>

Funda Karaman<sup>3</sup>

## Özet

Beslenme, vücudun sağlığı yeniden kazanmak ve korumak için besinleri kullandığı bir süreçtir. Canlılığın ve hücrel faaliyetlerin sürdürülmesi, büyüme ve gelişmenin sağlanması için besinlerin organizma tarafından vücuda alınması ve kullanılması gerekir. Beslenmenin amacı, bireyin gerekli besin maddelerini yaşına, cinsiyetine ve fizyolojik ortamına göre yeterli düzeyde almasıdır. Tüm besin gruplarından organizmanın ihtiyacı kadar alınması yeterli ve dengeli beslenmeyi oluşturur. Yeterli ve dengeli beslenme sağlığı olumlu etkilerken, yetersiz ve dengesiz beslenme ve yanlış beslenme alışkanlıkları sağlığı olumsuz etkiler. Çeşitli hastalıkların oluşumuna alt yapı hazırlar. Ayrıca bazı hastalıklara uygulanan beslenme yöntemleri de hastalıkların tedavisinde fayda sağlamaktadır. Bireylerin sağlık düzeyi, ekonomik durumu, beslenme alışkanlıkları, besin seçimleri, psikososyal ve kültürel yapıları beslenmeyi etkiler. Beslenmeyi etkileyen en önemli faktörlerden biri, bireyin veya toplumun beslenme eğitimi almış olması ve öğrendiği bilgileri hayatına aktarabilmesidir.

## GİRİŞ

Beslenme, sağlığın tekrardan kazanılması ve korunması için vücudun besinleri kullandığı bir süreçtir. Canlılığın ve hücrel faaliyetlerin devam ettirilebilmesi, büyüme ve gelişmenin sağlanması için besin öğelerinin vücuda alınması ve organizma tarafından kullanılması gerekir. Besin öğeleri; protein, karbonhidrat, yağ, vitamin, mineral ve sudur. Alınan besin öğeleri; yaşam için gerekli enerji ve ısıyı, doku yenilenmesini, hücre yapımını, çeşitli me-

- 1 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, nkiskac@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3058-6201>
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, mrashidi@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6645-2427>
- 3 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, fkaraman@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4177-9247>

tabolik faaliyetlerin oluşması ve devam etmesini, sıvı elektrolit dengesinin korunmasını sağlar. Bu faaliyetler, besinlerdeki organik ve inorganik maddeler aracılığıyla oluşur. Beslenmede amaç; bireyin yaş, cinsiyet ve bulunduğu fizyolojik ortama göre gerekli besin öğelerini yeterince almasıdır. Tüm besin gruplarından, organizmanın ihtiyacı kadar alınması yeterli ve dengeli beslenmeyi oluşturur.

Yeterli ve dengeli beslenme; sağlığı pozitif yönde etkilerken yetersiz denge beslenme ve yanlış beslenme alışkanlıkları sağlığı negatif yönde etkiler. Çeşitli hastalıkların oluşumuna alt yapı hazırlar. Ayrıca bazı hastalıklarda uygulanan beslenme yöntemleri hastalıkların tedavisinde fayda sağlar.

Beslenme faktörleri, toplumdaki sosyal, politik, ekonomik, kültürel ve teknolojik gelişmelerden etkilenir. Yemekle ilgili alışkanlıklar, dinsel inanışlar, bölgesel yeme alışkanlığı farklılıkları beslenmeyi etkileyen faktörlerden bazılarıdır. Bireylerin sağlık düzeyi, ekonomik durumu, yeme alışkanlıkları, yiyecek seçimi, psikososyal ve kültürel yapısı beslenmeyi etkiler. Beslenmeyi etkileyen en önemli faktörlerden birisi de birey veya toplumun beslenme eğitimine sahip olması ve öğrendiği bilgileri yaşamına aktarabilmesidir.

### **Yeme Bozuklukları**

Yeme bozuklukları eskiden beri var olan hastalıklar olmakla birlikte psikiyatrik sınıflandırma sistemlerinde yer almaktadır. Önceleri sadece endüstriyelleşmiş toplumda olduğu düşünülürken Batı'nın "düşük kilolu, güzel görümlü, başarılı kadın figürü" ile tanışmış tüm toplumlarda görülmeye başlamıştır. Ülkemizde de özellikle ergenler arasında hızla yayılmakta ve başlangıç yaşı düşmektedir. Yeme bozuklukları hasta ve ailesinin yaşamını önemli derecede etkileyen ciddi tıbbi sonuçlara yol açabilen ve hatta ölümlü sonuçlanabilen bir hastalıktır. Özellikle de anoreksiya nervozada ölüm oranı dekat için %5 olarak bildirilmiştir. Yeme bozuklukları kardiyovasküler ve nörolojik komplikasyonlar ve fiziksel gelişimde bozukluğa yol açmaları dışında depresyon, anksiyete belirtileri, obsesif belirtiler, madde kullanımı, sosyal içe çekilme belirtileri ile birlikte görülebilir. Yeme bozukluğu belirtilerinin çoğu ego ile uyumlu olduğundan hastalar başka tıbbi sorunlar ortaya çıkmadıkça, kendi istekleri ile tedaviye gelmezler. Bu durum hastalığın tanınıp, hastaların tedavilere yönlendirilmelerini ve tedavi sırasında birlikte hareket edilmesini güçleştirir.

Çocukluk döneminde sık görülen yeme problemleri sağlıklı çocuklarda %25- 45 oranında görülürken, gelişim geriliği olan çocuklarda bu oran

%80'e kadar çıkmaktadır. Sağlıklı çocuklarda yapılan çalışmalarda ebeveynlerin %20-60'ının çocuklarının yeteri kadar yemediğini düşündükleri belirtilmiştir. Yoğun tıbbi ve davranışçı tedavi gerektiren ciddi yeme bozuklukları çocukların %3-10'unda görülmektedir.

Yeme bozukluklarının iki ana kategorisini oluşturan anoreksiya nervoza ve bulimiya nervoza yanında çok sayıda da kısmi ve subklinik sendrom vardır. Etiyolojileri henüz aydınlatılmamış bu bozukluklar genellikle genç kızlarda görülür. Kronik ve ilerleyicidirler. Tedavi edilmeden bırakıldığında yaşamı tehdit edebilecek ciddi sonuçları vardır.

Yeme bozukluğu tanısı erken yaşta ve hastaların erken döneminde konabilir ve tedavi edilirse klinik sonuçlar iyi olabilir. Ergenlerin sağlık bakımında önemli yeri olan aile hekimleri bu hastalığın tanısında kritik rolde dirler. Bu bozuklukların bir şeklinden diğerine geçiş, örneğin anoreksiya nervozadan, bulimiya nervozaya veya tam sendromlardan subklinik sendromlara geçiş yaygın olarak görülür.

### **Anoreksiya Nervoz**

Anoreksiya nervozada en önemli bulgu kilo alımından aşırı kaçınmadır. İştah kaybı yoktur. Çocuklarda görülen anoreksiya nervozada bulgular, daha ileri yaşlarda görülenlerden farklıdır. Menstruasyonda düzensizlik, sekonder seks karakterlerinde azalma gibi bulgular çocuklarda daha nadirdir. Anoreksiya nervoza tanısı Amerikan Psikiyatri Birliğinin DSM IV tanı kriterlerinde belirtilen bulgularla konur (Tablo 1). Anoreksiya nervozalı olguların üçte birinde yaşamlarının daha önceki dönemlerinde yeme problemleri, dörtte birinde obsesif semptomlar vardır. Vakaların yarısı hastalık sınırında depresiftir. Çocuklarda anoreksiya nervozanın tipik başlangıç bulguları yoktur. Bu çocuklar genelde mükemmeliyetçi, dürüst, dikkatli, çalışkan, popüler ve başarılıdır. Anoreksiya nervozanın sebebinin multifaktöriyel olduğu kabul edilmektedir. Genetik, kişisel ve çevresel faktörler etyolojide rol oynamaktadır. Alım gücünün yüksek, ancak zayıf olmanın popüler olduğu toplumlarda hastalık daha sık görülmekle beraber, gelişmekte olan ülkelerde de görülme sıklığı artmaktadır. Hastalık en sık puberte döneminde bulgu verir. Aşırı kilolu olma ve diyet yapan biriyle birlikte olma hastalığın gelişmesini kolaylaştıran diğer önemli faktörlerdendir. Ayrıca psikolojik travmalar, ailesel problemler de hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştırabilir.

**Tablo 1. Amerikan Psikiyatri Birliğinin DSM IV tanı kriterleri.**

Anoreksiya nervoza:

- Vücut tartısını yaşa göre kabul edilebilecek en düşük tartının üzerinde tutmayı reddetmek (örn. istenenin %85 eksikliği) veya belirli bir süre içinde beklenen büyümeyi sağlayamayarak tartının istenen en alt değerden %15 daha düşük olması
- Vücut tartısının düşük olmasına rağmen tartı alma ve şişmanlama korkusu
- Beden imgesini yanlış algılama, kendini gerçekte olduğundan daha şişman algılama veya mevcut tartı kaybının ciddiyetini reddetme

Kısıtlayıcı tip: Kişinin anoreksiya nervoza atağı sırasında genellikle aşırı yeme veya kusma şeklinde davranış göstermediği tablo.

Aşırı yeme ve kendini kusturma, laksatif ve diüretik kullanma davranışlarının yoğun olduğu anoreksiya nervoza tipi

### Görülme Sıklığı

Anoreksiya nervozanın sık görüldüğü iki zirve dönem, 14.5 yaş ve 18 yaş arasındır. Kadınların yarısından fazlasında 20, üçte ikisinde 25 yaşından önce başlar. Adolesan kızlar arasında insidans 1-2/1000, çocuklarda ise daha düşüktür. Adolesanlar arasında kız/erkek oranı 9/1, çocuklarda ise 4/1'dir. Genel popülasyonda insidans 1-8/100 000, orta ve üst sosyoekonomik düzeydeki kızlarda ise % 1'dir. Hastalığın ağır şekli halen oldukça nadirdir.

### Etyoloji

Yeme bozukluklarının biyolojik, psikolojik ve sosyal sebeplere bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Genetik olarak yatkın olan bireylerde psikolojik özellikler biyolojik etkilenmeye sebep olur. Sosyal etkiler ve beklentiler modern kadın rolünü üstlenen bireylerde yeme bozukluklarının oluşmasını kolaylaştırır. Pubertedeki endokrinolojik farklılaşmalar biyolojik faktörler olarak anoreksiya nervozanın oluşmasında rol oynar. Kişisel gelişim ve davranış değişiklikleri psikolojik çatışmalara neden olur ve diyet teşvik edici rol oynar. Zayıflığa karşı kültürel yatkınlığın etkili olduğu sosyal çevre psikolojik motivasyonu artırır. Bu üç faktör hastalığın geliştiği bireylerde farklı derecede etki gösterebilir. Diyet alışkanlığı genellikle menarştan hemen sonra, pubertede başlar. Değişen vücut yapısı ve hızlı kilo alımına aşırı duyarlı bireylerde öncelikle basit şekerden zengin, yüksek kalorili besinlere karşı alım azalır. Bu durum başlangıçta, kendi yaşitlarının uyguladığı masum diyet alış-

kanlığına benzer gibi görünse de gittikçe ciddileşen sürekli besin kısıtlaması şeklinde kendini gösterir. Kilo kaybı besin kısıtlamasını artırır. Amaç daha düşük kilolara inmektir. Hastaların çoğunda aşırı egzersiz yapma eğilimi vardır. Fiziksel ve mental açlık bulguları gelişmeye başlar, hastalar açlığı inkâr ederler. Sosyal ilişkilerden uzaklaşır, sessizleşir ve kilo verme amacına yönelik aktivitelerini artırır. Ailelerine karşı düşmanca davranırlar, aileleriyle olan ilişkilerinde huzursuzdurlar. Fazla çalışmalarına rağmen okul performansları düşer, apatik ve çoğunlukla depresiftirler.

### Patofizyoloji

Nörotransmitterlerden biri olan serotoninin yemek yeme düzenlenmesindeki yeri bilinmektedir. Son yıllardaki çalışmalarla anoreksiya nervozada postsinaptik hipotalamo-hipofizer serotoninergic yolun değiştiği gösterilmiştir. Anoreksiya nervozada patofizyolojik değişiklikler “yarı açlık” durumuna benzer. Azalmış enerji alımı olan bireyin yaşamını devam ettirmesi için yarı açlık durumuna uyum sağlayacak davranış değişiklikleri normal sayılacak cevaplardır. Yarı açlıkta enerji gereksinimi, glikoz ve protein korunup, yağ tüketilerek sağlanmaktadır. Su ve elektrolit dengesinde bozukluk, hipotalamo-hipofizer fonksiyonlarda bozukluğa bağlı olarak gelişen amenore ve infertilite, anoreksiya nervozada görülebilecek diğer sorunlardır. Bu durum sadece azalmış enerji alımıyla değil, protein sentezinin ve protein dönüşümünün azalması ile de açıklanabilir. İnsülin, tiroid hormonları ve katekolamin metabolizmasındaki değişikliklere bağlı olarak kalp atımı, solunum hızı, kan basıncı, oksijen tüketimi ve barsak motilitesinde azalma, soğuğa intolerans, deride kuruluk, hiperkolesterolemi, hiperkarotenemi, konstipasyon ve diğer otonom sinir sistemi yanıtlarında değişiklikler görülebilmektedir. Anovulasyon, amenore, infertilite ve azalmış libido; enerji eksikliğinin hipotalamo-hipofizer gonadotropin sekresyonu üzerindeki etkisine bağlı olarak gelişir.

### Tanı

Anoreksiya nervozada en önemli bulgu, fiziksel bir hastalıkla açıklanamayacak kilo kaybıdır. Vücut imgesinin yanlış algılanması, şişmanlamaktan aşırı korkma hastalığın psikolojik karakteristik bulgularıdır. *Hastalardaki üç majör klinik bulgu;*

1. Şişmanlamamak için iştah azalması olmadan besin alımını keserek, kusarak, laksatif kullanarak veya aşırı egzersizle tartı kaybetmek,
2. Hipotalamo-hipofizer gonadal aksta sekonder değişikliklerin gelişmesi,



3. Şişmanlamak ve yemek yeme kontrolünü kaybetmek korkusunun merkezde bulunduğu psikolojik sorunların varlığı olarak tanımlanabilmektedir. Klinik bulgular ve komplikasyonlar Hastalığın başlangıcında yağ dokusunda azalma dışında klinik ve laboratuvar bulgu yoktur. Bulgular malnütrisyon ve tartı kontrol yöntemleri ile ilişkilidir. Kuru ve sarkık cilt, tüylenme artışı, periferik ödem olabilir. Anoreksiya nervozalı hastalarda visseral yağ dokusu deri altı yağ dokusundan daha fazladır. Kilogram cinsinden kilonun, metre cinsinden boyun karesine bölünerek elde edilen ve normal değerleri 20-25 arasında olan vücut kitle indeksi gibi, leptin düzeyi de yağ deposunu gösteren önemli bir parametredir ve anoreksiya nervozada normalden düşüktür. Ayrıca anoreksiya nervozalı hastalarda beyin omurilik sıvısındaki leptin düzeyide kontrollerden daha düşük bulunmuştur. Laboratuvar bulguları ancak beslenme eksikliğine fizyolojik uyumun derecesini göstermektedir. Hiçbir laboratuvar bulgu tanı koydurucu değildir. Kusan, laksatif, diüretik kullanan olgular dışında serum elektrolitleri normaldir. Şiddetli kusmalarda hipokloremik, hipokalemik metabolik alkalozla birlikte parmaklarda, damakta lezyonlar ve yüzde peteşiler olabilir. Yağ dokusundaki azalma hematopoez üzerinde olumsuz etki gösterebilir. Anemi hemokonsantrasyona bağlı maskelenebilse de sık karşılaşılan bir bulgudur. Akantozis, düşük eritrosit sedimentasyon hızı, rölatif lenfositozla birlikte lökopeni görülebilir. Hastalık ileri evrelerde olmadığı sürece serum protein düzeyleri normaldir. Ağır vitamin eksikliğine rastlanmaz. Serum kolesterol düzeyi olguların üçte birinde yüksektir. Serum karoten düzeyi de yükselebilir. Nadir olsa da kardiyovasküler ve renal sorunlar uzun süreli komplikasyonlar arasındadır. Düşük östrojen düzeyleri ile birlikte hiperkortizolemi kemik yapımında azalma ve rezorpsiyonunda artmaya neden olur, gelişen osteopeni ve osteoporoz sonucu kırık riski artar. Osteoporoz, böbrek taşları, gastrointestinal motilitede azalma, paralitik ileus görülebilir. Kusan, laksatif ve diüretik kullanan vakalarda elektrolit dengesizliklerinin yanı sıra kardiyak aritmiler, kas zayıflığı, renal sorunlar ve hatta ölüm görülebilir. Endokrin sorunlar açısından da ayrıntılı değerlendirme gerekir. Malnütrisiyona sekonder hipotalamik, hipogonadotropik hipogonadizm gelişir. Malnütrisyonun ağırlaşması ile luteinizan hormon (LH) ve folikül stimulan hormon (FSH) düzeyleri düşer, bazen prepubertal değerlere kadar azalma olur Bu durum amenorenin nedenini oluşturur. Vücut kitle indeksi  $13 \text{ kg/m}^2$  altında olanlar, kronik anoreksiya nervoza gelişimi ve kötü prognoz açısından daha riskli gruptadır. Mortalite oranı %5'den azdır. Ölüm genellikle elekt-

rolit dengesizliği veya intihar girişimleriyle olmasına rağmen, enfeksiyon ve kardiyopulmoner komplikasyonlara bağlı da gelişebilir. Yeniden beslenme döneminde özellikle sonda ile beslenme sırasında aspirasyon, intravenöz tedavi esnasında sıvı ve elektrolit dengesizliği hastaların diğer kaybedilme nedenleri arasındadır.

