

TÜRKİYE SAĞLIK ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Yıl / Year: 4

Sayı / No:3

ISSN: 2757-7538

TURKISH JOURNAL OF HEALTH RESEARCH

2023



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF
HEALTH SCIENCES



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

TÜRKİYE SAĞLIK ARAŞTIRMALARI

DERGİSİ

Türkiye
SAĞLIK
Araştırmaları
Dergisi

ISSN: 2757-7538

Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi
Turkish Journal of Health Research
Cilt / Volume 4, Sayı / Issue 3

Derginin Sahibi

Prof. Dr. Sena KAPLAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Editör

Prof. Dr. Leyla Didem KOZACI,
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Ankara

Editör Yardımcısı

Dr. Öğr. Üyesi. Mehmet DELEN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür Yardımcısı

Editör Kurulu

Prof. Dr. Sena KAPLAN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara
Doç. Dr. Gamze ERİKOĞLU ÖRER, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara
Doç. Dr. Gülay YAZICI, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara
Dr. Öğr. Üyesi Hilal NAKKAŞ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DELEN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi (TSAD), Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün bir yaygın organıdır.



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

TÜRKİYE SAĞLIK ARAŞTIRMALARI

DERGİSİ

Türkiye
SAĞLIK
Araştırmaları
Dergisi

ISSN: 2757-7538

Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi
Turkish Journal of Health Research
Cilt / Volume 4, Sayı / Issue 3

Yayın ve Danışma Kurulu

Prof. Dr. Aslı Fahriye CEYLAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Cavidan Nur SEMERCİ GÜNDÜZ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Ömer Hınç YILMAZ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Rıza DURMAZ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Selim Yavuz SANİSOĞLU
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Doç. Dr. Bahar ANAFOROĞLU KÜLÜNKOĞLU
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

Doç. Dr. Gülay YAZICI
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

Doç. Dr. Mehmet Fatih ŞENTÜRK
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara

Doç. Dr. Yahya ÖZDOĞAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi (TSAD), Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün bir yayın organıdır.



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

TÜRKİYE SAĞLIK ARAŞTIRMALARI

DERGİSİ

Türkiye
SAĞLIK
Araştırmaları
Dergisi

Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi
Turkish Journal of Health Research
Cilt / Volume 4, Sayı / Issue 3

ISSN: 2757-7538

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

9. Sınıfa Devam Eden Ergenlerin Arkadaşlık İlişkileri ve Pandemi Yaşamları 1-15
- Bir Üniversite Hastanesi Kan Transfüzyon Merkezine Başvuran Bağışçılarda HBV, HCV, HIV Seroprevalansı 16-23

OLGU SUNUMU/CASE REPORT

- Kronik Böbrek Yetersizliğinde Olgu Sunumu 24-35

DERLEMELER / REVIEW

- Türkiye'de Korunmaya Muhtaç Çocuklara Sağlanan Bakım Yöntemlerine Bir Bakış: Sistemik Derleme 36-43
- Siber Zorbalık Önleme ve Müdahale Programlarının İncelenmesi 44-56
- Kadın Sağlığı Alanında Teknoloji Kullanımı ve Bakım 57-69
- Özel Gereksinimli Bireylerde Fiziksel Aktivite ve Sporun Yaşam Kalitesine Etkisi: Sistemik Bir Derleme 70-84
- Parkinson Hastalığının Deneysel Nörotoksin Modelleri 85-92

9. SINIFA DEVAM EDEN ERGENLERİN ARKADAŞLIK İLİŞKİLERİ ve PANDEMI YAŞAMLARI

Saniye Selin DÖĞER^{a*} | Fatma Elif KILINÇ^b

^a İstinye Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye.

^b Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Saniye Selin DÖĞER, E-Posta: selin.doger@istinye.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın birincil amacı, ergenliğin en kritik unsuru olan arkadaşlık ilişkilerini 9. sınıfa devam eden ergenlerde incelemek ve Covid-19 pandemisinin bu ilişkiler üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırma grubu, amaçlı örneklem doğrultusunda araştırmaya katılmayı kabul eden 9. sınıfa devam eden 13 kız ve 8 erkek, 21 ergen olarak belirlenmiştir. Amaç doğrultusunda demografik bilgiler, arkadaşlık ilişkileri ve pandemi yaşantılarına ilişkin soruların yer aldığı görüşme formu ile çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda ergenlerin pandemi sürecinde farklı platformlar üzerinden eğitimlerine devam ettikleri, pandemi sürecinde zamanlarının çoğunu telefonlarıyla geçirdikleri, kullanırken dersleri ve sosyal medyayı takip etmek için kullandıkları görüldü. Ergenlerin arkadaşlık ilişkilerinde pandeminin bir sonucu olan çevrimiçi hayatın, arkadaşlardan uzaklaşma, görüşememe, arkadaş edinememe ve arkadaş sayısında azalma gibi etkileri olduğu gözlemlendi. Bu doğrultuda ergenlerin arkadaşlık ilişkilerinin korunması, çevrimiçi hayatın olası tehlikelerinden korunmaları ve eğitimde standardizasyonun sağlanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler

- Ergenlik,
- Covid-19
pandemi yaşamı,
- Arkadaşlık
ilişkileri.

Makale Hakkında

Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi

14.12.2022

Kabul Tarihi

02.11.2023

FRIENDSHIP RELATIONS and PANDEMIC LIVES of ADOLESCENTS ATTENDING 9. GRADE

Saniye Selin DÖĞER^{a*} | Fatma Elif KILINÇ^b.

^aİstinye Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye.

^bAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

*Corresponding Author; Saniye Selin DÖĞER, E-Posta: selin.doger@istinye.edu.tr

Keywords

- Adolescence,
- Covid-19 pandemic life,
- Friendship relations.

Article Info

Research article

Received

14.12.2022

Accepted

02.11.2023

ABSTRACT

The primary purpose of this study is to examine friendship relationships, which are the most critical element of adolescence, in adolescents attending 9th grade and to reveal the impact of the Covid-19 pandemic on these relationships. In this direction, phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used. The research group was determined as 13 girls and 8 boys, 21 adolescents in 9th grade, and accepted to participate in the study, in line with the purposeful sample. In line with the purpose, online interviews were done with an interview form that included questions about demographic information, friendship relations, and pandemic lives. As a result of the research, it was seen that adolescents continued their education through different platforms during the pandemic process, spent most of their time with their phones during the pandemic process, and used it to follow lessons and social media while using it. It has been observed that online life, an outcome of the pandemic in the friendship relationships of adolescents, has effects such as getting away with friends, not meeting, not being able to make friends and a decrease in the number of friends. In this direction, it is important to protect adolescents' friendship relationships, to protect them from the possible dangers of online life and to ensure standardisation in education.

INTRODUCTION

Friendship is a fundamental developmental task and task of adolescence. Friendships play an essential role in the development of adolescents and provide support in the interpersonal process. Friendships strengthen adolescents' sense of well-being in the future (1). During adolescence, time spent with family decreases, and time spent with friends increases (2, 3, 4, 5).

Friendship relationships also vary according to the stages of adolescence. In early adolescence, adolescents prefer to make friends of the same sex and smaller groups of friends and do more activities together. They share more deeply and emotionally in middle adolescence than in early adolescence. Groups of friends grow, and friendships with the opposite sex become more common. In the advanced adolescence period, paired groups are more common due to the separation of large peer groups and increased flirting. In this period, for girls, personality in friendship relations and intimacy; For men, the activities they do with the same sex are essential. Compared to girls, boys tend to chat less, express themselves, and share their feelings (4, 6). During adolescence, individuals express their feelings, wishes, and thoughts more easily and clearly in their peer groups than in the family environment. Peer groups formed by adolescents can contribute positively to being an individual in society (7).

Adolescents experience many emotions one after another, and the environment, individual characteristics, and acceptance are seen as essential factors in coping with these emotional problems (8). Many theorists about adolescence have approached it from different perspectives. An anthropologist, Margaret Mead, argues that the culture and environment in which one lives is an essential factor in adolescence. He states that the problems experienced by adolescents in this period, behavioural changes, and the reason for these differences are cultures (9).

Behaviours, attitudes, and development of adolescents who are affected by events (earthquake, fire, pandemic, etc.) that occur in sudden and unexpected situations in society are also affected by this process. A pandemic is the spread of an epidemic between countries, affecting more than one country (10). Epidemics have many psycho-social effects on individuals and societies. During the epidemic, individuals may experience fear of death, desperation, loneliness, and illness. During the epidemic, depression, anxiety, panic attacks, post-traumatic stress disorder, psychosis, and rarely can suicide be seen (11). SARS-CoV-2, an epidemic virus in which the first patients were seen in China in December 2019, spread worldwide and was declared a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020 (12). In Turkey, the first case was seen on March 11, 2020, while the first death due to the virus was seen on March 16, 2020. As of March 16, 2020, all levels have been suspended for one week. As of March 23, 2020, the distance education process has started at all levels. As of May 4, 2020, a curfew has been imposed on children under the age of 20. As of June 1, 2020, it has been announced that children under the age of 20 will be able to go out on the streets between 14:00 and 20:00 on Wednesdays and Fridays. As of August 31, 2020, the 2020-2021 education period has started with online education. Some private and public schools, which have an environment suitable for the pandemic conditions determined by the Ministry of National Education, had a 1-month face-to-face education with 9th-grade students. In contrast, others only took the end-of-term exams face-to-face. Schools and provinces that did not meet the conditions continued the online education process. With the increase in cases, education continued online.

Adolescents often face increased stress and challenges at physiological and psychological turning points. In order to overcome these difficulties, the social support provided by friendship relations is critical (13). Friends often offer emotional and informative support (14, 15). Research: adolescents frequently go out with their friends, seek peer support to solve their problems, are late for school, and teacher and parent support decreases during adolescence (14, 16, 17, 18). With the Covid-19 pandemic, adolescents have difficulties providing friendship support, an essential element of their development.

Because many of the critical tasks of adolescent development are achieved through interaction with others, virus control measures may negatively impact adolescents more than adults or children (19, 20, 21). In adolescents, the closure of schools, the interruption of education, uncertainty, restrictions, and the thoughts that their families and loved ones may become ill due to the Covid-19 process create anxiety. However, they spend the best times of their lives in quarantine at home, their plans are cancelled, and they experience great disappointment because they cannot be with their friends (22).

As Mead, the pioneer of anthropological theory, explained adolescence in his theory, based on the point of view that "sudden and unexpected changes in the environment and culture affect the development of adolescents," the Covid-19 pandemic process occurred suddenly and unexpectedly. It has affected not only adolescents but the whole society in different ways. In this direction, the study was carried out to reveal the friendship relations of the adolescents attending the 9th grade during the pandemic process.

Problem sentences were created to determine the friendship relations of the adolescents attending the 9th grade during the Covid-19 pandemic process. Adolescents;

- What are their views on spending the quarantine period with the family?
- What are their views on spending the quarantine period with their friends?
- What are their views on the impact of the Covid-19 pandemic process on friendship relations?
- What are the suggestions regarding the choice of education when starting the first year of high school?
- What are their views on meeting their friends online?

4

METHOD

The research was carried out using the qualitative research method to examine the friendships of adolescents, whose friendship relations are essential due to the development process during the Covid-19 pandemic epidemic, a rare disaster.

Model of the Research

Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used. The primary purpose of phenomenology is to reduce individual experiences about a phenomenon to a universal explanation (23).

Study Group of the Research

The study was conducted with adolescents attending the 9th grade. The Snowball sampling method, one of the sampling methods, was used to determine the participants. The purpose of purposive sampling is to provide credibility by reducing doubts that certain situations were selected for research (23).

Adolescents who started the 9th grade in the 2020-2021 academic year, who continued their formal education and whose participation in the study was approved by their own and legal guardians, were accepted; Adolescents with special needs attending open high school, whose participation in the study was not approved by themselves and their legal guardians, were not accepted.

Thirteen girls and eight boys attending the 9th grade participated in the study. One of the mothers is in the age range of 20-35, 16 of them is in the age range of 36-45, 4 of them is in the age range of 46-55; 14 of the fathers are in the age range of 36-45, and 7 of them are in the age range of 46-55. Four of the mothers graduated from primary school, 11 of them from high school, 2 of their associate degrees, 4 of them undergraduate; 5 of the fathers are primary school graduates, 6 of them are high school graduates, 3 of them are associate degree, 6 of them are undergraduate, and 1 of them are graduate students. Of the 21 adolescents participating in the study, 13 had one sibling, 7 had two siblings, and 1 had three siblings.

Data Collection Method

Research data were obtained through in-depth interviews, one of the most used methods in qualitative research. In-depth interviews are divided into structured, semi-structured, and unstructured, according to the subject of the research, the number of people to be interviewed, and the structure of the questions (24).

Data Collection Tool

As a data collection tool in the research, the "Interview Form," created using the literature for the research and finalized with the opinions of three experts, was used. The interview form consists of two parts, a total of 18 questions. In the first part of the form, there are 13 questions to obtain introductory information. In the second part, there are five questions to reveal the participants' friendship relations and pandemic lives.

Data Collections Process

In order to carry out the data collection process was started when the guardians of the adolescents who agreed to participate in the study, in line with the sample, fill in the consent form.

The research data was carried out through online platforms, which reached those who agreed to participate in the research, but due to Covid-19 restrictions and the risk of transmission. Video and audio recordings were taken with the consent of the legal guardians of the participants. Video and audio recordings were transcribed immediately after the interviews. The final version of the data collection tool was obtained in line with the opinions of three experts.

Analysis of Data

The content analysis method was used in the research to process the data obtained through interviews. In content analysis, It is necessary to conceptualize the collected data first, then organize it logically according to the emerging concepts and determine the themes that explain the data accordingly. The collected data was written down and read a few times from beginning to end. Expressions with similar meanings were categorized in each interview, themes were formed by categorizing them, and themes were organized with expert opinions. Finally, the findings were interpreted and presented in the study.

RESULTS

This section includes descriptive information about the adolescents attending the 9th grade who participated in the research, friendship relations, and evaluations of the pandemic life.

Eighteen of the 21 first-year high school students who participated in the study stated that they continued their education through the online system owned by their school during the Covid-19 pandemic, one from the Zoom platform and 2 through EBA TV. During the Covid-19 home quarantine period, ten adolescents mostly used the computer, 21 on the phone, 13 on sleep, seven on sports, six on eating, one on the study, and one on painting or dancing. They stated that they spend most of their time doing activities, 1 playing an instrument and reading books, and one playing board games. During the Covid-19 pandemic, adolescents used their smartphones; 4 used them to communicate with their friends, 6 to follow social media, 9 to take online classes, and two to play games.

While 8 of the participants in the study have friends from social media, 13 of them do not make friends from social media. During the Covid-19 pandemic, 15 stated that they communicated with their friends by text, four by video chat, and two by meeting outside. He stated that while his friends' #evdekal posts during the Covid-19 quarantine period affected the decision of 6 of them to stay at home, 15 did not affect their decision.

Table 1. Thoughts on spending the quarantine period with family

Theme	Category	Subcategory	Number of participants
Thoughts on spending time with family in the quarantine period	Positive thoughts	Entertaining	2
		Togetherness	5
		Happiness	2
	Negative thoughts	Disconnected	1
		Annoying	1
		Boring	3
	Ineffective thoughts	Ineffective	7

Twenty-one participants expressed their thoughts about spending the quarantine process with their families. K18, who is in the category of togetherness about living the quarantine process with their families, said, "... I think it is better that way." He expressed his thoughts with these sentences. Stating that the quarantine process did not change, K1 said, "I am always in my room because I have never seen my family; nothing has changed; I feel like I am not in quarantine with them."

Participants expressed their opinions about spending the quarantine period with their friends. In this direction, K2, one of the participants who found it fun to spend the quarantine process with their friends, said, "I have more fun with my friends because they are more fun, frankly. My life could have been different; maybe I don't know because I never experienced it then." While K3 said, "It would have been better if I spent it with my friends, it would have been more fun. It was so boring to spend with my family. We had things to talk about, and we were always doing them virtually." K21, who is in the hygiene category, stated, "I think I would not want it a little bit. We are young, we do not care about things like that, now we have our mother or something, it is cleaned straight away if something comes from outside...".

Table 2. Thoughts on spending the quarantine period with friends

Theme	Category	Subcategory	Number of participants
Thoughts on spending time with friends in the quarantine period	Positive thoughts	Entertaining	12
		Intimate	1
		Comfortable	1
		Socialmem	2
		Cleaness	1
	Negative thoughts	Academic achievement	1
		Boring	1
		Ineffective thoughts	Ineffective

The 21 adolescents who participated in the study, the effect of the Covid-19 pandemic process on their friendship relations P2 "We never met during the quarantine period, I thought I was dead...", P7 "We have not talked to one of my friends for a long time. We would always spend time talking two or three times a week. I do not know why because we spent time with our family during the pandemic. However, we started talking every three months...". K12 stated that they were negatively affected by the sentences "... I got offended with most of my friends..."; K8 stated that it had no effect with the words "I do not like talking to many people, nothing has changed for me, it had no effect."

Table 3. Adolescents' thoughts on the impact of the Covid-19 Pandemic process on their friendships

Theme	Category	Subcategory	Number of participants
Thoughts on the friendship relations of the quarantine process	Negative effects	Distance between friends	6
		Number of friends	7
		Unsociability	2
		Fear	1
	Ineffective	Ineffective	5

Table 4. Thoughts on education preferences when starting the first year of high school

Theme	Category	Subcategory	Number of participants
The education choice during the quarantine period	Face-to-face	Academic achievement	11
		Friendship	2
		Home life	2
		Bored	2
		Waste of time	2
	Online	Comfortable	2

Adolescents starting 9th grade stated their reasons for preferring face-to-face education when starting high school. K1 "I would like it very much. There is nothing I cannot do right now to be face to face. For him to be face-to-face, he will catch the virus, and then I want him to continue face-to-face. Let me put it this way, one-eighth of my high school life is over now. My high school life is over by going high school for only eight days now...". K7"... there is comfort, but when you are at school, there is no comfort. Because you are in a classroom

environment, you are sitting in front of you, and your teacher is in front of you. But when you are at home, you can get up because it is comfortable, you have your parents inside, and you can get help from them...." P8 stated, "Our communication with the teachers could have been better." As for the reason for choosing online education, K9 said, "So now I am used to online, and I would prefer online because it is easier. I feel more comfortable at home", K6. "Online is fine, I guess. Face-to-face is also for good friendship or something, but online is good."

Table 5. Thoughts on online meeting with friends

Theme	Category	Subcategory	Number of participants
Thoughts on meeting online	Positive thoughts	Satisfaction	10
	Negative thoughts	Dissatisfaction	11

Participants expressed their thoughts about meeting their friends online. K5 said, "It was worrying at first, but we became friends with all of them on Zoom. There was no distance between us because it was on Zoom.", P7 "It was an interaction to see my friends, whom I had never seen during their 1-month schooling period, for real, we played volleyball together. We had a social culture. When we go online, that social culture goes away. For example, a friend from class B had a good time with him. However, we did not even talk to my friend in the other class...", K8 "... We could not have an extracurricular chat online. However, if it were face to face, we would be more likely to chat...", P12 "He did not worry because we also meet on social media...", P17 "No, it was better like that. We would have been more embarrassed if we were at school, and now it is more comfortable."

DISCUSSION, CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

As a result of the research, different results were obtained regarding the friendship relations and pandemic lives of the adolescents attending the 9th grade. One of these results was that due to the pandemic, adolescents continued their education by following each other in different environments. While some students attending the 9th grade can communicate and interact with their teachers online and experience the online classroom environment, some students continue their education using only the receiving language from the television screen. UNESCO's 180 countries and territories estimate that 24 million students (from preschool to tertiary education, including schools, universities, or other educational institutions) will be at risk of not returning to educational institutions. 10.9 million of these students are at the primary and secondary level; 11.2 million are girls and young women, of whom 5.2 million are primary and secondary school students (25). In Turkey, 60% of the students did not even enter EBA during this period. It is not known how these students continue their learning, whether they have access to EBA TV, to what extent the content offered on EBA TV can support learning at different grade levels, to what extent students watch it, and how much learning support parents can provide to their children (26). In the research conducted by Can (2020), the inadequacy of the internet infrastructure, the insufficient internet packages of the students, and the use of computers, tablets, etc. It has been shown that they cannot access or experience problems in distance education courses because they do not have the equipment and even power cuts. This situation affects internet access, electricity, etc., in some regions of Turkey. It also shows that there are still inadequacies in technical infrastructure. The present shows us that education inequality among peers has occurred due to the Covid-19 pandemic.

Due to the pandemic process, long-term home quarantine, and online education, the interaction time of children and even most parents with technological devices such as phones and tablets has increased (28). A problem caused this, according to the results of the study, computers, and telephones are among the activities that adolescents spend the most time. During the Covid-19 crisis, adolescents' social and academic lives were almost entirely virtual. There has been a marked increase in screen time and social media use (29). Recent research shows that maintaining online social connections is essential for mental health outcomes during the Covid-19 quarantine (30). However, it is also known that excessive media consumption in times of crisis can be a concern for high stress and anxiety (31). During the Covid-19 pandemic, it is unclear how adolescents use technology to connect with their peers, how they use social media, how much they watch the latest news, or how much time they spend on schoolwork. However, these behaviours are essential in coping with pandemic stress (29). According to the results of the study, it was observed that adolescents spend time with sleep following technological devices. It is also known that there is a relationship between depression and sleep symptoms (32).

On the contrary, it is seen that the pandemic life causes sleep problems. Increasing time spent in bed, worsening sleep hygiene, and decreasing physical activity due to house arrest affect sleep quality (33, 34). A study among adolescents in Hong Kong stated that cell phone use for more than 5 hours a day could cause chronic insomnia. In addition, it has been determined that it causes a decrease in sleep duration and quality and an increase in daytime sleepiness (34). Unlike the telephone, computer and sleep, it has been observed that adolescents also engage in activities aimed at providing social and cognitive well-being during the pandemic process with social activities.

Generation Z, born into a technological world, also has different perspectives on making friends, maintaining friendships, and friendships (35, 36). It has been observed that this generation, who actively uses social media, has a substantial number of friends who are not sure about social media, without making eye contact and without meeting face to face. According to a national survey conducted in the United States, 57% of teens reported making at least one friend online, usually through video games and social media. Less than half of these friendships are offline (37). Therefore, the qualities of online-only friendships may differ from offline-only ones or both. Nearly two-thirds (64%) of teens who make new friends on the Internet said they had made new friends on a social media platform. Two-thirds (62%) of teens say they share their social media username with a brand-new friend to stay in touch (38).

Communication by hearing his voice and seeing his face is a method that enables communication forces between individuals to be understood correctly and appropriately. Messaging is perceived as shying away from communicating and being ashamed. In line with the results of the research, it is thought that the changes in physical appearance during adolescence and the effort to belong to a social world increase the preference of adolescents to communicate with each other, not by talking or meeting face to face, but by messaging. According to a study, many young people state that they text with their friends for 1 to 2 hours (50%) and spend similar time in online video chats (40%) with their friends every day (29). According to the report published by the American Academy of Pediatrics, it has been determined that 54% of adolescents use messaging actively, and 24% use DM (direct message) on social media. Again, according to the same report, 75% of adolescents have mobile phones, 88% communicate via text messages, 50% send 50 or more text messages per day, and one-third of them send more than 100 messages daily, 60%. It was stated that more than one of them received messages after bedtime and replied to them (39). In addition, according to the research results, it is seen that although there are pandemics and bans, adolescents prefer to meet with their friends outside, albeit a little.

Parents are role models for children from the moment they are born. Another element of the

modelling process is friendships. Studies show that children of parents who have friends are better at establishing and maintaining friendships than parents who do not have friends (40). According to the research results, the parents of adolescents who have friends and communicate with their friends even online also have friends.

According to the study conducted by Andrews (2020), the social media awareness effect/hashtag studies created in cooperation with the state (teachers, police, etc.) to stay at home during the pandemic period supported young people to comply with the rules of staying at home. Young people were allowed to share this content on social media. In this, it has been seen that their internal motivation is to gain likes, connections, and followers. According to the research results, the effect of label/hashtag studies on social media on the process of staying at home cannot be ignored. Social media is an essential factor in the processes of adolescents making and maintaining their decisions (43).

Adolescents starting the 9th grade have thoughts about spending the quarantine process with their families, including "positive, negative, and ineffective." One of the most important findings of the study by Ellis (2020) was that the time spent with the family during the Covid-19 process was associated with better mental health in children. Social support is an essential buffer against other risk factors, especially in adolescents' lives (44). Time spent with parents independently predicts lower levels of depression over time among depressed adolescents (45), and even maintaining parental closeness (e.g., working side-by-side) may indicate the need for support. Spending time with family during the Covid-19 crisis can be difficult, but 36% of adolescents report spending less than 30 minutes a day with family members (29). This is somewhat worrying, considering that teenagers currently lack other social connections. Siblings can also offer additional support in times of crisis (46). Balancing family time with work and online education can be challenging during the Covid-19 pandemic.

It is seen that adolescents have different thoughts about spending the quarantine period with their families in a home environment with their friends. Adolescents are primarily isolated from their peers while in quarantine. This is a particularly problematic situation. Because adolescents need a great deal of peer interaction for identity formation and validation (47). Peer support is crucial at this developmental stage, and social isolation is an increased risk factor for depression and anxiety. In this age group, isolation is also associated with risky behaviours such as suicidal ideation, self-harm, and eating disorders. Social isolation can have long-term effects on mental health and may be associated with mental health problems up to nine years later (47).

Adolescents met with their high school friends through online platforms during the pandemic and distanced themselves from their old friends due to social isolation. As a result of the study, although adolescents' friendship relations were negatively affected during the pandemic process, it has been observed that the pandemic process does not affect the friendship relations of asocial (who do not want to make friends) adolescents who are defined as extroverted, social, leaders in the friend environment. Amichai-Hamburger et al. (2013) state that it is challenging to define friendship in digital domains, and the word friend is used much less frequently in online interactions than in offline studies. In the study, adolescents expressed the change in their friendships with the sentences "I got offended with most of my friends," "My friend count has decreased," and "We don't even talk to most of my friends online anymore." A quantitative study examined how the social and emotional life of 609 adolescents in the USA changed during Covid-19 and determined that adolescents experienced various changes in their relationships with their families and friends (less perceived friend support) and experienced depressive symptoms due to loneliness (49). A study evaluating the mental health of 467 adolescents with an average age of 14.4 from different races during the pandemic shows that; It has been determined that the most distressing problem for adolescents is that they cannot see their

friends. The sad problem was that family or friends were getting sick/died (50). In this direction, it can be said that in the pandemic days, we live in a digital world; 9th-grade adolescents living online cannot fully feel friendship, they are damaged, and the number of friends decreases.

It is seen that adolescents prefer face-to-face education and online education for different reasons when starting high school. They prefer face-to-face education primarily because of academic success. They stated that "I have difficulty in communicating with my teachers in online education," "I have difficulty in following the lessons," and "I cannot focus on the lessons due to disconnections on the Internet." Although there are adolescents who prefer face-to-face education for the friendship category, the difficulties of home life (there are many people in the house at the same time, noise, etc.), the boring home environment, and "our youth, the memories we can save, the things we can experience are disappearing." They see it as a loss. Adolescents who prefer online education seem to prefer it because of the comfort element offered by the home environment.

Encountering a new school and classroom that transitions from middle school to high school education, 9th-grade students, who are subject to a more comprehensive curriculum than the secondary school curriculum, had to meet all these elements online due to the Covid-19 pandemic. It is seen that adolescents have two different mindsets regarding meeting their friends online, being satisfied and dissatisfied. Satisfied adolescents; "We meet like this on social media, it is okay," "I would be more embarrassed to meet face to face," "normal, there was no difference between meeting face to face," "I made friends over time, it would be like this even if we were at school ' they said. Unsatisfied adolescents are they stated that "we cannot chat outside the classroom," "I never dreamed of such a high school life," and "I only hear the voice of someone I do not know; most of the time, I do not even hear their voice, it is unsettling."

This study is essential in showing adolescents' friendship relations, changes, and perspectives during the pandemic. During adolescence, when friendship gains importance in their social lives, it is important to manage the friendship process, to be an appropriate model, to observe this process without putting pressure on parents, chat with their children, to raise awareness about cyberbullying, false friendship, and peer bullying that may occur through social media and the internet, and to raise media literacy awareness before adolescence. Suggestions can be made to researchers in line with the study's results.

- Peer interaction can be provided by organizing online interactive game meetings by school guidance units so that adolescents can meet with their friends outside of the classroom during the pandemic process.
- Educational standardization studies can be carried out by the Ministry of National Education, and training and seminars can be organized on the appropriate adaptation of teachers to the online education-teaching process and online education approaches.
- It would be beneficial to include compulsory or elective courses on alternative education approaches in digital learning in the teaching plans of the teacher-training faculties of universities.
- Psychosocial support and intervention studies by child development specialists, psychologists, social workers, and other field specialists working with adolescents and their families are of great importance for psychological well-being.
- More adolescents can be reached through studies conducted with mixed methods, and their friendships and pandemic lives can be evaluated and examined in a more inclusive way.
- In future studies, it will be useful to carry out comprehensive studies that address other factors such as family life, childhood history, and past friendship experiences that affect friendship relations and to carry out intervention and support studies in this direction.

REFERENCES

1. Bukowski WM, Motzoi C, Meyer, F. Friendship as process, function, and outcome. *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups*, 2009, eds Bukowski W. M., Laursen B., Rubin K. H. (New York: Guilford Press), 217–231.
2. Steinberg L. *Adolescence*; 2003, New York: McGraw-Hill.
3. Nielsen, L. (1996). *Adolescence: A contemporary view*. 1996, USA: Wadsworth
4. Cobb NJ. *Adolescence: Continuity, change, and diversity*, 2007 New York: McGraw-Hill.
5. Kagan J, Gall SB. *The Gale Encyclopaedia of Childhood & Adolescence: Child development*.1998, J. Kagan and S. B. Gall. Stanford: Children's Corporation.
6. Kimmel DC. Weiner IB. *Adolescence: A developmental transition*. 1985, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
7. Topses G. Ergenlik Döneminde (11-18 Yaş) Gelişim. A. Ataman (Ed.). Gelişim ve Öğrenme, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, 2009, 159- 187
8. Koç M. Gelişim psikolojisi açısından ergenlik dönemi ve genel özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2004, 17, 231-256.
9. Dinçel E. *Ergenlik dönemi gelişimsel ödevleri ve psikolojik problemler*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2006,
10. Türk Dil Kurumu 2021, Available from <https://sozluk.gov.tr/>
11. Hall RCW. Chapman MJ. The 1995 Kikwit ebola outbreak: lessons hospitals and physicians can apply to future viral epidemics. *General Hospital Psychiatry*, 2008, 30(5), 446-452.
12. National Health Commission. (2020). Update on the epidemic situation of the new coronavirus pneumonia as of 24:00 on March 24. 2020. Available from <http://en.nhc.gov.cn>
13. Wang L. Liang L. Liu Z. Yuan K. Ju J. Bian Y. The developmental process of peer support networks: the role of friendship. *Frontiers Psychology*, 2021, 12, doi:[10.3389/fpsyg.2021.615148](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.615148)
14. Hombrados-Mendieta MI. Gomez-Jacinto L. Dominguez-Fuentes JM. Garcia-Leiva P. Castro-Travé M. Types of social support provided by parents, teachers, and classmates during adolescence. *Journal of Community Psychology*, 2012, 40 645–664. 10.1002/jcop.20523
15. Wentzel KR. Russell S. Baker S. (2016). Emotional support and expectations from parents, teachers, and peers predict adolescent competence at school. *Journal of Educational Psychology*, 2016, 108, 242–255. doi:10.1037/edu0000049
16. Larson RW. Richards MH. Moneta G. Holmbeck G. Duckett E. Changes in adolescents' daily interactions with their families from ages 10 to 18: disengagement and transformation. *Development Psychology*. 1996, 32 744–754. doi:10.1037/0012-1649.32.4.744
17. Tarrant M. Adolescent peer groups and social identity. *Social Development*, 2002, 11, 110–123, doi:10.1111/1467-9507.00189
18. Bokhorst CL. Sumter SR. Westenberg PM. Social support from parents, friends, classmates, and teachers in children and adolescents aged 9 to 18 years: who is perceived as most supportive? *Social Development*, 2010, 19, 417–426. doi: 10.1111/j.1467-9507.2009.00540.x
19. Blakemore SJ. Mills KL. Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing? *Annual Review of Psychology*, 2014, 65, 187-207.
20. La Greca AM. Prinstein MJ. *Peer group Developmental Issues in the Clinical Treatment of Children*. Allyn & Bacon, Needham Heights, 1999, MA, USA, 171-198
21. Papini DR. Farmer FF. Clark SM. Micka JC. Barnett JK. Early adolescent age and gender differences in patterns of emotional self-disclosure to parents and friends. *Adolescence*, 1990, 25 (100), 959-976.
22. Tahılloğlu A. Çek D. Cengiz G. Pılan Şentürk B. Dalkılıç M. Apak F. Bildik T. (2020). Ergenlik dönemi özellikler covid-19 salgının ergenler üzerindeki etkileri süreçle baş edebilmek için öneriler. 2020, Available from; <https://egehastane.ege.edu.tr> adresinden elde edildi.
23. Creswell JW. *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*, 2013, New York: Sage.