### **Ayırıcı Tanı**

Malabsorpsiyon gibi gastrointestinal hastalıklar, depresyon, şizofreni gibi psikiyatrik hastalıklar ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken durumlardır.

### **Tedavi**

Anoreksiya nervoza tedavisinde diyet tedavisi multidisipliner yaklaşımın önemli bir ögesidir. Amaç, öncelikle kilo kaybını durdurmak, nutrisyonel durumu düzeltmek, tartı alımını tercihen doğal beslenme yollarıyla kademeli olarak artırmaktır. Çoğu zaman özel ek gıdalar, total parenteral beslenme gerekli değildir. Hastalar gereksinimlerinden fazlasını tüketmeye zorlanmamalıdır. Tedavinin başlangıcında düşük kilo ve azalmış metabolik hız nedeniyle normalden daha az miktarda besin sunulması tercih edilir. Tercihen bazal metabolik hız hesaplanarak hastanın fizyolojik ihtiyaçları sağlanmalıdır. Organizmanın adaptasyonuna göre tüketilen miktarlar kademeli olarak artırılmalıdır. Şişmanlamaktan aşırı korkan hastalara fazla miktarda yüksek enerjili besinlerin sunulması, hastaların reaksiyon vermesine neden olarak tedaviyi olumsuz yönde etkileyecektir. Fizyolojik olarak kabul edilecek amaç kilo, hastanın boyu, vücut yapısı ve hastanın hastalık öncesi kilosu göz önüne alınarak belirlenir. Hasta ile güvenli tartının ne olduğu kesin ve açık konuşulmalı, boya göre tartı oranının % 95-100'e erişmesi ve menstruasyonun olması amaçlanmalıdır. Vücut tartısı persentil eğrilerinin kullanımı, amaç tartının bu eğrilere işaretlenerek gösterilmesi bazı çocuklarda tedaviye yardımcı olabilir. Psikolojik yönden de desteklenen hastaya uygulanan tedavi, tartı almaktan daha az korktuğu dönemlerde amaç tartıya ulaşması için yeniden düzenlenir. Hastalığın farklı evrelerindeki her birey için farklı tedaviler uygulamak gerekir. Bu konu üzerinde yıllardır birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen etkili tedavi için halen yeterli bilgi yoktur. Ciddi besin reddi ve tanıyla ilgili obsesif davranışlar genellikle emosyonel problemlerin geç bulgusu ve problemlere karşı savunma mekanizmasıdır. Tedavi fiziksel ve psikolojik sorunları çözme prensibine yönelik olmalıdır. Fiziksel sorunların tedavisi Çocuklarda yeme bozuklukları ağır fiziksel problemlere neden olabilir. Hatta bazı çocuklar anoreksiya nervozanın komplikasyonlarından kaybedilebilirler. Tedavi öncelikle dehidratasyon, hipopotasemi, özofageal yırtılmalar gibi fiziksel sorunlara yönelik olmalıdır. Çocuğun fiziksel sağlık

durumu korkulacak derecede bozulmuş değilse öncelikle altta yatan emosyonel sorunlara yaklaşılmalıdır.

*Hastaneye yatış endikasyonları:* Aşırı tartı kaybı (yaşa ve boya göre tartının % 80'in altında olması), Dehidratasyon, Hemodinamik bozulma, Devamlı kusma veya kan kusma, Belirgin depresyon veya diğer majör psikiyatrik sorunlar.

Etkili bir tedavi için multidisipliner bir ekiple çalışmak gereklidir. Farklı konularda uzman olan kişiler çocuğun fiziksel sorunlarını, duygu ve düşüncelerini, ailesel ilişkilerini ve okul sorunlarını birlikte değerlendirmelidir. Sosyal danışman eğer çocuk istismarı söz konusuysa ve aile çocuğun tedavisine destek göstermiyorsa bu konuda özel desteğin ve gereğinde kanuni güçlerin kullanılmasını isteyebilir. Çocuk hastaneye yatırıldığında acil yaklaşım kişiye yönelik olarak, tercihen çocuklarda yeme bozuklukları konusunda deneyimli bir ekip tarafından yapılmalıdır. Çok düşük kilolu çocuklara dengeli, yüksek enerjili sıvı formülalar sunulur. Oral alımı yeterli olmayanlara ise nazogastrik sonda ile alternatif beslenme tercih edilir. Kusan çocuklarda bu tedavi şekli riskli olabilir. Bu çocukların tedavisinde öncelikle yemek yeme anksiyetesini azaltacak psikolojik destek sağlanır, kusmanın durdurulması hedeflenir. Ayaktan tedavi edilen hastalarda en önemli yaklaşım, anne-babaya çocuklarının sağlığındaki yerleri ve çocuğun yediklerinin dikkatli izleniminin ne kadar önemli olduğunun hissettirilmesidir. Tedavide amaç, çocuğun beslenmesine zarar verici davranış şekillerinin kontrol altına alınmasını sağlamaktır. Anne-babadan biri çoğunlukla diğerinin aşırı rahat veya katı olduğunu düşünmektedir. Yeme bozukluğu olan çocuk genellikle ebeveynlerden birinin tarafındadır. Tedavide çocukla karşı tarafta olan ebeveyne çocuğun ne yemesi gerektiği, yemeği reddetme dönemlerinde nasıl davranması konusunda yardımcı olacak davranış tarzlarının geliştirilmesine destek olmalıdır. Burada tedavi edenin rolü taraf tutmamaktır, ebeveyn ile çocuğun anlaşmasını sağlayarak, çocuğun karşı gelmesine ve protesto etmesine izin verecek davranış şekillerinin oluşmasını engellemektir. Bu süreç içinde hem anne, hem de baba çocuğun tedavisinin sorumluluğunu paylaşmalı, bu zor ve rahatsız edici göreve katılmalıdır. Hiç bir zaman tartı ve kalori konusunda çocuğun yanında tartışılmamalıdır.

*Diyet tedavisi;* Bazı çocuklar ve Adolesan, diyeti düzenleyen ve nutrisyonel desteği sağlayan kişiyi tarafsız ve objektif olarak görürler. Yemek konusunda öneri almak, psikolojik sorunlara değinen psikiyatrik grubun üyeleri ile tartışmaktan daha kolaydır. Diyeti düzenleyen kişi için en önemli sorunlar, kendine yardımcı olamayan hasta için boşuna uğraşıldığını düşünerek

sinirlenmesi, tedaviyi yapan ekibin diğer üyelerine hastanın diyet tedavisiyle ilgili doğru olmayan bilgi vermesi ve olaya aşırı karışma olasılığıdır.

*Hastayla iletişim;* Yeme bozukluğu olan hastaların kendilerine güveni azalmıştır. Tedavide kendilerine güveni artırmaya yönelik yaklaşımlar uygulanmalı ve hastaların kendi düşüncelerini ifade etmelerine zaman ayırmak gereklidir. Besin tüketiminin artması ve hızla kilo alma pratiği ile hastaların ne kadar tükettikleri konusunda doğruyu söylemeyecekleri de unutulmamalıdır. Nutrisyonel desteği yapan kişi hastaya karşı dürüst davranmalı, tükettiklerini yansıtmada zorluk çeken hastaya bunu anladığını hissettirmelidir. Nutrisyonel destek olarak diyete karbonhidrat, protein eklendiğinde bu enerji kaynaklarına ilişkin hastayı bilgilendirmelidir. Besinlerin, vücudun gereksinimi olan ürünler olduğunu ifade etmesi tedavide yardımcı olabilir.

*Beslenme pratiği;* Kısa süreli dehidratasyon tedavisi dışında genellikle intravenöz beslenmeye gerek olmaz. Oral beslenmeye direnç gösteren çocuklar nazogastrik sonda ile beslenebilirler. Ancak nutrisyonel tedaviye başlarken oral beslenme ile yeterince kilo alınmadığında nazogastrik sonda ile beslenme gerekebileceği belirtilmelidir. Psikoterapiden fayda görmek için gerekli olan fiziksel ve entelektüel uygun durumun sağlanabilmesi için, günde 300-400 kcal alımı hızlı düzelmeyi sağlayabilir. Fakat hastaların fazla kilo alımını engellemek için kusma, laksatif kullanma gibi istenmeyen tehlikeli yolları deneyebilecekleri de unutulmamalıdır. Kilo alımı psikolojik tedavi ile eş zamanlı olmalı, kilo alımının her basamağında vücudundaki değişiklikler psikolojik destekle kabul edilmelidir. Enerji sunumuna, yaşa göre gereken günlük gereksinimlerle başlanır, ancak kilo alımına göre artırılıp azaltılabilir. Dengeli, düzenli, tercihen 3 ana, 3 ara öğünden oluşan bir diyet planlanır. Günlük menü hastanın alışık olduğu, sevdiği ve tüketmekte olduğu besinlerden seçilmelidir. Ancak hasta sevmese de gerekli olanlar diyete eklenmelidir. Karar vermekte zorluk çeken hastaya çok fazla seçenek sunulmamalıdır. Günlük öğünlerini yeterince tüketemeyen hastalara güçlendirilmiş, genellikle sıvı şeklinde olan özel formülalar yudum yudum verilebilir. Malnütrisyonlu, ağızdan yeterli alımı olmayan hastalar multivitamininden fayda görürler. Konstipasyonu olan hastalara yeterince sıvı ve lif verilmelidir. Özellikle tedavinin ilk dönemlerinde besinler standart porsiyonlarda sunulmalı ve enerji miktarları kolay hesaplanabilir olmalıdır. Diyetle tüketilemeyen besinlerin yerine eşdeğer sunulması, öğünler sırasındaki tartışmaları azaltabilir. Hastanın kendi diyetini kabul edebilir koşullar şartıyla planlaması, kendisiyle ilgili konularda kontrolü olduğunu hissettirecektir. Bu dönemde hasta desteklenmeli ve cesaretini artırmaya yönelik davranış şekilleri kullanılmalıdır. Uygun ve yeterli tartı alımından sonra tartının korunması için takip ve psikoterapiye uzun

süre devam edilir. Bazı hastalar normal kiloya ulaştıklarında bile devamlı olarak diyetisyenin desteğini ve tavsiyesini isteyebilir. Yeme bozukluğu olan hastaların bir kısmı uzun yıllar kalori hesabı, bir kısmı egzersiz yaparak yemek yeme kontrollerini sağlamaya çalışır. Psikolojik sorunların tedavisi hastalarda vücut ağırlığı ile aşırı ilgilenme altta yatan sorunların görünür şeklidir. Bu çocuklarda kendine güvenin yeterli olmaması, beklentilerinin fazla olması, duygularını ve ihtiyaçlarını yeterince ifade edememeleri, aileden ayrılma endişesinin yaşanması en önemli sorunları oluşturmaktadır. Aile çatışmalarının çözümlenmesi ve tedavi ile gelişen değişikliklerin oluşması sırasında birçok sorun yaşamaktadır. Adolesan dönemine girme, yeme bozukluklarında tetiği çeken en önemli faktörlerden biridir. 18 yaşın altındaki çocuklarda aile terapisi seçilecek tedavi şeklidir. Aile tedavisinde çocuğun emosyonel açıdan aileden ayrılması ve bağımsızlığı için ilk adımını başarı ile atabilmesine yardım edilir. Tedaviye uyumsuzluk, tedavi sırasında gerekli desteği sağlayamayan ve zaman içinde değişime uyum sağlayamayan aileler için bu tedavi şekli zor olabilir. Kişisel tedavi özellikle daha büyük çocuklar için seçilecek tedavi şeklidir. Bu tedavi şeklinde hastanın ihtiyaçlarının belirlenmesi, duygularını, beklentilerini ifade edebilmesi ve interaktif iletişim amaçlanmaktadır. Yeme sorunu olan çocuklar genellikle istekli, sabırsız, uysal çocuklardır. Kendine güven duygusunun artması gerektiği adolesan döneminde derin ve gizli bir uyumsuzluk, tek başına kalma ve yetersizlik duygularını hissetmelerine neden olur. Cinsellikle ilgili travmatik bir tecrübenin yaşanıp yaşanmadığı, okuldaki sorunlar aile ve öğretmenlerle birlikte araştırılmalıdır. Genellikle aşırı mükemmeliyetçi olan bu çocuklar, arkadaşları gibi okulda dersler dışındaki faaliyetlere katılmazlar. Yaşıtlarıyla olan ilişkilerinde iddiacı değildirlere ve çevrelerindeki tarafından saldırıya uğramış ve rahatsız edilmiş olarak hissetmektedirler. Aile ve hastanın tedavisi için çalışan ekip hastaların tedaviyi reddetmeleri üzerine boşuna uğraşıyorlar gibi hissedip, hayal kırıklığına uğrayarak öfkelenebilir. Aileler tedavi ile çatışmanın yemek yeme konularından hayat ile ilgili konulara kayabileceği, çocuklarının kendilerine düşmanca davranabileceği konusunda uyarılmalı, bu durumun çocuğun büyümesiyle gelişen istekler, gereksinimler ve uyarıların yarattığı olumlu bir gelişme olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.

### **Bulimia Nervosa**

Sıklıkla geç adolesan ve genç erişkinlerde görülen bulimia nervosa, anoreksiya nervozanın bir çeşidi olarak kabul edilebilir. Adolesan kızlarda sıklığı % 1 oranında bildirilmektedir. Çocukluk çağında nadirdir. Bulimiya nervozada genellikle iki saatten daha kısa süreli fazla besin tüketimi, bu dönemde aşırı yeme dürtüsünü durduramama korkusu ve bu epizotlardan sonra

kusma, laksatif kullanma veya aşırı diyet yapma dönemleri vardır. Bulimia nervozada tekrarlayan yeme atakları haftada en az iki kez devam eder ve kısa sürede 5000-20000 kcal gibi yüksek tüketime neden olur. DSM-IV kriterleri esas alındığında tanı için yeme ataklarının en az 3 ay süreyle devam etmesi değerlendirilir. Kişi vücut şekli ve tartısına karşı aşırı duyarlıdır. Beden imgesi konusundaki duyarlılık sadece ataklar sırasında değildir. Aşırı yeme atakları kısa sürede aşırı tartı alımı nedenidir. Bozulmuş serotonin regülasyonuna bağlı açlık sinyallerinin tekrarlayan aşırı yeme ataklarına neden olduğu bildirilmektedir. Bulimik hastalarda özellikle parietal beyin korteksinde glikoz metabolizmasının düşük olduğu saptanmış, ancak bu durumun serebral glikoz metabolizması, vücut kitle indeksi, anksiyete ve depresyonla ilişkisi gösterilememiştir. Nöbetler genelde sıkıntı yaratan olaylardan sonra olur. Nöbetlerden sonra hasta vicdan azabı ve pişmanlık duygularıyla tartı verebilmek amacıyla kendini uyararak kusma, laksatif, emetik ve diüretik kullanma, aşırı spor yapma ve aç kalma gibi zararlı yollara başvurur. Bulimia nervozada 4 alt grup belirlenmiştir.

1. grup: Objektif veya subjektif bulimik epizotları olan, kusan ve laksatif kullananlar.
2. grup: Objektif bulimik epizotları olup, daha az kusan ve laksatif kullananlar.
3. grup: Subjektif bulimik epizotları olan, nadir kusan veya laksatif kullananlar.
4. grup: Üç grubun özelliklerini gösterebilen heterojen tip.

Bu vakalar beden imgesine aşırı ilgilidirler ancak anoreksiya nervozadan farklı olarak beden imgesini yanlış algılama sorunu yoktur. Bu ataklar hastanın kontrolü dışındadır. Yardıma gereksinimleri olduğunun bilincindedirler. Ayırıcı tanıda merkezi sinir sistemi tümörleri ve epilepsi düşünülmelidir. Bulimia nervozada görülebilen komplikasyonlar, kusma sonucu gelişen hipopotasemi, metabolik alkaloz, dehidratasyon, kardiyak aritmiler, özofajit, özofagus rüptürleri, majör depresyon gibi psikiyatrik komplikasyonlar ve uyuşturucu kullanımınıdır.