24. Bütün M. Demir SB. *Nitel Araştırma Yöntemleri*, 2020, Siyasal Kitapevi, Ankara
25. UNESCO Covid-19 Education Response. How many students are at risk of not returning to school? 2020, Available from; <https://www.adeanet.org/en/knowledge-and-resources/unesco-covid-19-education-response-how-many-students-are-risk-not-returning>
26. Tedmem, Covid-19 sürecinde eğitim: uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri. 2020, Available from; <https://tedmem.org/download/covid-19-surecinde-egitim-uzaktanogrenme-sorunlar-cozumonerileri?Wpdmdl=3411&refresh=5f572800ee3741599547392>
27. Can E. Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2020, 6(2), 11-53.
28. Yersel BÖ. Akbaş A. Durualp E. Pandemi sürecinde özel gereksinimli çocukların genel yaşam aktiviteleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2021, 8(1), 126-145.
29. Ellis WE. Dumas TM. Forbes LM. Physically isolated but socially connected: psychological adjustment and stress among adolescents during the initial covid-19 crisis. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 2020, 52(3), 177-187, doi:10.1037/cbs00002157
30. Pancani L. Marinucci M. Aureli N. Riva P. Forced social isolation and mental health: a study on 1006 Italians under covid-19 quarantine. *Psyarxiv Preprints*, 2020, doi:10.31234/osf.io/uacff
31. Garfin DR. Silver CR. Holman AE. The novel coronavirus (covid-19) outbreak: amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychology*, 2020, 39, 355-357, doi:10.1037/hea0000875
32. Kafes A. Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. *Humanistic Perspective*, 2021, 3(1), 186-194, doi:10.47793/hp.867111
33. Lubans DR. Richards JA. Hilman C. Faulkner G. Beauchamp M. Nilsson M. Kelly P. Smith J. Raine L. Biddle S. Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 2016, 138(3), doi:10.1542/peds.2016-1642
34. Kredlow MA. Capozzoli MC. Hearon BA. Calkins A. Otto MW. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of Behavioral Medicine*, 2015, 38(3), 427-449, doi:10.1007/s10865-015-9617-6.
35. Tamura H. Nishida T. Tsuji A. Sakakibara H. Association between excessive use of mobile phone and insomnia and depression among japanese adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2017, 14(7), 701, doi:10.3990/ijerph14070701
36. Taş HY. Demirdöğmez M. Küçüköğlü M. Geleceğimiz olan Z kuşağının çalışma hayatına muhtemel etkisi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 2017, 7(7), 1031-1048, doi:10.26466/opus.370345
37. Erden-Ayhün S. Kuşaklar arasındaki farklılıklar ve örgütsel yansımaları. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmalar Dergisi*, 2013, 2 (1), 93-112
38. Lenhart A. (2015). Teens, technology, and friendships. 2015, Available from; <http://www.pewinternet.org/2015/08/06/teens-technology-and-friendships/>
39. Lenhart A. Social media and friendship. 2015, Available from; [https://www.pewresearch.org/internet/2015/08/06/chapter-4-social-media-and-friendships/#:~:text=Two%2Dthirds%20\(62%25\)%20of,with%20friends%20on%20social%20media](https://www.pewresearch.org/internet/2015/08/06/chapter-4-social-media-and-friendships/#:~:text=Two%2Dthirds%20(62%25)%20of,with%20friends%20on%20social%20media)
40. O’Keeffe GS. Clarke-Pearson K. Clinical report - the impact of social media on children, adolescents, and families. *American Academy of Pediatrics*, 2011, 127 (4), 800-804.
41. Karataş S. Crocetti E. Schwartz SJ. Rubini M. Psychological and social adjustment in refugee adolescents: the role of parents’ and adolescents’ friendships. *Child & Adolescent Development*, 2021, 123-139, doi:10.1002/cad.20395
42. Andrews JL. Foulkes L. Blakemore SJ. Peer influence in adolescence: public health implications for covid-19. *Trends in Cognitive Sciences*, 2020, 24(8), 585-587.
43. Türkel Z. (2018). *Ergenlerde sosyal medya kullanımı, yalnızlık ve yaşam doyumu arasındaki yordayıcı ilişkiler*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. 2018.
44. Collins WA. Laursen B. Parent-adolescent relationships and influences. *Handbook of Adolescent Psychology*, 2004, 331-361, Hoboken, NJ: Wiley.

45. Manczak EM. Ordaz SJ. Singh MK. Goyer MS. Gotlib IH. Time spent with parents predicts change in depressive symptoms in adolescents with major depressive disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2019, 47, 1401-1408, doi:10.1007/s10802-019-00526-5
46. Volling BL. *Sibling Relationships*. MH. Bornstein, L Davidson, CLM Keyes, KA More (Ed.), 2003, Well-being: Positive development across the life course. Mahwah, NJ: Erlbaum.
47. Loades ME. Chatburn E. Higson-Sweeney N. Reynolds S. Shafran R. Brigden A. Linney C. McManus MN. Borwick C. Crawley E. Rapid systematic review: the impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of covid-19. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
48. Amichai-Hamburger Y. Kiingsbury M. Schneider BH. Friendship: an old concept with a new meaning? *Computers in Human Behaviour*, 2013, 29(1), 33-39, doi:10.1016/j.chb.2012.05.025
49. Rogers AA. Ha T. Ockey S. (2020). Adolescents' perceived socio-emotional impact of covid-19 and implications for mental health: results from a u.s.-based mixed-methods study. *The Journal of Adolescent Health*, 2020, doi:10.1016/j.jadohealth.2020.09.039
50. Magson NR. Freeman JYA. Rapee M. Richardson CE. Oar EL. Fardouly J. Risk and protective factors for prospective changes in adolescent mental health during the covid-19 pandemic. *Journal of Youth and Adolescence*, 2021, 50, 44-57, doi:10.1007/s10964-020-01332-9.

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ KAN TRANSFÜZYON MERKEZİNE BAŞVURAN BAĞIŞÇILARDA HBV, HCV, HIV SEROPREVALANSI

Kübra FIRTINA TOPCU ^{a,*} | Mürşit HASBEK^b | Duygu FELEK^c

^a Dr. Yaşar Eryılmaz Doğubayazıt Devlet Hastanesi, Ağrı, Türkiye.

^b Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

^c Sorgun Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, Yozgat, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Kübra FIRTINA TOPCU, E-Posta: drkubrafirtina@gmail.com

ÖZET

Anahtar Kelimeler

- Transfüzyon,
- Hepatit,
- Kan bağıışı.

Makale Hakkında

Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi

03.01.2023

Kabul Tarihi

23.09.2023

Amaç: Kan transfüzyonu hastanelerde sıklıkla uygulanan bir işlemdir. Modern tıpta tek kaynağı insan olan yaşamsal bir ilaç olarak kabul edilen kanın güvenli bir şekilde elde edilmesi ve uygulanması önemlidir. Kan bağıışçuları transfüzyona bağılı geçiş gösteren HBV, HIV, HCV hastalıkların tespiti ve bulaşın engellenmesi için taranmalıdır. Çalışmamızda transfüzyon ilişkili olarak bulaşabilecek enfeksiyöz etkenlerin geriye dönük taranması ve hastanemizdeki sıklığının araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Kan bağıışı amacıyla Ocak 2016- Aralık 2020 tarihleri arasında kan merkezine başvuran 4712 bağıışçının örnekleri HBsAg, anti HCV, anti HIV için kemilüminesanimmünassay yöntemi kullanılarak tarandı.

Bulgular: Beş yıllık süreçte 4712 bağıışçı tarandı. Bağıışçıların %98.5'i erkek, yaş ortalaması kadınlarda 31.4, erkeklerde 32.5 idi. Bağıışçıların %0.17'sinde HBsAg, %0.19'unda anti HCV pozitif saptanırken hiçbirinde anti HIV pozitifliği bulunmadı.

Sonuç: Çalışmada ülke genelinde yapılan çalışmalardan daha düşük oranda pozitiflik saptandı. Tarama stratejilerinin gelişmesinin bu sonuçta etkili olduğu düşünüldü.

SEROPREVALENCE of HBV, HCV, HIV in DONORS ADMITTED TO a UNIVERSITY HOSPITAL BLOOD TRANSFUSION CENTER

Kübra FIRTINA TOPCU^{a,*} | Mürşit HASBEK^b | Duygu FELEK^c

^a Dr. Yaşar Eryılmaz Doğubayazıt Devlet Hastanesi, Ağrı, Türkiye.

^b Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

^c Sorgun Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, Yozgat, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Kübra FIRTINA TOPCU, E-Posta: drkubrafirtina@gmail.com

ABSTRACT

Keywords

- Transfusion,
- Hepatitis,
- Blood donation.

Article Info

Research article

Received

03.01.2023

Accepted

23.09.2023

Aim: Blood transfusion is a procedure that is often performed in hospitals. It is important to safely obtain and administer blood, which in modern medicine is considered a vital drug, the only source of which is human. Blood donors should be screened for transfusion-related transmitted HBV, HIV, HCV diseases to detect and prevent transmission. In our study, it was aimed to retrospectively screen for infectious agents that may be transmitted in connection with transfusion and to investigate their frequency in our hospital.

Method: For the purpose of blood donation in January 2016 - December 2020 4712 samples of blood donors to the centre between the dates of the applicant HBsAg, anti-HCV, anti-HIV immunassay for chemiluminescence method were screened.

Results: 4712 donors were screened over a five-year period. 98.5% of the donors were male, the average age was 31.4 for women and 32.5 for men. 0.17% of the donors were positive for HBsAg, 0.19% were positive for anti-HCV, and none of them were positive for HIV.

Conclusions: In the study, a lower rate of positivity was found than in studies conducted throughout the country. The development of screening strategies was thought to be effective in this result.

GİRİŞ

Kan, modern tıpta “tek kaynağı insan olan yaşamsal bir ilaç” olarak kabul edilmektedir. Tek kaynağı insan olan bu ilacın güvenli bir şekilde elde edilmesi ve uygulanması önemlidir (1). Kan transfüzyonu, sadece acil durumlarda ve akut veya kronik hastalıklarda değil, aynı zamanda kan bileşenleri olmadan mümkün olmayan cerrahi ve kemoterapiyi kolaylaştırmada da hayat kurtarıcıdır (2).

Kan bağışçılarıtransfüzyona bağlı geçiş gösteren, mortalite ve morbiditesi yüksek olan hastalıkların tespiti, takibi ve bulaşımın engellenmesi bakımından izlenmesi gereken bir grubu oluşturmaktadır (3). Her transfüzyon, esas olarak insan immün yetmezlik virüsü (HIV), hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV) dahil olmak üzere kan yoluyla bulaşan patojenleri iletme riski taşır (4). Viral enfeksiyonlar, neredeyse bu tedavi şeklinin başlangıcından itibaren kan transfüzyonunun olumsuz bir sonucu olarak kabul edilmiştir (5). Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların önlenmesi, kan transfüzyon güvenliğinin kilit unsurlarından biri olmaya devam etmektedir (6). Bağış ile elde edilen tam kan; eritrosit süspansiyonu, trombosit konsantreleri ve taze dondurulmuş plazma hazırlamak için kullanılır. Bu nedenle herhangi bir bağış iki veya daha fazla hastaya dağıtılabılır(5). Düşük bulaş riski olan kan bağışçılarının seçimi ve ardından etkili laboratuvar taraması, son 20 yılda bulaşma riskini çok düşük seviyelere düşürdüğü için sürecin kritik bir parçasıdır (4).

Çalışmamızda 1 Ocak 2016-31 Aralık 2020 tarihleri arasında hastanemize kan bağışı için başvuran 4712 bağışçınınhepatit B yüzey antijeni (HBsAg), hepatit C antikoru (anti HCV), insan immün yetmezlik virüsü 1 ve 2 antikoru (anti HIV 1/2) sonuçlarını geriye dönük tarayarak seroprevalansını araştırmayı ve ülkemizin diğer bölgeleriyle karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEM

Çalışmamızda 1 Ocak 2016-31 Aralık 2020 tarihleri arasında hastanemiz kan transfüzyon merkezine kan bağışı için başvuran, kan bağış kriterlerine uygun 4712 bağışçınınserolojik verileri geriye dönük olarak incelendi. Hepatit parametreleri ve anti HIV1/2 kemiluminesans immünassay ile çalışıldı. HBsAg, anti HCV, anti HIV 1/2 test sonuçları, bağışçı cinsiyet, yaş grubu, pozitiflik durumu, pozitif sonuçların ve başvuru sayılarının yıllara göre dağılımı değerlendirildi. Pozitif testlerin doğrulama sonuçları incelendi.HBsAg, anti HCV, anti HIV 1/2 testleri farklı zamanlarda Architect i2000SR ve Alinity (Abbott Diagnostics, Illinois, ABD) cihazları ileçalışıldı. Elde edilen sonuçlar istatistiksel analiz için SPSS 22.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) programına yüklendi, tanımlayıcı istatistikler (oran,ortalama,frekans) kullanıldı. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan 2022-07/11 karar no ve 22.07.2022 tarih ile izin alındı.

BULGULAR

Hastanemiz kan merkezine başvuran 4712 bağışçının 4640’ü (%98.5) erkek, 72’si (%1.5) kadındı.Kadınlarda yaş ortalaması 31.4 (en küçük:18, en büyük:54), erkeklerde 32.5’ti (en küçük:18, en büyük:62). İlgili tetkiklerde, değerlendirilen toplam 4712 bağışçının 17’sinde (%0.36) herhangi bir sonucu pozitif (referans değerlere göre >1.00) , 14 bağışçıda (%0.29) herhangi bir sonucu şüpheli (referans değerlere göre 0.90-1.00 aralığında çıkan sonuçlar) sonuçlar elde edildi. Pozitif sonuç dağılımı sekiz bağışçıda (%0.17) HBsAg, dokuz bağışçıda (%0.19) anti HCV pozitifliği şeklindeydi. Şüpheli sonuçlar ise dokuz bağışçıda (%0.19) anti HCV, beş bağışçıda (%0.1) HBsAg pozitifliği olabileceği yönündeydi. Pozitif ve şüpheli sonuç elde edilen 31 bağışçının sadece dokuzunda hastanemiz bünyesinde moleküler doğrulama testi çalışılmıştır. Bir bağışçıda HBV DNA, sekiz bağışçıda HCV RNA

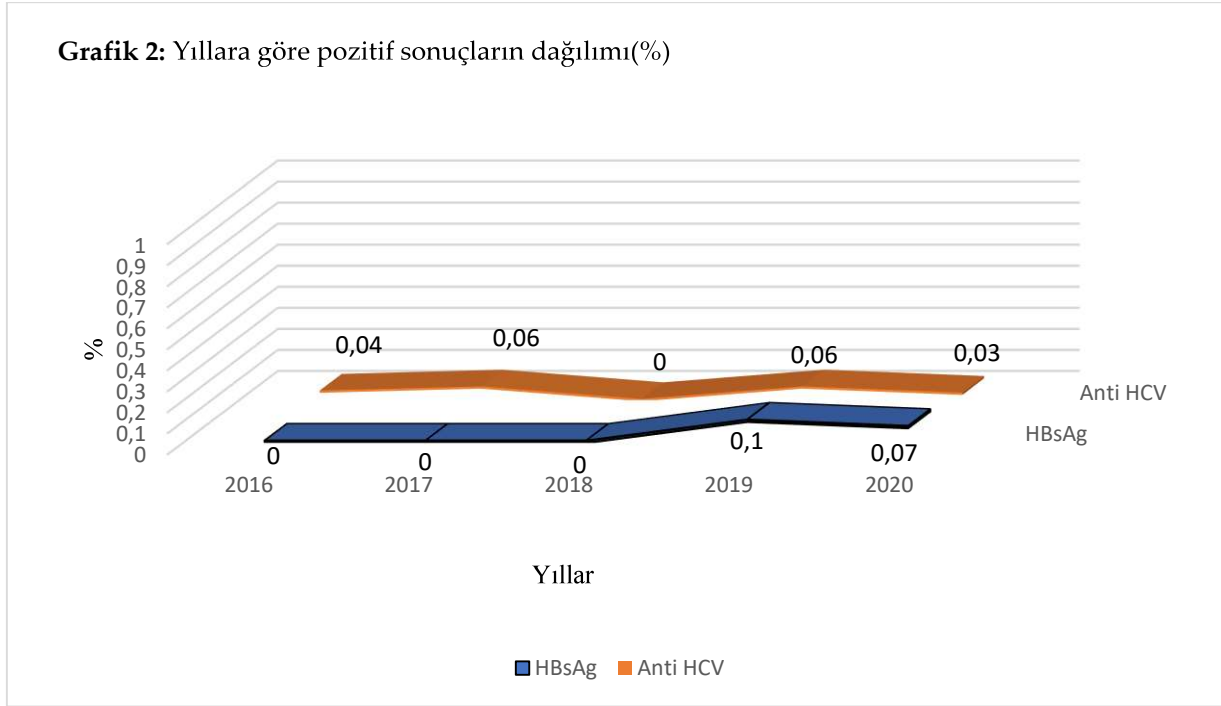
çalışılmış olup hepsinin sonucu negatif olarak elde edilmiştir. Pozitif ve şüpheli sonuç elde edilen bağışçıların tamamı erkektir. Pozitif ve şüpheli sonuçların yıllara göre dağılımı tablo 1’de, yıllara göre bağışçı sayıları grafik 1’de ve yıllara göre pozitif sonuçların dağılımı grafik 2’de gösterilmektedir. AntiHIV 1/2 yönünden çalışmamızdaki tüm bağışçılar negatif bulunmuştur.

Tablo 1. Pozitif ve Şüpheli Sonuçların Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Bağışçı Sayısı	HBsAg (n/%)		Anti HCV (n/%)	
		pozitif	şüpheli	pozitif	şüpheli
2016	879	-	-	2/0.04	2/0.04
2017	959	-	2/0.04	3/0.06	4/0.08
2018	908	-	1/0.02	-	1/0.03
2019	972	5/0.1	2/0.04	3/0.06	2/0.04
2020	994	3/0.07	-	1/0.03	-
Toplam	4712	8/0.17	5/0.1	9/0.19	9/0.19



Grafik 2: Yıllara göre pozitif sonuçların dağılımı(%)



TARTIŞMA

Tüm kan ve kan bileşenleri; hepatit B, hepatit C, sifiliz ve HIV enfeksiyonları yönünden test edilir(7). Kan transfüzyonunda öncelikli hedef güvenli transfüzyondur. Hastanelerde yaygın olarak yapılan bu işlemde, bulaşıcı hastalıkların taramasının yapılması sayesinde transfüzyon güvenliği günden güne iyileşme göstermiştir. Bu süreçte etkin bir bağışçı sorgulaması ve güvenilir serolojik testlerle etkin bir laboratuvar sürecinin yürütülmesi iyileşmeye katkı sağlamıştır(8). Ancak kanın enfeksiyon taşımadığı kabul edilse bile bulaş ihtimali pencere dönemindeki kan bağışları, atipik serokonversiyon, varyant virüsler ve laboratuvar kaynaklı süreç hataları olabilmesi nedeniyle bulaş oranı sıfıra indirilememektedir (9).

Hepatit B virüsü parenteral, vertikal, horizontal ve cinsel temas yoluyla bulaşabilmektedir (10). Hepatit C virüsü en belirgin olarak ya yüksek miktarda ya da tekrarlayan perkütan temaslar (enfekte bağışçıdan kan transfüzyonu, organ transplantasyonu) sonucu bulaşabilmektedir ((1). Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon etkenlerinden olan sifilizin posttrasfüzyonel olarak çok nadir görülmesi ve tedavisinin kolay olması nedeniyle bazı ülkelerde taraması yapılmamaktadır (11).

Geriye dönük beş yıllık kayıtların taranması sonucu elde ettiğimiz verilere göre hastanemizde kan bağışçı için başvuran hasta grubunda HBsAg, serum örneklerinin %0.17'sinde pozitif bulunmuştur. Ülkemizde bağışçıların taranması ile yapılan çalışmalardan elde edilen veriler tablo 2'de gösterilmiştir.

Ülke genelinde bağışçılarda yapılan çalışmalarda (4,9,12-20,22)%0.52 ve %2.9 arasında değişen oranlarda pozitiflik tespit edilmiştir. Hastanemizde 1997-1999 yılları arasında Sümer ve ark (12) tarafından yapılan çalışmada %2.6 pozitiflik saptanmıştır. Çalışmamızda elde edilen oranlar ilgili çalışmalardan ve hastanemiz bünyesindeki eski çalışmadan daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Anti HCV sonuçlarına baktığımızda çalışmamızda %0.19 pozitiflik saptanırken ülke genelinde yapılan çalışmalarda (4,9,12-20,22) pozitiflik oranları %0.16 ve %0.82 arasında değişmektedir. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar ülke genelindeki oranlara benzer olmakla beraber hastanemizde Sümer ve ark

(12) tarafından yapılan çalışmada bulunan sonuçlardan daha düşüktür ($p<0.05$). Hem HBsAg hem anti HCV pozitiflik oranları önceki yıllarda ülke genelinde yapılan çalışmalardan ve hastanemizdeki çalışmadan daha düşük oranda saptanmıştır. Bu oranlarda görülen düşme bağışçı sorgulamasının ve muayenesinin iyi yapılması, bağışçı seçim kriterlerinin titizlikle uygulanması kaynaklı olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca hepatit B konusunda halkın bilinç düzeyindeki artış sayesinde aşı uygulanmasının artmış olabileceğini düşünmekteyiz. Anti HCV pozitiflik oranları düşük seviyelerde olmasına rağmen bulaş riski göz önünde bulundurulmalı, bağışçı seçiminde titiz davranılmalı ve bu konuda çalışanlara yeterli eğitimler uygun aralıklarla verilmelidir.

Tablo 2: Ülkemizde Kan Bağışçılarında HBV, HCV, HIV Prevalansı Araştırılan Çalışmalar

Araştırmacı	Şehir	Yıl	Bağışçı sayısı	HBsAg %	Anti HCV %	Anti HIV %
Sümer ve ark(12)	Sivas	1997-1999	12954	2.6	0.8	0.08
Dilek ve ark(13)	Van	1995-2003	39002	2.5	0.17	0.03
Ağuş ve ark(4)	İzmir	2002-2006	61409	2	0.54	0.02
Sırmatel ve ark(14)	Urfa	2004-2006	19250	2.9	0.5	çalışılmamış
Kaya ve ark(15)	Isparta	2000-2007	51361	1.1	0.44	0.09
Kaya(16)	Trabzon	2004-2007	12092	1.62	0.22	0
Ulutürk(9)	İstanbul	1998- 2008	75747	2.83	0.40	0.001
Kader ve ark(17)	Kastamonu	2005-2009	16362	0.52	0.36	0.1
Sırmatel ve ark(14)	Bolu	2007-2009	2012	1.19	0.24	çalışılmamış
Altındış ve ark(18)	Afyon	2001-2010	37343	1.38	0.35	0.02
Bulut ve ark(19)	Tokat	2003-2010	15696	1.29	0.16	0
Karagöz ve ark(20)	İstanbul	2009-2011	10568	1.4	0.2	0.03
Çalışkan ve ark(21)	Düzce	2008-2011	7537	2.2	0.5	0.02
Tüzüner ve ark(22)	Konya	2013-2016	79099	2.81	0.82	0.06
Çalışmamız	Sivas	2016-2020	4712	0.17	0.19	0

HIV ve sifiliz cinsel yolla bulaşan enfeksiyon etkenleri olup bulaşı birlikte görülmektedir. Sifiliz, tanı koyulmasa bile tesadüfi herhangi bir enfeksiyonun antibiyoterapisi sırasında tedavi olabilir. Bu sebeple tarama testlerinde olup olmaması konusu tartışmalı olabilir. Türkiye’de kan bağışçıları 1987’den beri zorunlu olarak anti-HIV bakılmaktadır. Sağlık Bakanlığı verilerine göre, 1999 yılında anti-HIV pozitif 983 kişinin 37’sinin transfüzyon sonucu geliştiği saptanmıştır(23). Çalışmalarda anti-HIV pozitiflik oranı %0.001 ve %0.1 arasında değişmekte olup hastanemizdeki daha önce yapılan çalışmada (12)%0.08 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda hiçbir bağışçıda anti-HIV pozitifliği saptanmamıştır.

SONUÇ

Kan bağışçısı taraması hem alıcıyı koruyan hem vericiyi olası bir enfeksiyon durumundan erken haberdar eden bir uygulamadır. Kan transfüzyonu sık uygulanması nedeniyle basit gibi görülse de barındırdığı riskler nedeniyle preanalitik dönemde sıkı bir takip sistemi gerektirmektedir. Bu süreç bağışçının serolojik taramalarının yapılması, donör kontrol formlarının iyileştirilerek titizlikle uygulanması, ilgili personelin eğitilmesi gibi hastane içi ve bağışçı popülasyonunun aşılama hakkında bilinçlendirilerek aşılama taramalarının tamamlanması gibi hastane dışı süreçleri içermektedir. İlgili süreçlerdeki düzeltilmelerle bağışçılardaki mevcut enfeksiyonların zaman içinde daha da azalması veya tespitinin kolaylaşması sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Barut HŞ, Günal Ö. Dünyada ve Ülkemizde Hepatit C Epidemiyolojisi . KLİMİK Derg. 2009;22(2):38–43.
2. Roberts DJ, Field S, Delaney M, Bates I. Problems and Approaches for Blood Transfusion in the Developing Countries. Vol. 30, Hematology/Oncology Clinics of North America. W.B. Saunders; 2016. p. 477–95.
3. Tekin A. Kan ve Kan Ürünleri Nakli ile Bulaşan Enfeksiyonlar. Konuralp Tıp Dergisi. 2011;3(2):38–45.
4. Ağuş N, Özkalay Yılmaz N, Cengiz A, Şanal E, Sert H. Kan Donörlerinde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalansı. ANKEM. 2008;22(1):7–9.
5. Uysal A, Uysal S. Bir Hepatit B Çerçevesi. Ortadoğu Medical Journal. 2014;6(1):32–7.
6. Tosun S. Türkiyede Viral Hepatit B Epidemiyolojisi Yayınların Metaanalizi Viral Hepatit 2013 kitabı: İstanbul. Viral Hepatit Savaşım Derneği. 2013;27–80.
7. sağlık hizmetleri genel müdürlüğü. ulusal kan ve kan bileşenleri hazırlama, kullanım ve kalite güvencesi rehberi .In 2016.
8. Friedman MT, Avadhani V, Gilmore S, Madrigal E. Blood Transfusion in the 21st Century. Discoveries. 2014;e11.
9. Ulutürk R. Kan Donörlerinde Yapılan Rutin Tarama Testlerinin 11 Yıllık Değerlendirilmesi. Türk Mikrobiyol Cem Derg. 2010;(1):41–7.
10. Güçlü E, Geyik MF. Hepatit B Enfeksiyonu ve Korunma. Konuralp Tıp Dergisi [Internet]. 2012;4(2):54–8. Available from: www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr
11. Kocazeybek B. Kan ve Kan Ürünleriyle Bulaşan Enfeksiyonlar ve Tarama Testleri Moleküler Tanı Yöntemleri. Cerrahpaşa J Med [Internet]. 2003;34(3):158–63. Available from: <http://www.ctf.istanbul.edu.tr/dergi/online/2003v34/s3/033o2.pdf>
12. Sümer Z, Sümer H, Bakıcı Z, Koç S. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezi donör kanlarının HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifilis seropozitifliği yönünden değerlendirilmesi. Viral Hepatit Derg. 2001;7(2):330–2.
13. Dilek İ, Demir C, Bay A, Akdeniz H, Öner AF. Seropositivity rates of HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and VDRL in blood donors in Eastern Turkey. Vol. 24, Turk J Hematol. 2007.
14. Sırmatef F, Yetkin G, Eriş FN, Tekin Koruk S, Duygu F, Karaağaç L, et al. Sağlıklı Kan Donörlerinde Hepatit B Virus, Hepatit C Virus ve Hepatit D Virus Seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi. 2012 Apr 15;18(1):19–22.
15. Kaya S, Alanoğlu G, Polat M, Sipahi T. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezinin 2000-2007 yılları tarama test sonuçları. 2009;(2):13.
16. Kaya S. Kan Donörlerinde Hepatit B Virus, Hepatit C Virus ve insan immün Yetmezlik Virus enfeksiyonu ve Sifilis Sıklığı. KLİMİK Derg. 2008;21(2):65–8.
17. Kader Ç, Erbay A, Birengel S, Gürbüz M. Kan donörlerinde hepatit B virusu, hepatit C virusu, insan immün yetmezlik virus enfeksiyonu ve sifilis seroprevalansı. KLİMİK Derg. 2010 Dec;23(3):95–9.
18. Altındis M, Aslan S, Kalaycı R. HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and syphilis seroprevalence in blood donors. Sakarya Medical Journal. 2011;1(1).
19. Bulut N, Yenişirli G, Bulut Y. Tokat İli Kan Donörlerinde Hepatit B, Hepatit C, HIV ve Sifilis Seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi. 2012 Apr 15;18(1):11–4.

20. Karagöz G, Kadanalı A, Bektaşoğlu MF, Dede B, Babacan Altuğ S. Kan Donörlerinde Hepatit B, Hepatit C, İnsan İmmun Yetmezlik Virusü ve Sifiliz Enfeksiyonları Seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi. 2012;18(1):26–8.
21. Çalışkan E, Şahin İ, Öztürk CE, Karadağ G, Avcıoğlu F. Kan Donörlerinde Tarama Testleri Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2012;2(2):1–3.
22. Tüzüner U, Özdemir M, Feyzioğlu B, Baykan M. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Kan Donörlerinde HCV, HIV ve HBV Seroprevalansı. Sakarya Tıp Dergisi. 2017;7(1):20–5.
23. Türk-Dağı H. Batman Bölge Devlet Hastanesi Transfüzyon Merkezine Başvuran Kan Vericilerinin HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV Sonuçlarının Değerlendirilmesi. KLİMİK Derg. 2011;24(3):173–5.

KRONİK BÖBREK YETERSİZLİĞİNDE OLGU SUNUMU

Şule ÇALIŞIR KUNDAKÇI^{a,*}

^a Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

*Sorumlu Yazar; Şule ÇALIŞIR KUNDAKÇI, E-Posta: sulecalisir@gmail.com

ÖZET

Anahtar Kelimeler

- Hemşirelik bakımı,
- Vaka analizi,
- Fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli.

Makale Hakkında

Olgu Sunumu

Gönderim Tarihi

13.01.2023

Kabul Tarihi

22.09.2023

Kronik böbrek yetersizliği, böbrek fonksiyonlarını bozarak, tüm organ ve sistemlerde işleyişini etkileyen bir hastalıktır. Kronik böbrek yetersizliği tedavisinde en önemli yöntem hemodiyalizdir. Ancak, hasta ve ailenin birçok sorunla karşılaşmasına neden olmaktadır. Bu hastalara uygulanan hemşirelik bakımında amaç; semptomları azaltmak, yeterli beslenmeyi sağlamak, komplikasyonları önlemek, hasta ve ailesinin bilgi eksikliğini gidermektir. Bu olguda, acile bulantı-kusma ve halsizlikle başvuran kronik böbrek hastasına verilen hemşirelik bakımı sunulmaktadır. Hasta S.K.'nın kan değerleri kötü olduğu için nefroloji servisine yatışı yapıldı. 20-28 Nisan 2022 tarihlerinde yatışı yapılan hasta, Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline göre değerlendirildi. Hemşirelik tanıları: Oral mukoz membranda bozulma, etkisiz bireysel sağlık yönetimi, deri bütünlüğünde bozulma, dengesiz beslenme: gereksinimden az, enfeksiyon riski, yutmada bozulma, sıvı volüm eksikliği riski, aktivite intoleransı, uyku biçiminde bozulma, düşme riski olarak belirlendi. Bu tanılara yönelik olarak hemşirelik girişimleri yapıldı. Çalışmanın sonucunda, girişimler beklenen sonuçlara göre değerlendirildi.

CASE REPORT in CHRONIC RENAL FAILURE

Şule ÇALIŞIR KUNDAKÇI ^{a,*}

^a Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

* Corresponding Author; Şule ÇALIŞIR KUNDAKÇI, E-Posta: sulecalisir@gmail.com

ABSTRACT

Keywords

- Nursing care,
- Case study,
- Functional health patterns model.

Article Info

Case Study

Received

13.01.2023

Accepted

22.09.2023

Chronic kidney failure is a disease that affects the functioning of all organs and systems by impairing kidney functions. Hemodialysis is the most important method in the treatment of chronic renal failure. However, it causes the patient and family to encounter many problems. The purpose of nursing care applied to these patients; to reduce symptoms, to provide adequate nutrition, to prevent complications, to eliminate the lack of knowledge of the patient and his family. In this case report, S.K., who applied to the emergency room with complaints of nausea-vomiting and weakness, was admitted to the nephrology service because of poor blood values. The patient, who was hospitalized on 20-28 April 2022, was evaluated according to Gordon's Functional Health Patterns Model. Nursing diagnoses: deterioration of oral mucous membrane, ineffective individual health management, deterioration of skin integrity, unbalanced nutrition: less than required, risk of infection, impaired swallowing, risk of fluid volume deficiency, activity intolerance, deterioration in sleep pattern, risk of falling. Nursing interventions were made for these diagnoses. At the end of the study, the interventions were evaluated according to the expected results.