## **Tedavi**

Amaç, düzenli yeme alışkanlığının sağlanması, hastayı kontrolsüz yeme atakları ve açlık periyotlarından koruyabilmektir. Tedavinin başlangıcında yeme davranışının düzeltilmesi değil hastanın kilosunun stabil tutulması amaçlanmalıdır. Normal kilosunun % 70'inin altında olan hastalar çok dikkatli takip edilmelidir. Hastanın kilosunun stabil tutulması için gerekli bazal

metabolik hıza uygun kalori sağlanır, aktivitesi artmış ise gerekli olan enerji hesaplanan enerjiye eklenir. Tedavinin son aşamalarında düzenli beslenme alışkanlığı sağlanmış ve yeme davranışlarının kendi kontrolü altında olduğunu hissederek kendine güveni artan hastanın dengeli olarak kilo vermesini sağlayacak diyet programına geçilir. Tedavide bulimik davranış şeklinin nutrisyonel ve genel sağlık konusunda nasıl bir etki gösterdiğinin hasta tarafından anlaşılması sağlanmalıdır. Aşırı yeme atakları ve aç kalma ataklarının sıklığı, bunlara neden olan sebepler belirlenmelidir. İzlem ve nutrisyonel açıdan danışmanlık tartınının stabil olmasından ve yeme davranışlarının regülasyonundan uzun yıllar sonrasına kadar devam edebilir. Bireyin gereksinimleri esas alınarak kişiye ve aileye, sosyal çatışmaları çözmeye yönelik psikoterapi uygulamak gereklidir. Hızlı tartı kaybı, malnütrisyonun derecesi, kusma, laksatif kullanmanın kontrol altında tutulamaması, elektrolit dengesizlikleri, ağır depresyon, intihar girişimleri, tedaviye yanıtsız aile ile ilgili çatışmalar ve hastanın değişime isteksiz olması hastaneye yatış sebepleridir. Kısa süreli antidepresan tedavi bulimik davranış şeklinin düzeltilmesinde yardımcı olabilir. Genellikle açlık ve intihara bağlı mortalite riski % 0-5 arasındadır. Bir çalışmada Bulimia nervozalı hastaların % 50'si, 12 yıl sonunda % 75'i iyileşir. On iki yıl sonunda düzelmeyen hastalar çoğunlukla tedavi edilemezler.

## **Diğer Yeme Bozuklukları**

### **1. Yemek Seçme – Yemek Reddi**

Birçok çocuk sınırlı sayıda besin çeşidini seçip, yalnızca meyve suları, şeker, cips gibi çoğunlukla karbonhidrat ağırlıklı besinleri tüketmeyi tercih edebilir. Bu tip alışkanlık uzun sürmez ve çocuk üzerinde olumsuz etki bırakmaz. Genellikle bu çocukların annesi çocuğunun yetersiz beslendiğini düşünmektedir. Bu durum bazen geç çocukluk dönemine kadar devam edebilir. Beslenme geriliği ile birlikte değildir. Yemeği reddetme erken çocukluk döneminde görülen diğer bir problemidir. Bu çocuklar okulda ya da arkadaşlarının yanında normal yeme alışkanlığı gösterirler. Bir gün tamamıyla normal olan davranış şekilleri, bir diğer gün tüm besinlerin reddedilmesi şeklinde görülebilir. Bu durum genellikle geçicidir ve zamanla düzelir.

### **2. Genel Reddetme Sendromu**

Çocuk sadece yemeği değil, konuşmayı, yürümeyi ve kendiyle ilgili bütün gereksinimleri yapmayı reddeder. Bu durum hastaneye yatmayı ve özel beslenmeyi gerektirebilir, hayatı tehdit edebilir. Prognoz nedene bağlıdır.

### 3. Hastalık Sırasında Azalmış İştah Durumu

Lokalize veya sistemik kronik hastalıklar genellikle iştahı azaltır ve hastalığı ağırlaştırır. Hastalığa sekonder gelişen depresyon veya primer sorun olarak depresyon iştahın azalmasına neden olabilir. Bu durum çoğunlukla uyku durumunda bozulma, konsantrasyonda azalma, ağlama krizleri ve letarji ile birlikte olabilir. Nadir olarak çocukluk dönemindeki depresyon davranış problemleri ile birlikte olabilir.

#### Malnütrisyon

Malnütrisyon, yetersiz besin alımı, emilim bozukluğu ve besinlerin kullanımının ya da metabolik gereksinimlerin artmasından kaynaklanabilir. Malnütrisyonu olan hastalarda ana besinlerin yetersizliği (karbonhidrat, protein ve yağ) ya da vitamin ve mineral gibi diğer besinlerin eksikliği olabilir. En yaygın beslenme bozukluğu olan malnütrisyon vücuttaki bir çok organ ve sistemi etkilemektedir. Bu sorun tüm dünyada hastalık ve ölümlerin yaygın nedenleri arasındadır. Malnütrisyon, hastanın tedavi sürecini olumsuz etkilemekte, hastanede kalış süresinin uzamasına ve tedavi maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Hastanın hastaneye kabulünde, beslenme durumunun değerlendirilmesi ve malnütrisyonu olan hastalara ekip olarak gerekli tedavilerin uygulanması yararlı olacaktır.

Malnütrisyon tüketilen besin öğelerinin (protein, enerji ve diğer nutrientlerin) alımı ile değişen metabolizma ihtiyaçlarının karşılanması arasındaki süregelen dengesizliği ifade eder. Bunun sonucunda vücut kütlesi kaybı, organ-sistem fonksiyon yetersizliği ortaya çıkar. Malnütrisyon denildiğinde geleneksel olarak protein ve/veya kalori (protein-enerji) malnütrisyonu kastedilir. Bazen de obezite gibi kalori fazlalığı veya vitamin toksisitesi de kastediliyor olabilir. Malnütrisyon tanısı için halen genel kabul edilmiş uluslararası kriter yoktur. Vücut ağırlığının son 6 ayda %10'dan fazlasının kaybı ya da pek çok yaygın kullanılan nutrisyonel skorlar; Subjective Global Assessment (SGA), Nutritional Risk Index (NRI), Mini Nutritional Assessment (MNA), The Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) ve Nutritional Risk Score (NRS-2002) en yaygın kabul görenlerdir.

#### Protein-Enerji Malnütrisyonu

Birincil ve ikincil protein-enerji malnütrisyon (PEM) formları söz konusudur. Birincil şekli yetersiz protein ve/veya kalori veya daha seyrek olarak esansiyel amino asitler yönünden yetersiz beslenmede olduğu gibi, normal metabolizmanın devamını sağlayacak besinlerin alınmaması halidir. İkincil PEM ise hastalık ve zedelenme nedeniyle gelişen malnütrisyon durumudur.



Akut hastalık ve zedelenme durumunda, hem vücudun protein ve enerjiye artmış ihtiyacı, hem iştahsızlık nedeniyle yetersiz alım, hem de alınan besinlerin yetersiz sindirim, absorpsiyon ve kullanımı söz konusudur. Örneğin ince bağırsak hastalık veya rezeksiyonu yağ malabsorpsiyonuna ve kalori açığına neden olurken, sistemik inflamatuvar cevap tablosunda ise artmış protein katabolizması ve enerji harcanması (bazal enerji kullanımı –REE-%80 artabilir) nedeniyle açık doğar. Yanık, enfeksiyon, uzun kemik kırıkları benzeri sonuç doğurur. Protein katabolizmasının artışını idrar azot atılımı gösterir. Sağlıklı erişkin için günlük idrarla azot atılımı 12 gramdır. İleri derecede stres durumlarında artan katabolizma nedeniyle bazal düzeyin 2.5 katına kadar artarak 30 grama kadar ulaşan idrar azot atılımı söz konusu olabilir. Bir gram idrar azotu yaklaşık 30 gram yağsız doku kitlesi karşılığıdır. Şiddetli hastalık durumunda günlük yarım kilogramı aşan yağsız kitle kaybı olabilir. Proteinler için depo formu söz konusu olmadığından net protein kaybı, fonksiyonel aktif doku kaybının direkt göstergesidir. Bu kayıp çoğu kez iskelet kas kitlesi kaybıdır ve kritik hastada serbestleşen aminoasit 2-6 kat artar. Serbestleşen bu aminoasitler deamine olarak glukoneogenezde kullanılır, ya da karaciğer ve diğer organlar tarafından alınır. Bu nedenle stres nedeniyle kas proteolizisi, iskelet kasından (somatik protein kompartmanı), visseral organlara (visseral protein kompartmanı) aminoasit kaymasına sebep olarak, hastalık durumunda ihtiyaçları daha hayati olan organların korunması sağlanır. Bu adaptif cevap kalıcı stres durumunda zorlanarak da olsa sürer. Beyin dışında tüm organların kitleleri küçülür. Kalp, karaciğer ağırlığının %30'u kaybedilebilir. Akut hastalık ve zedelenme durumuyla ilişkili metabolik güçler son derece potenttir. Nutrisyonel destek ile kas kitlesinin restorasyonu, alta yatan inflamatuvar süreç düzeltilmediği sürece mümkün olmaz. Bu gidişi kırmaya aday egzogen anabolik ajanların etkisi halen araştırılmaktadır. Verilen beslenme desteği önemli oranda yağ kitlesini ve vücut suyunu arttıracığından takibin vücut ağırlığı ile yapılmasının sakıncası açıktır. Hastalık-zedelenme durumunda enerji-protein metabolizmasındaki bu değişim IL-1, TNFalfa, IL-6 ve IF-gama başta olmak üzere sitokin etkisi ile somatik kompartmandan mobilize olan aminoasitlerin visseral kompartmana yer değiştirmesi ile sonuçlanır. Kanser kaşeksisi ise, (proteolysis-inducing factor ve lipid mobilizing factor gibi) hastalığa özgü humoral mediatörlerce yönetilmesi nedeniyle farklıdır. Büyüme ve gelişme özelliği sebebiyle yetersiz beslenen çocuklarda durum biraz farklıdır. Belli başlı 3 klinik tablo söz konusudur. **Kwashiorkor, marasmus ve nutrisyonel cücelik.** Aynı hastada bu tabloların iç içe geçmiş halleri de bulunabilir.

### *Marasmus;*

Kilo kaybı ve subkutan yağ dokusunun ve kas kitlesinin belirgin kaybı söz konusudur. Kaburga, eklem ve yüz kemikleri belirgin, cilt ince ve gevşektir.

### ***Kwashiorkor;***

Periferik ödem ayırt ettirici özeliğidir. Cilt, saç değişiklikleri karakteristiktir. Karın kasları zayıflığı, distansiyon ve hepatomegali nedeniyle, karın belirgindir. Bunlar letarjik apatik, iritabl çocuklardır. Hastalık görece yetersiz protein eksik beslenmeden değil, halihazırda malnütrisyonlu çocukta gelişen enfeksiyon gibi bir etken nedeniyle oluşur. Pür marasmusa göre albumin gibi serum proteinleri azalmış saptanır. Sızdıran hücre yapısı nedeniyle potasyum başta, iyonlar ve su ekstraselüler boşluğa kaçarak ödem oluşur.

### ***Nutrisyonel Cücelik;***

Normal boy kilo oranına rağmen bodur görünümlü, seksüel gelişimi yetersiz olabilir. Beslenme desteği ile normale döner. Erişkinlerde de marasmus ve kwashiorkor olabileceği bildirilmiştir.

### **Sıklık**

Hastanede yatan hastaların %30-60'ında malnütrisyon sözkonusu olup bunun %10-25'i de ağır dereceli malnütrisyonudur. Solunum sistemi hastalıklarında %45, inflamatuvar barsak hastalıklarında %80, malign tümörü olanlarda %85'e varan oranlarda malnütrisyonu rastlanır.

### **Malnütrisyonun Önemi**

Genel olarak malnütrisyon, yara iyileşmesinde bozulmaya, immün sistemin baskılanmasına, çizgili kas kitlesinde azalmaya, barsak mukozasında atrofiye, yaygın ödem gelişimine, kognitif fonksiyonlarda gerilemeye, çocuklarda büyüme gelişme geriliğine ve genel olarak fonksiyonel kapasitelerde düşüşe neden olur. PEM'una bağlı fizyolojik kayıplar, gastrointestinal sistemi, kardiyovasküler sistemi, immün fonksiyonları, solunum sistemini, endokrin sistemi, yara iyileşmesini, cilt, saç, böbrek, kemik iliğini ilgilendirir. Anksiyete ve depresyona eğilim artar. B1, B12, kalsiyum, magnezyum, fosfat düzeylerindeki değişiklikler nörolojik fonksiyonları negatif yönde etkiler. Protein kaybı, diyafram başta solunum kaslarının kitle yapısı ve fonksiyonlarını bozar. Pulmoner parankim morfolojisi değişir. Hipoksi ve hiperkapniye yanıt bozulmuştur. Kalp kas kaybı ile kardiyak debi azalır, bradikardi, hipotansiyon ve aritmi eğilimi doğar. Renal plazma akımı, glomeruler filtrasyon hızı azalır. Uzun süren açlık söz konusu ise villus boyut, kripta sayısı ve boyutlarında azalma ile mukozal atrofi gelişir. Emilim (lipid, disakkarit, glukoz)

ve sekresyon bozular. Gastrik, pankreatik, biliyer sekresyonların azalması ile malabsorbsiyon ve sıklıkla ishal gelişir. Malnütrisyon ileri boyutlara ulaştığında soğuga vazokonstriksiyon ve termojenik reaksiyonu bozar. Açlık ve kilo kaybı malnütrisyon olmadan da hipotermi eğilimi nedenidir. İmmün sistem malnütrisyonla bozular. Sadece açlıkla bile T lenfositler ve kompleman sisteminde değişiklikler başlar. Malnütrisyonla timus atrofisi gelişir. Malnütrisyon hipoalbuminemiye neden olmuş ise protein sentezi dolayısı ile sitokin metabolizması etkilenir. IL-1 aktivitesi baskılanır. Bu aktivitede azalma lenfosit üretim hızında azalmaya yol açar. Kompleman sisteminin etkilenmesi fagositoz, kemotaksis ve bakterilerin hücre içi yıkımı fonksiyonlarını bozar. Yara iyileşmesinin erken safhası gecikir. Sonuçta; enfeksiyon riski artar. Yara iyileşmesi gecikir. Hipoproteinemi, ödem gelişir, barsak motilitesi azalır. Hemorajik şoka yatkınlık artar. Kemik iliği depresyonu gelişir. Bütün bunlar: Morbidite ve mortalitenin artma, hastanede kalma ve maliyet artışı nedenidir.

### **Fizik Muayene**

Muayene ile şu bulgulara ulaşmak mümkündür:

- Kas kitlesi ve gücünde azalma
- Yağ depolarında azalma
- Periferik ödem
- Asit
- Cilt lezyonları, turgor tonus değişiklikleri
- Anguler stomatit, jinjivit, glossit
- Tırnaklarda deformiteler
- Parestezi ve nöropatiler

Malnütrisyon nutrisyonel bir sorun olarak, nutrisyonel değerlendirme yöntemleriyle objektif hale getirilir. Bilinen nutrisyonel değerlendirme yöntemlerinden en sık kullanılanları antropometrik (vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, üst kol çevresi, triseps deri kalınlığı gibi), laboratuvar (serum albumin, transferin, prealbumin, retinol bağlayıcı protein, lenfosit sayısı, azot bilançosu), ve SGA, NRI, MNA, MUST ve NRS- 2002 gibi kombine değerlendirme yöntemleridir. Bunlar yönünden ideal vücut ağırlığının %80'ine sahip veya son 6 ay içinde vücut ağırlığının %10'unu kaybeden, serum albumini 3 g/dl altında olan, serum transferin 150 mg/dl altında olan, derinin antijenik uyarılara cevabı azalmış olan, lenfosit sayısı 1200'den az olan hastalar nutrisyonel destek yönünden aday kabul edilirler.

## **Risk Faktörleri**

Malnutrisyonda başlıca risk faktörleri; yaşlılık, güçsüzlük ve fakirlik, mobilete ya da

görmeyi azaltan fonksiyonel sağlık problemleri, besin alımını etkileyen oral ya da gastrointestinal problemler, kronik ağrı, pulmoner, kardiyovasküler, renal, endokrin ilişkili kronik hastalıklar, iştahı etkileyen ilaçlar ve tedaviler, infeksiyon, cerrahi ya da travma gibi akut problemler olarak sıralanabilir.

## **Belirti ve Bulgular**

Malnutrisyonun belirti ve bulguları çok çeşitli olabilir. En yaygın görülen bulgu kilo

kayıdır. Malnütrisyonlu hasta ideal kilosunun %90.0'ından daha az olabilir. Beden kitlesi ve cilt kalınlığı azalmıştır. Protein kalori malnütrisyonunda subkutanöz yağ ve kas proteinleri yıkılır ve bunun sonucu olarak bası ülserleri gelişebilir. Serum albumin düzeyinin azalmasına bağlı olarak hastada periferik ve abdominal ödem görülebilir. Kuru, kırılmış ve rengi değişmiş saçlar, solgun mukoz membran hastada kötü bir görünüme neden olur.

## **Komplikasyonlar**

Malnütrisyonlu hastada, solunum yetmezliği, kardiyak arrest, kardiyak aritmi, kardiyak yetmezlik, yara açılması, yara iyileşmesinde gecikme ve enfeksiyöz komplikasyonlar (pulmoner, üriner, yara yeri, sepsis, intraabdominal abse) gelişebilir.