GİRİŞ

Kronik böbrek yetersizliği (KBY), ilerleyici ve böbreklerde geri dönüşümsüz hasara neden olan bir hastalıktır (1). KBY, dünyada görülme oranı fazladır ve bu oran giderek artış göstermektedir. Artışın nedeni olarak, kontrolsüz diyabet ve hipertansiyon belirtilmektedir (2,3). Böbrek hastalıklarında, hastalığın başlangıcında ve seyri esnasında yan ağrısı, ödem, hipertansiyon, idrarda değişiklik, üremik semptomlar, uyku bozuklukları, beslenme bozukluğu, bulantı-kusma, metabolik asidoz, kardiyopulmoner hastalıklar gibi belirti-bulgular görülebilmektedir (4,5).

Kronik böbrek yetersizliği tedavisinde, morbidite ve mortalite azaltılması önemlidir. Tedavide temel olarak dört amaç vardır. Bunlar, böbreklerin çalışmasını engelleyen faktörlerin tedavi edilmesi ve kaldırılması, böbrek yetersizliğinin yavaşlatılması, üremiye bağlı ortaya çıkan komplikasyonların önlenmesi ve replasman için hazırlıktır (6,7). Böbrek hastalarında, hemodiyaliz sık kullanılan bir tedavi yöntemidir. Hemodiyalize bağlı olarak hastalarda, hipotansiyon, aritmi, bulantı, baş ağrısı, ateş, hava embolisi, konfüzyon, ödem gelişebilmektedir (8,9). Kronik böbrek yetersizliği riskleri ve komplikasyonları göz önüne alındığında, hastalarda bakım ve tedavinin önemi anlaşılmaktadır. Hastalar, multidisipliner bir anlayışla takip edilmelidir. Bu nedenle, hemşirelik bakımı oldukça önemlidir (10,11).

Kronik böbrek yetersizliği hastalarında hemşirelik bakımının amacı, semptomları azaltmak, yeterli beslenmeyi sağlamak, tedavi etkilerini değerlendirmek, egzersiz toleransını artırmak ve komplikasyonları önlemektir. Ayrıca hasta ve aile eğitimi hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır (11,12,13).

Gordon Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli

Gordon 1987’de hemşirelik tanuları üzerinde yaptığı çalışmalarında hemşirelik bakışı ile bilgiyi toplamak ve organize etmek için ‘Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri’ adını verdiği bir model ileri sürmüştür (14,15). Gordon’un fonksiyonel sağlık örüntüleri hemşirelik bakım modeli, hastaları kapsamlı olarak ele almaktadır. Bu modelde bireylerin gereksinimleri 11 fonksiyonel örüntüde değerlendirilmektedir. Sağlık algısı-sağlık yönetimi kalıbı, beslenme-metabolik kalıbı, eliminasyon kalıbı, aktivite-egzersiz kalıbı, bilişsel-algisal kalıbı, uyku-dinlenme kalıbı, kendilik algısı-benlik kavramı örüntüsü, rol ilişkisi örüntüsü, cinsellik-üreme örüntüsü, başa çıkma-strese tolerans örüntüsü ve değer-inanç örüntüleri modelde incelenmektedir (15). Bu örüntülerin değerlendirilmesi ileri ve karmaşık olduğu için hemşireyi bütüncül bir bakış açısına götürür. Her örüntü (bir bütün olarak) diğer tüm örüntüler bağlamında değerlendirilir. Böylelikle, hemşirelerin bütüncül bir değerlendirme yapmasını sağlamaktadır (15, 16). Bu olguda, Gordon’un fonksiyonel sağlık örüntüleri modeline göre hazırlanan tanılama formu kullanılarak hastayla ilgili veriler toplandı. NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) hemşirelik tanuları ile hasta değerlendirildi.

OLGU SUNUMU

Altmış üç yaşındaki kadın hastanın kronik böbrek yetersizliği, Parkinson ve uyku apnesi tanısı bulunmaktadır. Hasta acile bulantı-kusma ve halsizlik şikayetiyle başvurmuştur. Hastanın vital bulguları değerlendirilmiştir (Tablo 1). Hasta, yapılan analizlerdeki kan değeri sonuçları [potasyum (5.12 mEq/L), sodyum (181 mEq/L), magnezyum (2.47 mg/dL), eGFR (32,52 ml/dk), kreatinin (1.55 mg/dL)] ve genel durumu bozukluğu nedeniyle nefroloji servisine yatırılmıştır. Belirti ve bulgulara yönelik tedaviye başlanmıştır. Hastaya eritrosit süspansiyonu uygulanmıştır.

Hasta lise mezunu, evli, ev hanımıdır ve sağlık güvencesi bulunmaktadır. Eşiyle yaşamaktadır. Oğlu refakatçi olarak yanında kalmaktadır. Hasta on iki ay önce her iki kalçadan kırık ameliyatı geçirmiştir. Kronik böbrek yetersizliği, uyku apnesi ve Parkinson tanıları ile tedavi edilmektedir. Hasta diyaliz tedavisi almaktadır. Herhangi bir besin ve ilaca alerji öyküsü bulunmamaktadır. Hastanın evde düzenli kullandığı ilaçlar, pandev 40mg, azilect 1 mg, coraspın 100 mg, rivoclon 20 mg, fix-at tb. olduğu belirlendi. Evde kullandığı ilaçlara, hastanede yattığı sürece aynı doz ve saatte uygulanmasına devam edildi. Tablo 2’de hastaya uygulanan ilaçlar yer almaktadır.

Tablo 1. Vital Bulgular

Nabız	120/dk
Ateş	36.5 °C
Solunum	20/dk
Kan Basıncı	135/80 mmHg
Oksijen saturasyonu	%94

Tablo 2. Hastanın Hastanede Yattığı Sürece Aldığı İlaçlar

İlaç Adı/Doz	Veriliş yolu	Sıklık
Pulmicort 0,5 Neb	İNH	2*1
Combivent Neb	İNH	3*1
Antipotasyum Toz	PO	2*1
Duphalac süsp.	PO	3*1
Zestat 15 mg tb.	PO	1*1
Aranesp 40 mcg flk.	SC	1*1/7
Cineset 30 mg tb.	PO	2*1
Contramal amp.	IV	LH
Meronem 500 mg flk	IV	1*1
Targocid 400 mg flk	IV	1*1
Antepsin tb.	PO	3*2

YÖNTEM

20-28 Nisan 2022 tarihlerinde yatışı yapılan hasta, Gordon’un Fonksiyonel Sağlık Ölümleri Modeline göre değerlendirildi. Hastadan veri toplama formu olarak, İç hastalıkları hemşireliği klinik uygulama rehberinde yer alan “Hasta Tanılama Formu” kullanıldı (17). Bu form, Gordon’un hemşirelik modeline göre hazırlanmıştır. Hastanın sosyo-demografik özellikleri ve bilgileri alındı. Formda yer alan sırasıyla; sağlığı algılama-sağlığın yönetimi, beslenme-metabolik durum, boşaltım, aktivite-egzersiz, uyku-istirahat, bilişsel-algisal, kendini algılama- benlik kavramı, cinsellik ve üreme, baş etme-stres toleransı, değer-inanç başlıklarında veri toplandı.

BULGULAR

Olgunun Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Değerlendirilmesi

Hastadan bakım için toplanan veriler ve konulan hemşirelik tanuları Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3. Hemşirelik Bakım Verileri ve Tanuları

Sağlığı Algılama ve Sağlığın Yönetimi
<p>Hasta sağlığını kötü olarak tanımladı. Düzenli sağlık kontrolüne geldiğini, sigara ve alkol kullanmadığını belirtti. Egzersiz yapmadığını ve ağrısı olmadığını ifade etti.</p> <p>*Etkisiz sağlık Yönetimi hemşirelik tanısı konuldu.</p>
Beslenme ve Metabolik Durum
<p>Boy:1.70 Kilo: 59 BKİ: 20.42 Son bir ayda kilo kaybı var. Ağız yoluyla besleniyor. Günlük sıvı alımı kısıtlanmıştır. İştahının azaldığını ifade etti. Hasta bulantı-kusma yaşadığını belirtti. Hastanın ağızda kuruluk, hassasiyet şikâyeti var. Ağızda kuruluk puanlamasını 1 ile 4 arasında, 4 puan olarak değerlendirdi. Ağızda hassasiyet seviyesini 1 olarak belirtti. Ağızda yara ve şişme/kanama görülmedi. Hastanın ADR (Ağız Değerlendirme Rehberi) puanlaması 15 olarak belirlendi.</p> <p>* Oral mukoz membranda bozulma riski, Beslenme örüntüsünde bozulma hemşirelik tanuları konuldu.</p>
Boşaltım
<p>Hastanın bağırsak boşaltımında bir sorun olmadığı tespit edildi. İdrar boşaltımında, hasta diyaliz almaktadır. Hastanın idrar miktarı azalmıştır. Hemodiyaliz uygulamasına bağlı olarak, hastada sıvı elektrolit dengesizliği, potasyum (5.12 mEq/L), sodyum (181 mEq/L) ve magnezyum (2.47 mg/dL) değerlerinde dengesizlik olduğu tespit edildi. Hastanın ödem takibinde +3 olarak tespit edildi.</p> <p>*Sıvı volüm dengesizliği hemşirelik tanısı konuldu.</p>
Aktivite-Egzersiz
<p>Hasta tam istirahat halinde, İTAKİ puanı 20, GYA (Günlük Yaşam Aktiviteleri) puanı 3, ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group- Performans Durumu Ölçeği) puanı 3 ve halsizlik puan değerlendirme 4 olarak belirlendi. Hasta, tek başına hareket edememektedir. Tekerlekli sandalye, baston ve evde walker yardımcı araç gerecini kullanmaktadır. Hastanın solunum sayısı 18/dk, oksijen saturasyonu %94'tür. Hastada hırıltılı solunum tipi mevcuttur. Geceleri dispne şikâyeti olmaktadır.</p> <p>* Aktivite intoleransı hemşirelik tanısı konuldu.</p>

DERGİSİ

Uyku-İstirahat
Hasta geceleri solunum sıkıntısı nedeniyle sık uyandığını ve uykuya dalmakta zorlandığını ifade etti. Hastanın gündüz kısa uyumalar yaptığı gözlemlendi. *Uyku biçiminde bozulma hemşirelik tanısı konuldu.
Bilişsel-Algısal Durum
Hastanın oryantasyonu var. İletişim kurmayla ilgili bir sorunu gözlenmedi. Koku, dokunma ile ilgili bir sıkıntısı bulunmamaktadır. Tat alma hissinde azalma olduğunu, iştahının azaldığını ve bulantı-kusma yaşadığını belirtti. İştah ile ilgili hasta kulağında çınlama olduğunu ifade etti. Hastaya iştahsızlık, bulantı-kusma ve tat almada azalmaya bağlı olarak hemşirelik tanısı konuldu. *Beslenme örüntüsünde bozulma hemşirelik tanısı konuldu.
Kendini Algılama-Kavrama
Hastanın sakin bir görüntüsü vardı. Kendini mutlu olarak ifade etti. Hastalığı kabullendiği gözlemlendi.
Rol - İlişki
Hasta eşiyle birlikte yaşadığını ve çocuklarının da destek olduğunu ifade etti. Aile ilişkilerinde sorun olmadığını ifade etti. Ev işlerini yapmada zorlandığını, hastanede olduğu için kimseyle görüşemediğini ifade etti. *Rol performansında etkisizlik hemşirelik tanısı konuldu.
Cinsellik-Üreme
Hasta cinsel olarak bir sorun ifade etmedi.
Baş etme-Stres Toleransı
Baş etme yöntemi olarak, dua ettiğini ifade etti. Baş etmede zorlanmadığını belirtti.
İnanç ve Değerler
Hasta değer ve inançlarının etkilenmediğini belirtti.

Hastanın yanıtları göz önünde bulundurularak fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli ve NANDA hemşirelik tanıları kapsamında hemşirelik girişimlerini uygulamıştır. Tablo 4'te hastaya uygulanan hemşirelik bakım planı yer almaktadır.

Tablo 4. Hemşirelik Bakım Planı

HEMŞİRELİK TANILARI	BEKLENEN SONUÇLAR	GİRİŞİMLER	DEĞERLENDİRME
<p>Etkisiz Bireysel Sağlık Yönetimi</p> <p>Hastanın genel durumunu kötü ifade etmesi ve sağlık durumunu yönetememesine bağlı</p>	<p>Hasta yaşayacağı komplikasyonları tanınmalı, süreci ve öz bakımını etkili sürdürmebilmesini sağlamaktır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hastalığı kötüleştiren risk faktörlerini (beslenme bozukluğu, su kısıtlaması, sigara-alkol vb.) azaltmasına yönelik bilgi verilecek. Hasta ve ailesine hastalığın ne olduğu, sonuçları ve komplikasyonlar anlatılacak Hasta güvenli bir ortam için özel odaya alınacak 	<ul style="list-style-type: none"> S.K. ve oğlu eğitimin sonunda süreç hakkında bilgi sahibi olduğuna dair olumlu geri bildirimde bulundu.
<p>Düşme Riski</p> <p>Kullandığı ilaçlar (Zestat, Cineset, Contramal) İTAKİ puanı:20 Halsizlik şikayetlerine bağlı</p>	<p>Hastanın düşmesini önlemek ve travmalara karşı korumaktır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> İlaç kullanımına bağlı gelişen yan etkiler görülebilir (Hastanın kullandığı Zestat, Cineset, Contramal ilaçlarına bağlı) Baş dönmesi, dengesizlik durumu takibi yapılacak Hastanın takibi yapılacak Hastanın sürekli kullandığı eşyalar kolaylıkla ulaşabileceği bir yere yerleştirilecek Yatak kenarları kapalı tutulacak ve hasta yataktan kaldığından destek olunacak İtaki düşme riski ölçeğine göre değerlendirme yapılacak 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta S.K. 'nın itaki düşme riski puanlaması 20 olarak belirlendi. Hastanın çevresinde gerekli düzenlemeler sağlandı. Hastaya bakım verildiği sürece düşme gözlenmedi.

Tablo 4. Hemşirelik Bakım Planı devamı

HEMŞİRELİK TANILARI	BEKLENEN SONUÇLAR	GİRİŞİMLER	DEĞERLENDİRME
Oral Mukoz Membranda Bozulma Riski Ağızda kuruluk puanı: 4 Ağızda hassasiyet seviyesi: 1 ADR puanı: 15	Ağız membran bütünlüğünü korumak, nemliliğini sağlamak, yeterli beslenmenin sürdürülmesidir.	<ul style="list-style-type: none">Hastaya önerilen sıvı alımını 2 saate yayılarak alması sağlanacakHastaya sıcak ve soğuk gıdalardan, baharatlı besinlerden uzak durması hakkında bilgi verilecekOral kavite değerlendirilmesi yapılacakHasta ve yakınına günde en az 4 kez olacak şekilde ağız bakımı yapılması gerektiği hakkında eğitim verilecek	<ul style="list-style-type: none">Hastanın ADR puanlaması ilk değerlendirmeye göre 3 puan gerilediği görüldü.Hastanın ağızda kuruluk şikayeti devam etmektedir.
Dengesiz beslenme: Beden gereksiniminden az Ağızda kuruluk puanı: 4 İştahsızlık Bulantı-kusma Tat alma hissinde azalma Son 1 ayda kilo kaybı	Hastanın iştahının artması, normal kilosunu sürdürmesini sağlamaktır.	<ul style="list-style-type: none">Hastanın yeterli beslenebilmesi için besin alımı takibi ve kilo-boy oranı izlenmesi yapılacakHastaya beslenme eğitimi yapılacak.	<ul style="list-style-type: none">Bakım verildiği sürede hasta da kilo kaybı olmadı.Hastanın günlük aldığı-çıkarıldığı dengesinin +70 olduğu görüldü.Hasta sıvı kısıtlaması nedeniyle az su tüketmekte, buna bağlı ağız kuruluğu ve iştahsızlık devam etmektedir.Hastaya hazırlanan eğitim kitapçığı ile beslenme eğitimi yapıldı.Hasta yakınım beslenme konusunda daha bilinçli olduğu görüldü.

Tablo 4. Hemşirelik Bakım Planı devamı

HEMŞİRELİK TANILARI	BEKLENEN SONUÇLAR	GİRİŞİMLER	DEĞERLENDİRME
Uyku biçiminde bozulma Geceleri solunum sıkıntısı Uykuya dalmakta zorluk	Hastanın yeterli uykuyu alması, uykusuzluk belirtilerinin azalması, dinlenme sağlanmasıdır.	<ul style="list-style-type: none"> Gündüz uykularını azaltması sağlanacak Gevşeme teknikleri, müzik dinleme önerilecek Tıbbi girişimler uyku düzenine göre planlanacak 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta müzik dinlemek, gevşeme tekniklerini uygulamak istemediğini belirtti. Hasta hastanede rahat edemediğini, uyku düzeni oluşturamadığını belirtti. Hastane ortamında uyku örüntüsündeki sorun çözülemedi. Hasta gündüz uykularına devam etti.
Rol performansında etkisizlik Kronik hastalığı olması Ev işlerinde zorlanma Hastanede yatıyor olması Çevre ile iletişiminin bozulması	Hastanın sosyalleşme ve günlük işlerinde daha aktif olmasını sağlanmasıdır.	<ul style="list-style-type: none"> Bireyin rol performansında etkisizliğe sebep olan faktörler araştırılacak Bireye uygun aktivite programları araştırılacak ve uygulanması için teşvik edilecek Bireyin kapasitesi belirlenerek buna uygun roller tekrardan düzenlenecek Bireyin sağlık kontrolleri ve rutin olan işlemleri düzenli olarak gerçekleştirilecek 	<ul style="list-style-type: none"> Hastanın rol performans ve sosyalleşmesi hakkında konuşuldu. Ancak sorun çözümüne yönelik bütün girişimler yapılamadı.

TARTIŞMA

Bu olguda, Gordon'un fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli ile hastanın bütüncül bir şekilde değerlendirilmesi amaçlandı. Sabancıoğulları ve arkadaşlarının çalışmasında da bu model doğrultusunda hastanın biyopsikososyal olarak değerlendirilebildiği ve sorunların gözden kaçırılmadığı ifade edilmiştir (18). Türen'nin (2014) ele aldığı olguda da hastanın daha kapsamlı olarak değerlendirilmesini sağladığı belirtilmektedir (19). Bu doğrultuda, hastayı değerlendirmede kullanılan modelin uygun olduğu görülmektedir.

Kronik böbrek yetersizliği olan hastanın fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli doğrultusunda yaşadığı bütün sorunlar tek tek ele alınabilmektedir. Işıklı'nın (2022) çalışmasında da kronik hastalığı olan bireylerde bu modelin kullanımının uygun olduğu belirtilmektedir (20). Er ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, geriatric bireylerin fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli doğrultusunda değerlendirilmesinin ve bakım verilmesinin uygun olduğu belirtilmektedir (21). Bu olguda da yaşlı hastanın bakımında Gordon'un modelinin seçilmesi literatürle uyum göstermektedir.

Avşar ve arkadaşlarının (2014) hemşirelerin hasta bakımında hemşirelik sürecini kullanma durumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, hemşirelerin "Çalışma ve Eğlence", "Cinselliği İfade Etme" ve "Ölüm" alanlarında en az veri topladığı saptanmıştır (22). Bu olgunun bulguları ile kıyaslandığında ortak olarak, en az cinsellik alanına ilişkin veri toplanabilmesi benzer bir sonuçtur. Ayrıca bu olguda bakım verilen hastanın yaşlı olması cinsellik alanında veri toplamayı ve bakımı engellediği düşünülmektedir.

Kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda, ödem, hipertansiyon, bulantı-kusma, beslenme bozukluğu gibi durumlar tablonun daha ağırlaşmasına neden olabilmektedir (13). Bu olguda da beslenme ve metabolik durum değerlendirilmesinde hastaya bu semptomlara yönelik hemşirelik tanısı konulmuştur. Bu semptomlara yönelik olarak, bakım modeli doğrultusunda girişimler uygulanmıştır. Bu olguda hastaya "Uyku biçiminde bozulma, Aktivite intoleransı, Sıvı volüm fazlalığı, Dengesiz beslenme: Beden gereksiniminden az, Oral mukoz membranda bozulma riski, Etkisiz bireysel sağlık yönetimi" hemşirelik tanıları konuldu. Kronik böbrek hastalarına yönelik yapılan çalışmalarla bu olguda hastaya konulan hemşirelik tanılarının benzer olduğu görüldü (23, 24, 25).

SONUÇ

Kronik böbrek yetersizliği hastasının sorunları Gordon'un fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli ile kapsamlı olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda hasta kişisel, sosyal ve yapısal olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, hastanın sorunlarının tamamen giderilemediği gözlenmiştir. Ancak, bütüncül olarak ele alınan hastada kullanılan model doğrultusunda var olan problemler değerlendirilmiştir. Kronik hastalığı olan bireylere yeterli hemşirelik bakımı verilebilmesi için, hastayı kapsamlı olarak ele alan Gordon'un fonksiyonel sağlık örüntüleri hemşirelik bakım modelinin kullanılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. Yürügen B, Nural N. Hastalıklar Bilgisi. 1. Cilt, Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Adana;2020.
2. Toptaş E. Kronik Böbrek Hastalığının Önemi: Evreleri ve Evrelere Özgü Bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2015.
3. Kankaya H, Karadakovan A. Obezite ve Böbrek Hastalıkları. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2017;2 (12): 1-6.
4. Akoğlu E, Akpolat T. Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı: Böbrek Hastalıklarında Belirti ve Bulgular. Türk Nefroloji Derneği. <https://nefroloji.org.tr>. Erişim Tarihi: 10.04.2022.
5. Güneş Y, Erkan AF. Aksakal E, Altay S. Kronik Böbrek Yetersizliği ve Hipertansiyon. Türk Kardiyoloji Derneği HT Bülteni. Sayı:6, 2018.
6. Sever MŞ. Kronik Böbrek Hastalığında Konservatif Tedavi. Türk Böbrek Vakfı. <https://www.tbv.com.tr/> Ulaşım Tarihi: 20.04.2022.
7. Utaş C, Tokgöz B. Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. Diyaliz Endikasyonları. Türk Nefroloji Derneği. <https://nefroloji.org.tr>. Erişim Tarihi: 10.04.2022.
8. Tarhan Z. Hemşireler İçin Sorularla Pratik Hemodiyaliz. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul;2018.
9. Tayaz E, Koç A., Hemodiyaliz Tedavisi Alan Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Semptom Yönetimi ve Hemşirelik. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 23(1),2020: 147-156.
10. Ovayolu N, Ovayolu Ö. Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar. Çukurova Nobel Tıp Kitabevleri, Adana;2016.
11. Kavala A, Enç N. Kronik Böbrek Yetersizliği Hastalarında Beslenme Eğitimi ve Alternatif Yöntemlerin Önemi. Journal of Nephrology Nursing. 2022; 17(1): 29-38. DOI: <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2022.51>.
12. Eskimez Z, Tosunöz İK, Keskin A, Kurt E, Paydaş S, Kaya B. Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modelin'e Göre Hemşirelik Tanılarının Belirlenmesi. Kastamonu Sağlık Akademisi. 2021;6(2), 107-124.
13. Dedeli Çaydam Ö, Çınar Pakyüz S. Hemodiyalizin Kronik Komplikasyonları Ve Bakım. Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2016;11(1): 60-72.
14. Erbaş E, Demirel G. Kadın sağlığının değerlendirilmesinde bir model: fonksiyonel sağlık örüntüleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 5(2):84-91.
15. Türen S, Enç N. A comparison of Gordon's functional health patterns model and standard nursing care in symptomatic heart failure patients: A randomized controlled trial. Applied Nursing Research. 2020; 53:1-7.
16. Gordon M. Manual of Nursing Diagnosis (Internet). Jones & Bartlett Learning; 2016. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=t3WBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&ots=TtW3P4xgAX&sig=6Kv7IV7o-pdyTTW_izd7xiAoQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
17. Can G. İç Hastalıkları Hemşireliği Klinik Uygulama Rehberi. Nobel Tıp Kitabevleri; 2018.
18. Sabancıoğulları S, Ata EE, Kelleci M, Doğan S. Bir Psikiyatri Kliniğinde Hemşireler Tarafından Yapılan Hasta Bakım Planlarının Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli ve NANDA Tanılarına Göre Değerlendirilmesi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi- Journal of Psychiatric Nursing 2011;2(3):117-122.
19. Türen S. Kalp Yetersizliğinde Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli Doğrultusunda Hemşirelik Bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2014;18(2).
20. Işıklı H. Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntülerine Göre Kronik Hastalıkları Olan Hastanın Hemşirelik Bakımı. Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi 2022; 2(1).
21. Er S, Kocatepe V, Kahramantürk G, Uğur E. Yoğun Bakım Ünitesinde Tedavi Edilen Travmalı Geriatrik Hastanın Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Hemşirelik Bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2019;23(1):36-42.

22. Avşar G, Öğünç AE, Taşkın M, Burkay ÖF. Hemşirelerin hasta bakımında kullandıkları hemşirelik süreci uygulamalarının değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;17 (4): 2016-221.
23. Keskin AY, Teke ZB. Ida Jean Orlando'nun Etkileşim Modeline Göre Hemodiyalize Giren Hastanın İncelenmesi ve Hemşirelik Bakımı: Vaka. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi (ASBD) 2020; 2618-5989. DOI: <https://www.doi.org/10.46971/ausbid.624449>.
24. Bayındır SK, Görüş S, Korkmaz Z, Bilgi N. Kavram Haritası ile Kronik Böbrek Yetmezliği (Kby) Vaka Sunumu. Balıkesir Sağlık Bil Derg 2015; 4 (3). DOI:10.5505/bsbd.2015.36855.
25. Uysal H, Karataş C. Kronik Böbrek Yetersizliğinde Fonksiyonel Sağlık Örüntülerine Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2017, 4(2), 49-61.

TÜRKİYE'DE KORUNMAYA MUHTAÇ ÇOCUKLARA SAĞLANAN BAKIM YÖNTEMLERİNE BİR BAKIŞ: SİSTEMATİK DERLEME

Hacer DELİBAŞ^{a,*} | Evrim KIZILER^b

^a Söğütlüevler Aile Sağlığı Merkezi, Çorum, Türkiye.

^b Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

*Sorumlu Yazar; Hacer DELİBAŞ, E-Posta: haceer_91@hotmail.com

ÖZET

Anahtar Kelimeler

- Bakım,
- Çocuk,
- Hemşirelik,
- Korunma,
- Muhtaç,
- Yöntem.

Makale Hakkında

Derleme Makale

Gönderim Tarihi

15.01.2023

Kabul Tarihi

15.08.2023

Giriş ve Amaç: Korunma ihtiyacı olan çocuklara sağlanan bakım hizmetleri önemli sosyal politika problemlerinden birisi olup, bu niteliğini hala sürdürmektedir. Korunmaya ihtiyacı durumuna gelmiş çocuğun ailesi tarafından bakım ve korumasını sağlayıcı hizmetlere öncelik sağlanmalıdır. Bu sistematik derlemenin amacı; ülkemizde korunmaya muhtaç çocuklara sağlanmış olan bakım yöntemlerine bağlı yapılan araştırmaların sistematik yöntemle incelenmesidir.

Yöntem: Tanımlayıcı olarak yapılan bu araştırmada; PubMed veri tabanında "Care method, nursing, child in need of protection, Turkey" anahtar kelimeleri ile Ulakbim, Türk Medline ve Ulusal Tez Tarama veri tabanları ile ülkemizde yayınlanan, online ve editörlü olan "hemşirelik, korunmaya muhtaç çocuk, bakım yöntemi" anahtar kelimeleriyle tarama yapılarak 2012-2022 tarihlerinde yapılan hemşirelik araştırmaları incelenmiştir.

Bulgular: Yapılan araştırmalar Türkiye'de 2012 ve 2022 tarihleri arasında korunmaya muhtaç çocukların bakım yöntemlerini belirlemeye yönelik yapılmış 6'sı doktora tezi, 23'ü yüksek lisans tezi, 8'i olgu sunumu ve 20'si araştırma makalesi olmak üzere toplam 57 çalışma olduğu belirlenmiştir. İncelenen çalışmalar içerisinde ülkemizde sağlanan bakım yöntemlerinin kurum bakımı modelinden aile bakımı yöntemine geçtiği saptanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda yüksek lisans düzeyinde yapılan çalışmaların doktora çalışmalarına oranla daha fazla olduğu görülmüştür.

Sonuç: Korunmaya muhtaç olan çocuklara yönelik uygulanan kurum ve koruyucu aile bakım yöntemleri olarak iki türlü bakım söz konusudur. Bu iki yöntemden ideali, koruyucu aile bakımı yöntemidir. Yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde korunmaya muhtaç çocuklara verilen koruyucu aile bakımı uygulaması, son zamanlarda artan bir hizmet olarak görülmektedir. Kurum bakımı modeli ile kıyaslandığında çocuk sağlığı bakımından daha iyi sonuçlar verecek olan bu modelin bundan sonraki dönemlerde daha fazla tercih edileceği düşünülmektedir.

AN OVERVIEW of the CARE METHODS PROVIDED to CHILDREN in NEED of PROTECTION in TURKEY: A SYSTEMATIC REVIEW

Hacer DELİBAŞ^{a,*} | Evrim KIZILER^b

^a Söğütluöveler Aile Sağlığı Merkezi, Çorum, Türkiye.

^b Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

* Corresponding Author; Hacer DELİBAŞ, E-Posta: haceer_91@hotmail.com

ABSTRACT

Keywords

- Institutionalized,
- Children,
- Nursing,
- Prevention,
- Needs,
- Method.

Article Info

Review article

Received

15.01.2023

Accepted

15.08.2023

Introduction and Purpose: The care services provided to children in need of protection are one of the important social policy problems and they still maintain this quality. Priority should be given to services that provide care and protection by the family of the child who needs protection. The purpose of this systematic review; The aim of this study is to systematically examine the researches related to the care methods provided to children in need of protection in our country.

Method: In this descriptive study; "Care method, nursing, child in need of protection, Turkey" keywords in PubMed database and Ulakbim, Turkish Medline and National Thesis Search databases and "nursing, child in need of protection, care method" published regularly in our country, edited and accessible online Nursing studies published between 2012-2022 were examined by scanning with the keywords.

Results: As a result of the examination, a total of 57 studies, including 6 doctoral thesis, 23 master's thesis, 8 case reports and 20 research article studies, were conducted to determine the care methods of children in need of protection between 2012 and 2022 in Turkey. was found to be. As a result of the examinations, it was determined that the studies conducted at the master's level were more than the doctoral studies.

Conclusion: There are two types of care as institutional and foster family care methods for children in need of protection. It is an accepted view that the ideal of these two methods is the foster family care method. When the studies are examined, the foster family care practice given to children in need of protection is seen as a service that has become widespread recently. Compared to the institutional care model, it is thought that this model, which will give better results in terms of child health and welfare, will be preferred more at the national and international level in the future.

GİRİŞ

Çocukların mutlu, sağlıklı ve özgüvenli olabilmeleri için onların iyi şartlarda yetiştirilmesi ve eğitimlerinin sağlanması özen gösterilmesi gereken konulardan birisidir. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu (SHÇEK)'nda, korunma ihtiyacı olan çocuk tanımı 'beden, ahlak, ruh gelişimleri tehlikede olan, ihmal ve istismar edilen, ebeveynleri tarafından terk edilen, tehlikelere karşı savunmasız ve başıboşluğa sürüklenen çocuk' olarak tanımlanmıştır (1-4). Birtakım nedenlerle aileye sahip olamayıp, ailesinden ayrılan, ailesi ile birlikte olma şansına sahip olamayan bakıma ihtiyacı olan bu çocukların, korunma altına alınıp topluma kazandırılması toplumun geleceği açısından çok önemli bir yere sahiptir (4,5).

'Korunmaya muhtaç çocuk' kavramı, mevzuatta belirlenmiş kriterlerde ilgi ve bakımdan mahrum kalması itibarıyla, fiziksel, ruhsal ve zihinsel açıdan gelişiminin tehlikeye düşmesini ifade etmektedir (6). Literatürde ise "gerekli yasal düzenlemelerin belirlemiş olduğu sınırlar içerisinde kalan ve devletin özel olarak koruması gereken çocuklar" olarak ifade edilmiştir (7-9).

Çocukları etkileyen toplumsal etmenler; yoksulluk, savaş ve toplumun alt kesiminden gelmesi olarak belirtilmektedir (10,11). Yoksulluk ve çocukların alt kesimden geliyor olması, ortaya çıkardığı diğer kısıtlamalar ile birlikte çocuk gelişimi olumsuz olarak etkileyen nedenler arasında gelmektedir. Korunmaya muhtaç çocuklar, birden fazla sistemle ilişki ve devam eden etkileşim içindedirler. Bu durum çocukların çevresini, yaşadığı çevredeki toplumu, yasaları ve uygulanmış olan politikaları içermektedir. Bu faktörler insan hayatını biçimlendirmekte, her bir değişim bütün sistemi etkilemektedir. Meydana gelen bu değişikliklerden dolayı çocuklar da aynı biçimde ebeveyn kaybı, değişen politikalar gibi herhangi bir değişim ya da olumsuz bir durumda etkileneceklerdir. İnsan hayatını etkileyen negatif değişiklikler çocukları da korunma ortamlarına maruz bırakmaktadır (1,12).