## **Yoğun Bakım Hastalarında Beslenme**

Yoğun bakım hastalarında beslenme, mortalite ve morbiditeyi doğrudan etkileyen önemli bir etkidir. Yoğun bakım da beslenme desteği; hastaya verilecek olan protein, elektrolit, vitamin, mineral, eser element ve kalori miktarının belirlenmesini ve hangi yolla verileceğini kapsar. Geçtiğimiz yıllar içerisinde ideal beslenme yöntemi ve miktarını belirlemek için birçok çalışma yapılmıştır. Fakat ideal beslenme için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

## **Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi**

Hastanın beslenme durumu, iyileşme sürecini önemli ölçüde etkiler bu nedenle hemşire, beslenme riski taşıyan tüm hastaları saptayabilecek kadar duyarlı olmalıdır

2003 yılında Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Cemiyeti (ES-PEN); toplumun, hastanede ve yaşlı bakım kurumlarında yatan hastaların

beslenme durumunu belirlemek için kılavuzlar yayınlamıştır ve bu kılavuzlarda tarama metodlarının uygulanabilir olması, malnütrisyonu ön görebilme yetisinin bulunması ve güvenilir olması esas alınmıştır.

Hastalarda, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, üst ve orta kol evresi, tri-seps deri kıvrım kalınlığının ölçüldüğü *antropometrik ölçümler*; el dinamometresi, direkt kas stimülasyonu, solunum fonksiyonu, immün fonksiyonu kapsayan *fonksiyonel testler*; albumin, transferritin (prealbumin), transferrin, retinol bağlayıcı rotein, demir bağlama kapasitesi, nitrojen dengesi, diğer testler (karaciğer fonksiyon testleri, kreatinin, üre ve elektrolit düzeyleri, kalsiyum, fosfat ve magnezyum, C-reaktif protein(CRP) değerlendirildiği *laboratuvar testleri* yapılmalıdır. Ayrıca besin gereksinimleri de belirlenmelidir.

Yoğun bakım hastalarında beslenme bozukluğu, hastaların iyileşme sürelerini doğrudan etkileyen önemli değişikliklerden birisidir. Yoğun bakım hastalarında daha önceden var olan veya yatış süresince gelişen beslenme bozukluğu; bağışıklık sisteminin baskılanmasına, inflamatuvar yanıtın artmasına, organ fonksiyonlarının bozulmasına, yara iyileşmesinde gecikme ve fonksiyonel iyileşme süresinin uzamasına ya da klinik sonucun kötüleşmesine ve buna bağlı olarak yoğun bakımda kalış süresinin uzamasına yol açar. Bu nedenle yoğun bakım hastasının tedavisinde, beslenme durumunun değerlendirilmesi var olan beslenme yetersizliğinin ve beslenme yetersizliğine neden olacak metabolik stres gibi faktörlerin saptanması ve beslenme desteğinin sürdürülmesi önemli bir yer tutar.

Hastanın beslenme durumu değerlendirilirken kısa formların uygulanması yararlı olabilir. Bu değerlendirme formlarında antropometrik ölçümler, sonuç ay süresince kilo kaybı, noropsikolojik problemler, günlük yiyecek ve sıvı alımı, iştah durumu ve genel sağlık durumu gibi bilgiler yer almaktadır.

**-Enerji tüketiminin hesaplanması;** Enerji tüketimi, metabolik aktivite ile direkt olarak paralellik gösterir metabolik aktivite, yaş, cinsiyet, vücut yüzeyi, vücut ağırlığı, boy, ırk, evresel faktörler, uyku ve uyanıklık, fiziksel aktivite, besinler, hormonal faktörlerin etkisi ile değişir. Hastalarda bazal enerji ihtiyacı Harris benedict formülü ile hesaplanır ve hastanın metabolik durumuna uygun düzeltme aktörleri ile erkek enerji ihtiyacı bulunabilir.

**-Sıvı kayıplarının belirlenmesi;** Yoğun bakım hastalarında su gereksiniminin, takipne, ateş, solunum havasının nemlendirilmemesi, diyare, fistüller, osmotik ajan ve diüretik kullanımı, gastrointestinal ve renal kayıplar nedeniyle artmasından dolayı bu ölçütlerin dikkate alınarak sıvı gereksiniminin belirlenmesi önemlidir.

**-Glikoz gereksiniminin belirlenmesi;** Günlük glikoz miktarı hastanın kan şekere göre ayarlanmalı, kan şekeri 225 m/dl'nin altında tutulmaya çalışılmalı ve gerekirse insulin tedavisine başlanmalıdır.

**-Yağ Gereksiniminin Belirlenmesi;** Yağlar, enerji açısından çok önemli olmasının yanında, vücutta üretilmeyen esansiyel yağ asitlerinin sağlanması için de önemli bir kaynaktır. Bu nedenle beslenme tedavisinde hesaplanan enerjinin bir bölümü yağlardan karşılanmalıdır. Ancak, yağlar günde 2 /kg 'dan daha fazla verilmemelidir.

**-Protein Gereksiniminin Belirlenmesi;** Beslenme tedavisinde protein gereksiniminin karşılanmasında en önemli nokta, protein veya aminoasit verilmesi ile birlikte, yeterince enerjinin karbonhidrat ve lipidlerle verilmesidir. Proteinler toplam kalorinin %15-20'sini oluşturmalıdır ve bu oran vücutta üre ve amonyak düzeyleri yükseldiğinde azaltılmalıdır.

### Enteral Beslenme

Gastrointestinal sistemi fonksiyonel olan hastalar için seçilecek beslenme şekli enteral beslenme (EB) olmalıdır. EB daha güvenli ve daha iyi prognozla birlikte. Enteral yolla beslenmenin intestinal fizyolojinin devamını sağladığı, barsak villus atrofisini engellediği, intestinal permeabilityi azalttığı, intestinal perfüzyonu uyararak iskemik- reperfüzyon hasarına karşı koruyucu olduğu, çeşitli hasarlara karşı barsak bariyerinin devamlılığını sağladığı, lokal ve sistemik immün cevabı düzelttiği ve epitelyal proliferasyonu arttırdığı bildirilmiştir. Bu kadar geniş spektrumlu yararlarının olmasına karşı klinik uygulama sırasında özellikle kritik hastalarda gastrointestinal motilite bozuklukları ve komplikasyonlar nedeniyle enteral beslenme pek de kolay uygulamamaktadır. Hastanın enteral beslenmeyi tolere edip etmediğini değerlendirmek amacıyla abdominal distansiyon, karında şişkinlik ve rahatsızlık hissi, bulantı, kusma aspirasyon ve abdominal radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanılsa da, bu markırlarla gastrointestinal fonksiyonlar arasında güçlü bir korelasyon yoktur. Durumu kritik hastalarda enteral beslenmenin intoleransında gecikmiş gastrik boşalma, sıvı ve elektrolit bozuklukları, konstipasyon, ileus ve kullanılan ilaçlar (sedatifler, opioid analjezikler, katekolamin vazopressörler, alfa2-adrenerjik reseptör agonistleri, antikolinergikler, kalsiyum kanal blokörleri, kalsiyum ve demir preparatları) suçlanmaktadır. Ancak çoğu kritik hastada basit önlemlerle veya çeşitli klinik uygulama ve medikal tedavilerin kombinasyonu ile EB'ye devam edilebildiği gösterilmiştir. Enteral Beslenmede Kullanılan Solüsyonlar Enteral beslenme için kullanılan solüsyonlar iki temel kategoriye ayrılabilir:

- Polimerik solüsyonlar
- Elemental ve semielemental solüsyonlar

Her iki grup solüsyonlar standart, hastalık spesifik ve immünite arttırıcı olmak üzere üç farklı formda üretilmektedir. Standart formüller hastanede takip edilen veya bakımevlerindeki hastalar için en sık kullanılan solüsyonlardır. İçerik olarak sağlıklı insanların diyeti için tavsiye edilen besinleri içerirler. Günümüzde hastanın ihtiyacına uygun değişik konsantrasyonlarda standart solüsyonlara ulaşılabilir. Kalori konsantrasyonları 1-2 kcal/mL arasında değişir. Sıvı kısıtlanması gereken kalp yetmezliği, renal yetmezlik, asit, hipervolemik hiponatremi mevcutsa veya yüksek kalori verilmesi planlanıyorsa yüksek konsantrasyonlu (2 kcal/mL) solüsyonlar tercih edilebilir. Günümüzde tavsiye edilen miktarda fiber içeren solüsyonlar bulunmaktaysa da uzun dönem enteral beslenen hastalarda yararlı olduğu bildirilmiştir. Fakat hastanede yatarak tedavi gören ve kritik hastalar için yeterli kanıt yoktur. Çözünmeyen ve çözünmeyen fiber ile kombine edilmiş yüksek konsantrasyonda monoansatüre yağ asitleri içeren diabetik formüllerin standart formüllerle karşılaştırıldığı çalışmaların sonuçları rutin kullanmayı tavsiye edecek kadar net değildir. Aromatik amino asitlerin kan-beyin bariyerini aşıp yalnız nörotransmitter rolü oynayarak hepatik ansefalopatiye neden oldukları bilinmektedir. Bu nedenle karaciğer yetmezlikli hastalarda dallı zincirli amino asit içeren solüsyonlar tercih edilmektedir. Günümüzde enteral beslenme amaçlı dallı zincirli amino asit miktarı artırılmış hepatik formüller bulunmaktadır. Ancak karaciğer yetmezliği olan hastalar için rutin kullanımını önerecek güçlü kanıtlar yoktur. Standart formüllere oranla 8-10 kat daha pahalı olmaları da diğer önemli bir çekinceidir. Standart formüllere göre daha fazla yağ, düşük miktarda karbonhidrat ve standart miktarda protein içeren pulmoner enteral formüller özellikle metabolizmaları sonucu daha az CO<sub>2</sub> açığa çıkması nedeniyle kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda tercih edilmektedir. Akut akciğer hasarlı ve ARDS'li hastalarda omega-3, omega-6 ve antioksidanlar eklenmiş pulmoner enteral solüsyonların ciddi yararları olduğu gösterilmiştir. İmmünite arttırıcı formüller standart solüsyonlardan farklı olarak omega-3 yağ asitleri, glutamin, arjinin, nükleotidler ve/veya antioksidanlar içerirler. Omega-3 yağ asitleri araşidonik asitle yarışarak antiinflamatuar etki gösterir. Glutamin genel olarak nonesansiyel kabul edilir. Ancak kritik hastalar da sıklıkla esansiyel hale gelir. Hücre içi redoks potansiyelinin devamını sağlayarak oksidatif hasara karşı koruyucu, enterositler için enerji kaynağı, hücre apoptozisini azaltır ve sitokin salınımını azaltır. Arjinin de glutamin gibi nonesansiyel bir amino asittir. Ancak hastalık sırasında esansiyel hale gelir. Arjinin hücre büyümesi ve proliferasyonunda, yara iyileş-

mesinde, kollajen sentezinde ve nitrik oksit sentezinde prekürsör rol oynar. Nükleotidler hastalık tarafından hızlanmış DNA ve RNA sentezinde prekürsör olarak kullanılır. Cerrahi tedavi uygulanan hastalarda immünite artırıcı solüsyonların, hastanede yatış süresini ve enfeksiyöz komplikasyonların sıklığını azalttığı bildirilmiştir. Ancak cerrahi tedavi uygulanmayan ve uzun süre enteral beslenme desteği gereken hastaları kapsayan diğer bir çalışmada bu solüsyonların standart solüsyonlardan bir üstünlüğünün olmadığı bildirilmiştir. Sonuçta bu solüsyonların da rutin kullanımını destekleyen güçlü kanıtlar günümüzde mevcut değildir. Elemental ve semielemental solüsyonlar kısa barsak sendromu ve kronik pankreatit gibi absorpsiyon için minimal sindirimsel efor gereken durumlarda kullanılmak amacıyla geliştirilmiştir. Bu solüsyonlarda proteinler; serbest aminoasitler, dipeptidler veya tripeptidler olarak bulunur. Ayrıca yüksek miktarda orta zincirli trigliseridler içerirler. Özellikle malabsorpsiyon standart solüsyonlarla düzeltileniyorsa uygun hastalar için elemental veya semielemental solüsyonlar kullanılabilir.

### Parenteral Beslenme

Parenteral beslenme (PB) gastrointestinal sistemi sınırlı absorpsiyon kapasiteli, nonfonksiyonel veya enteral beslenmeye engel bir sorunu olan hastaların beslenmesini mümkün kılan önemli bir vasıttır. Uygun şekilde kullanıldığında hastanın klinik akıbetini olumlu etkilemesine rağmen uygunsuz kullanımı enfeksiyöz komplikasyonların artmasına, metabolik anormalliklerin oluşmasına ve medikal maliyetlerin artışına neden olur. Kişisel uygulamalar yerine diyetisyenler, eczacılar, hemşireler ve hekimlerden oluşan beslenme destek ekibinin (BDE, Nutrition Support Team) multidisipliner yaklaşımıyla PB'nin uygun olmayan kullanımı, komplikasyon gelişmesi ve uygulamadan kaynaklanan maliyetleri önemli ölçüde azaltılabileceği gösterilmiştir. Ancak günümüzde gelişmiş Avrupa ülkelerindeki hastanelerinin bile %5'inden daha azında BDE bulunmaktadır. PB iki şekilde uygulanabilir

- Periferik parenteral beslenme (PPB)
- Santral parenteral beslenme (SPB)

Periferik parenteral beslenme Periferik parenteral beslenme sıklıkla beslenme genel durumu iyi olan hastalarda kısa süreli uygulanan, EB veya SPB'ye geçişte bir köprü olarak kullanılan PB şeklidir. Uzun süre enteral beslenemeyecek, hiperkatabolik kiliniği ve yüksek kalori ihtiyacı olan hastalar PPB için uygun hastalar değildir. Daha önce SPB uygulanıp santral katetere bağlı tekrarlayan sepsis tablosu varlığı, enteral beslenmesi mümkün olmayıp santral yola ulaşım sorunu varsa, beslenme durumu iyi olup kısa süreli beslenme desteği gereken ve yüksek kalori gerekmeyen hastalarda PPB seçi-



lecek beslenme şeklidir. PPB uygulanırken kısa periferik kateterler kullanılmamalı, verilen solüsyonların osmolalitesi 600 mOsm/Lyi aşmamalı, kalsiyum içeren solüsyonlar dikkatli verilmeli, maksimum dilüsyon için periferik kateter geniş venlere yerleştirilmeli ve uygulama bölgesi flebit açısından sık kontrol edilmelidir. Santral Parenteral Beslenme Beslenme durumu iyi olan hastaların hastaneye yatışlarının ilk 5-7. gününe kadar enteral veya parenteral beslenmesi gerekemeyebilir. Bu hastalara 2-3 gr/kg/gün şeklinde verilecek glukoz desteği yeterli olabilir. Ancak beslenme durumu uygun testle değerlendirilmiş ve hastanın malnütrisyonu olduğuna karar verilmişse yatışından itibaren verilecek beslenme desteği tedavinin önemli bir parçası olarak görülmelidir. Çünkü uzamış negatif enerji dengesinin kritik hastalarda artmış enfeksiyöz komplikasyonlar, uzamış mekanik ventilasyon, uzun süre yoğun bakımda kalış, antibiyotiklerin daha uzun süre kullanımı ve diğer komplikasyonların artışı ile birlikte olduğu gösterilmiştir. Hastaya uygulanacak parenteral beslenmenin santral yoldan mı yoksa periferik yoldan mı verileceği hastaya gerekli kalori miktarına, verilecek total sıvı miktarı ve parenteral beslenme desteğinin tahmin edilen süresine göre belirlenir. Santral parenteral beslenme için kullanılacak kateterin uygun görülen en küçük çapta olması, tercihen subklavian ven, basilic ven, brakial ven veya internal juguler vene ultrasound eşliğinde yerleştirilmesi, tek lümenli poliüretan veya silikon olması, sıkı steril şartlar altında ve eğitimli kişiler tarafından yerleştirilmesi, işlem sonrasında uygun yöntemlerle komplikasyon gelişiminin kontrol edilmesi önerilmektedir. Santral kateter yerleştirildikten sonra tıkanmaması için heparin veya izotonik solüsyonla yıkanması, katetere bağlı sepsis geliştiğinde kateterin çekilmesi ve uygun antibiyotik (kateter ve kan kültürleri sonuçlarına göre) tedavisinin uygulanması ve tromboz riski yüksek hastalara günlük subkutan heparin tedavisi önerilmektedir. Parenteral beslenme için kullanılan solüsyonlar su, karbonhidratlar, amino asitler, yağlar, elektrolitler, eser elementler, vitaminler ve diğer ek maddeleri (glütamin, insülin ve heparin) içerirler. Solüsyonların içeriği hastanın hesaplanan kalori ihtiyacına en uygun şekilde seçilmelidir. Verilecek solüsyonun tek çantada verilmesinin maliyetleri belirgin azalttığı gösterilmiştir. PB solüsyonlarında karbonhidrat kaynağı olarak glukoz kullanılır. Verilecek glukoz miktarı non-protein kalori ihtiyacının yaklaşık %60'ını kapsayacak şekilde belirlenir. Ancak kritik hastalarda insülin direnci, diabet, altta yatan hastalığın şiddeti, birlikte steroid tedavisi ve verilen glukoz miktarına bağlı olarak %50' yi aşan miktarda hiperglisemi görülür. Bu durumda insülin infüzyonuna başlanır ve gerekirse verilen glukoz miktarı azaltılır. Tedavide hedef, kan glukoz düzeyini 80-145 mg/dL arasında tutmaktır. Hastaya verilecek yağ miktarı non-protein kalorisinin %40'ını kapsayacak şekilde verilir. Lipid solüsyonlarının doymuş yağ