Korunmaya muhtaç çocukların, iyi bir gelişim gösterebilmeleri için önlerinde birtakım engeller bulunmaktadır. Bunun nedeni, sağlıklı büyüyen ve gelişen, iyi bir psikolojik gelişime odaklanan bir sağlık bakım modeli alamamış olmasıdır (1,13). İnsanın ekolojik olarak büyüme ve gelişme çerçevesinde; gelişen insani özellikler ve çevre ile bir ilişki var olup, bu ortama aile ve akrabalar dahil edilirse bu sistem "mikro sistem" çocuğun oyuncu olmadığı, fakat onu etkileyen, teknolojik aletler, yaşlılar, okul gibi sistemlerin oluşturduğu "mezzo sistem" ve kurumların üst düzeyde aldıkları kararlar ile toplumsal değerlerin oluşturduğu "makro sistem" bulunmaktadır. Çocuk, sistemin tam merkezindedir ve uygun denge sağlandığında sağlıklı bir gelişim aşamaları göstermekteyken, oluşabilecek bir dengesizlikte ise korunma ihtiyacı oluşmaktadır (1,12,14).

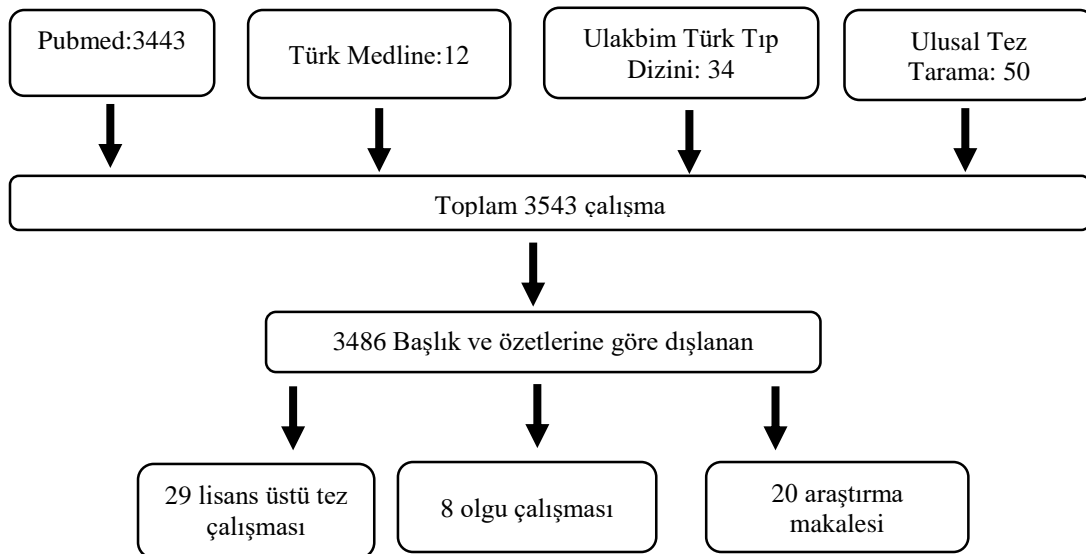
Korunmaya muhtaç çocuklar kavramı sosyal hizmet mesleğinin ortaya çıkması ile beraber 'korunmaya ihtiyacı olan çocuklar' kavramı ile anılmaya başlanmıştır. Bakım yöntemlerinin amacı, çocuğun korunma ve bakımını kendi "öz ailesi içinde" mümkün kılabilmek, bu durum gerçekleşmiyorsa, başka bir alternatif yol olan "koruyucu aile bakımı" yöntemi önerilmektedir. "Kurum bakımı" ise, koruyucu aile bakımı modelinin çocukta fayda sağlanamadığı veya koruyucu aile bakımı modeli herhangi bir başvurunun yapılmadığı zamanlarda öngörülen bir seçenektir (4). Sonuç olarak yapılan bu çalışmada korunmaya ihtiyacı olan çocuklar kavramı açıklanmaya çalışılmakta olup, ülkemizdeki durum tartışılmış, korunma ihtiyacı olan çocukların bakım yöntemleri sistematik olarak incelenmiştir (1).

YÖNTEM

Tanımlayıcı olarak yapılan bu araştırmada; Ekim- Aralık 2022 tarihleri arasında PubMed veri tabanında “Care method, nursing, child in need of protection, Turkey” anahtar kelimeleri ile Ulakbim, Türk Medline ve Ulusal Tez Tarama veri tabanları ile ülkemizde düzenli yayınlanan, online ve editöre sahip “hemşirelik, korunmaya muhtaç çocuk, bakım yöntemi” anahtar kelimelerinin çeşitli kombinasyonları ile girilerek tarama yapılmıştır.

Hemşirelik dergilerinde bulunan olgu sunumları ve araştırmaların başlık ve özetleri okunarak belirlenen kriterler dahilinde incelemeler yapılmıştır. Araştırmaların çalışmaya dahil edilme kriterleri olarak; çalışmaların ülkemizde ve 2012-2022 tarihleri arasında, çalışmaların sunumunun özetine ya da tam metnine online olarak ulaşılabilmesi, araştırmanın başlık/özetinde çocuklara sağlanan bakım yöntemlerinin açık bir şekilde ifade ediliyor olması, araştırma ve olgu sunumunun başlık ya da özetinde anahtar kelimelerden herhangi birisinin olması olarak belirlenmiştir. Araştırmalar, araştırmacı tarafından incelenmiş olup, hazırlanan dahil edilme kontrol listesine “evet” ya da “hayır” olarak işaretlenmiştir. Araştırmacı tarafından belirlenen kriterlerin hepsi “evet” olarak işaretlenen araştırmalar, inceleme kapsamına alınmıştır. Literatür inceleme sürecinde ilk olarak, araştırmaya alınma kriterlerine dahil edilen değerlendirme formu oluşturulmuştur. Oluşturulan form doğrultusunda, araştırmacı literatür taraması gerçekleştirmiştir. Yapılan incelemede Türkiye’de 2012 ve 2022 tarihleri arasında korunmaya muhtaç çocuklara sağlanmış bakım yöntemlerine bağlı toplam 57 çalışmaya ulaşılmıştır. Araştırma kriterlerini karşılayan 57 çalışma incelenmeye alınmıştır.

İkinci aşamada ise incelenecek araştırmanın ve/veya olgu sunumunun adı, araştırmanın tipi ve türü, araştırmanın yılı ve sonucu başlıklarında yer alan kontrol listesi oluşturulmuştur. Elektronik arama ile belirlenen yazıların başlık ve özetleri kontrol listesine göre bağımsız olarak incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi aşamasında, tanımlayıcı istatistiksel metotlar kullanılarak, verilerin sayı dağılımları yapılmıştır.



Şekil 1. Araştırma Akış Şeması

BULGULAR

Yapılan incelemeler sonucunda ülkemizde 2012 ve 2022 yılları arasında korunma ihtiyacı olan çocuklara sağlanan bakım yöntemlerini belirlemeye yönelik yapılmış 6'sı doktora tezi, 23'ü yüksek lisans tezi, 8'i olgu sunumu, 20'si araştırma makalesi olmak üzere toplam 57 çalışma olduğu saptandı. Çalışma kapsamında ulaşılan çalışmaların tanımlayıcı nitelikte olduğu ve konuya ilişkin deneysel çalışmaların sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2012-2022 yılları arasında "hemşirelik", "korunmaya muhtaç çocuk" ve "bakım yöntemi" anahtar kelimeleri ile taranan çalışmalar incelendiğinde; Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında 2012-2022 yılları arasında 29 çalışmanın olduğu belirlenmiştir. Bu yüzden korunma ihtiyacı olan çocuklara sağlanan bakım yöntemlerine yönelik yapılacak olan doktora düzeyinde çalışmaların artırılması gerektirdiğini düşündürmektedir.

Bilindiği üzere hemşireler; koruma altında olan çocuklardan öykü alan ve bakım veren dahası aile ve çocuğu rehabilite eden ekibin bir üyesidir. Ayrıca bakım koordinasyonu ve disiplinler arası işbirliği, yeterli bakımı sürdürebilen ve etkin izlemelerini yapan sağlık profesyonellerinin bölünmez bir parçasıdır. Dolayısıyla hemşirelerin yapacakları çalışmalar ile farkındalığın artması ve korunmaya muhtaç çocukların bakım yöntemlerine yardım sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Tablo 1. Çalışmaların Yapıldıkları Yıllara Göre Dağılımı

Yayın Yılı	n	%
2012	2	3,5
2013	3	5,2
2014	3	5,2
2015	2	3,5
2016	8	14,0
2017	6	10,5
2018	8	14,0
2019	5	8,7
2020	5	8,7
2021	10	17,5
2022	5	8,7

Korunmaya muhtaç çocuklara sağlanan bakım yöntemlerine yönelik yapılan çalışmalar yıllara göre Tablo.1'de incelendiğinde çalışmaların 14'ü 2017-2018, 15'i 2021-2022 yılları arasında yürütüldüğü saptanmıştır. Korunmaya muhtaç çocuklar ile yapılan çalışmaların tamamı tanımlayıcı çalışmalar olup, koruyucu aile bakımı ve kurum bakımı incelendiğinde kurum bakımının sakıncaları ortaya çıkmıştır. Kurum bakımı sonra yaşama uyum sağlayamama, aile ilişkilerinde zorluk çekme, buldukları ortamda damgalanma korkusu ve sorumluluk alamama gibi bulgular görüldüğü ifade edilmiştir (22,23).

TARTIŞMA

Günümüzde korunmaya muhtaç olan çocukların bedensel, eğitsel, psiko-sosyal gelişimlerini, sağlıklı bir kişilik ve alışkanlık edinebilmelerini sağlamakla görevli devlet kurumları gerekli ihtiyaçları karşılamış ve bu sorunları kaldırmayı hedeflemiştir. Ancak korunmaya muhtaç çocuklara devlet tarafından uygulanan bakım yöntemleri sorgulanmaya başlanmış ve alternatif bakım modelleri arayışları artmıştır.

Devlet tarafından uygulanan korunma ihtiyacı olan çocukların kurum bakımından olumsuz olarak etkilendiği literatürde belirtilmektedir (15,16). Tuncer ve Erdoğan'ın araştırmasına göre çocukların gelişimsel olarak geride bulunmalarının sebebini yoksulluk, cinsel ve/veya fiziksel, duygusal istismar ve birincil derece bakım uygulayan bireylerden uzak kalması olarak ifade etmiştir (14). Yanardağ'ın yapmış olduğu bir çalışmada, yetiştirme yurdunda kalan çocukların kurum modeli bakımı uygulamasından sonra birtakım psikolojik ve sosyal sorunlardan muzdarip olduğunu belirtmiştir. Bu yüzden kurum bakımı modeli ile ilgili korkuların olması, çocuklarda olumsuz sonuçlar oluşturabildiği ve devletlerin alternatif bakım modellerine doğru dönüşümlerini mecburi kıldığı söylenebilir (1,17). Kang ve arkadaşlarının bir araştırmasında ise, akrabalığa dayanmış koruyucu aile modelinde bakımı devam eden çocukların, kurum bakımı uygulanan çocuklara oranla gelişimsel düzeylerinin daha yüksek olduğunu tespit edilmiştir (1,18).

Araştırma sonuçlarına göre kurum bakımının işlevini yitirdiği, korunma ihtiyacı olan çocukların koruyucu aile bakımı uygulamasının daha iyi sonuçlar verdiği belirtilmektedir (1,4,22). Bir diğer bakım yöntemi olan evlat edindirme hizmetleri ise 2006 yılında evlat edindirilen çocuk sayısı 464'ken (19), 2017'de 16.171'e ulaşmıştır (1,20). Evlat edindirilen çocuk sayısı 2012-2019 yılları arasında ise 5959 artış göstermiştir (21). Bu bağlamda, ülkemizde koruyucu aile bakımı ve evlat edinme modelinin somutlaştırılması, dönüşümün ise uluslararası düzleme paralel olduğu görülmektedir.

Yapılan çalışmalar aile bakım modelinin önemini göstermektedir (22). Devlet tarafından sunulan bakım yöntemleri olmasına rağmen aile destekli bakım modellerinin önemli olduğu görülmektedir. Ayrıca bakımları devam eden çocukların yakından izlem ve takibi, danışmanlıkların yürütülebilmesi için hemşirelik mesleği, onları bakım sistemi içerisinde öne çıkarmaktadır. Bakım verme sürecinin hemşireler tarafından multi-disipliner bir yöntemle gerçekleştirilmesi sorun çözme işlevlerini kolaylaştıracaktır. Böylelikle korunma ihtiyacı giderilene kadar çocuk birlikteliğinin işlerliğini daimi kılacak, iyileştirmelerin sağlanmasında önemli bir rol etkinliğine sahip olacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 2012-2022 yılları arasında korunma ihtiyacı olan çocuklara sağlanan bakım yöntemlerini araştıran çalışmalar incelenmiştir. Yapılmış olan incelemeler sonucunda yüksek lisans düzeyinde yapılmış olan çalışmaların doktora çalışmalarına göre fazla olduğu ve tanımlayıcı nitelikte olduğu saptanmıştır. Bu konuda doktora düzeyinde yapılan çalışmaların ve projelerin yapılması, konuya ilişkin farkındalığın artırılması önerilebilir. Korunma ihtiyacı olan çocuklara yönelik olarak uygulanan kurum ve koruyucu aile bakımı modeli kabul edilen bakım yöntemleridir. Bu iki yöntemden koruyucu aile bakımı yöntemi en uygun olan ve toplum tarafından kabul edilen bir görüştür. Yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde korunma ihtiyacı olan çocuklara uygulanan bakım modeli hizmetlerinden biri olan koruyucu aile bakımı modeli, son zamanlarda artan bir bakım hizmeti olarak ön plana çıkmaktadır. Kurum bakımı modeli ile kıyaslandığında çocuk sağlığı ve refahı açısından daha iyi neticeler veren bu hizmetin gelecek dönemlerde daha fazla tercih edileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Küsmez B. Korunma İhtiyacı Olan Çocuklar İçin Kurumsal ve Alternatif Hizmet Modelleri: Bir Değerlendirme. *International Journal of Social and Humanities Sciences (IJSHS)* 2020; 4(3): 201-225.
2. Gökçearsan Çifci DE. Türkiye'de ve Dünyada Korunmaya İhtiyacı Olan Çocuklara Yönelik Hizmetlerin Tarihsel Gelişimi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*. 2009; 19(19): 53-66.
3. Çocuk Koruma Kanunu. Resmi Gazete (No:5395). 2005 Temmuz 3. Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050715-1.htm>
4. Şenocak H, Korunmaya Muhtaç Çocuklara Sağlanan Bakım Yöntemleri. *Journal of Social Policy Conferences* 2010;0(51):177-228. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusskd/issue/893/9976>
5. Gökçe B. Kimsesiz Çocuklar Sorunu, Ankara: Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı Sosyal Hizmetler Genel Müdürlüğü Yayınları;1971: s 43.
6. Akoğlu G, Ergül C, Duman Y. Etkileşimli kitap okuma: Korunmaya muhtaç çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerine etkileri. *İlköğretim Online Dergisi*. 2014;13(2):622-639. Erişim adresi: <http://ilkogretimonline.org.tr/index.php/io/article/view/2123>
7. Aydın E. Sosyal ve Ekonomik Destek Alan Bireylerin Sosyal Destek Algı Düzeylerinin İncelenmesi: Trabzon Örneği (Doktora Tezi). Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi; 2021.
8. Aslan E. Ankara Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü'ne Bağlı Çocuk Evlerinde Çalışan Bakım Elemanları ve Çocuk Evi Sorumlularının İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeyleri (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2016.
9. Tomanbay İ. Sosyal çalışma sözlüğü Ankara: Selvi Yayınları;1999
10. Geçtan E. Erich Fromm ve İnsancı Psikoloji. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*. 2019;13(1):119-129.
11. Sargın N. Çocuklarda Ruh Sağlığı.Konya: Eğitim Yayınevi; 2015: s.43.
12. Yolcuoğlu İG. Türkiye'de Çocuk Koruma Sisteminin Genel Olarak Değerlendirilmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*. 2009; 18(18): 43-58.
13. Ljzendoorn MH, Palacios J, Sonuga Barke E, Gunnar MR, Vorria P, McCall RB, et al. Children in institutional care: Delayed development and resilience. *Monogr Soc Res Child Development* 2011; 76(4): 8-30.
14. Tuncer B, Erdoğan T. Korunmaya Muhtaç Çocuklar ve Korunmaya Muhtaç Çocuklara Sağlanan Bakım Yöntemleri. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*. 2018; 3(2): 515-527.
15. Şavlı H. Çocuk Evlerinde Kalan Korunmaya Muhtaç Çocukların Sosyalizasyonu Küçükçekmece Örneği (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Üsküdar Üniversitesi; 2018.
16. Özdemir F. Korunmaya Muhtaç Çocuklar için Koruyucu Aile Bakımı (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 1996.
17. Yanardağ U. Kurum Bakımı Hizmetlerinden Yararlanmış Bireylerin Kurum Bakımı Sonrası Yaşam Deneyimleri Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi* 2019; 3(2): 60-78. Retrieved from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tushad/issue/51701/643816>
18. Kang H, Woo S, Chun J, Nho C, Chung IJ. Developmental outcomes among Korean adolescents in out-of-home care: A longitudinal study comparing kinship foster care and institutional care. *Children and Youth Services Review*, 2017; 76: 118-124.
19. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu, Ankara: SHÇEK Yayınları, 2006.
20. ÇHGM. Türkiye geneli kuruluş ve hizmet verileri ÇHGM İstatistikleri. Ankara: 2017.
21. 21.21. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Faaliyet Raporu 2019. Erişim adresi: https://ailevecalisma.gov.tr/media/49934/acshb_2019_yili_faaliyet_raporu.pdf
22. Yazıcı E. Türkiye'de Korunmaya Muhtaç Çocuklara Yönelik Sosyal Hizmetler Kurum Bakım

- Hizmetinden Yararlanmış Bireyler Üzerine Bir Araştırma (Doktora Tezi) İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi;2013.
23. Pak Z. Erken Gelişim Döneminde Korunmaya Muhtaç Çocuklarda Bağlanma Örüntüleri: Bakım Koşulları ve Bakım Elemanları Beyanlarından Bir Değerlendirme (Yüksek Lisans Tezi) Sakarya: Sakarya Üniversitesi; 2018.

SİBER ZORBALIK ÖNLEME ve MÜDAHALE PROGRAMLARININ İNCELENMESİ: BİR GÖZDEN GEÇİRME

Dilek ULUDAŞDEMİR^{a,*} | Sibel KÜÇÜK^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

*Sorumlu Yazar; Dilek ULUDASDEMİR, E-Posta: d.uludasdemir@gmail.com

ÖZET

Siber zorbalık, çevrimiçi ortamda ve teknolojik cihazlarla iletişim kurulan kişiye uygulanan kasıtlı, agresif davranışlar olarak bilinmekte, en sık mesajlaşma, sosyal medya hesapları ve çevrimiçi oyun ortamlarında gerçekleşmektedir. Gençlerin dijital iletişime hızlı ayak uydurması dünyada yaygınlığı giderek artan siber zorbalıkla karşılaşma durumlarını da artırmaktadır. Bu derlemenin amacı siber zorbalık, etkileyen faktörler, Dünyada ve Türkiye’de siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesinde geliştirilen programların ele alınmasıdır. Siber zorbalıkla karşılaşan gençlerde depresyon, sosyal izolasyon, uyku ve yeme problemleri, intihara kalkışma gibi durumlar görülmesi nedeniyle siber zorbalık bir halk sağlığı sorunu olarak ele alınmaktadır. Siber zorbalık sonucunda gelişen bu olumsuz durumlar gençlerin siber zorbalık farkındalıklarının yetersiz olması, karşılaştıklarında nasıl tepki vereceklerini bilememeleri ve dijital teknolojilerin kullanıldığı her yerde ve zamanda karşılaşılabilecekleri riskli bir durum olması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesi ile ilgili dünyada ve Türkiye’de eğitim programları geliştirilmektedir. Siber zorbalığı önleme ve müdahale programlarının siber zorbalık farkındalığı oluşturma, güvenli internet kullanımı, dijital etik, empati, dijital iletişim gibi konuları kapsadığı, büyük çoğunluğunun okul etkinlikleri ile yalnızca gençleri ele aldığı görülmektedir. Gençlerin ebeveynlerinin, öğretmenlerinin ya da çevresindeki yakın arkadaşlarının siber zorbalığı önleme ve müdahale programlarına daha az dahil edildiği ve sağlık profesyonellerinin geliştirdiği programların yeterli nicelikte olmadığı bildirilmektedir. Ancak okul dışında gençlerin evinde olduğu zamanlarda da karşılaşılabilen bir durum olan siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesinde gençlerin ve yakın çevrelerinin programlara dahil edilmesi, okul tabanlı müdahaleler yanında toplum tabanlı müdahalelerin de ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca sağlık üzerine olumsuz etkileri olan siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesi amacıyla sağlık profesyonelleri olan hemşireler tarafından geliştirilen programlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler

- Genç
- Siber zorbalık,
- Siber mağduriyet,
- Önleme,
- Müdahale,
- Sağlık profesyonelleri

Makale Hakkında

Derleme Makale

Gönderim Tarihi

17.01.2023

Kabul Tarihi

28.08.2023

EXAMINATION of CYBERBULLYING PREVENTION and RESPONSE PROGRAMS: A REVIEW

Dilek ULUDAŞDEMİR^{a,*} | Sibel KÜÇÜK^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

* Corresponding Author; Dilek ULUDASDEMİR, E-Posta: d.uludasdemir@gmail.com

ABSTRACT

Keywords

- Youth,
- Cyberbullying,
- Cyber Victimization,
- Prevention,
- Intervention,
- Health Professionals.

Article Info

Review article

Received

17.01.2023

Accepted

28.08.2023

Cyberbullying is known as the intentional, aggressive behavior applied to the person who communicates through devices such as mobile phones, tablets, computers, and occurs most frequently in messaging, social media accounts and online gaming environments. The rapid adaptation of young people to digital communication also increases the likelihood of encountering cyberbullying, which is increasingly prevalent in the world. The purpose of this review is to discuss cyberbullying, the factors affecting cyberbullying, and the programs developed in the prevention and intervention of cyberbullying in the world and in Türkiye. Cyberbullying is considered as a public health problem because young people encountering cyberbullying experience situations such as depression, social isolation, sleep and eating problems, and suicide attempts. These negative situations that develop as a result of cyberbullying arise due to the insufficient awareness of young people about cyberbullying, not knowing how to react when they encounter it, and being a risky situation that they can encounter wherever and whenever digital technologies are used. For this reason, training programs are being developed in the world and in Turkey regarding the prevention and intervention of cyberbullying. It is seen that cyberbullying prevention and intervention programs cover issues such as cyberbullying awareness, safe internet use, digital ethics, empathy, digital communication, and most of them only deal with school activities and young people. It is understood that the parents, teachers, close friends of the youth are less involved in cyberbullying prevention and intervention programs, and the programs developed by health professionals are not in sufficient quantity. However, it is suggested that in the prevention and intervention of cyberbullying, which is a situation that can be encountered even when young people are at home outside of school, the inclusion of young people and their close circles in the programs, and community-based interventions should be considered as well as school-based interventions. In addition, there is a need for programs developed by health professionals for the prevention and intervention of cyberbullying, which has negative effects on health.

GİRİŞ

Geleneksel zorbalık, kasıtlı ve tekrarlı olarak, savunmasız bir kişiye daha güçlü bir kişi ya da grup tarafından yapılan saldırı niteliğinde birçok davranışı kapsamaktadır (1). İnsanların yaşamları boyunca karşılaşacağı bir durum olan geleneksel zorbalık evrensel bir sorun olarak görülmektedir (2). Li ve arkadaşları tarafından 42 çalışmanın dahil edildiği bir meta analizde 8-20 yaş aralığındaki gençlerin %24,3'nün geleneksel zorbalığa maruz kaldığı belirlenmiştir (3). Sözel, fiziksel, psikolojik türleri olan geleneksel zorbalığın gençler arasında yaygınörüldüğü bilinmektedir (4). Özellikle çocukluk ve gençlik döneminde zorbalığa uğramak, ağır ve uzun süreli travmatik bir deneyim olmaktadır (5). Zorbalığa maruz kalan gençlerin daha fazla psikolojik semptom gösterdiği buna karşılık daha düşük yaşam kalitesi bildirdiği ortaya konulmuştur (6). Yüz yüze gerçekleşen geleneksel zorbalık, cep telefonu ve bilgisayar gibi haberleşme teknolojileri ve internet aracılığıyla iletişim kurulmaya başlanmasıyla birlikte çevrimiçi olarak da gerçekleşmektedir. Siber zorbalık olarak bilinen bu zorbalık türü geleneksel zorbalığın tanımına benzer şekilde "aralarında güç dengesizliği bulunan birey veya grup tarafından başka bir bireye ya da gruba, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla tehdit edici, korkutucu, onur kırıcı, utandırıcı mesaj ve/veya görüntülerin kasıtlı ve tekrarlayan bir şekilde gönderilmesidir" olarak açıklanmaktadır (7). Ancak geleneksel zorbalık ile siber zorbalık arasında farklar da vardır. Örneğin geleneksel zorbalıkta mağdur zorbayı yüz yüze görmekte ve bilmekteyken, siber zorbalıkta internetin anonim olmayı kolaylaştırmasından dolayı (8) siber zorbanın kim olduğu bilinmemekte dolayısıyla siber zorbalık yapanı daha da cesaretlendirebilmektedir (9). Bu durum siber zorbalığın yaygınlığını arttırmaktadır.

Siber zorbalık dijital dünyanın geliştiği dönemde dünyaya gelen ve dijital yerliler (10) olarak adlandırılan günümüz gençlerini etkilemektedir (9). Gençlerin internet kullanım amacının ilk sıralarında sohbet etmek yer almaktadır (11). Ayrıca gençlerin %94,7'sinin her gün düzenli olarak dijital oyunlarda zaman geçirdiği belirtilmektedir (11). Bu sonuçlar göz önüne alındığında dijital dünyada iletişim sorunu olarak adlandırılan siber zorbalık (9) ile karşılaşma risklerinin yüksek olabileceği söylenebilir. Siber zorbalık konusundaki araştırmalar gençlerin sıklıkla siber zorbalığa maruz kaldığını göstermektedir (12,13). Zhu ve arkadaşlarının (2021) küresel ölçekte yayınlanan derlemesinde çocukların siber zorbalık oranlarının %6,0 ile %46,3 arasında değiştiği, siber mağduriyet oranlarının ise %13,9 ile %57,5 arasında olduğu bildirilmiştir (12). Martinez ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında ise her üç gençten birinin siber zorbalık, siber mağduriyet veya siber zorba-siber mağdur olduğu saptanmıştır (13).

Siber zorbalık yaygınlığının cinsiyete göre değerlendirildiği bir çalışmada siber zorbalık oranlarının erkeklerde (%42,4) kızlara (%13,0) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (14). Literatürde erkeklerin kızlara göre siber mağdur olma olasılığının daha yüksek olduğunu bildiren (15) çalışma sonucunun yanında kızların erkeklere göre daha fazla siber mağduriyet yaşadığını bildiren çalışmalar da yer almaktadır (16). Siber zorbalık ile yaş arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada siber zorbalık oranlarının yaşla birlikte artarak (16,17), yaygınlığın 9-10 yaş grubundakilerde %8,0 ve 15-16 yaşındakilerde %15,0 olduğu belirlenmiştir (17). Araştırmalarda eğitim durumu ve gelir düzeyinin siber zorbalık üzerine etkileri de incelenmiştir. Uludaşdemir ve Küçük'ün (2019) çalışmasında eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin, Bayram ve Özkamalı (2019)'nın çalışmasında ise babası okur yazar olmayan ebeveyne sahip olan gençlerin siber zorbalık oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir (17,18). Benzer literatürde sosyoekonomik gelir düzeyine ilişkin farklı sonuçlar yer almaktadır (19). Garmy ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında sosyoekonomik gelir düzeyi ile siber zorbalık arasında bir ilişki olmadığı belirtilirken (20), Shaheen ve arkadaşlarının çalışmasında (2018) düşük gelirli olmanın siber

zorbalıkla ilişkili olduğu bildirmiştir (15). Ailenin eğitim düzeyi ve gelir durumu ile ilgili farklı sonuçlar olsa da siber zorbalık davranışının aile içi iletişimden etkilendiği, aile içinde ihmal edilme ile siber zorbalığın ilişkili olduğu belirlenmiştir (19).

Siber zorbalık internetin ve cep telefonunun ergenler tarafından sıklıkla kullanılması nedeniyle gencin bulunduğu her ortamda karşılaşılabileceği riskli bir durumdur (21). Çevrimiçi ortamda karşılıklı oynanan oyunların sohbet bölümlerinde, sosyal medya hesaplarında, telefon kısa mesajlarında, forum ve sohbet odalarında sıklıkla karşılaşılmaktadır. Siber zorbalık bu ortamlarda çeşitli şekillerde görülebilmektedir. Örneğin kişinin özel bilgileri kullanılarak (adı, soyadı, fotoğrafı, videosu gibi) o kişiymiş gibi davranarak sahte hesapların oluşturulması, yine bir kişinin kendi rızası olmadan özel bilgilerinin ifşa edilmesi, yüz yüze mağdur edildiği anların kaydedilip sosyal ağlarda paylaşılması, dedikodusunun yapılması, iftira atılması veya tehdit edilmesi gibi durumlar siber zorbalık davranışları arasında sayılmaktadır (9,22). Bir çalışmada gençlerin %19,0 oranıyla, en sık sosyal medya hesaplarında siber zorbalık yaptığı, bunu %13,6 oranla çevrimiçi oyunların takip ettiği bildirilmiştir (14). Zhu ve arkadaşlarının yaptığı sistematik derlemede en sık yapılan siber zorbalık davranışının % 18,0 oranla sözel şiddet olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte gençlerin %17,8'inin internette, sosyal medyada dışlanmaya maruz kalarak siber mağduriyet yaşadıkları bildirilmiştir (13).

Siber zorbalık ve siber mağduriyetin fiziksel ve psikolojik sorunlarla ilişkili olduğu belirtilmektedir. Örneğin, Amerika'da yapılan bir çalışmada siber zorbalık yapan gençlerin karın ağrısı, baş ağrısı gibi fiziksel semptomlar, siber mağdurların ise daha çok psikolojik stres bildirdiği belirlenmiştir (23). Bilişsel ve duygusal empati düzeyi ile benlik saygısı düşük olan çocuk ve gençlerin daha fazla siber zorbalık yaptığı (24,25), siber zorbalığa maruz kalmanın beden imajı memnuniyetsizliği (26), uyku sorunları (27), sosyal görünüş kaygısı (28) üzerinde etkisi olduğu bilinmektedir. Siber mağdur olan çocukların alkol, sigara ve uyuşturucu kullanmaya başlama olasılığının yüksek olduğu ayrıca siber mağduriyetin kesici delici alet taşıma gibi sorunlarla ilişkili olduğu belirlenmiştir (29). Siber mağduriyetin depresyon ile ilişkili olduğu (30), mağdurların kendine zarar verme risklerinin fazla olduğu bildirilmiştir (31). Siber zorbalığa bir kez uğrayan kızların intihara meyilli siber mağdur olmayanlara göre 1.87 kat iken siber zorbalığa iki kez maruz kalanlarda bu durumun 4.6 kat artırdığı saptanmıştır (32).