asidi içeriği daha düşük ve esansiyel yağ asitlerini içerenleri (soya bazlı uzun zincirli trigliserid, orta zincirli trigliserid veya mix tip) tercih edilmelidir. Günlük miktar 0.7-1.5 g/kg/gün şeklinde de verilebilir. Klinik takipte serum trigliserid düzeyinin 400 mg/dl'nin altında tutulması hedeflenir. Ciddi pulmoner sorunu olan hastalarda CO<sub>2</sub> üretimini azaltmak için enerji kaynağı olarak lipid oranı arttırılabilir. Hastanın protein ihtiyacını karşılamak için 1.3-1.5 g/kg/gün şeklinde dengeli amino asit solüsyonları verilir. Kritik hastalarda 0.2-0.4 g/kg/gün glutamin eklenir. Karaciğer yetmezliği sözkonusu ise dallı zincirli amino asit solüsyonları tercih edilebilir. Tüm PB uygulamalarında günlük ihtiyacı karşılayacak miktarda multivitaminler ve eser elementler verilmelidir. Hastanın günlük elektrolit ihtiyacı günlük plazma elektrolit düzeyi kontrol edilerek karşılanır. Sonuç olarak malnütrisyon yatan hastalarda sık görülen, mortalite ve morbidite üzerinde olumsuz sonuçlara neden olabilecek bir durumdur. Yatan hastanın yatışını takiben malnütrisyon açısından uygun yöntemle değerlendirilerek beslenme durumu net olarak ortaya konmalıdır. Malnütrisyonlu ve malnütrisyon açısından yüksek riskli hastalar belirlenerek ilk 24 saatten itibaren uygun beslenme desteğinin verilmesi mortalite ve morbidite üzerinde olumlu sonuçların alınmasını sağlar. Hastanın beslenme desteği için her zaman ilk tercih enteral beslenme olmalıdır. Ancak enteral yoldan beslenme desteği sağlanamayacaksa gecikmeden beslenme desteği parenteral olarak verilmelidir. Günümüzde hastanın bakımı ve medikal teknolojideki ilerlemeler sayesinde PB de güvenle kullanılabilir.

## **SPEŞİFİK HASTALIKLARDA NÜTRİSYONEL DESTEK**

### **Malnütrisyon**

Serum albumin düzeyleri 2.8 mg/dL'den düşük olanlara, son üç ayda vücut ağırlıklarının %20'sini kaybedenlere ya da ideal kilolarının %90'ına sahip olan hastalara yoğun bakım ünitesine alındıkları zaman nütrisyonel desteğe başlanmalıdır.

### **Pnömoni**

Hastanede yatan hastalarda antiasit ve H<sub>2</sub> reseptör blokerlerinin kullanımı, gastrik asiditenin azalmasına, bakteri aktivitesinin artmasına ve nozokomiyal pnömoni sıklığında artmaya neden olmaktadır. Yapılan çalışmalar, sükralfat kullanımı ile nozokomiyal infeksiyonların sıklığında belirgin bir azalma göstermiştir.

### **Düşük Onkotik Basıncılı Akciğer Ödemi**

Hipoonkotik akciğer ödemi, yanlışlıkla akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) olarak tanımlanabilir. Plazma total onkotik basıncının %78'i albumin tarafından sağlanmaktadır. İzole hipoonkotik akciğer ödemli hastalarda eğer serum albumini 2.5 g/dL'den düşük ise, 25-50 g albuminin 24 saatte infüzyonu ile ödem çözülebilir.

### **Amfizem**

Amfizemli, düşükün hastalarda enerji tüketimi %23-26 oranında artmış olup, zorlu vital kapasite ve diyafragmatik kas kuvveti azalmıştır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAİ) olan hastalarda EN sırasında aspirasyondan korunmaya dikkat etmek çok önemlidir. EN, 45 derecelik supin pozisyonda yapılmalıdır.

### **Konjestif Kalp Yetmezliği**

Kalp kas hücreleri enerji gereksinimi için serbest yağ asitlerini kullanmaktadır. Bu tür hastalarda lipid, karbonhidrat ve protein içeren karışık beslenme formülleri kullanılmalıdır. Ayrıca, diüretik tedavisi alan hastalarda tiamin eksikliği riski artmaktadır. Tiaminin idrarla aşırı kaybı konjestif kalp yetmezliği için ciddi bir risk faktörüdür (yaş kardiyak beriberi).

### **Pankreatit**

Yakın zamanlarda yapılan çalışmalarda, oldukça düşükün durumda yoğun bakım ünitesine alınan akut pankreatitli hastalarda TPN faydalı bulunmuştur. Yapılan bir başka çalışmada ise, akut nekrotizan pankreatitli hastalarda EN'de, TPN'ye göre daha az septik komplikasyona rastlanılmış, her iki grup arasında mortalite oranları arasında ise fark saptanmamıştır.

### **Hepatik Ensefalopati (HE)**

Günümüzde dallı zincirli aminoasitlerden zengin formüllerin, mental fonksiyonlarda iyileşmeye neden oldukları bilinmektedir. Bir meta-analizde, dallı zincirli aminoasitlerden zengin formüllerle beslenen HE hastalarında, kontrol grubuna göre daha az mortalite oranlarına (%24'e %43) rastlanmıştır.

### **Akut Böbrek Yetmezliği (ABY)**

Yapılan bir çalışmada; bir gruba aminoasit ve vitamin içeren TPN, diğer gruba ise sadece dekstroz infüzyonu uygulanmış, TPN grubunda iyileşmenin daha fazla olduğu saptanmıştır.

ABY olan hastalarda mümkün olan en kısa zamanda beslenmeye başlanmalıdır. ABY ve malnütrisyonun birlikte olduğu durumlarda mortalitenin 7.2 kat arttığı gösterilmiştir.

### **Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)**

KBY'de albumin düzeyi ile mortalite riski arasında logaritmik bir ilişki mevcuttur. Serum albumin düzeyinin 2.5 mg/dL'den düşük olduğu durumlarda, risk yaklaşık 12.8 kat artmaktadır. Aksine serum albumin düzeyinin 4.4 mg/dL'den yüksek olduğu durumlarda ise risk 0.47'ye inmektedir. KBY hastalarında serum ferritin düzeyi de morbidite riskinin belirteçidir. Serum ferritin düzeyi 500 g/mL'den fazla olan hastalarda sepsis gelişme riski, demir yükü artışı olmayan hastalara göre 19 kat artmıştır. Deferoksamin mesilat gibi demir atımı sağlayan tedaviler ile sepsis riski ciddi olarak azaltılabilmektedir.

### **Kemik İliği Transplantasyonu (KİT)**

KİT hastalarında yapılan bazı çalışmalarda, nütrisyonel tedavilerin engraftın oranını arttırdığı gösterilmesine rağmen, bu sonuçlar başka çalışmalarda doğrulanamamıştır. Bu hastalarda erken TPN başlanması, günlük hastane diyetine göre hasta sağkalım oranında artma sağlamaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda glutaminden zengin TPN formüllerinin, bu hastalarda nitrojen dengesini düzelttiği, infeksiyon riskinde azalma sağladığı ve hastanede kalım süresini azalttığı gösterilmiştir.

### **Kanser Kaşeksisi**

Yapılan bir meta-analizde, genel durumu düşkün olmayan kanser hastalarında TPN ile sağkalımda uzama ve infeksiyon riskinde azalma sağlanmadığı gösterilmiştir. Fakat genel durumu bozuk kanserli hastalarda enteral beslenme hasta bakımında rutin olarak önerilmektedir.

### **Demir Eksikliği Anemisi**

Kritik hastaların çoğunda, genellikle kronik hastalık anemisi mevcuttur. Eğer hastalarda demir eksikliği anemisi saptanırsa, nedenlerin incelenmesinden sonra demir replasman tedavisi yapılmalıdır. Mevcut bilgilerimiz demir replasman tedavisinin; malarya, brusella, primer tüberküloz ya da reaktivasyon riskini belirgin olarak arttırdığını söylemektedir.

Bu yüzden replasman tedavisine başlamadan önce hastada ek olarak bu tip bir infeksiyon tablosunun olup olmadığı ve bu infeksiyonların gelişme riskinin ne olduğu incelenmelidir.

## Trombositopeni

Yoğun Bakım Ünitesinde sepsis ve dissemine intravasküler koagülopati trombositopeninin en sık nedenleridir. Ayrıca, %19-52 YBÜ hastasında folat eksikliği olup, bu durum trombositopeninin bir başka nedenidir. Oral beslenmesi olmayan kritik hastalarda günde 5 mg folat verilmesi ile trombositopeniden korunma sağlanabilir.

## Sepsis

Preoperatif nutrisyonel destek uygulaması, septik komplikasyonların görülme sıklığını azaltmaktadır. Septik YBÜ hastalarında uygun miktarda kalori ve protein desteğinin sağlanması, yeterli miktarda IL-1 üretimi ile sağkalım oranını arttırmaktadır. Septik hastalarda erken zamanda EN başlanması, multipl organ yetmezliği gelişimini engelleyememektedir. Bu durumda hastaya destek tedavileri yapılmalıdır.

## Diabetes Mellitus (DM)

Metabolik stres sendromu, yoğun bakım hastalarında gliseminin 109 mg/dL'den yüksek olması ile seyreden bir durumdur. Bu durum TPN ile beslenen hastaların %45-50'sinde ortaya çıkmaktadır. TPN ile beslenen hastaların %21-31'inde daha yüksek düzeylerde hiperglisemi (199 mg/dL) gelişmektedir. Metabolik stres sendromlu olan nondiyabetik hastalarda ölüm oranı yaklaşık dört kat artmış bulunmuştur. Glikoz değeri 179 mg/dL'den yüksek olan diyabetik hastalarda mortalite oranı yaklaşık 1.7 kat daha fazladır.

Metabolik stres sendromunun olası nedeni artmış kalorik alım olmayıp, artmış konrtregülatuar hormonlar ve insülin direncidir. Kalori alımının 1400'den 1000 kcal'ye indirilmesinin, bu sendromun gelişmesine engel olmadığı saptanmıştır. Mekanik ventilatörde takip edilen hastalarda yapılan bir çalışmada, yoğun insülin tedavisi ile kan glikozunun 110 mg/dL'nin altına indirilmesi ve idamesinin, mortaliteyi %43 oranında azalttığı saptanmıştır.

Hem tip 1 hem de tip 2 diyabetli hastalarda vitamin C ve vitamin A seviyeleri azalmıştır. Tip 1 diyabetiklerde, serum çinko seviyeleri azalmış, idrarla çinko atılımı artmıştır.

TPN verilen diyabetiklerde serum glikoz ve elektrolitlerin kontrolü oldukça zordur. Hiperglisemi, osmotik diürez, sodyum-potasyum ve minerallerin kaybı birliktedir. TPN verilen diyabetiklerde, etkili insülin tedavisi yapılması tavsiye edilmektedir. Diyabetik hastalarda TPN'ye günde 150 g dekstroz ile başlanmalıdır. Hastanın günlük yapılan subkütanöz insülin dozunun yarısı

ya da üçte biri TPN'ye eklenmelidir. İlk 24 saatten sonra TPN infüzyon hızına ya da dekstroz konsantrasyonuna göre insülin dozu ayarlanmalıdır.

İnsülinin optimal doz ayarlanması, infüze edilen insülinin içine konulduğu cam ya da plastik şişelere göre iki-üç gün alabilir. Yirmidört saat boyunca ölçülen glisemi değerleri 140 mg/dL'nin altında saptanırsa, TPN infüzyon hızı veya dekstroz miktarı arttırılabilir. Hipoglisemiden korunmak için, sıvı içine eklenen insülin miktarı aşırı olmamalıdır. Eğer ölçülen glisemi değeri 140 mg/dL'nin üzerinde saptanırsa insülin ilavesi yapılmalıdır.

## YENİ TEDAVİ REJİMLERİ

### İnsülin

İnsülin kullanımı ile hepatik glikoz üretimi azalmakta ve yağsız vücut kitlelerinden glukoneojenik prekürsör amacıyla aminoasit yıkımı engellenebilmektedir.

### Büyüme Hormonu (GH)

Postoperatif hastalarda, GH kullanımı ile iyileşme periyodundaki yağsız vücut kitlesi kaybı önlenmektedir. GH ayrıca yara iyileşmesini de arttırmaktadır. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada ise, kritik hastalarda rutin GH kullanımının mortaliteyi 1.9'dan 2.4'e yükselttiği gösterilmiş olup, ciddi hastalıklarda rutin olarak "growth" hormon kullanımı için daha net kanıtlara ihtiyaç vardır.

### Anabolik Steroidler (AS)

AS kullanımı ile nitrojen dengesinde düzelme sağlandığı bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Ancak bu düzelmenin daha çok benign hastalıklarda (piloroplasti, vagotomi, basit cerrahi işlemler) olduğu anımsatılmalıdır.

AS'nin bu etkilerinin, artmış kontregülatuar hormonlar ve insülin direncinin neden olduğu antianabolik etkilerine, azalmış enteral gıda alımına ve kısmen anabolik steroidlere bağlı olduğu düşünülmektedir.

### Albumin

Serum albumini yara iyileşmesi, anjiyogenez ve kollojen sentezinde önemlidir. 2.5 mg/dL'nin altında olan albumin düzeyleri, normal plazma kolloid basıncının %50'sinin kaybı anlamına gelmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda, albumin tedavisinin ARDS, noninfeksiyöz nedenli diyare ve hipovolemik şok tedavilerinde faydalı olduğunu göstermiştir. İntravasküler albumin tedavisinin kritik hastalarda yarılanma ömrünün sağlıklı kişilere göre daha kısa

olduğu unutulmamalıdır. Eğer albumin desteği düşünülüyorsa, TPN içinde veya uzun sürede verilmelidir.

### **Beta-Adrenerjik Blokerler**

Üçüncü derece yanık olan çocuklarda yapılan dar kapsamlı bir çalışmada iki hafta boyunca propranolol tedavisi verilmiş; kalp hızında, oksijen tüketiminde ve enerji harcanmasında %20 azalma izlenmiştir. Beta-adrenerjik blokerlerin metabolik yükü azalttığına dair yayınlar olmasına rağmen yine de günlük kullanıma girmesi için daha detaylı araştırmalara gerek vardır.

## KAYNAKLAR

1. Biberoglu İ, Ünal S. İç Hastalıkları In: Abbasoglu O, Ergan Arsava B, Bayrak M, Demirağ NG, Gündoğdu RH, Kabakçı E, Parıldar H, Selçuk H. Eds. Beslenme Bozuklukları ve Hastalıkları. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2017. s. 977-99.
2. Özen H. Malnütrisyon ve Beslenme. The Journal of Current Pediatrics. 2005; 3.
3. Koçaşlı S. Yoğun Bakım Hastalarında Beslenme. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi. 2013; s. 55-62.
4. Erdoğan M, Karakoç E. Türkiye Klinikleri J Intensive Care-Special Topics 2016;2(1): s. 1-5.
5. Dikmen Y. Yoğun Bakım Koşullarında Beslenme. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Sağlıkta ve Hastalıkta Beslenme. Sempozyum Dizisi. 2004; 41: s. 103-11.
6. Turan Ş, Aksoy Poyraz C, Özdemir A. Tıkanırçasına Yeme Bozukluğu. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry. 2015; 7(4): s. 419-35.
7. Güleç Öyekçin D, Şahin EM. Yeme Bozukluklarına Yaklaşım. Türk Aile Hekimliği Dergisi. 2011; 15(1): s. 29-35.
8. Dal Ü. Malnütrisyonu Olan Hastanın Hemşirelik Bakımı. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2007; s. 74-81.
9. Siyez D. Yeme Bozukluğu Olan Çocuklar Ve Ergenler Etiyolojisi ile ilgili Çalışmalar, Müdahale, Değerlendirme Ve Tedavi. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi. 2006; 20: s. 21-7.
10. Kabakçı E, Demir B. Yeme Bozuklukları. Hacettepe Tıp Dergisi. 2001; 32(2): s. 125- 31.
11. URL: <http://errem.erciyes.edu.tr>. 31.05.2017.
12. Kurt E, Örün E. Yeme Bozukluğu Olan Çocuğa Yaklaşım. The Journal of Current Pediatrics. 2016;14: s. 129.35.
13. Tekin E. Enteral Beslenme Uygulanan Yoğun Bakım Hastalarında Rutinde Kullanılan İki Farklı İzlem Protokolünün Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. 2015.
14. Kabaçam G, Özden A. Enteral Tüple Beslenme. Güncel Gastroenteroloji Dergisi. 2009; 13(4); s. 201-10.
15. Milli Eğitim Bakanlığı. Hastanın Beslenmesi. Ankara. 2012.
16. Gönenir Erbay L, Seçkin Y. Yeme Bozuklukları. Güncel Gastroenteroloji Dergisi. 2016; 20(4): s. 473-7.