Siber zorbalığın gençler arasında yaygın görülmesi, farkındalıklarının yetersiz olması, siber zorbalıkla karşılaştıklarında nasıl tepki vereceğini bilmemeleri, maruz kaldıklarında ise sağlığa olumsuz etkilerinin bulunması bir halk sağlığı sorunu olarak ele alınmasını gerekli kılmıştır. Bu kapsamda siber zorbalık farkındalığı geliştirilmesi ve siber zorbalığın önlenmesi amacıyla dünyada ve Türkiye'de çeşitli programlar geliştirilmiştir (33-44). Siber zorbalık önleme ve müdahale programlarının dünya literatüründeki örnekleri incelendiğinde beceri geliştirme, okul müfredatına entegre edilmiş programlar, psikoeğitim, grup eğitimi, akran eğitimi şeklinde olduğu görülmektedir (45). Bu programlar genel olarak siber zorbalık farkındalığı, başa çıkma becerileri, empatik yaklaşım, iletişim ve sosyal beceriler ile dijital vatandaşlık becerilerini kazandırmayı hedeflemişlerdir (46). Siber zorbalık önleme ve müdahale programlarının okul tabanlı müdahaleler olduğu görülmektedir (33-39). Bu programlar müdahale kontrol gruplu araştırma deseninde yapılmış olup örneklem grubuna ise sıklıkla 10-18 yaş aralığında öğrenciler dahil edilmiştir. Örnekleme dahil edilen gençlerin sayısının Lee ve arkadaşlarının (33) çalışması dışında oldukça yüksek olduğu fark edilmiştir. Öğrencilerin yanı sıra öğretmenlerin ve ebeveynlerin de dahil olduğu programlar da vardır. Siber zorbalık önleme ve müdahale programlarının süreleri değerlendirildiğinde en az 6-8 hafta olmak üzere 3 yılı kapsayan geniş bir aralıkta olduğu anlaşılmaktadır. Programlarda eğitimler genellikle yüz yüze verilmiş olup iki çalışmada web sitesi kullanılmıştır (33). Uygulanan programlar sonunda siber zorbalık ve siber

mağduriyet düzeylerinde azalma olduğu saptanmıştır (33-39) (Tablo 1). Türkiye’de yapılan siber zorbalık önleme ve müdahale programları incelendiğinde ise dünya literatürüne benzer şekilde okul temelli geliştirildiği görülmektedir. Bu programlarda siber zorbalık farkındalığı geliştirme, empati becerisi kazandırma, baş etme yöntemleri gibi konular ele alınmıştır. Müdahale kontrol gruplu çalışma desenine sahip olan programlara siber mağdur ve siber zorba olduğu belirlenen öğrenciler katılmıştır ve örneklem grubu 8-17 yaş. Yalnızca bir programın ebeveynleri kapsadığı görülmüştür. Okul personelinin ve akranların ele alınmadığı görülmüştür. Programlar bir gün ile 8 hafta arasında değişen sürelerde uygulanmıştır. Empati becerisinin desteklendiği bir programda müdahale ve kontrol gruplarının siber zorbalık puanları arasında herhangi bir fark olmadığı belirlenmiştir (40-44) (Tablo 2). Dünya ve Türkiye’de siber zorbalığı önleme ve müdahale amacıyla geliştirilen bu programların hedef alındığı yaş gruplarının, çalışma desenlerinin, ele alınan konuların benzer oldukları söylenebilir. Programların uygulanma süresi karşılaştırıldığında çeşitli ülkelerde üç yıla kadar sürdüğü, Türkiye’de ise en fazla iki aylık süreyi kapsadığı anlaşılmaktadır. Hem dünyada hem de Türkiye’de uygulanan programlarda öğretmenlerin ve ebeveynlerin programlara sınırlı olarak dahil edildiği söylenebilir (33-44) (Tablo 1 ve Tablo 2).

Siber zorbalığın önlenmesi amacıyla geliştirilen programların etkinliğini değerlendiren bir meta analize dahil edilen çalışmalarda incelenen programların siber mağduriyet ile siber zorbalık düzeylerini azaltmada %15.0 etkili olduğu saptanmıştır (47). Farklı bir meta analiz kapsamında incelenen programların benzer olarak etki büyüklüğünün küçük düzeyde olduğu bildirilmiştir (48). Bu doğrultuda geliştirilen programların işler olduğu görülse de etki büyüklüğünün istenilen düzeyde olmadığı ifade edilmektedir.

Siber zorbalığın sağlık üzerine istenmeyen sonuçlarının bilinmesine (23-32) rağmen siber zorbalığı önleme ve müdahale kapsamında sağlık profesyonelleri arasında yer alan hemşirelerin geliştirdiği programların yeterli olmaması dikkat çekmiştir (49). Siber zorbalığın ele alınması hala çoğunlukla okullarda öğretmenler, psikologlar ve gençlik aktivistleri tarafından yürütüldüğü görülmektedir. Ancak hemşirelerin de siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesinde önemli sorumlulukları bulunmaktadır (49). Okullarda, gençlik merkezleri, toplum sağlığı merkezleri gibi gençlerle birlikte çalışan hemşirelerin siber zorbalığın erken tespiti için akran ilişkilerini izleme, uyku sorunları, depresyon, kendine zarar verme gibi davranışlarla ilişkili olan siber zorbalık belirtilerini gözlemleme, siber zorbalık düzeyini belirlemek için objektif ölçeklerle tarama yapma, ebeveynleri ve meslektaşlarını bilgilendirme gibi rolleri vardır. Ayrıca siber mağdur olan gençlerin savunucusu olma, toplumda farkındalık oluşturma da bu sorumlulukları arasındadır (50). Ancak Yosep ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan bir çalışmada hemşirelerin yalnızca %6.8’nin siber zorbalıkla ilgili bir eğitim aldığını bildirmiştir (51). Bu durum hemşirelerde siber zorbalık farkındalığının geliştirilerek siber zorbalığı önleme ve müdahale çalışmalarında yer almaları gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (49).

Tablo 1. Çeşitli ülkelerde yürütülmüş Siber zorbalığı önleme programı örnekleri (33-39).

Program Adı	Yazar	Çalışma grubu yaş aralığı	Müdahale	Örneklem Kontrol	Program Süresi	Programın İçeriği ve Sonuç
Web Quest Siber Zorbalık Önleme Programı	Lee ve ark, 2013 (Taiwan)	Ortaokul öğrencileri	30 kişi	31 kişi	8 Hafta (her bir eğitim 45 dakika)	Bu program bir web sitesi kullanarak siber zorbalığı azaltmak ve bilgi/farkındalığını geliştirmek için hazırlanmıştır. Eğitim sonrasında müdahale grubunda yer alan öğrencilerin siber zorbalık bilgi ve farkındalığının artmasına rağmen siber zorbalık tutumlarının etkilendiği saptanmıştır.
Media Heroes Programı	Schultze-Krumbholz ve ark, 2015 (Almanya)	12-16 yaş	12 sınıf ve 7 sınıf (kısa eğitim) (458 kişi)	16 sınıf (439 kişi)	10 hafta (her bir eğitim 90 dakika) 1 günlük 4 oturum (90 dakikalık eğitim)	Yüz yüze ve çevrimiçi iletişim becerileri geliştirmek amacıyla uygulama okullarında eğitilen öğretmenler tarafından öğrencilere on haftayı kapsayan uzun ve bir oturdan oluşan kısa olarak farklı iki eğitim verilmiştir. Müdahale grubuna uzun süreli uygulanan programın siber zorbalığın faili olmayı azalttığı ve duygusal empati puanını, kısa süreli programın ise bilişsel empati puanını artırdığı görülmüştür.
No Trap! Programı	Palladino ve ark, 2016 (İtalya)	14-15 yaş	451 kişi	171 kişi	6 ay (okul müfredatına dahil edilmiş bir program)	Dijital dünyadaki sağlıklı bir etkileşim sürdürmek için akran desteği modeli kullanarak katılımcılara sosyal beceriler, mağdur, empati, başetme, problem çözme eğitimi verilmiştir. Müdahale grubunda yer alan öğrencilerin siber zorbalık/ siber mağduriyet düzeylerinin azaldığı bu etkinin kız ve erkek cinsiyette benzer olduğu belirlenmiştir.
Siber Dostu Okullar Programı	Cross ve ark, 2016 (Avusturalya)	13-14 yaş	19 okul 1582 kişi	16 okul 1292 kişi	3 yıl (okul müfredatına dahil edilmiş bir program)	Okul müfredatına entegre edilen program öğretmenler tarafından uygulanmıştır. Siber zorbalığı önleme ve müdahale programı 19 ayrı okulda uygulanmış, müdahale grubunda etkili olduğu, siber mağduriyet ve siber zorbalık oranlarını azalttığı belirlenmiştir. Çalışmada öğretmenlerin okul müfredatına entegre edilen bu programın yalnızca üçte birini uygulaması öğretmenlerin de siber zorbalığı önleme konusundaki farkındalıklarının ve öz yeterliliklerinin artırılması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Tabby Gelişmiş Önleme ve Müdahale Programı	Sorrentino ve ark, 2018 (İtalya)	10-17 yaş	20 sınıf	29 sınıf	6 ay	Program öğretmen eğitimi (4 oturum), ebeveyn eğitimi (okulda konferans şeklinde), sınıf içi etkinlik (online aktiviteler, riskli davranışlardan kaçınma konularını içeren 4 oturum 2 saatlik) ve eğitim programının yer aldığı web site aracılığıyla öğretmen, ebeveyn ve öğrencilerin sürekli ulaşabileceği materyallerin sağlanmasından oluşan 4 komponentte meydana gelmektedir. Müdahale grubundaki erkek öğrencilerin siber zorbalık düzeylerinin azaldığı kontrol grubundaki erkeklerin ise siber zorbalık düzeyleri artmıştır. Kızlar için bu fark anlamlı olmasa da siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyinde azalma belirlenmiştir. Bu çalışmada öğretmen ve ebeveynlerin farkındalığı için programa dahil edilmelerine rağmen herhangi bir ölçüm yapılmamıştır. Müdahale grubuna zorbalık ve siber zorbalık, cinsel içerikli mesajlaşma, siber mağduriyet, siber korunma, başa çıkma yöntemleri, sosyal sorumluluk konularını ele alan bilgi, farkındalık ve katılım içeren eğitim verilmiştir. Müdahale grubunun okulda suç işleme ve siber zorbalık oranlarında azalma olduğu belirlenmesine rağmen siber zorbalık üzerindeki etki oranının düşük olduğu raporlanmıştır.
Prev@cib Müdahale Programı	Ortega-Baron ve ark, 2019 (İspanya)	12-17 yaş	434 kişi	236 kişi	3 modül olmak üzere 10 oturum (her bir oturum 60 dk)	Müdahale grubuna zorbalık ve siber zorbalık, cinsel içerikli mesajlaşma, siber mağduriyet, siber korunma, başa çıkma yöntemleri, sosyal sorumluluk konularını ele alan bilgi, farkındalık ve katılım içeren eğitim verilmiştir. Müdahale grubunun okulda suç işleme ve siber zorbalık oranlarında azalma olduğu belirlenmesine rağmen siber zorbalık üzerindeki etki oranının düşük olduğu raporlanmıştır.
Gerçek ve Dijital Dünyada Uyum İçinde Yaşamak Eğitim Programı	Buils ve arkadaşları 2019 (İspanya)	8-12 yaş	77 kişi	82 kişi	1 yıl	İlkokul eğitim müfredatına entegre edilen çocukların teknolojiyi etkin kullanma becerilerini, siber zorbalık ve dijital risklere yönelik farkındalık kazanmaları amacıyla toplam 60 içerik ile geliştirilen program sonunda duygusal öz farkındalık, problem çözme, sorumlu kullanım ve aile denetimi boyutlarında değişimler olduğu belirlenmiştir. Programa öğretmenler ve ebeveynlerin de dahil edilmesi programın etkinliğini artıran bir durum olarak ele alınmıştır.

Tablo 2. Türkiye’de yürütülmüş Siber zorbalığı önleme programı örnekleri (40-44).

Çalışmanın adı	Yazarlar	Çalışma grubu yaş aralığı	Örneklem Sayısı		Eğitim Süresi	Program İçeriği ve Sonuç
			Müdahale	Kontrol		
Çözüm Odaklı Kısa Süreli Terapi Yönelimli Psiko-Eğitim Programı	Özbay, 2017	Lise öğrencileri	14 kişi	14 kişi	8 hafta 8 oturum (her bir oturum 90 dakika) Yüz yüze	Siber mağdur öğrencilerin psikolojik sıkıntılarının ve siber mağduriyet düzeylerinin azaltılması amacıyla psiko eğitim programı uygulanmıştır. Program içeriğinde sanal zorbalık ve sanal mağduriyet kavramları, sanal mağduriyet sonucunda ortaya çıkabilecek psikolojik belirtiler, bu belirtilerle baş etme yolları gibi konular yer almıştır. Müdahale uygulanan program sonrasında müdahale grubunda bulunan öğrencilerin siber mağduriyet düzeylerinin kontrol grubuna göre azaldığı belirlenmiştir.
Velilere Yönelik Geliştirilen Siber Zorbalık Farkındalık Eğitimi	Duman, 2019	Ebeveynler	80 kişi	-	1 oturum (90 dakikalık) Yüz yüze	Çocuğu ilkokula devam eden anne babalara siber zorbalık farkındalığı programı uygulanmıştır. Program içeriğinde siber zorbalık ve siber mağduriyet kavramları, bu davranışların bir bilişim suçu olduğu, nedenleri ve mağdurlar üzerine etkileri ile ebeveynlere düşen sorumluluk gibi konular yer almıştır. Program sonrasında anne ve babaların farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin arttığı belirlenmiştir.
Empati Yönelimli Siber Zorbalık Psiko-Eğitim Programı	Akyüz ve Koç, 2020	9. ve 10. sınıf öğrencileri	12 kişi	12 kişi	8 hafta Yüz yüze	Müdahale grubunda yer alan öğrencilere siber zorbalık farkındalığı ve empati konularını kapsayan program uygulanmıştır. Program sonunda müdahale ve kontrol grubu arasında herhangi bir fark olmadığı belirlenmiştir.
Siber Zorbalık Farkındalık Programı	Yurdakul ve Ayhan, 2022	Ortaokul öğrencileri	17 kişi	21 kişi	5 hafta Yüz yüze	Siber zorbalık farkındalığı, mağdur üzerindeki olumsuz etkileri ve yasal sonuçları kapsamında hazırlanan Siber Zorbalık Farkındalık Programı'nın müdahale grubundaki ergenlerin siber zorbalık farkındalık düzeylerinin artmasında ve başa çıkma yöntemlerinin gelişmesinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Örnek Olay Temelli Sanal Zorbalıkla İlgili Kısa Filmle Verilen Eğitim Programı	Gökmen, 2019	Ortaokul öğrencileri	19 kişi	23 kişi	4 hafta	Siber zorbalık hakkında Örnek olay temelli kısa filmlerle web sayfası üzerinden verilen eğitimin yüz-yüze eğitimle karşılaştırıldığı programda katılımcıların siber zorbalık düzeylerinde azalma, empati puanlarında artış belirlenmiştir. Çalışmanın yapıldığı yaş grubu dikkate alındığında yapılandırılmış kısa filmlerin web sayfası üzerinden izletilmesi materyale olan dikkati çekerek öğrenimi kolaylaştırdığı bildirilmiştir. Ayrıca siber mağdurların hislerinin aktarıldığı filmler ile gençlerin karakterlere karşı empati kurmasını kolaylaştırdığı bunun empati puanlarını olumlu etkilediği bildirilmiştir.
---	-----------------	-------------------------	---------	---------	---------	--

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak, gençler arasında yaygın olarak görülen siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesi için çeşitli çalışmalar yapılmakta, programlar geliştirilmektedir. Gençlerde farkındalık oluşturmaları bakımından etkili olduğu görülen bu programların diğer ülkelerde uzun sürelerde uygulandığı, Türkiye’de ise daha kısa süreyi kapsadığı görülmektedir. Hem dünyada hem ülkemizde gençlerle eş zamanlı ve aynı süreyi kapsayan ebeveynlerin ve öğretmenlerin dahil edildiği programların sınırlı olduğu söylenebilir. Bu kapsamda internet ile birlikte mobil akıllı telefonların, tablet ve kişisel bilgisayarların kullanıldığı her ortam ve zamanda, geleneksel zorbalığın aksine çocukların evinde olduğu zamanlarda da karşılaşılabilen bir durum olan siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesinde çocuk ve gençlerin yakın çevrelerinin (anne, baba, öğretmen, yakın arkadaş gibi) programlara dahil edilmesi, okul tabanlı müdahaleler yanında toplum tabanlı müdahalelerin de ele alınması önerilmektedir. Ayrıca sağlık üzerine olumsuz etkileri olan siber zorbalığın önlenmesi ve müdahalesi amacıyla hemşireler tarafından geliştirilen eğitim ve farkındalık programlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacın giderilmesi için hemşirelerin siber zorbalık farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, bu konuda eğitim ve seminerlere katılmaya teşvik edilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Olweus D. Bullying at school and later criminality: Findings from three Swedish community samples of males. *Criminal Behaviour and Mental Health*.2011, 21:151-156.
2. Salmeron PA, Christian BJ. Evaluation of an educational program to improve school nursing staff perceptions of bullying in pinellas county, Florida. *Pediatric Nursing*. 2016;42(6): 283-292.
3. Li C, Wang P, Martin-Moratinos M, Bella-Fernández M, Blasco-Fontecilla H. Traditional bullying and cyberbullying in the digital age and its associated mental health problems in children and adolescents: a meta-analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2020; 1-15. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02128-x>
4. Liu J, Graves N. Childhood bullying: a review of constructs, concepts, and nursing implications. *Public Health Nursing*. 2011;28(6):556-568.
5. Lee J. Pathways from childhood bullying victimization to young adult depressive and anxiety symptoms. *Child Psychiatry & Human Development*. 2021; 52(1):129-140.
6. Kim SS, Craig WM, King N, Bilz L, Cosma A, Molcho M, Qirjako G, Gaspar De Matos M, Augustine L, Šmigelskas K, Pickett W. Bullying, mental health, and the moderating role of supportive adults: a cross-national analysis of adolescents in 45 Countries. *Int J Public Health*. 2022; 67:1-10. doi: 10.3389/ijph.2022.1604264
7. Smith PK, Mahdavi J, Carvalho M, Fisher S, Russell S, Tippe N. Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *J of Child Psychology and Psychiatry*. 2008;49(4) :376–385.
8. Thomas HJ, Connor JP, Scott JG. Integrating traditional bullying and cyberbullying: challenges of definition and measurement in adolescents—a review. *Educational Psychology Review*,2015; 27(1):135-152.
9. Dilmaç JA. Dijital ortamda sapkınlık: siber zorbalık. *Turkish Studies Social Sciences* 2020;15(3):1087-1099. doi: <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.39895>.
10. Prensky M. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*. 2001;9(5):1-5. Erişim adresi:<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424816/full/pdf?title=digital-natives-digitalimmigrants-part-1>
11. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İstatistiklerle Çocuk, 2021 Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Cocuk-2021->

28. Karaman HB, Arslan C. An Investigation of Adolescents' Levels of Exposure to Cyberbullying in Terms of Social Media Attitudes and Social Appearance Anxiety. *Psycho-Educational Research Reviews*,2020; 9(3):17–25. Retrieved from <https://perrjournal.com/index.php/perrjournal/article/view/102>
29. Shah R, Dodd M, Allen E, Viner R, Bonell C. Is being a victim of bullying or cyberbullying in secondary school associated with subsequent risk-taking behavior in adolescence? A longitudinal study in secondary schools. *J Adolesc*. 2022;94(4):611-627. doi: 10.1002/jad.12050.
30. Hu Y, Bai Y, Pan Y, Li S. Cyberbullying victimization and depression among adolescents: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 2021;305: 114198.
31. Islam MI, Yunus FM, Kabir E, Khanam R. Evaluating risk and protective factors for suicidality and self-harm in Australian adolescents with traditional bullying and cyberbullying victimizations. *American Journal of Health Promotion*. 2022;36(1):73-83.
32. Kim S, Kimber M, Boyle MH,Georgiades K. Sex differences in the association between cyberbullying victimization and mental health, substance use, and suicidal ideation in adolescents. *The Canadian J of Psyc*. 2019;64(2):126-135.
33. Lee MS, Zi-Pei W, Svanström L, Dalal K. Cyber bullying prevention: Intervention in Taiwan, *Plos One*, 2013, 8(5): e64031.
34. Schultze-Krumbholz A, Schultze M, Zagorscak P, Wölfer R, Scheithauer H. Feeling cybervictims' pain-The effect of empathy training on cyberbullying, *Aggressive Behavior*, 2016, 42(2):147-56, doi: 10.1002/ab.21613.
35. Palladino BE, Nocentini A, Menesini E. Evidence-based intervention against bullying and cyberbullying: Evaluation of the NoTrap! program in two independent trials, *Aggressive Behavior*, 2016, 42(2): 194-206.
36. Cross D, Shaw T, Hadwen K, Cardoso P, Slee P, Roberts C, Thomas L, Barnes A. Longitudinal impact of the Cyber Friendly Schools program on adolescents' cyberbullying behavior. *Aggr. Behav.*, 2016; 42: 166-180. <https://doi.org/10.1002/ab.21609>
37. Sorrentino A, Baldry AC, Farrington, DP. The efficacy of the Tabby improved prevention and intervention program in reducing cyberbullying and cybervictimization among students. *Int J of Env Res. and Publ Health*. 2018; 15(11): 2536.
38. Ortega-Barón J, Buelga S, Ayllón E, Martínez-Ferrer B, Cava MJ. Effects of intervention program Prev@ cib on traditional bullying and cyberbullying. *Int J of Env Res. and Publ Health*. 2019;16(4):527.
39. Buils RF, Miedes AC, Oliver MR. Effect of a cyberbullying prevention program integrated in the primary education curriculum, *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 2020; 25(1):23-29.
40. Özbay A. Sanal zorbalığa maruz kalan ergenlerin çözüm odaklı kısa süreli terapi yönelimli psikoeğitim programının psikolojik belirtiler ve sanal mağduriyete etkisi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitimde Psikolojik Hizmetler Bilim Dalı, Doktora Tezi, Sakarya:2017, Sakarya Üniversitesi.
41. Duman E. Velilere yönelik geliştirilen siber zorbalık farkındalık eğitiminin etkisinin incelenmesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi, 2019.
42. Akyüz A, Koç Z. Empati yönelimli siber zorbalık psiko-eğitim programının lise 9. ve 10. Sınıf öğrencilerinin siber zorbalık ve empati düzeylerine etkisi, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2020;40(1):75-111
43. Yurdakul Y, Ayhan AB. The effect of the cyberbullying awareness program on adolescents' awareness of cyberbullying and their coping skills. *Curr Psychol*. 2022; 3:1-15. doi: 10.1007/s12144-022-03483-3.

44. Gökmen ÖF. Örnek olay temelli sanal zorbalık ile ilgili kısa filmlerin ortaokul öğrencilerinin sanal zorba/mağdur, farkındalık, empati düzeylerine ve baş etme stratejilerini öğrenmelerine etkisi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Sakarya:2019, Sakarya Üniversitesi.
45. Polanin JR, Espelage DL, Grotmeter JK, Ingram K, Michaelson L, Spinney E, Robinson L. A systematic review and meta-analysis of interventions to decrease cyberbullying perpetration and victimization. *Prevention Science*, 2022;23(3):439-454.
46. Hutson E, Kelly S, Militello LK. Systematic review of cyberbullying interventions for youth and parents with implications for evidence-based practice. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2018;15(1):72-79. doi: 10.1111/wvn.12257.
47. Gaffney H, Farrington DP, Espelage DL, Ttofi MM. Are cyberbullying intervention and prevention programs effective? A systematic and meta-analytical review. *Aggression and Violent Behav*. 2019; 45:134-153.
48. Ng ED, Chua JYX, Shorey S. The Effectiveness of Educational Interventions on Traditional Bullying and Cyberbullying Among Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*.2020:1-20. doi:10.1177/1524838020933867
49. Yosep I, Hikmat R, Mardhiyah A. Nursing intervention for preventing cyberbullying and reducing its negative impact on students: A Scoping Review. *J Multidiscip Healthc*. 2023;26(16):261-273. doi: 10.2147/JMDH.S400779.
50. Byrne E, Vessey JA, Pfeifer L. Cyberbullying and social media: Information and interventions for school nurses working with victims, students, and families. *The Journal of School Nursing*. 2018;34(1), 38-50.
51. Yosep I, Pramukti I, Agustina HR, Kurniawan K, Agustina HS, Hikmat R. Triple-P e-Parenting to improve awareness of psychiatric nurses on preventing cyberbullying in adolescents. In *Healthcare*. 2022; 11(1): 19-30.

KADIN SAĞLIĞI ALANINDA TEKNOLOJİ KULLANIMI VE BAKIM

Büşra KARAGÖL^a | Gizem BİLMEZ^a | Ayten ARIÖZ^a | Sevil ŞAHİN^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Büşra KARAGÖL, E-Posta: busrakaragol22@gmail.com

ÖZET

Anahtar Kelimeler

- Teknoloji,
- Kadın,
- Kadın sağlığı,
- Bakım.

Makale Hakkında

Derleme Makale

Gönderim Tarihi

10.01.2023

Kabul Tarihi

31.10.2023

Kadın hayatının tüm evrelerinde; infertilite, ürojinokoloji, jinekoloji ve jinekolojik onkoloji, cinsel sağlık, perinatoloji ve menopoz gibi durumlar sağlığı etkilemektedir. Dünya'da birçok kadın bu durumlardan kaynaklanan sorunlar karşısında arayış içerisine girmektedirler. Bu noktada hemşirelerin vereceği kaliteli ve etkili bakım hastalıkların beraberinde getirmiş olduğu zorlayıcı semptomların etkisini azaltırken, komplikasyonların önlenmesinde etkili olmaktadır.

Hemşirelik bakımında sunulan hizmetlerin büyük bir bölümü, teknolojik gelişmelerden etkilenmekte ve hemşirelik bakımında teknoloji kullanılmaktadır. Günümüzde gelişen teknolojinin beraberinde getirdiği yeni tedavi yöntemleri kadın sağlığı ve hastalıkları alanında sorunların giderilmesinde ve bakımın uygulanmasında kullanılmaya başlanmıştır. Hemşirelerin gelişen teknolojiyi kullanmada bireyin bakımının nasıl etkilediğini bilmesi de önem taşımaktadır. Hemşirelerin teknolojiyi kullanması bakımı kolaylaştırıp daha etkili kılarken, teknoloji ile birlikte uygulanan bakım sayesinde komplikasyonların azaldığı ve hastaların yaşam kalitelerinin arttığı saptanmıştır. Ayrıca gelişen teknoloji ile sağlık hizmetlerine ulaşım kolaylaşmış, maliyetler düşmüş ve bakımın kalitesi artmıştır. Teknolojinin bu yönde kullanımı sağlık hizmetlerinin gelişimine katkı sağlarken aynı zamanda kadın sağlığının iyileştirilmesinde ve güçlendirilmesinde de etkili olmaktadır.

Kadın sağlığında bireyin bakımı için yüksek değere sahip olan teknolojinin kullanılmasında hemşireler yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalı aynı zamanda nitelikli bakımın verilmesinde sorumluluk taşımalıdır.

THE USE of TECHNOLOGY and CARE in the FIELD of WOMEN'S HEALTH

Büşra KARAGÖL^{*a} | Gizem BİLMEZ^a | Ayten ARIÖZ^a | Sevil ŞAHİN^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye

* Corresponding Author; Büşra KARAGÖL, E-Posta: busrakaragol22@gmail.com

ABSTRACT

Keywords

- Technology,
- Women,
- Women's health,
- Care.

Article Info

Review article

Received

10.01.2023

Accepted

31.10.2023

At all stages of a woman's life, conditions such as infertility, urogynecology, gynecology and gynecological oncology, sexual health, perinatology and menopause affect health. Many women in the world are in search of problems arising from these situations. At this point, the quality and effective care provided by the nurses reduces the impact of the compelling symptoms brought about by the diseases and is effective in preventing complications.

A large part of the services offered in nursing care is affected by technological developments and technology is used in nursing care. Today, new treatment methods brought by the developing technology have started to be used in the field of women's health and diseases and in the implementation of care. It is also important for nurses to know how the care of the individual affects the use of developing technology. While the use of technology by nurses makes care easier and more effective, it has been determined that complications are reduced and patients' quality of life increases thanks to the care applied with technology. In addition, with the developing technology, access to health services has become easier, costs have decreased and the quality of care has increased. While the use of technology in this direction contributes to the development of health services, it is also effective in improving and strengthening women's health.

In the use of technology, which has a high value for the care of the individual in women's health, nurses should have sufficient knowledge and equipment, and at the same time, they should be responsible for providing quality care.

GİRİŞ

Günümüzde toplumların gelişmişlik düzeyi ölçütleri ele alındığında üretilen bilim ve teknolojiye bakılmaktadır (1). Gelişen bilim ve teknoloji ile birlikte bireylerin hayatları ve mesleki yaşamlarında birçok değişim meydana gelmiştir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler özellikle hemşirelik mesleğinde bakım ve tedavi alanını güçlendirerek bu hizmetlerin kalitesindeki artışta etkili olmuştur. Sağlık sektöründe hizmet sunan en büyük meslek grubu üyeleri hemşirelerin, teknolojik gelişimleri takip etmeleri ve onları kullanabilmeleri de gereklilik haline gelmiştir (2). Hemşireler, bakım verici rollerinin dışında eğitici, araştırmacı, karar verici ve savunucu rolleri ile daha nitelikli bakım hizmeti sunmaktadırlar. Bu hizmetin sunumunda da teknolojik gelişmeleri takip edip, benimseme konusunda ön safhalarda yer almaktadırlar (3).

Bugün her alanda olduğu gibi hemşirelikte de teknoloji ile ayrılmaz bağlar kurulmaya başlanmıştır (1). Teknoloji, uygulamaları etkilerken aynı zamanda onlara yol haritası belirlemektedir. Hemşireler bakımın planlanması, sunulması ve değerlendirilmesinde teknolojinin nasıl bir etki gösterdiğini ve iş yüklerinde nasıl bir değişim olacağını değerlendirmelidir (4).

Kadınlar yaşamları boyunca infertilite, ürojinekoloji, jinekoloji ve jinekolojik onkoloji, cinsel sağlık, perinataloji ve menopoz gibi alanlarda sağlıklarını tehdit eden birçok sorunla karşılaşabilmektedirler (5). Gelişen teknoloji bu sorunların tanı ve tedavi süreçlerini kolaylaştırmakta ve morbiditenin azaltılmasında ve önlenmesinde etkili olmaktadır (6).

59

Kadın Sağlığında Teknoloji Türleri

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kadın sağlığı alanında hastalıkları tanılama, önleme, tedavi etme ve uzun dönem bakımında kullanılması amacıyla birçok teknolojik cihaz kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin gebelik ve doğum süreci ile ilgili teknolojik gelişmelere bakıldığında, adet döngüsü takip programları (mobil uygulamalar), elektronik gebelik tanı testleri, gebelik süreci takip programları, gebelikte kullanılan ileri düzey ultrasonografi cihazları, gebelik takiplerinin uzaktan yapılmasını sağlayan dijital sağlık uygulamaları, doğum sürecini ve gebenin konforunu destekleyen doğum yatakları, doğum komplikasyonlarını önleyen ve uyarıcı cihazlar ve bebek bakımında kullanılan teknolojik ürünler görülmektedir. Meme kanseri için baktığımızda, erken tanılama yapan iç çamaşırları karşımıza çıkmaktadır. Jinekolojik kanserlerin önlenmesi ve tanınmasında dijital sistemler kullanılırken, menopoz döneminin şikâyetlerini azaltmada giyilebilir teknolojiler kullanılmaktadır. Bu teknolojik ürünler sayesinde bakımının kalitesi artarken, maliyetlerin azaldığı görülmektedir (5, 7-9).

Kadın sağlığı alanında kullanılan teknolojiye dayalı uygulamalar arasında yapay zeka teknolojisi, robotik cerrahi, laparoskopik cerrahi ve tele sağlık hizmetleri yer almaktadır (10-14).

Yapay Zeka

Yapay zeka, insanların öğrenme, akıl yürütme, duyuşsal anlayış gibi işlev ve performanslarını taklit eden bilgisayar teknolojileridir (15). Tıbbın her alanında karşımıza çıkan bu teknolojiden kadın sağlığını ilgilendiren birçok alanda da yararlanılmaktadır. Özellikle perinatal dönemde kullanılan yapay zeka teknolojileri, uzaktan gebelik takibi, genetik taramalar fetüsün gelişimi ve postpartum gibi alanlarda kullanılmış ve olumlu sonuçlar görülmüştür (10).

Gebelik döneminde kadınlar, gebelikle bağlantılı olan fizyolojik değişimlere uyum sağlamaya çalışırken bir yanda da psikolojik ve duygusal değişimler yaşamaktadır. Kadınlar tüm bu süreçte iyilik hali arayışı içine girmektedirler ve bu arayış, değişimlere uyum için uygun tıbbi bakım ve takibi beraberinde getirmektedir (16). Bu süreçte gebelerin tanı, tedavi ve bakım süreçlerini kolaylaştırmak,

gebelikte meydana gelebilecek riskli durumları önceden öngörebilmek, gebelik sürecinde ortaya çıkan hastalıkların yönetimini sağlamak, gebelerin yaşam standartlarını yükseltmek, gebelikle ilişkili anne ve yenidoğan mortalite ve morbiditelerini azaltmak, genetik taramalar ve fetüsün gelişiminin takibi gibi alanlarda yapay zekâ uygulamaları geliştirilmiştir (17).

Gebelikte hastalıkların tanınmasında yapay zekanın kullanıldığı bazı araştırmalar mevcuttur. Tejera ve arkadaşları (2011) tarafından yapılmış olan bir çalışmada normal, hipertansif ve preeklampitik gebeliği olan kadınların maternal kalp hızındaki değişkenliklerin sınıflandırılması için yapay sinir ağları kullanılarak EKG kayıtlarının incelenmesine yönelik bir model oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda modelin özgüllüğü %85-90 civarında bulunmuş ve bu modelin kalp hızındaki değişiklikleri kontrol edebilmek için kullanılabilmesi ifade edilmiştir (18).Yapılan bir sistematik derlemede ise, yapay zekâ teknolojisinin erken doğum riskinin tahmin edilmesi, gebe eğitimi, yenidoğan mortalite ve morbiditesinin iyileştirilmesine katkı sağladığı ortaya konulmuştur (19). Paydar ve arkadaşları (2017) tarafından yapılmış olan çalışmada sistemik lupus eritematozusun etkilenen gebelerin gebelik sonuçları değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda spontan abortus ve canlı doğum olasılıklarını tahmin edebilmek için yapay sinir ağları (YSA) üzerine temellendirilmiş klinik karar destek sistemleri geliştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, geliştirilen destek sistemlerinin gebelik sonucunu tahmin etmedeki başarı oranı %91 olarak belirtilmiştir (20).