17. Çekmen N, Dikmen E. Yoğun Bakım Hastalarında Enteral ve Parenteral Nutrisyon. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı. Ankara. s. 187-97.
18. Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi. Beslenme Modülleri. Ankara. 2008.
19. Selçuk H. Malnütrisyon ve Önemi. Güncel Gastroenteroloji Dergisi. 2012; 16(2); s. 158-62.
20. Demirkol M, Hüner G. Yeme Bozuklukları. İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Beslenme ve Metabolizma BD. s. 331-43.
21. Eti Aslan F, Olgun N. Yoğun Bakım Seçilmiş Semptom ve Bulguların Yönetimi. In: Karayurt Ö, Sütsümbüloğlu E. Eds. Malnütrisyon. Akademi-syen Tıp Kitabevi; 2016.s. 401-22.
22. Chiolero RL, Soguel L, Berger M. Beslenme Desteği. Yakıcı Ü (Çev). In: Albert RK, Slutsky A, Ranieri M, Takala J, Torres A, Eds. Akpir K, Tuğrul S, (Çev. Eds). Klinik Yoğun Bakım. 1. Baskı. İstanbul Medikal Yayıncılık; 2009. s. 205-21.
23. Akyol Durmaz A.Yoğun Bakım Hemşireliği In:Karaca Sivrikaya S. Eds. Yoğun bakımda beslenme bozuklukları ve yönetimi. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri. 2017; s.335-52.
24. Fauci SA, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J. Nutrisyon. Biberoglu K (Çev). In: Dwyer J. Sözman B (Çev). Eds. Besinsel İhtiyaçlar ve Diyetin Değerlendirilmesi. Harrison's Internal Medicine. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri. s. 437-40.
25. Fauci SA, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J. Nutrisyon. Biberoglu K (Çev). In: Heimburger D. Sözman B (Çev). Eds. Malnütrisyon ve Beslenmenin Değerlendirilmesi. Harrison's Internal Medicine. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri. s. 450-4.
26. Fauci SA, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J. Nutrisyon. Biberoglu K (Çev). In: Bistran B, Driscoll D. Sözman B (Çev). Eds. Enteral ve Parenteral Beslenme Tedavisi. Harrison's Internal Medicine. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri. s. 455-61.
27. Salman B, Oğuz M. Beslenme Desteğinin Monitörizasyonu. Yoğun Bakım Dergisi. 2006; 6(1): s.22-7.
28. Gündoğdu HR. Yoğun Bakım Hastasında Nutrisyon Destek Tedavisinin İlkeleri. Yoğun Bakım Dergisi. 2008; 8(1): s. 5-21.
29. Demirel U, Bahçecioğlu H. Enteral ve Parenteral Beslenmeye Klinik Yaklaşım. 2010; 14(3): s. 149-54.

30. Savran Y, Limon M, Tokur ME, Cömert B. Erişkin Yoğun Bakımda Entübe Hastalarda Beslenme Yetersizliğine Yol Açan Faktörler ve Zamanında Yeterli Beslenme Desteğinin Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2016.
31. Kartal Ö, İnal V, Yamanel L, Cömert B. Yoğun Bakım Hastalarında Beslenme. *Gülhane Askeri Tıp Akademisi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Dahiliye Yoğun Bakım Kliniği*, Ankara.



# Sokakta Çalışan Çocuklara Yönelik Koruyucu ve Önleyici Sağlık Hizmetlerinde Hemşirenin Rolü<sup>1</sup>

Çiğdem Müge Haylı<sup>2</sup>  
Mehmet Zeki Avcı<sup>3</sup>

## Özet

Çocuk işçiliği, dünyada yaygın olarak ve farklı boyutlarda görülen sosyal bir sorundur. Yoksulluk, muhtaçlık, işsizlik, sığınmacı göçü, bölgeler arası iç göç, kentleşme süreci doğrudan veya dolaylı olarak toplumun tüm nüfus gruplarını etkilemektedir. Bu etkilerden birisi de çocuğun sokakta gelir getirici faaliyetleri yapmasını sağlayıcı aktivitelerdir. Çocuk, sokakta gelir getirici aktiviteleri yaparken birçok riskle de karşı karşıya kalmaktadır. Sokakta çalışan çocuk günlük yaşamının birçoğunu sokaklarda, caddelerde, parklarda, cami avluları, alışveriş merkezi çıkışları, restoran çıkışları gibi mekânlarda geçirmektedir. Bu durum, çocuğun sağlık düzeylerini biyolojik, fiziksel ve ruhsal olarak olumsuz etkilemekte, toplum kökenli hastalıklar riskleri ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın hedefi, sağlık hizmetleri kapsamında sokakta çalışan çocuklarda sık görülen sağlık problemleri, hemşirelerin sokak çocuklarına yönelik tutumları ve sağlık hizmetleri sunumunda üstlendikleri rollerin belirlenmesidir.

1 Bu çalışma 21.03.2019 -23.03.2019 tarihleri arasında düzenlenen IV. Uluslararası Avrupa Bilim, Matematik, Mühendislik ve Sağlık Bilimleri Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

Kocaeli Üniversitesi *Sağlık Bilimleri Dergisi*' de konu başlığı farklı olmak üzere derleme olarak yayımlanmıştır.

2 Doktor Öğretim Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hakkari, chayli17@ku.edu.tr, Orcid: 0000-0001-7630-9619

3 Prof. Dr., Kıbrıs İlim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı, Girne, KKTC, mehmetavci@csu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6614-9447

## Giriş

Çocuk işçiliği, sokakta çalışan ve yaşayan çocuk dünyadaki en önemli sosyal problemlerin başında gelmektedir. Ülkemizde yoksulluk, muhtaçlık, işsizlik, sığınmacı göçü, bölgeler arası iç göç, kentleşme süreci doğrudan veya dolaylı olarak toplumun tüm nüfus gruplarını etkilemektedir. Özellikle çocuklar toplumsal, ekonomik ve kültürel alanda meydana gelen hızlı değişimler sonucu çeşitli risk ve tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır (Barış, 2011:89). Bu etkilerden birisi de çocuğun sokakta gelir getirici faaliyetleri yapmasını sağlayıcı aktivitelerdir. Çocuk, sokakta gelir getirici aktiviteleri yaparken birçok riskle de karşı karşıya kalmaktadır. Çocukların sokakta hangi risklerle karşı karşıya olduğunun belirlenebilmesi ve bu risklerin bertaraf edilmesi önem arz etmektedir.

Çocukların hangi nedenlerle sokakta buldukları, sokakta bulunma süreleri ve bulunma biçimleri, sokakta yaşama konusundaki deneyimleri, aile içi ve sosyal ilişkileri, sağlık durumları sokaktaki çocukların sorunları hakkında ve uygulanacak olan politikalar hakkında bilgi vermektedir. Sokakta çalışan veya sokakta yaşayan çocuklar ile ilgili birçok tanımlama yapılmıştır. Gündüzleri sokaklarda çalışan, bazen de akşam ve gece boyunca çalışan, ancak sonunda aileleriyle birlikte kalmak için eve dönen çocuklar veya aile bağları kopmamış çocuklar “sokaktaki çocuklar” olarak adlandırılmaktadır (Akşit, Karancı ve Gündüz 2001:1; Zeytinoglu, 2001: 152; UNICEF, 2001; Yıldız ve Adaş, 2007:253; Alparlan ve Karaoglan, 2012:268). Bu problemle başedebilmek, çocuğun ihmal, istismar edilmesini, suça sürüklenmesini önleyici ve çocukları koruyucu hizmet modellerinin geliştirilmesini, uygulanmasını zorunlu hale getirmektedir. Sokakta çalışan ve yaşayan çocuk günlük yaşamının birçoğunu sokaklarda, caddelerde, parklarda, cami avluları, alışveriş merkezi çıkışları, restoran çıkışları gibi mekânlarda geçirmektedir. Bu durum ise çocuğun ailesi yanında kalmamasına ve ailesiyle zaman geçirmemesine, eğitim öğretimin aksamasına, kişisel gelişiminin sekteye uğramasına neden olmaktadır. Ayrıca çocukların düzenli sağlık kontrollerinin yapılamaması, gündelik yaşamının çoğunluğunun geçtiği sokaklarda bulaşıcı hastalık riskleri ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, sokak çocukları eğitim ve sağlık hizmetleri gibi haklardan dışlanarak temel vatandaşlık haklarından mahrum kalmaktadır (Panter-Brick, 2002:155).

Sokakta yaşayan ve sokakta çalışan çocukların sağlık sorunlarına etki eden birçok faktörün olduğu bilinmektedir. Bu faktörler; olumsuz hava koşullarına maruz kalma, suç, ortak barınma alanlarında aşırı kalabalık, sıra dışı uyku yerleri, kötü hijyen ve beslenme durumu, alkolizm ve uyuşturucu kullanımı olduğunu bildirmiştir (aktaran, Janet ve Edna 1987; Bonnie ve Kennet

1994, alıntılıyan Beyene 2015). Bu faktörler sokakta çalışan çocukların yüksek oranda gelişimsel, duygusal ve beslenme sorunları ile karşı karşıya oldukları, sağlık sorunlarına karşı risk taşıdıkları söylenebilir. Çocuklar; sokağın pis, mikrobik ortamında beslenme ihtiyaçlarını gidermeye çalıştıklarından her türlü mikrobu almaya da açık olmaktadır (Yeşil, 2009:36). Tüm bu fiiller yapılırken çocuk çok kötü sağlık koşullarında çalışmaya maruz kalabilmekte ve çeşitli sağlık sorunları yaşamalarına neden olabilmektedir. Okumuş (2009:19), sokakta çalışan çocukların sağlıkları açısından çeşitli risklerle karşı karşıya olduğunu bu risklerin üst solunum yolu enfeksiyonları, pislik, kirlilik ve aşırı hava koşulları nedeniyle ortaya çıkan cilt sorunları, alkollü içki verilen yerlerin civarında çalışan çocukların alkol ve uyuşturucu kullanımına yönelmeleri riski, ayakkabı boyacılığı yapanlarda boya ve cila maddelerine maruz kalma riski, çöp toplama ve ayıklama işine yönelen çocuklarda kurşun ve cıva gibi maddelerin etkilerine maruz kalma, ağır yük kaldırma ve parazit kapma riski ile karşı karşıya olduğunu belirtmiştir. Çocuklardan çoğu çalışırken sağlıklı beslenememekte, uzun saatler çalıştıkları için yorulmakta, kirlenmekte, ev ödevlerini yapabilecek mekana ve yardıma sahip olmadıkları için başarısız olmaktadır (Yeşil, 2009:64). Tüm bunların yanında Akşit, Karancı ve Gündüz (2001), özellikle çöp toplayıcılığı işinde çalışan çocuklar arasında çöplerin kötü kokularının etkisini ve çöp bölgelerindeki köpek korkularını azaltmak için uçucu madde ve ilaç kullanımının da yaygın olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmanın çocuk bedeni üzerine etkisinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmada beslenme sorunlarının olduğunu beraberinde kas iskelet sistemine, fizyolojik, psikolojik ve birçok yönden olumsuz etkilerinin olduğu belirlenmiştir (Etiler, Çağlayan ve diğerleri, 2011:115-116).

Yukarıda ifade edilen sağlık sorunlarının yaşanmasında sokakta çalışan çocukların, gündelik yaşamlarının yoğunluğunun sokakta ve yaşamış olduğu mahalleden uzakta geçirmeleri nedeniyle bağlı bulunduğu mahallelerdeki sağlık kuruluşları tarafından sağlık kontrolleri ve sağlık izlemlerinin yapılamamasından kaynaklanmaktadır. Sokak çocuklarının sağlık sorunları gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Singh ve Purohit, 2011:102). Alptekin (2011)'in çalışmasında sokakta çalışan çocukların büyük çoğunluğunun hastalandıklarında sağlık merkezlerine gitmediği bulgusunu edinmiştir. Bu durum ise birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında önleyici sağlık hizmetlerinin gereklerinin yerine getirilememesine neden olabilmektedir. Sokakta çalışan çocukta oluşabilecek hastalıklar ve bulaşıcı hastalıklar ile ilgili koruyucu sağlık hizmetlerinin zamanında yapılamaması nedeniyle, ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarının çözümünü için ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerine yönlendirilmesi sorunu ile karşı kar-

şıya kalınabilir. Bu durum ise sağlık hizmetlerinin etkinliğinin azalmasına, sağlık hizmetleri sunumunun aksamasına neden olmakta ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde yoğunluğun artmasına neden olabilmektedir.

### Sokakta Çalışan Çocuk ve Çocuk İşçiliği

Sokakta çalışan çocuk, 15<sup>4</sup> yaşından küçük olup sokaklarda mendil, simit, su, çiçek, poşet, vs. şeyler satan, tartıcılık yapan, trafik ışıklarında cam silen, ayakkabı boyacılığı yapan, iş kollarında yardımcı hizmetlerin (ayak işlerinin) yürütülmesini sağlayan çocukları kapsamaktadır. Türkiye’de sokakta çalışan çocukları benzer bir ayrıma tabi tutulmuş ve ikinci gruptaki çocukların ağırlığı oluşturduğunu bu çocukların, peçete, sakız, su, ayçiçeği çekirdeği, piyango bileti ve mevsime uygun diğer küçük eşyaların satışıyla ilgilendiğini belirlemişlerdir (Akşit, Karancı ve Gündüz, 2001:1; Aktaş, 2004:3; Kızmaz ve Bilgin, 2010;9; Baybuğa ve Kubilay, 2003:2). Tüm bunların yanında son zamanlarda sokaklarda tek başlarına veya aileleriyle birlikte çöp toplayan çocuklarda dahil edilmelidir. UNICEF (2001) sokakta çalışan çocukları iki genel kategoriye ayırmıştır. Bunlardan ilkinin herhangi bir yetişkin gözetiminde ve denetiminde olmayan, sokaklarda yaşayan kendi kendine yaşamını sürdürmeye çalışan “sokağın çocukları” olarak adlandırmıştır. İkinci olarak sokaklarda çalışan ve günün sonunda evlerine dönen sokak çocukları olarak iki grupta toplamıştır. İlk grupta yer alan çocuklar ailesi, yakınları ve kuruluş bakımından çeşitli yollarla ayrılmış ve hayatlarının tamamı sokakta geçen çocukları ifade etmektedir. İkinci gruptaki çocuklar ise temel amacı gelir getirecek işlerde çalıştırılmak üzere, ailesi, yakınları ve diğer kişiler tarafından sokağa salınan çocuklardır. Bunlar 15 yaşından küçük yakın akraba, komşu, tanıdık vs. yanında çalışan çocuklar ile alışveriş merkezi çıkışları, park ve bahçeler, trafik ışıkları, cafe-restoran vs. çıkışları, cami avluları gibi alanlarda çalışan çocuklar olarak sınıflandırılabilir. İkinci sınıflandırılmada çocuk işçiliğinin belirli kişi veya kişilerce kontrollü ve denetimli olarak çocuğunun çalıştırılması, ihmal edilmesi, emeğinin sömürüldüğü geçici veya süreli çocuk işçiliği faaliyetlerini kapsamaktadır. Birinci kategorideki çocukların ise çocuğun her türlü riske açık olduğu bilinmektedir. Bu kategorideki çocukların yaşamlarının büyük çoğunluğunu sokaklarda geçmektedir.

4 15 yaş sınırı çocukların (çirak olarak) çalıştırılabilmesi için kanuni bir alt sınırdır. 4857 sayılı iş kanunu, *Çalıştırma yaşı ve çocukları çalıştırma yasası*, “Madde 71 – (Değişik birinci fıkrası: 4/4/2015-6645/38 md.) On beş yaşını doldurmuş çocukların çalıştırılması yasaktır. Ancak, on dört yaşını doldurmuş ve zorunlu ilköğretim çağını tamamlamış olan çocuklar; bedensel, zihinsel, sosyal ve ahlaki gelişmelerine ve eğitime devam edenlerin okullarına devamına engel olmayacak hafif işlerde çalıştırılabilirler. On dört yaşını doldurmuş çocuklar ise bedensel, zihinsel, sosyal ve ahlaki gelişmelerine ve eğitime devam edenlerin okullarına devamına engel olmayacak sanat, kültür ve reklam faaliyetlerinde yazılı sözleşme yapmak ve her bir faaliyet için ayrı izin almak şartıyla çalıştırılabilirler.”

Sokakta çalışan çocuklar için zamanlarının büyük çoğunluğunun geçtiği mekânlar sokaklar, çocukların kültürel faaliyet ve gündelik yaşam pratiklerini sürdürdüğü mekânlar haline dönüşmektedir. Çocukların gündelik yaşamın birçoğunun sokaklarda geçmesi, çocuğun sosyalleşme sürecini, kişisel gelişimini, eğitim ve sağlık durumunu doğrudan etkilemektedir.