Yapay Zeka Uygulama Örnekleri

Yapay Zekâ Ağları ile Gebelik Sonucu Takibi: İlk örneği 1997 yılında canlı doğum oranı belirlemede kullanılmıştır. Ülkemizde ise Hacettepe Üremeye Yardımcı Teknikler Ünitesinde yapay zeka ağları kullanılarak gebelik sonuçları tahmin edilmiştir. Çalışma intrasitoplazmik sperm mikroenjeksiyon uygulaması gerçekleştirilmiş, embriyo transferine başvurmuş, klinik olarak gebelik sonuçları saptanmış 500 siklus ile yapılmıştır. Çalışma esnasında “Artifisiyel Neural Network (ANN)” yapay zeka ağı kullanılmıştır. Çalışmada ANN’nin gebeliği tahmin etme oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. ANN bu bağlamda klinik gebeliğe sahip olanların %53’ünü doğru tahmin ederken, negatif olanların ise %81’ini doğru tahmin etmiştir (21). Bu çalışma sonucunda ANN’nin intrasitoplazmik sperm mikroenjeksiyon uygulaması ile gerçekleştirilmiş gebeliklerin varlığını ya da yokluğunu tahmin etmede başarı sağladığı görülmüştür. Ancak güvenilirlik ve uygulanabilirliğine yönelik daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Yapay Sinir Ağları İle Kromozomal Anomalileri Saptamak: Warrick ve arkadaşları (2010) yapay zekanın denetimli öğrenme modeli ile fetal kalp hızı hareketi kullanılarak fetüsün diğer aktiviteleriyle ilişkisine bakmıştır. Bu model sayesinde patolojik olguların yarısının belirlenebildiği görülmüştür (22).

Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM)’de Yapay Zekâ: Sinedie modeli ile GDM’nin uzaktan izlenmesine olanak sağlanmıştır. Gebelerin glisemi verilerini evde doğrudan glikoz ölçüm cihazlarından yüklemelerine, ketonüri ve diyet tedavisine uyum gibi izlem değişkenlerini bildirmelerine olanak tanıyan gebelerin uzaktan değerlendirmek için tasarlanmış web tabanlı bir platformdur. Gebenin glisemik ve ketonüri durumlarının otomatik olarak belirlenmesine imkân sağladığı belirtilmiştir (23).

Otomatik Üç Boyutlu ve Dört Boyutlu Ultrasonografi Görüntüleme: Bu teknoloji sayesinde risk taramalarının %95’inde, ölçümlerin ise tamamında başarı sağlanmıştır. Üç boyutlu görüntüleme sistemi fetal beynin üç boyutlu (three dimensional, 3D) taramasını alır; burada posterior fossa, ventriküller, biparietal çap dahil olmak üzere temel yapıları tanımakta ve ölçmektedir. Ancak fetal prezentasyon, fetal baş pozisyonu, plasental yerleşim, maternal subkutan kalınlık ve sezaryen doğum için belirleyici olmadığı belirtilmiştir (24).

Dört boyutlu ultrasonografik görüntüleme sisteminde fetüse ait yüz hareketleri ve mimikler daha net

görüntülenmektedir. Gelişmekte olan bir fetal hareket baştan sona takip edilebilmektedir. Ayrıca üç ve dört boyutlu ultrasonografi ile fetal anomalilerin saptanması daha kolaylaşmıştır (25).

Gebelik Yaşı Tahmini: Gebelik yaşını tahmin etmede genellikle son adet dönemine göre hesap yapılırken, yapay zeka temelli araçlar ile gebelik yaşı daha uygun maliyete ve daha doğru tahminlere olanak sağlamaktadır (26).

Evde Fetal Kalp Hızı Takibi: Yapay zeka teknolojisi ile oluşturulan model sayesinde fetal kalp hızı takibinin evde yapılması mümkün hale gelmiştir. Bu sayede komplikasyonların erken dönemde farkedilmesi imkânı sağlanmıştır (17).

Yapay Zeka Teknolojisinin Hemşirelik Bakımına Katkısı

Yapay zeka uygulamaları hemşirelik bakımında geleneksel bilgiden ziyade bilgi ve kapsamlı verilere dayanan kanıta dayalı uygulama modellerinin kullanılmasında etkilidir (17). Bu uygulamalar zamanın verimli kullanılmasını, hemşirelerin iş yüklerini azaltarak onları daha verimli hale getirmeyi ve bunun sonucunda da tıbbi hataların azalmasını, kişiye özgü hemşirelik bakımı ile hastaların yaşam kalitesinin artmasını sağlamaktadır (10). Ayrıca yapay zeka teknolojisi ile klinikteki rutin hemşirelik uygulamaları, ilaçların ve tedavi planlarının düzenlenmesi kolaylaşmaktadır. Hemşirelik sürecinde gerekli olan doğru bilgilerin erişimine olanak sağlamaktadır (27). Yapay zeka teknolojisi ile özellikle tele sağlık hizmetlerinde hemşireler bakımına ihtiyaç duyan bireylere daha kolay ve hızlı ulaşabilmektedir (28).

61

Yapay Zeka Teknolojisinin Hemşirelik Bakımı Açısından Olumsuz Yönleri

Yapay zeka uygulamalarının hasta ile hemşire arasında sosyal ve duygusal paylaşımı kısıtladığı belirtilmiştir. Ayrıca yapay zekanın birçok konuda etik sorun oluşturduğu da ifade edilmektedir (10). Örneğin yapay zeka sistemlerine kaydedilen hasta bilgilerinin güvenli bir şekilde gizliliğinin korunamamasıdır (29). Ayrıca yapay zeka, hasta mahremiyeti konusunda da tartışmalara yol açmaktadır. Yapay zeka teknolojisinin hasta verilerini saklarken hemşireliğin rollerinden biri olan mahremiyeti koruma ilkesini tam olarak sağlayamadığı durumlarda, kişisel verilerin açığa çıkarılması ve verilerin üçüncü şahıslarla paylaşılması gibi güçlüklerle karşılaşılabilir (30).

Laparoskopik Cerrahiler

Laparoskopik cerrahi son yıllarda sık kullanılmaktadır. Bu kapsamda laparoskopik jinekolojik cerrahi sık kullanılan bir yöntemdir (11,12). Laparoskopik cerrahilerin avantajları arasında; cerrahi sonrası doku travmasının, batın içi yapışıklık ve enfeksiyon riskinin düşük olması, hastanede kalış ve iyileşme süresinin kısalması ve günlük yaşam etkinliklerine daha kısa süre içerisinde dönülmesi ve daha iyi kozmetik sonuç alınması gibi birçok avantajı mevcuttur. Bununla birlikte cerrahi girişim deneyimi ve öğrenme süresinin uzun olması, laparoskopik donanımının pahalı olması, üç boyutlu görüntü ve dokunma hissinin olmayışı, cerrahi aletlerin hareketliliğinin kısıtlı olması gibi faktörler laparoskopik cerrahinin dezavantajları arasında yer almaktadır (31, 32). Laparoskopik cerrahi hemşirelik bakımının da değişimlere olanak sağlamış ve hemşirelerin bakımında erken beslenme, erken mobilizasyon, rehabilitasyon ve hasta eğitimi konularına ağırlık verilmesine yol açmıştır (33).

Laparoskopik jinekolojik cerrahi oluşabilecek komplikasyonları azaltmakta aynı zamanda gereksiz prosedür ve tedavilerin sayısını azaltmaktadır. Ayrıca özellikle infertilite ve kronik pelvik ağrı ile ilgili şikâyetler başta olmak üzere, çeşitli kadın hastalıkları tanısını aydınlatmadaki propedötik dikkate alınmalıdır (34). Ülkemizde laparoskopik jinekolojik cerrahide histerektomi işlemi ilk zamanlar sadece eğitim araştırma hastanelerinde uygulanırken, günümüzde neredeyse her hastanede açık cerrahinin yerini alan bir işlem olmuştur. Orhan ve arkadaşlarının 7558 hasta üzerinde yaptığı 23 yıllık analize

göre 1995 yılında total laparoskopik histerektomi (TLH), tüm histerektomiler içinde %2,4 orana sahipken 2018 yılına gelindiğinde, bu oran %44,7'ye yükseldiği, yani 24 yılda 33 kat arttığı saptanmıştır (35). Laparoskopik olarak yapılan histerektomi işleminin, hastanın hastanede kalış süresinde azalma, intraoperatif kan kaybının daha az olması, iyileşme sürecinin kısılması gibi avantajları vardır. Fakat cerrahi operasyon süresinin uzaması, üriner sistem hasarı gibi organ hasarı meydana gelebilmesi gibi komplikasyonları mevcuttur (36). Literatür incelendiğinde, laparoskopik miyomektomi ve sonrası komplikasyonları incelemek amacıyla yapılan bir sistematik derlemede sonuçları, laparoskopik miyomektominin hasta güvenliğini koruduğu, hastanede kalma süresini kısalttığı, erken mobilizasyon ve daha az post-operatif ağrı ile sonuçlandığını bildirmiştir (37). Başka bir çalışmada ise benign jinekolojik hastalıklarda uygulanan laparoskopik histerektomilerin güvenli ve etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir (38).

Laparoskopik cerrahi açık cerrahi işleme göre daha ağrısız bir işlem olarak kabul edilsede tamamen ağrısız bir girişim değildir. Laparoskopik işlem sırasında abdominal kaviteye verilen karbondioksit, intraabdominal basıncın artmasına, peritonun gerilmesine, diyagrafma kas liflerinin gerilmesine neden olarak omuz ağrısına neden olabilmektedir. İntraabdominal girişim nedeniyle visseral ağrı yaşanabilmektedir. Hemşireler laparoskopik girişim sonucu yaşanan ağrının nedenlerini bilmeli, insizyon bölgesinin küçük olması ve açık cerrahi girişimin yapılmaması nedeniyle hastada ağrının mevcut olmayacağını düşünmemelidirler (39).

Robotik Cerrahi Teknolojisi

Cerrahi alanında laparoskopinin kullanılmasıyla birlikte büyük bir devrim gerçekleşmiştir. Ancak teknolojideki hızlı gelişmeler sayesinde laparoskopinin bazı dezavantajlarının olduğu fark edilip bunları avantaja çevirecek olan robotik sistem (Da Vinci) geliştirilmiştir (40). Laparoskopik cerrahide iki boyutlu görüntü varken, robotik cerrahide üç boyutlu görüntüleme sistemi vardır. Robotik cerrahi, cerrahin iki elini kullanmasına olanak sağlayarak operasyonun doğal olmasına imkân tanır. Ayrıca robotik cerrahi ile anatomik erişimi zor olan dokuların diseksiyonuna ve daha ince dikişler atılmasının mümkün olduğu belirtilmiştir (13).

Günümüzde robotik cerrahi birçok alanda kullanılmaktadır. Özellikle jinekoloji alanında geniş bir kullanım yelpazezi oluşturmakta ve hızla büyümektedir. Da Vinci robotik sistem, histerektomi, miyomektomi, pelvik prolapsusu, endometriozis, jinekolojik onkoloji ve ürejinekolojide yaygın olarak kullanılmaktadır. Jinekolojide ilk robotik cerrahi vakası tubal reanastomoz olgusudur ve 1999 yılında gerçekleştirilmiştir (13,41).

Robotik cerrahi hastanede kalış süresini kısaltan, postop dönemde daha az ağrıya sebep olan, enfeksiyon riskini azaltan, kan kaybının azalması ve daha az tranfüzyon gereksinimi sağlayan, hastaların daha hızlı iyileşip günlük hayata dönmelerini kolaylaştıran teknolojik sistemdir. Aynı zamanda robotik cerrahi konusunda yapılan birçok araştırma sonucunda tüm bu avantajların görüldüğü belirtilmiştir (42). Robotik cerrahinin bazı dezavantajları bulunmaktadır. Laparoskopik cerrahiye göre robotik cerrahinin maliyeti daha yüksektir. Sistemin büyük olması, ön hazırlık aşamasının uzun sürmesi gibi faktörler robotik cerrahinin zorluklarından sayılmaktadır (43).

Robotik Cerrahinin Uygulama Alanları

Robotik Myomektomi

Robotik miyomektomi, laparoskopik cerrahinin başarısından yola çıkılarak geliştirilmiştir. Myomektomi ameliyatları fazla dikiş gerektirmesinden dolayı bu alanda robotik cerrahi tercih edilmektedir. Çünkü robotik sistemin kolları dikiş atmayı basit ve kolay hale getirmektedir (44).

Abdominal myomektomi ile robotik myomektomi karşılaştırıldığında, robotik yöntemin daha az kan kaybına neden olduğu, hastanede kalış süresi ve komplikasyonların görülme olasılığını daha az düşürdüğü belirtilmektedir (45). Gebelik açısından kıyaslandığında robotik myomektomi sonrası ile açık cerrahi sonrası gebelik sonuçlarının aynı olduğu görülmüştür (42). Literatüre bakıldığında Pitter ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan araştırma sonucunda 107 gebe kadından 92'sinin doğumunun gerçekleştiği ve sadece bir hastada uterus rüptürü görüldüğü belirtilmiştir (46).

Robotik Histerektomi

Histerektomi ameliyatları jinekolojik cerrahiler arasında en yaygın olanıdır. Jinekolojik cerrahilerin uygulanmasında da minimal invaziv cerrahiler tercih edilmektedir. Robotik sistemin geliştirilmesi ile abdominal histerektomi oranlarında düşme görülürken robotik histerektomi oranlarında artış meydana gelmiştir. Robotik histerektomilerde laparoskopiklere göre daha az kan kaybı olduğu ve hastanede kalış süresinin kısaldığı belirtilmiştir (42). Carbonnel ve arkadaşlarının (2021) robotik cerrahinin benign endikasyonlar için minimal invaziv histerektomiler üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada 495 histerektominin robotik, 275'nin laparotomi ve 130 histerektominin laparotomi ile gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Laparotomi yaklaşımının %62'den %29'a düştüğü gözlemlenirken, robotik yaklaşımın %26'dan %61'e yükseldiği gözlemlenmiştir. Sonuçta iyi huylu histerektomi için robotik cerrahinin, yüksek beden kitle indeksi ve büyük uterusu olan hastalar da dahil olmak üzere "karışık vakalarda" bile uygulanabilir ve güvenli bir yaklaşım olduğunu doğrulanmıştır (47).

Robotik Endometriyozis

Adneksiyal yapıların işlev kaybının önlenmesi ve yoğun adezyonlar dolayısıyla endometriyozis cerrahisi teknik açıdan zor ameliyatlardır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda robotik cerrahi en uygun seçeneklerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (48). Nezhat ve arkadaşları (2010) tarafından yayınlanan prospektif bir çalışmada, 78 kadında endometriozis tedavisi için robotik ve konvansiyonel cerrahi karşılaştırılmıştır. Robotla ortalama ameliyat süresi 191 dakika sürerken laparotomi ile 159 dakika sürdüğü belirtilmiştir. Kan kaybı, hastaneye yatış, intraoperatif veya postoperatif komplikasyonlar açısından anlamlı fark olmadığı ifade edilmiştir (49). Literatürde endometriozisin cerrahi tedavisinde robot kullanımının ameliyat süresi, perioperatif parametreler ve yaşam kalitesi sonuçları açısından geleneksel laparoskopiden daha iyi olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmış bir çalışmada ameliyat süresi açısından her iki yöntem arasında fark saptanmadığı, perioperatif parametrelerde fark olmadığı ve yaşam kalitesi sonuçlarının aynı olduğu belirtilmiştir (50).

Robotik Sakrokolpopeksi

Pelvik organ sarkması yaygın görülen bir durumdur. Bu durumun laparoskopik cerrahi tedavisi sırasında görülen bazı teknik zorluklardan dolayı robotik cerrahi kullanılmaya başlanmıştır (48). Yapılan çalışmalar sonucunda robotik sakrokolpopeksi cerrahisinin güvenli ve etkili olduğu, açık teknikte yapılan cerrahilere göre iyileşme süresinin daha kısa olduğu belirtilmiştir (51).

Robotik Cerrahi Uygulamasının Hemşirelik Bakımına Katkısı

Robotik cerrahinin hemşirelik bakımı açısından sağladığı avantajlar; sınırlı insizyon alanı, kan kaybı miktarını minimuma indirmesi, enfeksiyon riskini azaltması, cerrahi sonrası konforda artışa ve hissedilen ağrıya azalmaya yol açması, iyileşme süreci ve hastanede kalma süresini kısaltması yer almaktadır (52). Günümüzde robotik cerrahi uygulamasının artış göstermesiyle beraber alanda çalışan hemşirelerin becerilerini artırmaya yönelik eğitimler düzenlenmeli, farkındalıkları artırılmalı, gelişen teknoloji ile birlikte hemşirelerin rol ve sorumlulukları gözden geçirilmelidir (53).

Tele Sağlık

Tele sağlık telekomünikasyon teknolojileri aracılığıyla yapılan sağlık hizmetini içeren, uzaktan videoların izlenmesi dâhil olmak üzere bir çok farklı yöntemi kapsayan sağlık hizmetidir (54). Covid-19 pandemisi ile birlikte tele sağlık hizmetlerinin önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Birçok ülkede sık kullanılan bir uygulama haline gelmiştir (55). Obstetrik bakımın devamlılığını sağlamada pandemi nedeniyle gelişebilecek enfeksiyonları önlemek amacıyla tele sağlığa yönelim artmıştır (14). Kadın sağlığının çeşitli alanlarında her geçen gün daha fazla kullanılmaktadır. Telefon uygulamalarıyla mesane günlüğü takibi, Wi-Fi bağlantılı cihazlarla doğum sonrası kan basıncının izlenmesi ve hasta tarafından oluşturulan verilerle doğurganlık takibi gibi örnekler kadın sağlığında tele sağlık uygulama örneklerini oluşturmaktadır (54). Gebeliğe, doğuma hazırlık dönemine, emzirmeye ve yenidoğan bakımına yönelik eğitimler tele sağlık hizmetinin verilmesi mümkün olan konulardır. Tele sağlık hizmeti birçok avantaja sahiptir. Bunlar; sağlık profesyonelleri açısından incelendiğinde; temas gerektirmemesi, kolay ulaşılabilmesi, aynı anda birçok kişiye hizmet vermeyi sağlamasıdır. Kadınlar için ise sağlık kuruluşuna gitmeyi gerektirmemesi, zamandan tasarruf sağlaması ve ekonomik olmasıdır. Dezavantajları ise; sağlık profesyonellerinin tele sağlık uygulamasından yararlanacak cihazlara ulaşamaması, mesai saatleri içerisinde verdiği bakım ve hizmetten dolayı tele sağlık hizmeti verememesi, bireyleri verilerinin mahremiyetini korumada yaşanan güçlüklerdir. Kadın için dezavantajlar ise; internete ve telekomünikasyon araçlarına erişimde yaşanan aksaklıklar, iletişim araçlarını kullanımda yaşanan güçlükler, yüz yüze iletişimde olduğu kadar kadınların kendilerini ifade edememesi ve gizlilik kaygısı yaşamalarıdır (56,57).

Obstetrik ve jinekolojik sağlık sonuçlarını iyileştirmek için tele sağlık müdahalelerinin sistematik olarak gözden geçirmek amacıyla 47 çalışma özetinin dâhil edildiği, 31.967 katılımcıyla yapılan çalışmada sonuçlarına göre; tele sağlık uygulamaları sigarayı bırakma ve emzirme ile ilgili sonuçları iyileştirmiştir. Ayrıca tele sağlık uygulamaları maternal ve fetal sağlığı koruyarak yüksek riskli polikliniklere ziyarete ihtiyacın azalmasını sağlamıştır. Tele sağlık yoluyla verilen aile planlaması yönteminde etkili olduğu saptanmıştır (58). Yapılan başka bir sistematik derlemede kadınların pelvik taban disfonksiyonunun rehabilitasyonunda tele sağlık kullanımı sonuçları incelendiğinde, tele sağlığın pelvik taban kaslarının işlevinde, üriner sistem semptomlarında ve kadının yaşam kalitesinde iyileştirici etkisi olduğu saptanmıştır (59). Doğum sonrası depresyonu olan kadınlarda tele sağlık müdahalelerinin etkinliğini araştırmak amacıyla yapılan sistematik inceleme ve meta-analiz sonuçlarında, tele sağlık uygulamalarının postpartum depresyonu mevcut olan kadınlarda depresyon ve anksiyete semptomlarını azaltabileceği belirtilmiştir (60).

Tele Sağlık Hizmetlerinin Hemşirelik Bakımına Katkısı

Tele sağlık programları kullanılarak verilen hemşirelik bakımında en uzak mesafedeki bireylere bile ulaşılarak hastanın değerlendirilmesi, danışmanlık hizmetleri ile ihtiyaç duyduğu konularda eğitim verilmesi ve olası problemlerin önceden tanımlanması gibi uygulamaların etkinliği artmaktadır (57). Bu programlarla sunulan danışmanlık hizmetlerinin etkili ve güvenilir olduğu belirtilmiştir (61). Tele sağlık hemşirelik hizmetleri ile hastaneye yatış oranlarında azalma görülürken aynı zamanda kişilerin hastanede yatış süresinin kısalması maliyet etkinliğini artırmada etkili olmaktadır. Ayrıca hemşirelik bakımının sürekliliğini sağlayarak bakımın kalitesini ve hasta memnuniyetini artırmaktadır (57).

Tele Sağlık Hizmetlerinin Hemşirelik Bakımına Olumsuz Etkisi

Programların sistemsel hata verdiği ve ağ bağlantısı kesilmesinin yaşandığı durumlarda hasta bakımında gecikmelere yol açtığı belirtilmiştir. Bu uygulamanın hasta ile karşılıklı kurulan iletişim kadar güven vermediği ve bunun da bakım kalitesini olumsuz etkilediği ifade edilmektedir (62).

SONUÇ

Günümüzde gelişen teknoloji sağlık sistemi içerisinde birçok alanda yerini almıştır. Bu alanlar arasında yer alan kadın sağlığı alanı teknolojik gelişmelerden yararlanarak birçok sorunun tanı, tedavi ve bakımında etkili olmaktadır. Hemşirelik bakım uygulamalarında teknoloji destekli bakım sunan hemşirelerin, çalışma hayatları süresince kadın sağlığı alanında güncel teknolojik gelişmeleri takip ederek bilgi ve becerilerini bu doğrultuda yenilemeleri gerekmektedir. Ayrıca bu konuda farkındalığı artırmak amacıyla hizmet içi eğitimler düzenlenerek bakım esnasında teknolojinin odağındaki kanıta dayalı uygulamaların kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Hemşirelik bakımına yansıyan bu olumlu katkıların yanı sıra teknolojik uygulamalar bazı durumlarda olumsuz etkiler de oluşturabilmektedir. Bu kapsamda hemşirelerin hangi bakım hizmetinde hangi teknolojiyi kullanabileceklerini ayırt edebilmeleri önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

1. Şendir, M. Kadın Sağlığında Teknoloji ve Nitelikli Bakım. "I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi. 2018: 1,19.
2. Konukbay, D., Efe, M., Yıldız, D. Teknolojinin Hemşirelik Mesleğine Yansımaları: Sistemik Derleme. SBÜHD Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2020: 2, 3;175-182. doi:10.48071/sbuhemsirelik.700870
3. Boz Yüksekdağ, B. Hemşirelik Eğitiminde Bilgisayar Teknolojisinin Kullanımı. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi. 2015: 1,1;103-118.
4. Başar, A., Delice, S., İlhan, M., Ergün, M., & Soncul, H. Hemşirelik Hizmetlerinde Bilgisayar Kullanımı- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örneği. Bilişim Teknolojileri Dergisi. 2008:1,1; 43-46.
5. Arslan, H., Özbek, Ş., & Bursa, A. Küreselleşen Sağlık ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. KASHED. 2015: 2,2; 46-57.
6. Çolak, M., & Öztürk, H. Ebelikte Yeterlilik, Yetkinlik ve Teknoloji Kullanımı. Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021: 6,2; 340-349. doi:10.5336/healthsci.2020-75575
7. Kartal, Y., & Yazıcı, S. Health Technologies and Reflections in Nursing Practices. International Journal of Caring Sciences. 2017:10(3), 1733-1740.
8. Clipper, B., Batcheller, J., Thomaz, A., & Rozga, A. Artificial Intelligence and Robotics: A Nurse Leader's Primer. Nurse Leader. 2018: 16,6; 379-384. doi:https://doi.org/10.1016/j.mnl.2018.07.015
9. Doğan Merih, Y. Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021.
10. Cirban Ekrem, E., & Daşkan, Z. Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Teknolojisinin Kullanımı. Eurasian Journal of Health Technology Assessment. 2021: 5,2; 147-162.
11. Farag, S., Padilla, P., Smith, K., & Sprague, M. Management, Prevention, and Sequelae of Adhesions in Women Undergoing Laparoscopic Gynecologic Surgery: A Systematic Review. J Minim Invasive Gynecol. 2018:25,7; 1194-1216.
12. Rahimzadeh, P., Mahmoudi, K., Khodaverd, M., & Faiz, S. Effects of ultrasound guided ganglion stellate blockade on intraoperative and postoperative hemodynamic responses in laparoscopic gynecologic surgery. Gynecology/Anesthesiology. 2020:15,2; 351-357.
13. Lauterbach, R., Matanes, E., & Lowenstein, L. Review of Robotic Surgery in Gynecology — The Future Is Here. Rambam Maimonides Med J. 2017: 8,2. doi:10.5041/RMMJ.10296
14. Fryer, K., Delgado, A., Tara Foti, Reid, C., & Jennifer Marshall. Implementation of Obstetric Telehealth During COVID 19 and Beyond. Maternal and Child Health Journal. 2020: 24, 1104-1110.
15. Güvercin, C. H. Tıpta Yapay Zekâ ve Etik. Türkiye Klinikleri. 2020: 7-13.
16. Davidson, L., & Boland, M. Enabling pregnant women and their physicians to make informed medication decisions using artificial intelligence. Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. 2020: 305-318. doi:https://doi.org/10.1007/s10928-020-09685-1
17. Delanerolle, G., Yang, X., Shetty, S., Raymont, V., Shetty, A., Phiri, P., Shi, J. Artificial intelligence: A rapid case for advancement in the personalization of Gynaecology/Obstetric and Mental Health care. Women's Health. 2021: 1-20. doi:https://doi.org/10.1177/17455065211018111
18. Tejera, E., Joseareias, M., Rodrigues, A., Ramoa, A., Manuel, J., & Rebelo, I. Artificial neural network for normal, hypertensive, and preeclamptic pregnancy classification using maternal heart rate variability indexes. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2011: 24,9; 1147-1151. doi:https://doi.org/10.3109/14767058.2010.545916
19. Davidson, L., & Boland, M. Towards deep phenotyping pregnancy: a systematic review on artificial intelligence and machine learning methods to improve pregnancy outcomes. Briefings in Bioinformatics. 2021: 22,5; 1-29. doi:https://doi.org/10.1093/bib/bbaa369
20. Paydar, K., Niakan Kalhori, S., Akbarian, M., & Sheikhtaheri, A. A clinical decision support system for prediction of pregnancy outcome in pregnant women with systemic lupus erythematosus. International Journal of Medical Informatics. 2017: 97; 239-246. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.10.018

21. Esinler, İ., & Yaralı, İ. Artifişyel neural network (yapay zekâ) ile ICSI uygulamalarında gebeliklerin tahmin edilmesi. *Uzmanlık Sonrası Eğitim ve G¼ncel Gelişmeler Dergisi*. 2006; 3,3; 176-180.
22. Warrick, P., Hamilton, E., Precup, D., & Kearney, R. (2010). Classification of normal and hypoxic fetuses from systems modeling of intrapartum cardiotocography. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*. 2010; 57, 4; 771-779. doi:10.1109/TBME.2009.2035818
23. Caballero-Ruiz, E., García-Sáez, G., Rigla, M., Villaplana, M., Pons, B., & Hernando, M. A web-based clinical decision support system for gestational diabetes: Automatic diet prescription and detection of insulin needs. *International Journal of Medical Informatics*. 2017;35-49. doi:10.1016/j.ijmedinf.2017.02.014
24. Pluym, I., Afshar, Y., Holliman, K., Kwan, L., Bolagani, A., Mok, T., Platt, L. Accuracy of automated three-dimensional ultrasound imaging technique for fetal head biometry. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2021;57,5; 798-803. doi:10.1002/uog.22171
25. Bařg¼l Yigiter, A., & Kavak, Z. N. Evaluation Of Fetal Anomalies By Two-And Three-Dimensional Ultrasound Prosudba Fetalnih Mana Razvoja Dvo-I Tro-Dimenzionalnim Ultrazvukom. *Gynaecol Perinatol.* 2007; 16,2; 62-67.
26. Ramakrishnan, R., Rao, S., & He, J.-R. Perinatal health predictors using artificial intelligence: A review. *Women's Health*. 2021. doi:10.1177/17455065211046132
27. Çoban, N., Eryiđit, T., D¼lcek, S., Derya Beydađ, K., & Ortabađ, T. Hemşirelik Mesleğinde Yapay Zeka ve Robot Teknolojilerinin Yeri. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022; 2,1; 378-385.
28. Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A., & S¼mer, K. Geleceđin Teknolojisinde Hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*. 2019; 1, 3; 209-214.
29. Mysona, D. P., Kapp, D. S., Rohatgi, A., Lee, D., Mann, A. K., Tran, P., Tran, L., She, J. X., & Chan, J. K. Applying Artificial Intelligence to Gynecologic Oncology: A Review. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2021; 76,5; 292-301. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000902>
30. Bařkaya, F., & Karacan, H. Yapay Zekâ Tabanlı Sistemlerin Kişisel Veri Mahremiyeti Üzerine Etkisi: Sohbet Robotları Üzerine İnceleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. 2022; 15,4. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.1053803>
31. Akın, Y., Akın, I., Yılmaz, M., Demir, M., G¼l¼m, M., Çiftçi, H., Yeni, E. Laparoskopik Ürolojik Cerrahinin G¼ncel Literat¼r Eşliğinde Gastrointestinal Komplikasyonları. *Harran Üniversitesi Tıp Fak¼ltesi Dergisi*. 2015;12,2; 312-323.
32. G¼lpınar, Ö., & Halilođlu, A. Ürolojik Laparoskopik Cerrahide Kullanılan Ekipmanlar ve Operasyon Odasının Dizaynı. *T¼rk Üroloji Seminerleri*. 2015;1; 126-133.
33. Çelik, S. Cerrahi Bakımda Bilgi G¼ncelleme. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011; 2, 2; 61-65.
34. Argentino, G., Dias, F., Leite, N., Peres, G., Elias, L., Bortolani, V., Dias, R. The role of laparoscopy in the propaedeutics of gynecological diagnosis. *Acta Cir Bras*. 2019; 34,1; 2-11.
35. Orhan, A., Özerkan, K., Kasapođlu, I., G¼khan Ocakođlu, Demir, B., G¼naydın, T., & Uncu, G. Laparoscopic Hysterectomy Trends İn Challenging Cases (1995-2018). *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2019; 48,10; 791-890.
36. Eren, C., G¼rsoy, Ö., G¼rer, H., & Bayırlı, R. Evre 3-4 Adenezyonu Olan Olgularda Laparoskopik Histerektomi Operasyonlarının Klinik Değerlendirmesi: Eskişehir. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2020; 360-365.
37. Tanos, V., Berry, K., Frist, M., Campo, R., & DeWilde, R. Prevention and Management of Complications in Laparoscopic Myomectomy. *Hindawi*. 2019;1-9. doi:10.1155/2018/8250952
38. Ekmez, M., Dane, C., Akg¼neş, A., Ekmez, F., G¼ksedef, P., Aydın, D., Y¼cel, E. Kliniđimizde Laparoskopik Histerektomilerin Değerlendirilmesi. *Med Bull Haseki*. 2017;55; 311-3114. doi:10.4274/haseki.06025
39. Acar, K., & Aygin, D. Laparoskopik Cerrahi Sonrası Ağrı ve Hemşirelik Bakımı. *Online T¼rk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;1,2; 17-22
40. Kan, Ö., Alkılıç, A., & Özmen, B. Robotik Cerrahi Teknolojisi, Geçmiştten Geleceđe. *Jinekoloji-*

Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi. 2015; 12,6; 221-225.