Çocukların sokaklarda çalışması, dilenmesi/dilendirilmesi çocuğun psiko-sosyal durumunu, beden ve ruh sağlığını doğrudan etkilemekte ve yaşamının şekillenmesinde olumsuz etkiler bırakabilmektedir. Çocuk işçiliği, çocuk sağlığını olumsuz etkileyen sosyoekonomik sorunlardan biri olarak günümüzde yaygınlığını sürdürmektedir (Etiler, Çağlayan ve diğerleri, 2010: 112). Sokaklarda her türlü riskle karşı karşıya kalarak tek başlarına veya ailesiyle birlikte peçete, sakız, su, ayçiçeği çekirdeği, piyango bileti ve mevsime uygun diğer küçük eşyaların satışını yapmasına neden olan etkenlerin bilinmesi aynı zamanda bu sorunun çözümü konusunda yol gösterici niteliktedir. Çocukların sokaklarda çalışmasının nedenleri arasında; göç, yoksulluk, aile bireylerin zorlaması, ailenin parçalanması, kentleşme ve gecekondulaşma, hızlı nüfus artışı gibi nedenler sayılabilir. Bununla birlikte geleneksel aile yapısının bir sonucu olarak çocukların hayatı öğrenmelerinin sağlanması amacıyla birçok meslek edindirme faaliyetlerine yönlendirme eğilimleri, ailelerinin bilinç düzeyinin düşüklüğü, ailelerin bakamayacakları kadar çocuğa sahip olmaları ve öngörüsüz yaşam eğiliminden kaynaklandığını ifade edebiliriz. Çocukların sokaklarda çalışması sorunu aynı zamanda çocuk yoksulluğu kavramını da ön plana çıkarmaktadır. Çocuk yoksulluğu kavramını UNICEF (2005), “çocuğun; yaşama, büyüme ve gelişmesi açısından gerekli maddi, manevi ve duygusal kaynaklardan yoksun olması” olarak tanımlamıştır. Buradan hareketle sokakta çalışan çocukların çocuk yoksulluğu ile karşı karşıya olduğu ve birçok sorunun ortaya çıkmasında çocuk yoksulluğunun etkili olduğu ifade edilebilir.

### **Sokakta Çalışan Çocuklarda Oluşabilecek Hastalıklar ve Bu Hastalıklarla Mücadele Yolları**

Bulaşıcı hastalıklara yakalanmanın yoğun olduğu dönemlerin başında çocukluk çağı gelmektedir. Çocukların bağışıklık sistemi henüz gelişimini tamamlamadığı için enfeksiyonlar, erişkinlere göre daha sık ve daha ağırdır (Çapar, 2016:26) Genel olarak değerlendirildiğinde günümüzde bulaşıcı hastalıklara yakalanma oranı geçmişe oranla azaldığı ve tedavi yöntemlerinin gelişmeye devam ettiği ifade edilebilir. Sonbahar, kış ve ilkbahar mevsimleri bulaşıcı hastalıkların ortaya çıktığı en belirgin dönemlerdendir. Genel olarak bulaşıcı hastalıklar şöyle sıralanabilir; difteri, boğmaca, tetanos, pnömokok,



kızamık, kızamıkçık, kabakulak, hepatit A-B-C-D-E, çocuk felci, toplum kökenli pnömoniler, suçiçeği, eritema infeksiyozum, roseola infantum, enfeksiyöz mononükleoz gibi enfeksiyöz ajanlara bağlı hastalıklar; akut nazofarenjit, akut tonsillo farenjit, astım, bronşiolit, akut otitis media, akut sinüzit gibi solunum yolu hastalıkları; rotavirus enfeksiyonları, salmonella ve shigella enfeksiyonları, entamoeba histolytica, vibrio cholera gibi enfeksiyonların gastroenterit bulguları görülür.

Bulaşıcı hastalıkların ne zaman bulaştığı veya hangi yollarla bulaştığı her zaman bilinemeyebilir. Özellikle sokakta çalışan çocukların olumsuz sağlık koşullarında sıklıkla bulunmaları bulaşıcı hastalıklara yakalanma riskini arttırmaktadır. Sokakta çalışan çocuklarda beslenme yetersizlikleri, sağlıksız ortamlarda beslenmeleri, çöp, restoran girişlerinden temin ettikleri yiyecekler hastalıklara davetiye çıkarmaktadır. Yaşanılan çevrenin hijyenik olup olmaması, yeterli ve temiz su bulunmaması, atıklar ve benzer sebepler çocuk sağlığını tehdit eden unsurlardır (Törüner ve Büyükgönenç, 2010:2). Bunların yanında sokakta çalışan çocukların sokak hayvanları ile teması, tuvalet öncesi ve sonrası, dışarıdan eve gelince, sokaktan temin ettiği bir eşyaya dokunması ve eve getirmesi sonrasında temizlik koşullarının ihmal edilmesi hastalık riskini arttırmaktadır. Steril olmayan bir çevre, hastalığın en önemli sebebidir (Çapar, 2016:24). Tüm bu hususların yanında çocukların aşılarının ve düzenli sağlık kontrollerinin yapılmaması veya yapılamaması çocukların tüm olumsuz sağlık koşullarına karşı direncini düşürmekte ve hastalığın geç teşhis edilmesi ve tedavi süresinin uzamasına neden olabilmektedir.

Sokakta çalışan çocukların bulaşıcı hastalık riski ile karşı karşıya olmalarının nedenleri arasında;

- Çocukların kalabalık ortamlarda bulunmalarına bağlı olarak fekal-oral yolla ve damlacık yoluyla bulaşan hastalıklar aile bireyleri arasında daha hızlı yayılır.
- Düzenli sağlık kontrollerinin yapılamamasına bağlı olarak aşı ile önlenemez hastalıklar bu çocuklarda daha sık görülmektedir. Buna birlikte hastalıkların prognozu da daha kötü olmaktadır.
- Temel gereksinimlerin karşılanmasında çöp, restoranlardaki yemek artıkları, bozulmuş hazır yiyecekler yemeleri, sokağa atılmış eşyaları almalarına bağlı olarak gastroenterit tabloları bu çocuklarda daha sık görülmektedir.
- Sokakta yaşamalarına bağlı olarak etrafta bulunan patojenlere maruz kalma süreleri daha uzun olmaktadır. Buna bağlı olarak toplum kökenli pnömoniler daha sık görülmektedir.

- Çocukların bazı enfeksiyon hastalıklarına yatkınlığı, beslenme yetersizliği, ailenin çocuğu ihmal etmesi ve patojenlere maruziyetten dolayı artmıştır.

### **Sokakta Çalışan Çocuklara Yönelik Koruyucu ve Önleyici Sağlık Hizmetlerinde Hemşirenin Rolü**

Hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukları ile ilgili 2010 tarih ve 27515 sayılı “hemşirelik yönetmeliği” çıkarılmıştır. Hemşirelik yönetmeliğın hemşirelerin görev ve sorumlulukları ile ilgili 5/a bendinde “birey, aile, grup ve toplumun sağlığının geliştirilmesi, korunması, hastalık durumunda iyileştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması amacıyla hemşirenin yerine getirdiği bakım verme, hekimce hazırlanan tıbbi tanı ve tedavi planının oluşturulması ve uygulanması, güvenli ve sağlıklı bir çevre oluşturma, eğitim, danışmanlık, araştırma, yönetim, kalite geliştirme, işbirliği yapma ve iletişimi sağlama rolleri” açık bir şekilde tanımlanmıştır. Bu kapsamda sokakta çalışan çocuklar ile ilgili hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Halk sağlığı hemşireleri, toplumdaki aileleri ve bireyleri değerlendirmede ve onların sağlıklarını iyileştirmelerine yardımcı olmada aktif rol alırlar (Mert ve Kadioğlu, 2016:430). Türkiye’de yapılan çalışmalar hemşireliğin yerini ve çocukları sokaktan uzak tutmak için yapılan müdahalelerin uygulanmasındaki önemini vurgulamıştır (Subaşı Baybuğa ve Kubilay 2003:34).

Hemşireler sokakta çalışan ve yaşayan çocuklara yönelik hizmet planlamasını, bu çocukların ailelerini tanıyarak, yaşadıkları yerlere kadar gidilerek buldukları ortamları görerek, yaşanan çevre ile birlikte değerlendirerek yapmalıdır. Yıldız ve Özakar Akça (2016:3), hemşirelerin toplumdaki risk gruplarını belirlemede ve bu gruplara yönelik koruyucu, önleyici müdahaleler geliştirmede anahtar kişi rolünde olduğunu belirtmiştir. Bu verilerden hareketle aile yapısı, ailenin özellikleri, sağlığa ilişkin bilgi düzeyleri belirlenerek bireylerin sağlığını olumlu ve olumsuz etkileyen veya etkileyebilecek faktörleri tespit etmesi kolaylaşacaktır. Çocukların aile özelliklerinin ve yaşadıkları çevre koşullarının bilinmesi, sorunların kökenine inilmesi, ailelerin ve çocukların sağlıklarının korunması ve geliştirilmesinde, çocukların aile ortamında tutulmasında önemli bir yer tutmaktadır (Subaşı Baybuğa ve Kubilay 2003:35). Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin hizmet alanları içerisindeki mahallelerin sosyal, kültürel, demografik özellikleri konusunda bilgi sahibi olması birey, aile ve toplum sağlığının korunmasında önleyici ve koruyucu hizmet planlamasında etkinliğini arttırmaktadır. Hizmet alanı içerisindeki mahallelerin özelliklerinin bilinmesi, özellikle birey ve

aile sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve oluşabilecek hastalık risklerinin önlenmesinde önemli bir konumda yer almaktadır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Sokakta çalışan çocuklarının aşılarının düzenli yapılamaması, hastalıklar ile ilgili geç müdahale edilmesi, beraberinde sağlık hizmetlerinin aksamasına neden olabilmektedir. Bu kapsamda sokakta çalışan çocuklar ile ilgili, aile hekimliği sistemi içindeki hemşirelerin kendilerine bağlı olan mahallelerdeki, risk altında olduğunu düşündükleri mahallelerde ikamet eden çocukların aşılarının, periyodik sağlık kontrollerinin yapılması, hijyen koşullarının sağlanması gibi konularda koruyucu ve önleyici sağlık hizmetleri kapsamında müdahil olması, bilgilendirmesi hayati önem arz etmektedir. Bununla birlikte kötü yaşam koşullarında çalışan ve yaşayan çocuklar ve aileleri ile ilgili, içinde bulunulan koşulların değiştirilmesi için yerel yönetimler, harekete geçirerek ailenin içinde bulunduğu koşullarının değiştirilmesinde aktif rol almalıdır. Sokakta çalışan çocukların yoğun olarak yaşamış olduğu mahallelerde, alan taramaları sırasında tespit edilen ailelerin ilgili sağlık kuruluşlarına yönlendirilmesi, periyodik sağlık kontrollerinin sağlanmasına koruyucu ve önleyici hizmetlerin işlemesine destek olacaktır.

## Kaynakça

- Akşit, B., Karancı, N., Gündüz, A. H. (2001). Turkey working street children in three metropolitan cities: A rapid assessment, organization, International Programme on the elimination of child labour (IPEC), p.1-114
- Aktaş A. Y. (2004). Türkiye’de sokak çocukları. Çukurova üniversitesi eğitim fakültesi dergisi, 2, 1-7.
- Alparslan, Ö., & Karaoğlan, B. (2012). Araştırma sokakta çalışan çocukların yaşam koşulları. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 15(4), 268-274.
- Alptekin, K. (2011). Sokakta çalışan çocuklar ve aileleri: Düzce örneği. Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi, 22( 1), 25-48.
- Alptekin, K. (2011). Street children and families: the case of Duzce. Society and Social Work, 22 (1), 25–48.
- Avşar, Z. (2012). Çocuk işçiliği ve çocuk işçiliği mücadele stratejileri. Sosyal Güvenlik Dergisi, Cilt 2(1), 9-40.
- Barış, İ. (2011). Sokakta yaşayan çocuklar ve aileleri (İstanbul Örneği). Sosyoloji Konferansları, 0 (39), 87-114. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/iusoskon/issue/9511/118858>
- Beyene, Y. (2015). Health and social problems of street children in nazareth town. Addis Ababa University, <http://localhost:80/xmlui/handle/123456789/10155>
- Bilgin, R. (2012). Sokakta çalışan çocukları bekleyen risk ve tehlikeler: Diyarbakır örneği. ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 8(15), 79-96.
- Çapar, G. (2016). Suriyeli mülteci çocuklarda görülen enfeksiyon hastalıkları ve hastane yönetiminin aldığı önlemler; Şanlıurfa ili örneği (Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul, Türkiye.
- Etiler, N., Çağlayan, Ç., Yavuz, C.I., Hatun, Ş., Hamzaoğlu, O. (2011). Çalışmanın çocuk bedeni üzerine etkisi: İzmir’te yapılan iki araştırma sonuçlarının karşılaştırılması. Türk Pediatri Arşivi, 46(2), 111–117. <https://doi.org/10.4274/tpa.46.56>
- Güngör, M. (2009). Eğitim hakkı ve sokakta yaşayan/çalışan çocuklar: mersin ili örneği. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5( 1), 28-42.
- Jensen, S. K .G., Berens, A. E., Nelson, C. A. (2017). Effects of poverty on interacting biological systems underlying child development. Lancet Child Adolesc Health, 1, 225-239.
- Kelebek, G. (2017). Sokakta çalışan çocukların karşılaştığı tehlikeler. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Kongresi, 375-382, ISBN: 978-605-82729-0-3.
- Kızmaz, Z., & Bilgin, R. (2010). Sokakta çalışan/yaşayan çocuklar ve suç: Diyarbakır örneği. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 9, 269-311.

- Mert, K., & Kadioğlu, H. (2016). Nursing interventions to help prevent children from working on the streets. *International Nursing Review*, 63, 429-436.
- Okumuş, E. (2009). Sokak çocukları'nın sosyolojisi: Diyarbakır örneği. *Din-bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 9(1), 9-37.
- Özakar Akça, S., & Yıldız, S. (2016). Riskli çevredeki adolesanlar ve hemşirelik. *Literatür Sempozyum Dergisi*, 9, 33-39.
- Panter-Brick, Catherine. (2002). Street children, human rights, and public health: A critique and future directions, *Annual Review of Anthropology*, 31(1), 147-171.
- Singh, Abhinav & Purohit, Bharathi. (2011) Street Children as a public health fiasco, *peace review*, 23:1, 102-109, DOI: 10.1080/10402659.2011.548270
- Subaşı Baybuğa, M., & Kubilay, G. (2003). Sokakta yaşayan/çalışan çocukların aile ve yaşadıkları konutun özellikleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 34-46.
- Törüner, E. K. & Büyükgönenç, L. (2010). Çocuk sağlığı temel hemşirelik yaklaşımları. (1. Baskı, sy.2). Ankara: Göktuğ Yayıncılık
- UNICEF (2001). Evaluation Report ZIM 2001/805 A Study of Street Children in Zimbabwe. New York: UNICEF
- (UNICEF). (2005). The States of The World's Children. p.14-38. (<https://www.unicef.org/sowc/archive/ENGLISH/The%20State%20of%20the%20World%27s%20Children%202005.pdf>) (Erişim Tarihi: 27 Nisan 2023).
- Yeşil, M. B. (2009). Sokakta çalışan çocukların çalışma şartları: Malatya örneği. İnönü Üniversitesi (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü. Malatya, Türkiye.
- Yıldız, Ö., & Adaş, E. B. (2007). Gaziantep'te Sokak çocukları üzerine bir araştırma. *Sosyoloji Dergisi*, 18, 249-268.
- Zeytinoglu, S. (2001). Çalışan çocukların ihmali ve istismarı, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayını: İzmir.

# Uyuz (Scabies) Hastalığında Hemşirelik Yaklaşımı

Sevil Yılmaz<sup>1</sup>

Nurten Alan<sup>2</sup>

## Özet

Uyuz tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olup ve sağlık sistemleri üzerinde bir yük haline gelmiştir. Uyuzun prevalansı tam olarak bilinmemekle beraber, bildirilenden daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Hastalık genellikle cilt teması yoluyla veya nesnelere bulaşır. Uyuz istilası her yaşta, etnik kökenden ve sosyoekonomik statüden insanda görülür. Hastalık en sık aşırı kalabalık, yoksulluk, hijyen eksikliği ve sağlık tesislerine erişimde zorluk koşullarında ortaya çıkar. Uyuz salgınları huzurevleri, kreşler, kışlalar (askeri tesisler), cezaevleri ve öğrenci yurtları gibi yerleşim yerlerinde görülür. Sağlık profesyonelleri arasında yüksek oranlar bildirilmektedir. Bu nedenlerle uyuz tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu ve sağlık sistemleri üzerinde bir yük haline gelmiştir. Sağlık çalışanlarından uyuzun ortaya çıkışı konusunda bilinçli olması ve özellikle hastalar asemptomatik ise kapsamlı muayeneler yapması beklenir.