41. Falcone, T., Goldberg, J., Garcia-Ruiz, A., Margossian, H., & Stevens, L. Full Robotic Assistance for Laparoscopic Tubal Anastomosis: A Case Report. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 1999; 9,1; 107-113. doi:http://doi.org/10.1089/lap.1999.9.107

42. Sinha, R., Sanjay, M., Rupa, B., & Kumari, S. Robotic surgery in gynecology. *Journal of Minimal Access Surgery*. 2015; 11,1; 50-59. doi:10.4103/0972-9941.147690

43. Ateş, U., Ergün, E., Göllü, G., Türedi, B., Bahadır, K., & Çakmak, A. Robotik Cerrahinin Ülkemizdeki Yaygınlaşma Süreci ve Önündeki Engeller. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2017; 4; 248-253. doi:10.12956/tjpd.2017.273

44. Bocca, S., Stadtmauer, L., & Oehninger, S. Uncomplicated full term pregnancy after da Vinci-assisted laparoscopic myomectomy. *Reproductive Biomedicine Online*. 2007; 14,2; 246-249. [https://doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)60794-8](https://doi.org/10.1016/S1472-6483(10)60794-8)

45. Nezhat, C., Lavie, O., Hsu, S., Watson, J., Barnett, O., & Lemyre, M. Robotic-assisted laparoscopic myomectomy compared with standard laparoscopic myomectomy--a retrospective matched control study. *Fertility and Sterility*. 2009; 91,2; 556-559. <https://doi.org/10.1016/J.FERTNSTERT.2007.11.092>

46. Pitter, M., Gargiulo, A., Bonaventura, L., Lehman, J., & Srouji, S. Pregnancy outcomes following robot-assisted myomectomy. *Hum Reprod*. 2013; 28,1; 99-108. doi:10.1093/humrep/des365

47. Carbonnel, M., Moawad, G., Tarazi, M., Revaux, A., Kennel, T., Favre-Inhofer, A., & Ayoubi, J. Robotic Hysterectomy for Benign Indications: What Have We Learned from a Decade? *Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*. 2021; 25,1. doi:10.4293/JSLS.2020.00091

48. Doğan, S., & Şimşek, T. Jinekolojide Robotik Cerrahinin Yeri. *Akdeniz Tıp Dergisi*. 2016;1;5-10.

49. Nezhat, C., Lewis, M., Kotikela, S., Veeraswamy, A., Saadat, L., Hajhosseini, B., & Nezhat, C. Robotic versus standard laparoscopy for the treatment of endometriosis. *Fertility and Sterility*. 2010; 94,7; 2758-2760. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.04.031>

50. Soto, E., Luu, T., Liu, X., Einarsson, J., Cohen, S., & Falcone, T. Laparoscopy vs. Robotic Surgery for Endometriosis (LAROSE): a multicenter, randomized, controlled trial. *Fertility and Sterility*. 2017; 107,4. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.12.033>

51. Geller, E. J., Siddiqui, N. Y., Wu, J. M., & Visco, A. G. Short-term outcomes of robotic sacrocolpopexy compared with abdominal sacrocolpopexy. *Obstetrics and Gynecology*. 2008; 112,6; 1201-1206. <https://doi.org/10.1097/AOG.0B013E31818CE394>

52. Kılınç Akman, E., Balcı, F., & Kanan, N. Robot Yardımlı Cerrahi Girişimlerde İkinci Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi Kullanımının Önemi (The Second "Time-Out"). *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022; 2,2; 539-547. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1141442>

53. Karaismailoğlu, D., & Çilingir, D. Robotik Cerrahi Hemşireliği. II. Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi. 2021; 53-57

54. ACOG. The American College of Obstetricians Gynecologists; 2020. (6 Aralık 2022) <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/02/implementing-telehealth-in-practice>.

55.WHO. World Health Organization;2022. (6 Aralık 2022). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240050464>

56. O'Connell, P. Advantages and Challenges to using Telehealth Medicine. *Global Journal of Medical Research: F*. 2015; 15,4; 19-22.

57. Pazar, B., Taştan, S., & İyigün, E. Tele Sağlık Sisteminde Hemşirenin Rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2015; 11,1; 1-4.

58. DeNicola, N., Grossman, D., Marko, K., Sonalkar, S., Tobah, Y., Ganju, N., Lowery, C. Telehealth Interventions to Improve Obstetric and Gynecologic Health Outcomes. *Obstetrics and Gynecology*. 2020; 135,2; 371-382. doi:10.1097/AOG.0000000000003646

59. Mata, K., Costa, R., Carbone, É., Gimenez, M., Bortolini, M., Castro, R., & Fitz, F. Telehealth in the Rehabilitation of Female Pelvic Floor Dysfunction: a Systematic Literature Review. *International Urogynecology Journal*. 2021;32;249-259. doi:10.1007/s00192-020-04588-8

60. Zhao, L., Chen, J., Lan, L., Deng, N., Liao, Y., Yue, L., Xie, R.-H. Effectiveness of Telehealth

Interventions for Women With Postpartum Depression: Systematic Review and Meta-analysis. JMIR Mhealth Uhealth. 2021: 9,10. doi:10.2196/32544

61. Giesen, P., Charante, E. M. van, Mokkink, H., Bindels, P., van den Bosch, W., & Grol, R. Patients evaluate accessibility and nurse telephone consultations in out-of-hours GP care: determinants of a negative evaluation. Patient Education and Counseling. 2007: 65,1; 131–136.

<https://doi.org/10.1016/J.PEC.2006.06.021>

62. Keskin, H., & Özhelvacı, İ. Tele-Sağlık Sistemi Ve Hemşirelik. Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2022: 3,1; 36-45. doi:pashid.990052

ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE VE SPORUN YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ: SİSTEMATİK BİR DERLEME

Nihal Sevinç KIRAL^a | Dr. Canan SAYIN TEMUR^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Nihal Sevinç KIRAL, E-Posta: nihalkiral@gmail.com

ÖZET

Bu araştırmanın amacı özel gereksinimli bireylerde fiziksel aktivite ve sporun yaşam kalitesine etkisi üzerine yapılan makalelerin bilimsel kanıtlarını değerlendirerek sentezlemektir. Bu araştırma sistematik derleme niteliğindedir. Bu yöntem doğrultusunda, Türkiye’de alanyazında 2012-2022 yılları arasında yayımlanmış 63 makaleye ulaşılmıştır. Veri kaynaklarına; TÜBES (Türkiye Belge Sağlama Sistemi), TO-KAT (Ulusal Toplu Katalog), TR Dizin, ULAKBİM (Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi) -DergiPark veri tabanlarında anahtar kelimelerle arama yapılarak ulaşılmıştır. Araştırma kapsamına alınacak çalışmalar bazı ölçütler göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Bu ölçütleri karşılayan tam metin olarak yayımlanmış toplam 17 makale araştırmaya dâhil edilmiştir. Söz konusu makalelerin kalite değerlendirmesi konuyla ilgili çalışmalarını bulunan iki akademisyen tarafından yapılmıştır. Akademisyenler makalelerin kalite değerlendirmesini birbirlerinden bağımsız olarak yapmışlardır. Değerlendirici puanları arasındaki uyumun tespitinde Cohen’s Kappa analizi kullanılmıştır. Sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmaların bulgularına göre; fiziksel aktivite ve sporun, özel gereksinimli bireylerin psikomotor, bilişsel ve sosyal-duygusal gelişimlerine olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

- Engelli birey,
- Fiziksel aktivite ve spor,
- Özel gereksinimli birey,
- Özel sporcu,
- Yaşam kalitesi.

Makale Hakkında

Derleme Makale

Gönderim Tarihi

18.01.2023

Kabul Tarihi

29.08.2023

THE EFFECT of PHYSICAL ACTIVITY and SPORTS on QUALITY of LIFE in INDIVIDUALS with SPECIAL NEEDS: A SYSTEMATIC REVIEW

Nihal Sevinç KIRAL^{*a}

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye

^{*} Corresponding Author; Nihal Sevinç KIRAL, E-Posta: nihalkiral@gmail.com

Keywords

- Disabled individual,
- Individual with special needs,
- Physical activity and sport,
- Special athlete,
- Quality of life.

Article Info

Review article

Received

18.01.2023

Accepted

29.08.2023

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate and synthesize the scientific evidence of the articles on the effect of physical activity and sports on the quality of life in individuals with special needs. This research is a systematic review. In line with this method, 63 articles published between 2012-2022 in the literature in Turkey were reached. Data sources; it was reached by searching with keywords in the databases of TÜBES (Turkish Document Supply System), TO-KAT (National Collective Catalogue), TR Directory, ULAKBİM (National Academic Network and Information Center) - DergiPark. The studies to be included in the research were selected by considering some criteria. A total of 17 full-text articles meeting these criteria were included in the study. The quality evaluation of the articles in question was made by two academicians who have studies on the subject. Academicians made the quality evaluation of the articles independently of each other. Cohen's Kappa analysis was used to determine the agreement between the evaluator scores. According to the findings of the studies included in the systematic review; it has been concluded that physical activity and sports have positive effects on the psychomotor, cognitive and social-emotional development of individuals with special needs.

GİRİŞ

Geçmişten bugüne kişisel farklılıkları tanımlamada, ülkemizde ve dünyada değişen toplumsal yapı, bilim ve teknik alanındaki gelişmeler, ekonomik, kültürel değişimler çeşitli kavramları gündeme getirmiştir. Günümüzde "özel gereksinimi olan birey" terimi, ilk olarak alanyazında "anormal birey" olarak adlandırılmıştır (1). İlgili tanımlara bakıldığında, "sakat", "özürlü", "engellilik", "yetersizlik" ve "bozukluk" kavramlarına sıklıkla rastlanmaktadır (2). Hukuk, eğitim bilimleri ve spor bilimleri alanları başta olmak üzere, son zamanlarda birçok yerde engelli kavramı yerine "özel gereksinimli" kavramının kullanıldığı görülmektedir (3).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre engellilik; vücut işlevlerindeki bozuklukları, bir faaliyeti yerine getirmede bireyin karşılaştığı zorlukları ve yaşam şartlarına katılım kısıtlamalarını kapsayan bir olgudur (4).

Ülkemizde engellilik tanımı ve sınıflandırmasındaki dönüşümler, dünyada engel türlerine ilişkin ölçütlerin değişimine bağlıdır. Yeni yaklaşımda; organ kaybı, fonksiyon bozuklukları vb. tıbbi durumlardan daha çok işlevlerdeki sınırlılıklara odaklanılmaktadır. Bireyin görme, duyma, konuşma, öğrenme, hatırlama, dikkatini toplama, hareket etme ve benzeri işlevlerinde, yaşlarına göre kısıtlılık yaşamaması olarak tanımlanmaktadır (5).

Son yıllarda, özel gereksinimli bireyler için sürdürülebilir yaşam kalitesi bakış açısı, önemle üzerinde durulan konulardan birisidir. Yaşam kalitesi; bedensel, duyu durumu ve sosyoekonomik açıdan iyi durumda olmak, çevreyle ilişkilerin olumlu olması, bireyin yaşam koşullarına katılımında zorluk yaşamaması ve kendini yeterli hissederek hedeflerine ulaşabilmesi olarak ifade edilmiştir. Yaşam kalitesi, birey tarafından, psikomotor, bilişsel ve sosyal-duygusal sağlığın yaşam boyunca iyi algılanması olarak ta tanımlanabilir (6).

Özel gereksinimli bireylerin fiziksel olarak aktif olmaları ve spor etkinliklerine katılım göstermeleri, yaşam kalitelerinin belirtilerindedir. Spor etkinlikleri, yaşam rollerini yerine getirmekte zorlanan bireylerin yeteneklerini ortaya çıkarmakta, toplumda yer edinmelerine olanak sağlayarak diğer bireyler ile bağlarını kuvvetlendirmektedir. Sosyal katılım sağlayamayan bireylerin evlerinde yaptıkları düzenli fiziksel aktivitelerin dahi olumlu etkileri görülebilmektedir. Dolayısıyla ruhsal ve fiziksel olarak iyi halde olan engelli bireylerin, yaşam kalitelerinin yükseldiği gözlenmektedir (7).

Yapılan literatür taramasında özel gereksinimli bireylere fiziksel aktivite ve spor yoluyla çeşitli becerilerin kazandırılmasına ve yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik uygulamaların yapıldığı görülmektedir. Bu uygulamalarda kazandırılmak istenen hedef beceriler çeşitli yöntemler kullanılarak bireylere kazandırılmıştır. Bu çalışmada bireylerin engel türlerine göre, fiziksel aktivite, egzersiz ve sporun, psikomotor, bilişsel ve sosyal-duygusal gelişim alanlarına etkilerinin genel bir çerçevede sunulması amaçlanmıştır. Bu anlamda çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle özel gereksinimli bireylerde fiziksel aktivite ve sporun yaşam kalitesine etkisine yönelik 2012-2022 yılları arasında Türkiye'de yapılan akademik çalışmaları incelemek ve sistematik derlemeye dâhil edilen makaleleri çeşitli değişkenler açısından betimlemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma konusuna ilişkin temel bilgileri edinmek amacıyla var olan kaynak, belge ve bulguları inceleyerek verileri tasnif etmeye literatür tarama denir. Araştırmada, konuya ilişkin çalışmaları amaç, yöntem, katılımcı özellikleri, bulgular ve sonuçlar bakımından tanıtmaya yönelik olarak literatür bildirim yöntemi benimsenmiştir. Aynı zamanda bu araştırma, konu ile ilgili yayınların önceden belirlenen ölçütlere göre bir araya getirilerek sentezlenmesi olarak tanımlanan sistematik derleme niteliğindedir (8). Sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarını tanımlama, ayırma, değerlendirme ve

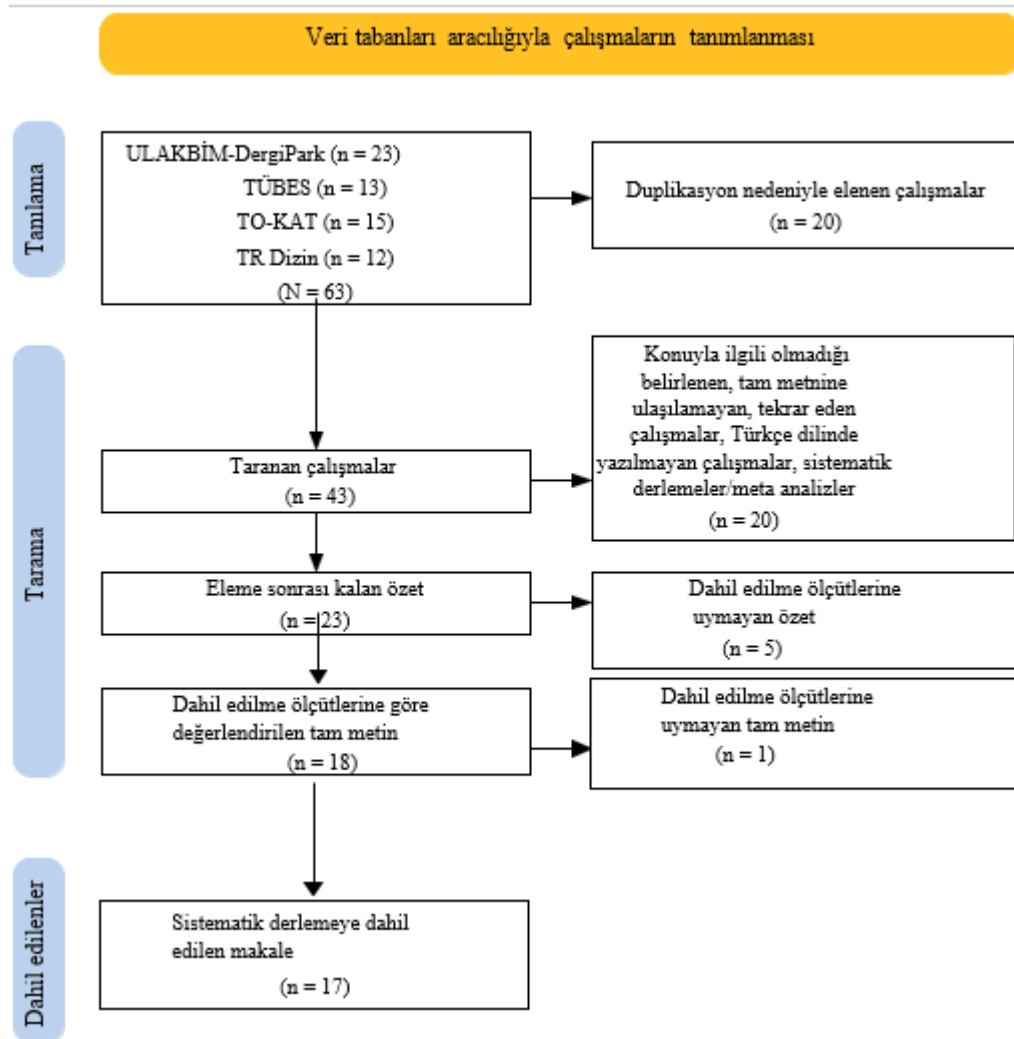
seçim yapma için hazırlanmış 27 maddeden oluşan, bir kılavuz niteliğindeki PRISMA kontrol listesi kullanılmıştır (9).

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma, fiziksel aktivite ve sporun özel gereksinimli bireylerin yaşam kaliteleri üzerine etkilerini inceleyen, 2012-2022 yılları arasında Türkiye’ de yayımlanmış akademik makaleler üzerinde yapılmıştır. Literatür taraması sonucunda 63 çalışmaya ulaşılmıştır. Konuyla ilgili olmadığı belirlenen, tam metnine ulaşılamayan, tekrar eden çalışmalar, Türkçe dilinde yazılmayan çalışmalar, sistematik derlemeler/meta analizler çıkarıldığında, bu ölçütleri karşılayan tam metin olarak yayımlanmış toplam 17 makale araştırmaya dâhil edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma konusuyla alakalı veri kaynaklarına ulaşmak amacıyla; “Engelli birey”, “fiziksel aktivite ve spor”, “özel gereksinimli birey”, “özel sporcu”, “yaşam kalitesi” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. TÜBES, TO-KAT, TR Dizin, ULAKBİM-DergiPark veri tabanlarında 2012-2022 yılları arasındaki akademik makaleler taranmıştır. Tarama sonucuna göre ölçütleri karşılayan makaleleri eleme süreci Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1: PRISMA (2020) Akış Şeması (10).

Verilerin Analizi

Sistemik derlemeye dâhil edilen 17 makale, Polit ve Beck, (2009), tarafından tavsiye edilen on iki maddeden oluşan ölçüte göre değerlendirilmiştir. Bu maddeler:

1. Araştırmanın amacı ve araştırma soruları uygun biçimde verilmiş mi?
2. Araştırma soruları uygun biçimde yanıtlanmış mı?
3. Çalışmada geçen kavramlar açıkça tanımlanmış mı?
4. Örneklemin özellikleri yeterince açıklanmış mı?
5. Örneklem sayısı yeterli mi?
6. Kullanılan gereç ve yöntem konuya uygun mu?
7. Kullanılan gereç geçerli ve güvenilir mi?
8. Bulgular açık ve uygun biçimde organize edilmiş mi?
9. Bütün önemli sonuçlar tartışılmış mı?
10. Tartışma bulgularla uyumlu mu?
11. Sonuçlar özet olarak bildirilmiş mi?
12. Sınırlılıklar bildirilmiş mi? şeklindedir (11).

Kalite değerlendirmesi aşaması engellilerde fiziksel aktivite ve spor konusunda çalışmaları olan iki akademisyen tarafından gerçekleştirilmiştir. Akademisyenler her bir çalışmayı, belirtilen on iki ölçüt açısından değerlendirmiştir. Ölçütün karşılandığı durumda "1puan", karşılanmadığı durumda "0 puan" verilmiştir. Puanların güvenilirliğini belirlemek için SPSS 22 programı kullanılmıştır. Değerlendirici puanları arasındaki uyum Cohen's Kappa analiziyle belirlenmiştir. "Cohen'in kappa katsayısı, iki değerleyici arasındaki karşılaştırmalı uyumun güvenilirliğini ölçen bir istatistik yöntemidir" (12).

74

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların, eğitim, sağlık, spor ve özel eğitim ile ilgili ulusal dergilerde 2012-2022 yılları arasında yayımlanmış olmaları, özel gereksinimli bireylerle çalışmış olmaları, fiziksel aktivite ve spor uygulamalarını içermeleri, yaşam kalitesini artırmaya yönelik sonuçlar ve öneriler içermeleri sınırlılıkları oluşturmuştur. Bu bağlamda tüm veri tabanlarını incelemenin mümkün olmaması da araştırmanın sınırlılıklarından biridir.

BULGULAR

Bu bölümde sistemik derlemeye dâhil edilen çalışmaların, kalite değerlendirme puanlarının güvenilirlik değerleri, gelişim alanlarına göre dağılımı, çalışmaların odağında yer alan engel türlerine göre dağılımı ve çalışmaların bulguları yer almaktadır.

Tablo 1: Kalite değerlendirme puanlarının güvenilirlik değerleri.

	Değer	p
Pearson's R	,967	,000
Spearman Korelasyon	,929	,000
Cohen's Kappa	,833	,000

Tablo 1' de iki akademisyenin puanlama uyumlarını tespit etmek için kullanılan Cohen's Kappa analizine göre güvenilirlik değeri ,833 olarak hesaplanmıştır (p< 0,05). Buna göre iki akademisyenin kalite değerlendirme puanları arasında çok yüksek düzeyde uyum söz konusudur. Bununla birlikte akademisyenlerin puanları arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki bulunmuştur (p< 0,05; r = ,929).

Tablo 2: Gelişim alanına göre dağılım.

Gelişim Alanı	n	%
Psikomotor	3	17,7
Bilişsel	-	-
Sosyal-Duygusal	4	23,5
Psikomotor-Bilişsel	-	-
Psikomotor-Sosyal Duygusal	7	41,1
Psikomotor-Bilişsel-Sosyal Duygusal	3	17,7

Tablo 2 incelendiğinde özel gereksinimi olan bireyler üzerinde yapılan 7 (%41,1) çalışmanın daha çok psikomotor – sosyal-duygusal gelişim alanlarında olduğu görülmektedir. 4 (%23,5) çalışma sadece sosyal-duygusal gelişim alanında ve sadece psikomotor gelişim alanında 3 (%17,7) çalışma yapılmıştır. Psikomotor-bilişsel-sosyal duygusal gelişim alanlarında 3 (%17,7) çalışma bulunmaktadır. Sadece bilişsel ve psikomotor-bilişsel alanlara etki eden çalışmaya rastlanmamıştır.

Tablo 3: Engel türüne göre dağılım.

Engel Türü	n	%
Görme Engeli	1	5,8
Dil ve Konuşma Engeli	-	-
İşitme Engeli	1	5,8
Zihinsel Engel	8	47,1
Ortopedik Engel	7	41,3
Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite	-	-

Tablo 3' te fiziksel aktivite ve sporun özel gereksinimi olan bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkisini araştıran mevcut çalışmaların (8 (%47,1)) odağında daha çok zihinsel engelli bireylerin olduğu görülmektedir. Ortopedik engelli bireylerle 7 (%41,3) çalışma yapılmıştır. Görme engeli olan bireylerle 1 (%5,8) çalışma bulunmaktadır. İşitme engeli olan bireylerle 1 (%5,8) çalışma bulunmaktadır. Dil ve konuşma engeli olan bireyler ve dikkat eksikliği- hiperaktivite bozukluğu olan bireylerle ilgili çalışmalara rastlanmamıştır.

Tablo 4: Araştırmaya dâhil edilen makalelerin bulguları.

Yazar/Yıl	Çalışmanın Amacı	Çalışma Grupları ve Katılımcı Özellikleri	Çalışma Düzeni/ Yöntem	Ölçüm Araçları	Sonuçlar
Çevik ve Kabasakal, 2013.	Zihinsel engelli bireylerin toplumsal uyumuna ve sosyalleşmelerine spor etkinliklerinin etkisinin incelenmesi.	Grup I , II 09-12 yaş, N=56	Grup I , Anket Grup II : 8 hafta süre ile haftada 3 gün günde 1 saat spor parkuru.	“Üniversite Öğrencilerinin Sosyalleşme Sürecinde Spor Aktivitelerinin Rolü” anketi. Ön test, son test: parkur/sn. takla, engel geçme, denge tahtası, yürüme, sağlık topu taşıma, koşma.	Anket sonucunda zihinsel engelli çocukların sosyalleşme konusunda kararsız. (+) ikinci grup, sportif parkur
Güngör ve diğerleri, 2019.	Down sendromu tanılı elit seviyede özel bir sporcunun spor kariyerinin yaşam kalitesine etkilerini belirlemektir.	Özel sporcunun babası, 62 yaş.	Durum çalışması deseni.	Değişim verileri sporcunun babasından görüşme tekniğiyle elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu.	(+) fiziksel (+) psikolojik (+) sosyal (+) yaşam kalitesi Elde edilen sportif başarılar aileye de olumlu katkılar sağlamıştır.
Kumcağız ve diğerleri, 2018.	Fiziksel engelli bireylerin sporun yaşam kaliteleri üzerine etkilerine ilişkin görüşlerini ve beklentilerini belirlemek.	15-60 yaş aralığında, N=12	Nitel bir çalışma.	Yüz yüze görüşme tekniği, yarı yapılandırılmış görüşme formu.	İçerik analizine göre; yaşama bakış açıları (+)

Demirdel ve diğeri, 2017.	Spor yapan ve spor yapmayan amputelerin yaşama katılım düzeyleri, yaşam kaliteleri ve psikososyal uyum düzeyleri açısından incelenmesi.	Grup I n=14, yaş ortalaması 30.5±8.1 Grup II n=17, yaş ortalaması 32.8±5.8 N=31	'Normal yaşama yeniden katılım endeksi' (Reintegration to Normal Living Index, RNLI). Kısa form 36 (Short Form 36, SF-36)	Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği-TAPES. (Psikososyal uyum / aktivite kısıtlaması)	Grup I , II RNLI skorları farklı, kısa form 36 fiziksel bileşen skorları farklı, Psikososyal uyum skorları farklı. Spor yapmayanların aktivite kısıtlaması (+)
Köroğlu ve diğeri, 2017.	Otizmlili çocukların fiziksel aktivitelere katılımlarına göre sosyal beceri düzeylerinin belirlenmesidir .	Grup I n=26 Grup II n=26 N= 52, 6-12 yaş	"Sosyal Beceri Derecelendirme Sistemi (SBDS) 6-12 yaş grubu Ebeveyn Formu (EF). Ebeveynlerden bir tanesine uygulanmıştır .	SBÖ-EF sorumluluk, atılganlık, işbirliği, kendini kontrol boyutlarından oluşan ölçek.	Grup I : (+)işbirliği, (+)atılganlık , (+)kendini kontrol (+)sorumluluk
Saltan ve Arık, 2017.	Kadın tekerlekli sandalye basketbol sporcularının yaşam kaliteleriyle tanımlayıcı değerlerinin ilişkisini incelemek.	N=36, yaş ortalaması 25.75±7.17	Yaşam kalitesi toplam değeri yaş, VKİ, spor yapma süresi, sınıflandırma puanları arasında ki ilişki.	Nottingham Sağlık Profili.	Yaş aldıkça (+) ağrı (+) VKİ (-) uyku Spor süresi arttıkça emosyonel reaksiyonlarda (-)

Şenlik ve Atılgan, 2019.	Hafif derecede zihinsel engelli adolesanlarda düzenli egzersiz programının motor becerilere etkisini incelemek.	Deney ve kontrol, Grup I n=20 Grup II n=20 N=40, 10-18 yaş	Grup I egzersiz programı: haftada 2 kez 20 dakika, 12 hafta. Kontrol grubu bekletildi.	Ön test-son test, Bruininks-Oseretsky Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA), Motor Yeterlilik Testi (BOMYT), Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PYKE), 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT).	Grup I : (+) motor beceriler (+) fiziksel aktivite (+) fiziksel uygunluk (+) yaşam kalitesi
Kara ve diğerleri, 2020.	Fiziksel engelli sporcular ve fiziksel engelli hareketsiz bireylerin yaşam doyum düzeylerinin belirlenmesi.	Grup I n=78 Grup II n=105 N=183, 30+ yaş	Çalışma grubu: kolayda örnekleme yöntemi.	Beş maddeli yaşam doyumu ölçeği. Çevrimiçi görüşme yoluyla toplanan veriler + kişisel bilgi formu.	Grup I : (+) yaşam doyum düzeyi Cinsiyete göre, (+) kadınlar Yüksek gelirli fiziksel engelli bireylerin yaşam doyum düzeyleri (+)
Hazar ve Koç, 2020.	Bedensel engelli bireylerin yaşam tatmin düzeylerini ve fiziksel aktiviteye karşı tutumlarını incelemek.	N=81, 41 Kadın, 40 Erkek. Yaş belirtilmemiş tir.	Betimsel tarama modeli.	'Yaşam Tatmin Ölçeği', 'Kişilik Bilgi Formu', Bilişsel Davranışçı Fiziksel Aktivite Ölçeği (BDFAÖ).	Ölçeğin tüm faktörlerinde (+) Sonuç beklentisi ve öz düzenleme spor yapanlar (+). Kişisel engeller, spor yapmayanlar (+). Yaşam tatmin spor yapanlar(+).

Yazıcıoğlu ve diğerleri, 2020.	Görme engelli çocukların yaşam kalitesi seviyelerinin değişkenlere göre karşılaştırılması.	N=128 (62 kız, 66 erkek). 10-15 yaş Spor yapan (n=67) Spor yapmayan (n=61)	Betimsel araştırma / tarama deseni.	"Kişisel Bilgi Formu" ve "Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği" (ÇİYKÖ)	(+) Akademik seviye
Özen ve diğerleri, 2016.	Tekerlekli sandalye basketbolcularının sağlık ve yaşam doyumu algı düzeylerini incelemek.	N=100 (15 kadın, 85 erkek) 17-45 yaş	Basit seçkisiz örnekleme / Altı farklı ilde yaşayan sporcular.	"Algılanan Esenlik Ölçeği" ve "Yaşam Doyum Ölçeği" + 'Kişisel Bilgi Formu'.	(+) Sağlık algısı ve yaşam doyumu düzeyi
Atan ve diğerleri, 2016.	Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda basketbol antrenman programının bazı motorik özelliklerine etkisini incelemek.	N=12 (3 kız, 9 erkek) Yaş; 10,25 ± 1,60	Basketbol antrenmanı: 12 hafta, haftada 2 gün, 1 saat	Ön test-son test, motorik özelliklerin karşılaştırılması.	(+) Performans
İlhan ve diğerleri, 2015.	Düzenli atletizm antrenmanlarının zihinsel engelli çocukların öz bakım beceri düzeylerine etkisini belirlemek.	N=12 7-12 yaş Altışar kişilik iki grup (uygulama / kontrol)	Uygulama grubu atletizm programı: haftada 3 gün, 3 saat, 25 hafta	Ön test-son test, "Öz Bakım Becerileri Kaba Değerlendirme Formu". Çocukların annelerinin değerlendirmeleriyle, grupların verilerini karşılaştırma.	Kontrol grubuna göre: (+) öz bakım (+) kişisel bakım (+) temizlik (+) giysileri çıkarma-giyinme

Şekerci ve Batmaz, 2021.	Sosyal etkinlik programının işitme engelli çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesine etkisini değerlendirme k.	N=35, N=24 Grup I , Öğrenci (35) Grup II, Veli (24)	MEB, 8 hafta süren sosyal etkinlik; psikomotor, mental, iletişim etkinlikleri, sportif, kültürel, sanatsal, toplumsal etkinlikler.	Ön test- son test Sosyo-demografik özellikler için 'Çocuk Tanıtım Formu', Çocukların yaşam kalitesi 'Kınl Ölçeği', 'Aile Tanıtım Formu' Yetişkinler için 'SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği'.	(-) Çocuğun yaşam kalitesi (+) ailenin yaşam kalitesi
İlhan ve diğerleri, 2013.	Beden eğitimi ve spor aktivitelerinin zihinsel engelli çocukların yaşam kalitesine etkilerini incelemek.	8-12 yaş Uygulama grubu n=88 (38 kız, 50 erkek) Kontrol grubu n=57 (26 kız, 31 erkek)	Haftada 2 gün, birer saat işlevsel egzersizler istasyon parkurları, sportif oyunlar, yarışmalar.	Ön test- son test Kontrol gruplu / yarı deneysel "Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği" Çocukların annelerinden toplanan verilerle grupları karşılaştırma.	Uygulama grubu: (+) yaşam kalitesi. Fakat gruplar arası fark anlamlı değildir.
Aksoy, 2020.	Rekreasyonel faaliyet olarak yapılan fiziksel aktivitelerin otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklar üzerinde sosyal etkilerini belirlemek.	N=100 Fiziksel aktiviteye katılan:50 Fiziksel aktiviteye katılmayan: 50	İlişkisel tarama modeli.	"Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği" Çocukların ebeveynlerinden toplanan verileri gruplar bazında karşılaştırma.	(+)sosyalleşme (+)temel sosyal beceri (+)temel iletişim becerisi, (+) grupla iş yapma (+) kendini kontrol edebilme

Altun ve diğeri, 2013.	Bedensel engellilerin spor aktivitelerine katılımını demografik açıdan değerlendirme k.	18-45 yaş aralığı, N=100 (75 erkek, 25 kadın)	Hiç spor yapmayanlar, amatör ya da rekreasyonel amaçlı spor yapanlar ve profesyonel spor yapanlar şeklinde 3 grup.	Anket	Spor katılım erkekler (+) Profesyonel spor yapanlarda yüksek eğitim düzeyi. Ortam yetersizliği en sık karşılaşılan zorluk.
---------------------------	---	---	---	-------	--

Uğurlu Mutlu S. , Haşıl Korkmaz N. Egzersiz ve Sporun Down Sendromu Olan Çocuklar Üzerine Etkileri. J Glob Sport Educ Res. 2021;4(2):36-51 (13).

TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde, sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmaların ana bulguları, mevcut kanıtlar çerçevesinde incelenmiştir. Ayrıca bu bölüm, derlemenin ortaya çıkardığı sonuçları ve daha sonraki çalışmalar için önerileri de içermektedir.