## 1. Uyuz (Scabies) Hastalığında Hemşirelik Yaklaşımı

*Sarcoptes scabiei var. hominis* parazitinin neden olduğu uyuz, dünyada ihmal edilmiş bir deri hastalığı olup, önemli bir halk sağlığı sorunudur (1–3). Uyuzun dünya çapında yaygınlığı bilinmemekle beraber tahmin edilenden çok daha yüksek olduğu bildirilmektedir (2,4–6). Gecikmiş teşhis, uzun süreli ve kontrol edilmesi zor olabilen salgınlara neden olmaktadır (3). Bu salgınlara yönetilmesi genellikle zordur ve aynı zamanda önemli maliyetlere yol açar (7). Düşük ve orta gelirli ülkelerde hastalığın yükü çok daha fazladır (1).

- 1 Öğr. Gör. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, sevil\_telli83@hotmail.com, Ünvan, Kurum Bilgisi, mail adresi, Orcid: 0000-0003-4750-8672
- 2 Dr. Öğr. Üye., Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, nurten.alan@deu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-8555-0172

Norveç uyuzu olarak bilinen daha ciddi bir tür kabuklu uyuz enfestasyonu, genellikle bağışıklık sisteminin baskılanmasıyla ilişkilidir (8). Uyuzlar kaşıma ve yerel bağışıklık tepkisinin parazit kaynaklı inhibisyonu nedeniyle ikincil bakteriyel enfeksiyonlara neden olabilir (7,9). Bu ikincil komplikasyonlar; böbrek fonksiyon bozukluğu, romatizmal kalp hastalığı, yumuşak doku enfeksiyonları, eklem enfeksiyonları ve A grubu streptokok (GAS) gibi alt solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Ayrıca geceleri yoğun kaşıntı nedeniyle hastanın uykusu ve yaşam kalitesi negatif etkilenir (1,7,10). Bir hasta akarları derisinde ne kadar uzun süre taşırırsa, romatizmal kalp hastalığı ve böbrek fonksiyon bozukluğu gibi ciddi ikincil komplikasyonların riski o kadar artar (8-10).

Uyuz hastalığı, huzurevleri, kreşler, kışlalar (askeri tesisler), cezaevleri ve öğrenci yurtları gibi yerleşim yerlerinde salgınlara neden olur (6,9). Yaşlı bakımevlerinde sıklıkla teşhiste geç kalınan ve kontrol edilmesi güç uyuz salgınları görülmektedir (7). Bu tür tesislerde çalışan personel arasında yüksek hastalık oranları raporlanmıştır (6). Bu nedenle uyuz tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu ve sağlık sistemleri üzerinde bir yük haline gelmiştir.

### **1.1. Uyuz Hastalığının Bulaşma Yolları**

Uyuzlar genellikle şiddetli kaşıntı ve eritematöz papüller şeklinde kendini gösterir. Uyuz kaşıntısı özellikle gündüzleri hafif ve geceleri şiddetlidir (9). Hastalık genellikle ciltten cilde temas yoluyla ve nesnelere bulaşır (8,11). Uyuz hastalığı bir kişiden diğerine genellikle; kıyafet paylaşımıyla, hastaların kişisel eşyalarına dokunarak, birlikte yaşanan ortamlarda ortak paylaşılan yataklardan, cinsel temasla bulaşmaktadır (1). Akarlar bazen doğrudan temasla bazen de kontamine olmuş giysi ve yorganlarla bulaşır. Esas olarak parmak araları, bilekler, dirsekler, omuzlar, erkeklerde skrotum, kadınlarda göğüsler gibi bölgeleri ve az sayıda kıl kökünün olduğu bölgeleri etkiler (1,9). Erişkinlerde nadiren yüz, baş ve boyun bölgeleri etkilenir. Dış genital bölgede birkaç belirgin kaşıntılı papül daha yaygındır (9). Kuluçka süresi daha önce maruz kalmamış bir bireyde 2 ila 6 haftadır. Duyarlı bireylerde yeni enfestasyon semptomları maruziyetten sonraki 24 ila 48 saat içinde ortaya çıkar (12).

### **1.2. Doğal Afet Durumlarında Uyuz**

Uyuz sıklıkla savaş, sel, deprem ve diğer doğal afetler gibi olumsuz olaylardan sonra kritik zamanlarda ortaya çıkar ve aşırı kalabalık ve hijyen eksikliği nedeniyle yayılır (1,12,13). Kalabalık ortamlarda ve çadırlarda yaşamak dermatozlar için en yaygın risk faktörleri olabilir (1). Türkiye'de 1999 yılın-

daki büyük depremden sonra parazitik enfeksiyonların daha fazla yayıldığı bildirilmiştir (14). Dünyada, Pakistan'da 2013 depreminden sonra uyuz enfestasyonu endemik olmasına rağmen, deprem sonrası kamplarda kalabalık ve hijyenik koşulların olmaması nedeniyle yeni salgınların oluşumu için ideal bir ortam sağladığı belirtilmiştir (11). Nepal'de 2015 depreminden sonra, ürtiker, kaşıntı ve uyuz enfestasyonları bildirilmiştir (15). İran'da 2017 depreminden sonraki ilk 10 gün içinde uyuz vakaları görülmüştür (16). Kahramanmaraş'ta 6 Şubat 2023 tarihinde art arda meydana gelen iki deprem, Türkiye ve Suriye'de milyonlarca insanın hayatını değiştirmiş ve ayrıca çok sayıda çocuğu bulaşıcı hastalıklar (diyare, pnömoni, uyuz vb.) açısından risk altına sokmuştur (17).

İklim değişikliği, dünya çapında en yaygın ve ölümcül felaket olan sellerin şiddetinin ve sıklığının artmasına katkıda bulunmaktadır. Selden sonra ortaya çıkan sağlık etkileri arasında dermatolojik hastalıklar en sık karşılaşılanlardan biridir. Selden sonra hem enfeksiyöz hem de enfeksiyöz olmayan uyuz enfestasyonları artmaktadır (18). Pakistan, Belucistan'da 2010 yılında meydana gelen selden etkilenen 4 bölgede 2377 uyuz hastası bildirilmiştir (18,19).

### 1.3. Uyuz Hastalarının Bakımı İçin Önlemler

Uluslararası Uyuz Kontrolü İttifakı (IACS), dünya çapında etkilenen toplulukların sağlığını iyileştirmek için küresel bir kontrol planı geliştirmiştir. Bu planda personelin uyuza karşı eğitimi, hastalığın tedavisi, kontrolü ve yayılmasının önlenmesi için en üst düzey önlemlerden biridir (1). Uyuz hastalığının erken tanı ve teşhis edilememesinin sosyal ve mali açıdan zararlı etkileri vardır. Farmakolojik olmayan yönlerin yönetimi, özellikle yayılmanın önlenmesi için önemlidir ve önlemler akarın biyolojik özellikleri ile ilgilidir. Disiplinler arası ekip çalışması ve iyi iletişim, yayılmayı kontrol altına almanın ve salgınları önlemenin anahtarıdır.

Uyuz enfestasyonu, etnik grup veya sosyoekonomik duruma bakılmaksızın her iki cinsiyetten ve her yaşta insanda görülür. En çok, aşırı kalabalık, yoksulluk, yetersiz hijyen ve sağlık tesislerine erişim zorluğu koşullarında görülür (6,8,20). Uyuz hastalığına yakalanan kişi semptomsuz olduğu zamanda bile bulaşıcılığı vardır, ancak uygun tedaviden sonra yayılma riski yoktur. Ayrıca el sıkışmak gibi gündelik temas yoluyla bulaşma nadir görülmektedir (21). Uyuz akarları, normal oda koşullarında (21 °C ve %40–80 bağıl nem) insan vücudunun dışında en az 24–36 saat boyunca vücudu dışındaki ortamda hayatta kalabilir ve bulaşıcılığını korur (22). 34°C'de ortam sıcaklıklarında, 24 saat hayatta kalırlar. 50°C'de en fazla on dakika yaşaya-



bilirler. Bu yüzden, daha düşük sıcaklıklar ve daha yüksek bağıl nem, uyuz parazitinin hayatta kalma süresini uzatır. Ortam sıcaklığı ise 16°C'nin altına düştüğünde, akarların hareketliliği sınırlıdır ve epidermise nüfuz edemezler (23). Uyuzun bulaşması, enfekte olmuş bir bireyle uzun süreli cilt-cilt temasıyla daha kolay olmaktadır. Enfekte bir bireyle yaklaşık 15–20 dakikalık yakın temas, uyuzun bulaşmasına yeterli süreyi sağlar (24).

#### 1.4. Hemşirelik Açısından Önemi Ve Girişimler

Araştırmalarda sağlık meslek mensubu adaylarının uyuz hakkında yetersiz bilgi sahibi oldukları vurgulanmaktadır (1,15). Önleyici tedbirlerin alınmaması uyuzun yayılmasına, hastalık yükünün artmasına ve salgın gelişmesine neden olur. Uyuzun klinik özelliklerinin geç fark edilmesi hastalığın tedavisinin gecikmesine, böylece hastalığın insidansında ve komplikasyonlarında artışa neden olur (3).

Hemşirelik ve diğer sağlık çalışanlarının hem kendileri hem de çalıştıkları sağlık kuruluşlarındaki hastalar için uyuzla ilişkin temel bilgileri ve tedavi planını öğrenmeleri gerekir. Sağlık çalışanları ve hemşirenin, uyuz hastalığının bütün yaşlarda ortaya çıkabileceğinin farkında olması ve asemptomatik durumlarda kapsamlı muayeneler yapması önerilmektedir (1). Hemşirelerin uyuz için hem topikal hem de sistemik tedavi seçenekleri ve bunların yan etkileri hakkında bilgi sahibi olmaları gerekir. Hastalığın tedavisinde mutlaka tıbbi olarak ilaç tedavisi için hekime başvurulmalıdır. Tedaviden önceki 3 gün içerisinde uyuz hastalarının temas ettiği tüm giysi, havlu ve nevresim gibi kişisel eşyalar makinede (60 derecede en az 10 dakika) yıkanmalı veya kuru temizleme yapılmalıdır. Ütülenebilir ürünler mutlaka ütülenmelidir. Yıkanamayan eşyalar ağzı kapalı plastik poşet içinde 3-7 gün ağzı kapatılarak dezenfekte edilmelidir. Mümkünse 24 saatlik tedavi bitene kadar umumi tuvaletler kullanılmamalıdır. Kurumsal salgınlara hızlı müdahale önemlidir. Hastanede veya huzurevlerinde uyuzlu hastaya temas eden tıbbi aletler sterilize edilmelidir. Ortam elektrikli süpürge ile temizlenmelidir (21,24,25).

#### Öneriler

- Uyuz vakalarının görüldüğü bölgelerde uyuzu önlemek ve ortadan kaldırmak için devlet, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları birlikte çalışmalıdır.
- Sosyal medya ve kitle iletişim araçları yolu ile uyuz farkındalığı konusunda kamu spotları hazırlanmalı, bilgilendirme eğitimleri yapılmalıdır.

- Sağlık kurumları tarafından özellikle riskli bölgelerde sağlık taramaları yapılmalıdır.
- Okullarda bilgilendirici eğitim toplantıları düzenlenmelidir.
- Sağlık eğitimi veren okullarda, güncel bulaşıcı hastalıklar arasında uyuz hastalığından korunma yolları ve tedavisi ile ilgili bilgiler müfredat programlarına entegre edilmelidir.

## Kaynaklar

1. Liu N, Bai Y, Li X, Zhang Y. Scabies Knowledge Among Undergraduate Nursing Students in China: A Questionnaire Survey. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022;15(January):133–8.
2. Leung AKC, Lam JM, Leong KF. Scabies: A Neglected Global Disease. *Curr Pediatr Rev*. 2019;16(1):33–42.
3. Hewitt KA, Nalabanda A, Cassell JA. Scabies outbreaks in residential care homes: Factors associated with late recognition, burden and impact. A mixed methods study in England. *Epidemiol Infect*. 2015;143(7):1542–51.
4. Cox V, Fuller LC, Engelman D, Steer A, Hay RJ. Estimating the global burden of scabies: what else do we need?\*. *Br J Dermatol*. 2021;184(2):237–42.
5. Karimkhani C, Colombara D V, Drucker AM, Norton SA, Hay R, Engelman D, vd. The global burden of scabies: a cross-sectional analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis [Internet]*. 2017;17(12):1247–54. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30483-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30483-8)
6. Redondo-Bravo L, Fernandez-Martinez B, Gómez-Barroso D, Gherasim A, García-Gómez M, Benito A, vd. Scabies in Spain? A comprehensive epidemiological picture. *PLoS One*. 2021;16(November):1–18.
7. Cassell JA, Middleton J, Nalabanda A, Lanza S, Head MG, Bostock J, vd. Scabies outbreaks in ten care homes for elderly people: a prospective study of clinical features, epidemiology, and treatment outcomes. *Lancet Infect Dis [Internet]*. 2018;18(8):894–902. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30347-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30347-5)
8. Mwuese Sule H, Hassan ZI, Gyang MD, Yakuba K. Knowledge of Scabies Among a Cohort of Medical Students. *Open Sci J Clin Med [Internet]*. 2015;3(5):177–81. Available at: <http://www.openscienceonline.com/journal/osjcm>
9. Morrison EJ, Middleton J, Lanza S, Cowen JE, Hewitt K, Walker SL, vd. Do we know how scabies outbreaks in residential and nursing care homes for the elderly should be managed? A systematic review of interventions using a novel approach to assess evidence quality. *Epidemiol Infect*. 2019;147.
10. Lake SJ, Engelman D, Sokana O, Nasi T, Boara D, Marks M, vd. Health-related quality of life impact of scabies in the Solomon Islands. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2022;116(2):148–56.
11. Akbar N, Hanif A, Gilani MA, Gilani, Yasmin S. Assessing the Knowledge of Scabies Among the Women of a Rural Community at Lahore. *Int J Soc Sci Manag*. 2020;7(1):30–7.
12. Poudat A, Nasirian H. Prevalance of Pediculosis and Scabies in the Prisoners of Bandar Abbas. *Pakistan J Biol Sci*. 2007;10(21):3967–9.

13. Hay RJ, Steer AC, Engelman D, Walton S. Scabies in the developing world-its prevalence, complications, and management. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2012;18(4):313–23. Available at: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-0691.2012.03798.x>
14. Öztaş MO, Önder M, Öztaş P, Atahan Ç. Early skin problems after Düzce earthquake. *Int J Dermatology* 2000. 2000;39:952–8.
15. Bhattarai S, EA. Rauniar. The Earthquake and the Skin: Step by Step Experience from Nepal. *Nepal Med Coll J*. 2017;19(2):103–5.
16. Peyravi M, Ahmadi Marzaleh M, Khorram-Manesh A. An overview of the strengths and challenges related to health on the first 10 days after the large earthquake in the West of Iran, 2017. *Iran J Public Health*. 2019;48(5):963–70.
17. Düzova A, Akgül S, Utine GE, Yıldız Y. The Türkiye-Syria Earthquake: a response from the editors of the Turkish Journal of Pediatrics. *Türk J Pediatr*. 2023;65(1):1–2.
18. Dayrit JE, Bintanjoyo L, Andersen LK, Davis MDP. Impact of climate change on dermatological conditions related to flooding: update from the International Society of Dermatology Climate Change Committee. *Int J Dermatol*. 2018;57(8):901–10.
19. Huang LY, Wang YC, Wu CC, Chen YC, Huang YL. Risk of flood-related diseases of eyes, skin and gastrointestinal tract in Taiwan: A retrospective cohort study. *PLoS One*. 2016;11(5):1–11.
20. Thomas C, Coates SJ, Engelman D, Chosidow O, Chang AY. Ectoparasites: Scabies. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(3):533–48.
21. Richards RN. Scabies: Diagnostic and Therapeutic Update. *J Cutan Med Surg* [Internet]. 2021;25(1):95–101. Available at: <https://doi.org/10.1177/1203475420960446>
22. Chandler DJ, Fuller LC. A Review of Scabies: An Infestation More than Skin Deep. *Dermatology*. 2018;235(2):79–80.
23. Sunderkötter C, Feldmeier H, Fölster-holst R, Geisel B, Klinke-rehbein S, Nast A, vd. S1 guidelines on the diagnosis and treatment of scabies – short version. *J Ger Soc Dermatology*. 2016;14(11):1155–67.
24. Suwandhi P, Dharmarajan TS. Scabies in the nursing home. *Curr Infect Dis Rep*. 2015;17(1):1–8.
25. Akgöl J, Köroğlu A. Uyuz Hastalığı (Skabiyes), Tedavisi Ve Uyuz Hastalığı Tedavisinde Kullanılan Bitkiler. *J Fac Pharm*. 2022;46(2):600–18.

*Sağlık Bilimleri Araştırmaları:*

## **Hemşirelik ve Ebelik-2**

*Health Sciences Research: Nursing and Midwifery II*

Editör: Dr. Hande Cengiz Aıl

 ÖZGÜR  
YAYINLARI

ISBN 978-975-447-639-2



9 789754 476392