Özel gereksinimi olan bireylerde motor gelişim açısından önemli olan denge becerileri (oturma, ayağa kalkma, tek ayak üzerinde durabilme vb.), yer değiştirme becerileri (yürüme, koşma, yüksek atlama vb.), nesne kontrol becerileri (tutma, yakalama, fırlatma vb.) psikomotor gelişimlerinin temelini oluştururlar (14). Şenlik ve Atılğan (2019) çalışmalarında, on iki hafta düzenli egzersiz programı uygulayan hafif derece zihinsel engelli deney grubunda motor becerilerin geliştiğini, aynı zamanda fiziksel uygunluğun ve fiziksel aktivite seviyesinin anlamlı derecede arttığını gözlemlemişlerdir (15). Atan vd. (2016), on iki hafta boyunca basketbol antrenmanı yapan eğitilebilir seviyede zihinsel engelli çocuğun performanslarının arttığını, koşu zamanı, dikey sıçrama, esneklik, reaksiyon zamanı, kavrama kuvveti ve dengelerinin iyileştiğini tespit etmişlerdir (16). İlhan vd. (2015), düzenli yapılan atletizm antrenmanlarının sonucunda zihinsel engelli çocukların motor yeteneklerinin arttığını ve dolayısıyla kontrol grubuna göre öz bakım puanlarında fark olduğunu tespit etmişlerdir (17).

Yaşam kalitesinin merkezi özelliklerinden biri olan sosyal duygusal öğrenme; bireyin içsel duygularının farkında olması, duygularını yönetebilmesi, empati kurabilmesi, başkalarıyla olumlu ilişkiler sürdürülebilmesi, problem çözme ve sorumluluk alma gibi niteliklerinin olması demektir (18). Aksoy (2020)' un çalışmasında, otizmli çocuklarda fiziksel aktivitenin, kendini kontrol edebilme becerileri ve temel sosyal beceriler açısından olumlu yönde etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (19). İlhan vd. (2013), beden eğitimi ve spor aktivitelerinin zihinsel engelli çocukların yaşam kalitesine etkilerini inceledikleri araştırmalarında fiziksel sağlık boyutunda anlamlı bir artış olduğunu bulmuşlardır (20). Demirdel vd. (2017)' nin araştırmasında spor yapan ampute bireylerin yaşama katılım düzeyleri, psikososyal uyum düzeyleri ve yaşam kaliteleri spor yapmayan ampute bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (21). Özen vd. (2016), tekerlekli sandalye basketbolcularının sağlık algılarını ve yaşam doyum düzeylerini incelemişlerdir. Sonuç olarak; sporcuların cinsiyet ve yaş durumlarına göre sağlık algılarında ve yaşam doyum düzeylerinde farklılık görülmemiştir. Tekerlekli sandalye basketbolcularının, spor kulüplerine ilk katıldıkları zamandan itibaren sağlık algılarının yüksek olduğu ve sonraki yıllarda da devam ettiği ortaya çıkmıştır (22).

İşitme engelli çocuklara ve onların ailelerine uygulanan sosyal etkinlik programının yaşam kalitelerine etkisini değerlendirmek için yapılan çalışmada, Şekerci ve Batmaz (2021), psikomotor gelişim, bilişsel gelişim, iletişim becerileri, kültürel ve toplumsal uyum alanlarının olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (23). Yazıcıoğlu vd. (2020), görme engelli çocukların yaşam kalitelerini farklı değişkenlere göre karşılaştırmışlardır. Spor yapan görme engelli çocukların akademik başarılarının, herhangi bir spor branşıyla ilgilenmeyen görme engelli çocuklardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (24). Sporun, özel gereksinimli bir bireyin fiziksel özelliklerinin gelişmesini sağlamakla birlikte; bilişsel, psikolojik ve sosyal özelliklerine de katkılarının olduğu ve dolayısıyla yaşam kalitesine olumlu etkilerde bulunduğu belirlenen bir çalışmada, Güngör vd. (2019), down sendromu tanısı konmuş elit sporunun babasının değerlendirmelerine yer verilmiştir (25). Her ne kadar yapılan çalışmalar fiziksel aktivite ve sporun özel gereksinimli bireyler üzerindeki olumlu etkilerini gösterse de bilişsel gelişim alanına yönelik araştırmaların yetersizliği fark edilmektedir. Fiziksel aktivite ve sporun bilişsel alanlara etkilerini kanıtlayan araştırmaların bulguları ve sonuçları göz önüne alınarak bu araştırmaların artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Fiziksel aktivite ve spor etkinliklerinin özel gereksinimli bireylerin yaşam kalitesine etkilerini araştıran diğer çalışmaların en fazla psikomotor-sosyal duygusal alanlarda olduğu görülmektedir. Çevik ve Kabasakal (2013), zihinsel engelli çocukların toplumsal uyumlarına ve sosyalleşmelerine spor etkinliklerinin etkisini araştırdıkları anket çalışmasında sosyalleşme konusunda kararsız kaldıkları sonucuna ulaşmışlardır (26). Kumcağz vd. (2018), sporla ilgilenen bedensel engelli bireylerin yaşama bakış açılarının olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır (27). Fiziksel aktivitelere katılan otizmli çocukların sosyal beceri düzeylerinin arttığını gösteren çalışma, Köroğlu vd. (2017), sonucuna göre; kendini kontrol, işbirliği, sorumluluk ve atılganlık boyutlarında fiziksel aktivite yapmayan otizmli çocuklar ile aralarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (21). Saltan ve Arık (2017)' in çalışmalarında kadın tekerlekli sandalye basketbol sporcularının, spor yapma süresi arttıkça emosyonel (duygu durum) reaksiyonlarında azalma görülmüştür (28). Kara vd. (2020), spor yapan fiziksel engelli bireylerin yaşam doyum düzeylerini, spor yapmayan fiziksel engelli bireylerden daha yüksek bulmuşlardır (29). Kadın ve erkek bedensel engelli bireylerde yaşam tatmin düzeylerinin spor yapanların lehine olduğu tespit edilen çalışmada, Hazar ve Koç (2020), yaşam tatmin ölçeğinin tüm faktörlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur (30).

Yapılan literatür taramasında fiziksel aktivite ve sporun özel gereksinimli bireylerin yaşam kalitelerine olumlu etkileri ortaya konmuştur. Ancak sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmalarda, dil ve konuşma engeli olan bireyler ve dikkat eksikliği - hiperaktivite bozukluğu olan bireylerle ilgili çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle engel türlerini kapsayan, daha büyük örneklem grupları ile yapılacak olan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca fiziksel aktivite ve spor yöntemleri ve bu yöntemlerin uzun süreli sonuçları konusunda inceleme yapılabilecek çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla çalışmamız bu alanda saptayıcı bir çalışma olarak görülebilir. Spor ve yaşam kalitesi alanında, farklı yaklaşımların etkinliğini uzun süreli izlemlerle araştıran daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Sistematik derleme kapsamında incelenen çalışmalar göstermektedir ki; fiziksel aktivite ve spor uygulamaları özel gereksinimli bireylerin bedensel gelişimlerine katkı sağlamanın yanında, psikolojik ve sosyal özelliklerinin de gelişimi açısından önem taşımaktadır. Psikolojik, fizyolojik ve anatomik fonksiyonlarındaki kayıplar nedeniyle aktivite sınırlılığı ve yaşam koşullarına katılım kısıtlaması yaşayan özel bireylerin bu zorlukların üstesinden gelmeleri ancak çevresel ve sosyal engellerin kalkmasıyla mümkün olabilir.

Bu çalışma Sağlık Araştırmaları Kongresi'nde (08-09 Aralık 2022) sözel bildiri olarak sunulmuştur

KAYNAKÇA

1. Cavkaytar A, Melekoğlu M, Yıldız G. Geçmişten Günümüze Özel Gereksinimli Olma ve Zihin Yetersizliği: Dünya’da ve Türkiye’de Kavramların Evrimi. *Anadolu Üniversitesi Sos Bilim Derg.* 2014;(Özel Sayı):2.
2. Yıldız S. Spor Yapan İşitme Engelli Bireyler İle Spor Yapmayan İşitme Engelli Bireylerin Bazı Psikolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *J Acad Soc Sci.* 01 Ocak 2018;84(84):238-45.
3. Çitil M, Üçüncü MK. Türkiye’de Engelli Hakları ve Engelliler Hukuku’nun Durumu. *TAAD.* 2018;9(35):8.
4. Özer D, Nalbant S, Aktop A, Özcan G, Sansi A, Yılmaz A, vd. Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Beden Eğitimi ve Spor. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2020.
5. Anonim. Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni [İnternet]. T.C Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı; 2022. Erişim adresi: https://www.aile.gov.tr/media/98625/eyhgm_istatistik_bulteni_ocak_2022.pdf
6. Türkçüer A. Uyarlanmış Beden Eğitimi ve Spor Aktivitelerinin Hafif Zihinsel Engelli Bireylerin Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. [Nevşehir]: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi; 2021.
7. Şentürk U. Bedensel Engelli 13-18 Yaş Amputelerin Yaşam Kalitelerinin ve Serbest Zaman Alışkanlıklarının İncelenmesi [İnternet]. [İstanbul]: İstanbul Gelişim Üniversitesi; 2017. Erişim adresi: <https://hdl.handle.net/11363/272>
8. Arıkan R. Araştırma Yöntem ve Teknikleri. 4. bs. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021.
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, vd. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 29 Mart 2021;n71.
10. Haddaway NR, Page MJ, Pritchard CC, McGuinness LA. PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Syst Rev.* 01 Haziran 2022;18(2):e1230.
11. Ohue T, Moriyama M, Nakaya T. Development of the Irrational Belief Test for Nurses (IBTN): Examination of Reliability and Validity. *Health (N Y).* 10 Mart 2015;7(3):316-27.
12. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochem Medica.* 2012;22(3):276-82.
13. Uğurlu Mutlu S., Haşıl Korkmaz N. Egzersiz ve Sporun Down Sendromu Olan Çocuklar Üzerine Etkileri. *J Glob Sport Educ Res.* 2021;4(2):36-51.
14. Gallahue D., Ozmun J. C., Goodway J. D. Understanding Motor Development. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2014.
15. Şenlik MK, Atılgan E. Hafif Zihinsel Engelli Adölesanlarda Düzenli Egzersiz Programının Motor Beceriler Üzerine Etkisi. *J Exerc Ther Rehabil.* 2019;6(3):140-8.
16. Atan T, Eliöz M, Çebî M, Ünver Ş, Atan A. Basketbol Antrenmanının Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocukların Motorik Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi. *Spor Ve Performans Araştırmaları Derg.* 2016;7(1):29.
17. İlhan EL, Kirimoğlu H, Tunçel M, Altun M. Zihinsel Engelli Çocuklarda Özel Atletizm Antrenmanlarının Öz Bakım Beceri Düzeylerine Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Derg.* 2015;16(3):145-60.
18. Zins J, Elias M. Social and Emotional Learning: Promoting the Development of All Students. *J Educ Psychol Consult.* 2007;17:233-55.
19. Aksoy Y. Rekreatif Faaliyet Olarak Fiziksel Aktivitelerin Otizmli Çocuklarda Sosyal İletişime Yönelik Etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilim Derg.* 2020;5(1):1-9.
20. İlhan EL., Kırımlioğlu H., Filazoğlu Çokluk G. Özel Beden Eğitimi ve Spor Programının Zihinsel Engelli Çocukların Yaşam Kalitesine Etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Derg.* 2013;7(1).
21. VII. Congress of National Sports Physiotherapists in Turkey. *Türk Fiz Ve Rehabil Dergisi/Turkish J Physiother Rehabil.* 2013;24(3):4-39.
22. Özen G, Doğan H, Konar N. Tekerlekli Sandalye Basketbolcularının Esenlik Algısı ve Yaşam Doyum Düzeyinin İncelenmesi. *Spor Bilim Derg.* 01 Aralık 2016;1(2):15-29.

23. Şekerci YG, Batmaz R. Engeli Olan Bir Küçük Beden ve Engeli Olan Birçok Kalp. Sağlık Ve Toplum. 2021;31(1):136-48.
24. Yazıcıoğlu H., Pekel AÖ., Kamiş O., İlhan EL. Görme Engelli Çocuklar, Yaşam Kalitesi ve Spor. Aksaray Univ J Sport Health Res. 2020;1(1):35-53.
25. Güngör NB, Yılmaz A, İlhan EL. Yaşam Kalitesi Bağlamında Özel Bir Sporcunun Kazanımları: Ebeveyn Görüşleri Doğrultusunda Bir Durum Çalışması. Ank Üniversitesi Eğitim Bilim Fakültesi Özel Eğitim Derg. 2019;20(3):1-23.
26. Çevik O, Kabasakal K. Spor Etkinliklerinin Engelli Bireylerin Toplumsal Uyumuna ve Sporla Sosyalleşmelerine Etkisinin İncelenmesi. Int J Soc Econ Sci. 2013;3(2):74-83.
27. Kumcagiz H, Avcı Çayır G. Sporun, Fiziksel Engelli Bireylerin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisine İlişkin Görüşler. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg. 2018;19(3):654-69.
28. Saltan A, Arık E. Kadın Tekerlekli Sandalye Basketbol Sporcularının Tanımlayıcı Değerleri ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Int Balk Conf Sport Sci. 2017;
29. Kara E, Beyazoğlu Bacı G, Tatar ST. Fiziksel Engelli Sedanter Bireyler ile Aktif Spor Yapan Fiziksel Engelli Bireylerin Yaşam Doyum Düzeylerinin Karşılaştırılması. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilim Derg. 2020;5(2):154-65.
30. Hazar K, Koç AF. Bedensel Engelli Sedanter ve Sporcu Bireylerin Fiziksel Aktiviteye Karşı Tutumları Ve Yaşam Tatmin Düzeylerinin İncelenmesi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilim Derg [İnternet]. 2020 [a.yer 09 Ocak 2023];5(4). Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.31680/gaunjs.822392>

PARKINSON HASTALIĞININ DENEYSEL NÖROTOKSİN MODELLERİ

Elif KARABACAK^{*a}

^a SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Türkiye

*Sorumlu Yazar; Elif KARABACAK, E-Posta: elifkarabacak2010@hotmail.com

ÖZET

Parkinson hastalığı, bazal gangliyonlardaki dopaminin azalması sonucu gelişen nörodejeneratif bir hastalıktır. Hastalığın patogenezi tam olarak anlaşılamamıştır. Ancak Parkinson hastalığının temelinde nöroinflamasyonun olduğu bilinen bir gerçektir. Deneysel modellerde kullanılan bütün nörotoksinler, nigrostriatal yolda nöroinflamasyon cevabını oluşturmaktadır. Ayrıca, bradikinezi, rijidite ve gönüllü harekete başlama/sıralama bozukluğu da meydana gelmektedir. Dolayısıyla, Parkinson hastalığı için olası terapötikleri değerlendirmek, hastalıkla ilişkili patolojileri anlamak için hayvan modelleri gereklidir. Motor bozuklukları ölçmede basit ve kolay olması da hayvan modelleriyle çalışmayı daha cazip hale getirmiştir. Bu derlemede, Parkinson hastalığı araştırmalarında kullanılan nörotoksin hayvan modelleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler

- Parkinson hastalığı,
- Nörotoksinler,
- Hayvan modelleri.

Makale Hakkında

Derleme Makale

Gönderim Tarihi

13.02.2023

Kabul Tarihi

10.11.2023

NEUROTOXINS-INDUCED ANIMALS MODELS of PARKINSON'S DISEASE

Elif KARABACAK^a

^a SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Türkiye

* Corresponding Author; Elif KARABACAK, E-Posta: elifkarabacak2010@hotmail.com

Keywords

- Parkinson's disease,
- Neurotoxins,
- Animal models.

Article Info

Review article

Received

13.02.2023

Accepted

10.11.2023

ABSTRACT

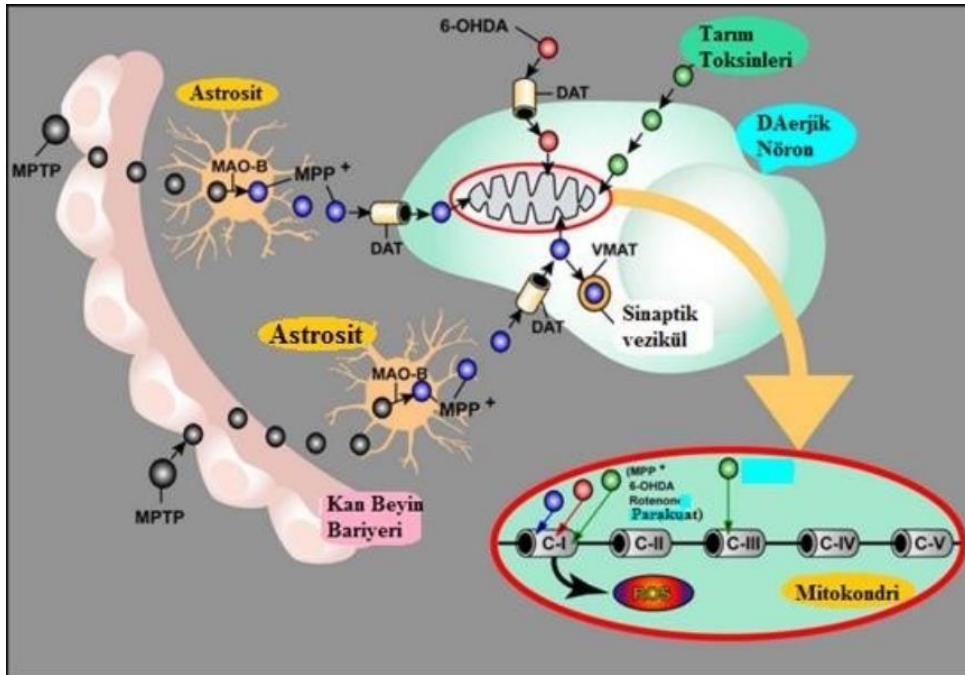
Parkinson's disease is a neurodegenerative disorder, occurring because of reduction of dopamine levels in the basal ganglia. The pathogenesis of the disease is not fully understood. However, it is a known fact that neuroinflammation is the basis of Parkinson's disease. All neurotoxins used in experimental models constitute the neuroinflammation response in the nigrostriatal pathway. In addition, bradykinesia, rigidity, and voluntary movement initiation/sequence disorder also occur. Thus, animal models are necessary to evaluate possible therapeutics for Parkinson's disease and to understand disease-associated pathologies. The fact that it is simple and easy to measure motor disorders has also made it more attractive to work with animal models. In this review, animal models of neurotoxins used in Parkinson's disease research were examined.

GİRİŞ

Geçmişten bugüne kişisel farklılıkları tanımlamada, ülkemizde ve dünyada değişen toplumsal yapı, Parkinson hastalığı (PH), nörodejeneratif bir hastalık olup bazal gangliyonlardaki dopaminin azalması sonucu gelişmektedir. Bu hastalığın görülme sıklığı Alzheimer hastalığında olduğu gibi yaşla birlikte artmakta ve bu hastalıkta Lewy cisimcikleri adı verilen, çözünmeyen α -sinüklein proteini içeren sitoplazmik kalıntıların birden fazla hücre tipinde birikmesi durumu söz konusudur. Hayvan modelleri, PH'nin etiopatogenezi tam olarak bilinmemesine rağmen, ilerleyici nörodejeneratif sürecin altında yatan hüresel ve moleküler mekanizmaların daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (1, 2). İlk olarak, rezerpin ve kolinerjik ilaçlarla oluşturulan davranışsal değişiklikler ve seçici olmayan nöronal lezyonlar oluşturulmuş ve bunlar, hayvan modeli olarak yaygın bir şekilde kullanılmıştır (3). 1957 yılında rezerpin modeli üzerinde L-DOPA'nın etkisi gösterilmiştir. Rezerpin (genellikle 4-5 mg/kg s.c.) veziküler amin pompasını inhibe etmektedir. Dolayısıyla, bu model dopamin için spesifik olmadığından, modelin tam olarak PH'yi yansıtmadığı belirlenmiştir (4). Çeşitli patolojik mekanizmalarla dopaminerjik nöronları tahrip etme yeteneği olan çoğu toksin, PH'nin deneysel modellerinde kullanılmaktadır (5). Bu modeller bradikinezi, rijidite ve gönüllü harekete başlama/sıralama bozukluğu oluşturmaktadır (6). Diğer taraftan PH'nin bütün belirteçlerini tam olarak gösteren modelin bulunmadığı belirtilmiştir (7, 8).

Nörotoksin Modelleri

Toksik hayvan modelleri, 40 yıldan fazla süredir kullanılmakta olan (9), klasik deneysel Parkinson modelleridir. Modellerde, bu hastalığın insanlardaki davranışsal ve patolojik değişikliklerin rodentlerde veya primatlarda oluşturulması amaçlanmıştır. Bunun için de, nigrostriatal nöronların seçici dejenerasyonunu indükleyen farmakolojik ajanlar (nörotoksinler) kullanılmıştır (1). Dopaminerjik nöronları tahrip etmek için kullanılan bütün toksinlerin, kompleks I inhibitörü olduğu belirtilmektedir (10). PH'de uygulanan dopaminerjik nörotoksinlerin moleküler ve intraselüler yollarının şematik gösterimi aşağıda verilmiştir (11).



Şekil-1: Dopaminerjik nörotoksinlerin moleküler ve intraselüler yollarının şematik gösterimi. Schobar ve ark. (11)'dan modifiye edilmiştir. (DAT: Dopamin taşıyıcısı, MAO-B: Monoamin oksidaz-B, MPTP: 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrapiridin, VMAT: Veziküler monoamin taşıyıcısı, MPP+: 1-metil-4-fenilpiridinyum)

Nörotoksin temelli modellerin, primatlar ve rodentlerde striatal dopamin eksikliği ve geri-dönüşümsüz dopaminerjik nöron ölümünü tekrarlamada en etkili yöntem olduğu bildirilmiştir. Bunlar özellikle oksidatif stres mekanizmalarıyla sitotoksisiteyi indüklemesi bakımından dikkat çekicidir (1).

1. MPTP modeli

MPTP (1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridin), 1982 yılında kazara keşfedilmiştir (11, 12). Genç bağımlıların “sentetik heroin” (MPPP; 1-metil-4-fenil-propion- oksipiperidin’in i.v. olarak enjekte etmelerinden sonra idiyopatik Parkinson benzeri sendrom geliştiği bildirilmiştir (11). Daha sonra araştırmacılar, kaliforniyalı bağımlıların PH semptomlarını göstermesinin nedenini bulmuşlardır (13); MPTP, bu etkiden sorumlu nörotoksik kontaminanttır (11). Bu bileşik, ilk kez insanlarda Parkinson benzeri etki oluşturan ajan olarak tanımlanmıştır (14). Son derece lipofilik olan bu bileşik, sistemik enjeksiyon ile kan beyin bariyerini (KBB) geçebilmektedir (1, 12, 13, 15, 16). Farelerin özellikle C57 siyah ve Swiss Webster türlerinin MPTP’ye duyarlı olduğu bildirilmiştir (4). Buna ek olarak; MPTP’e sıçanların duyarlı olmadığı, bileşiğin bu hayvanlarda önemli bir dopaminerjik nörodejenerasyon oluşturmadığı belirtilmiştir (4, 17). Bunun sebebi tam olarak bilinmemektedir (18, 19). Günümüzde MPTP, s.c. veya i.v. olarak uygulanmaktadır (12, 20).

88

1.1. Etki mekanizması

MPTP, astrositler ve endotelde metabolize olmaktadır (1); önce monoamin oksidaz-B (MAO-B) tarafından 1-metil-4-fenil-2,3-dihidropiridinyum (MPDP⁺)’a, sonra, aktif nörotoksik 1-metil-4-fenilpridinyum (MPP⁺)’a dönüştürülmektedir (14, 20). MPP⁺, ekstraselüler alana salınmakta (15) ve burada DAT aracılığıyla dopaminerjik nöronlara alınmaktadır (Şekil-1) (15, 16, 21). Öncelikle mitokondride biriktiği (4, 15) ve onun mitokondriyal respiratuar zincirin kompleks I, III ve IV’ü ile etkileştiği belirtilmiştir (1). Böylece elektron transport zincirinin inhibe edilmesiyle (Şekil-1) ATP üretiminde azalmaya (1, 4, 16) ve reaktif oksijen türleri (ROT) miktarında artmaya sebep olmakta, ardından da hücre ölüm yollarını aktive etmektedir (15).

1.2. Sonuçları

MPTP modelinde dopaminin azalmasıyla birlikte nigrostriatal yolağın bilateral dejenerasyonu olmakta, substantia nigra (SN)’daki ekstraselüler glutamat miktarı artmaktadır (15). Modeldeki hücre ölümünün 12-72 saat içerisinde başladığı ve 28 gün boyunca da devam ettiği belirtilmektedir. MPTP’nin (\pm probenesid) 25-40 mg/kg/gün olarak 5 gün boyunca subakut uygulamasının SN pars kompakta’da %60 oranında hücre kaybına neden olduğu ve striatal dopaminin ise %76 kadarının azaltığı ifade edilmiştir. MPTP uygulanan farelerin SN’lerinde asetilkolin miktarının yükseldiği, glutatyon seviyesinin de önemli ölçüde azaldığı rapor edilen veriler arasındadır (4). Farelere kronik uygulamasının yaşayan SN pars kompakta nöronlarında Lewy cisim-benzeri inklüzyon şekillerini indükleyebildiği belirtilmiştir (22). Ayrıca hastalığın patolojisindeki nöroinflamasyonla ilişkili olarak; SN ve striatumda astroglial reaksiyonun olduğundan (23) ve özellikle nöronal ölümden önce mikroglyal aktivasyonun olduğundan da bahsedilmiştir. Primatlara MPTP uygulamasının, PH’nin patolojik özelliklerine çok yakından benzeyen bir model olduğu belirtilmiştir. Parkinson hastalarında gözlenen nigrostriatal dopamin depleksiyonu ve ekstrasriatal dopamin, noradrenalin ve serotonin değişikliklerini de indüklediği ifade edilmiştir. Bu model dinlenim tremoru dışında kişide gözlenen motor semptomlara (akinezi, bradikinezi, rijidite ve postural abnormalite) çok yakından benzemektedir (1).

2. 6-OHDA Modeli

6-hidroksi dopamin (6-OHDA), dopaminin hidroksillenmiş analogudur (4, 18) ve rodentlerde nigrostriatal dejenerasyonu indüklemek amacıyla kullanılmaktadır (15). Bu bileşik, KBB'ini etkili bir şekilde geçemez (4, 8, 9, 12, 18). Bu yüzden, SN pars

kompakta veya striatuma direkt enjeksiyonunun gerektiği belirtilmiştir (4, 8). İlk kez 1968 yılında Ungerstedt tarafından SN pars kompakta içerisine 6-OHDA'nın enjeksiyonu yapılmıştır (8).

2.1. Etki Mekanizması

6-OHDA dopamin taşıyıcısına yüksek afinitesi bulunmakta ve bu yüzden dopamin nöronlarına alınmaktadır (1, 18). Nöronlarda sitozolde biriken bu bileşiğin yüksek oranda hidrojen peroksit oluşumunu artıran oto-oksidayona uğradığı, (18, 22) oksidatif strese neden olan ROT'a hızlı bir şekilde okside olduğu bildirilmiştir (1, 15) 6-OHDA, mitokondride birikerek kompleks I aktivitesini inhibe etmekte (18) ve nöronlarda transport zinciri inhibisyonuna neden olmaktadır (1, 15). Diğer taraftan 6-OHDA'nın indüklediği hücre apoptozisinden sorumlu moleküler mekanizmaların açık olmadığı belirtilmiştir (24).

2.2. Sonuçları

6-OHDA'nın intraserebral infüzyonu nigrostriatal dopaminerjik nöronların yoğun harabiyetine sebep olmakta ve PH'deki motor ve biyokimyasal disfonksiyonları araştırmak için yaygın olarak kullanılmaktadır (25).

6-OHDA, genellikle SN veya striatuma unilateral olarak enjekte edilmektedir (1, 20). Unilateral 6-OHDA modeli, "hemiparkinson modeli" olarak da bilinir (11). Striatum içerisine bilateral enjeksiyonun unilateral enjeksiyona göre ciddi adipsi, afaji ve hatta ölümlerin daha sık yaşandığı belirtilmiştir (8, 12, 19, 20, 22). Ayrıca; unilateral enjeksiyon, lezyonlu hemisfer ile intakt kontralateral hemisferin karşılaştırılarak moleküler parametrelerin ve nöron ölümünün değerlendirilmesine imkan vermektedir. Bu modelde; dopamin depleasyonu, davranış bozuklukları ve motor semptomlara neden olan hücre ölümü yüzdesi değerlendirilebilmektedir (1). Bir çalışmada unilateral 6-OHDA uygulamasının ardından amfetamin veya apomorfin ile gözlenen dönme davranışının, indüklenen SN pars kompakta ve striatal lezyonun boyutunu ölçtüğünden söz edilmiştir. Bu dönme hareketi, olası PH ile ilgili terapötiklerin etkilerini test etmek için kullanılmaktadır (8). Diğer taraftan lezyonun büyüklüğü; enjeksiyon alanına, kullanılan hayvan türlerine ve enjekte edilen 6-OHDA miktarına bağlıdır (11, 12).

SN, medial forebrain bundle veya striatuma 6-OHDA enjeksiyonlarından ilk 24 saat içerisinde dopamin nöronlarının ölmeye başladığı (19, 20), striatal dopamin miktarındaki maksimum azalmanın (çoğu çalışmada kalan striatal dopamin içerik kontrole göre %20'den daha azdır) da lezyondan 3-4 gün sonra görüldüğü bildirilmiştir (19). Ek olarak, 6-OHDA modeli özelliklerinden gliozisin olduğunu söyleyebiliriz. 6-OHDA infüzyonundan sonra, striatuma ilk hafta gözlenen ve 3 haftaya kadar da devam edebilen belirgin mikrogliyal aktivasyonun olduğu belirlenmiştir (22). Ayrıca, 6-OHDA uygulaması striatal glutatyon ve süperoksit dismutaz enzim aktivitesini azaltmaktadır (11). Ancak, ne Lewy cisimleri (1, 12,19) ne de olfaktori eksikliklerinin 6-OHDA uygulanan hayvanlarda gözlenmediği belirtilmiştir (1).

3. LPS Modeli

Lipopolisakkarit (LPS), ilk olarak gram negatif bakterilerin dış hücre membranında bir bileşen olarak keşfedilmiştir (26). LPS, bakteriyel endotoksin olup sıçanların nigrostriatal yollarına direkt olarak infüze edilmesiyle yoğun enflamasyon oluşturur. İntranigral enjeksiyonu mikrogliya aktivasyonuna (18, 23) ve dopaminerjik sistem dejenerasyonuna sebep olmaktadır. LPS, sıçan striatumuna enjekte edilerek, nigrastriatal yolağın ilerleyici dejenerasyonunu indüklemektedir. Hunter ve ark. yaptıkları bir çalışmada, intrastriatal yapılan LPS enjeksiyonunun doza (5, 7,5 ve 10 µg/µl) bağlı şekilde SN'deki TH-pozitif hücre kaybına (sırasıyla %23, %45

ve %61) neden olduğunu göstermişlerdir (27). Ayrıca bu modelde, α -sinüklein ve ubiquitin birikimi ve amfetamin uygulamasıyla gözlenen ipsilateral rotasyonel davranışı gözlenebileceğinden de söz edilmiştir (18).

4. Pestisit/Herbisit Modelleri

4.1. Rotenon modeli

Rotenon, tarımda kullanılan bir pestisitir (1). Hem insektisid hem de herbisid olan bu bileşik, son derece lipofiliktir ve KBB'ini geçer (1, 8, 15). Rotenon modelinin, 2000 yılından beri çoğu araştırma grubu tarafından dünya genelinde aktif olarak kullanılmaktadır (28).

Kolaylıkla nöronlara difüze olabilen bu bileşik (15), mitokondri gibi subselüler organellerde birikerek (19) mitokondriyal respiratuar zincir kompleks I'ı inhibe eder (1, 8, 15). Fakat, MPTP gibi değil; onun hücre içine girişi bir taşıyıcıya bağlı değildir (1). Bir çalışmada, düşük doz rotenonun (1.5 veya 2.5 mg/kg, i.p.) sıçanlara günlük olarak uygulandığı ve 20 gün sonra parkinsonizm belirtileri olan nitrik oksit ve peroksidaz ürünlerinin beyinde özellikle striatumda yüksek bulunduğu ifade edilmiştir. 60 gün sonra da rotenonun dopaminerjik nöronları tahrip ettiğinden de bahsedilmiştir (10). Rotenon uygulanan sıçanlarda striatum ve SN'lerinde mikroglial aktivasyonda artış olduğu (15), nigrostriatal sistemde α -sinükleini olan Lewy cisimlerinin gözlemlendiği (kronik düşük doz rejiminde, sistemik uygulama ile) bildirilmiştir (1). Bu modelle yapılan dejenerasyon yavaş başlamaktadır ve nöroprotektif stratejileri çalışmak için uygun olabilir (10). Ancak, nigrostriatal sistemdeki dopamin depleasyonu üzerine etkisinin zayıf olduğu ifade edilmiştir (8).

4.2. Parakuat modeli

Parakuat (N,N'-dimetil-4-4'-bipiridinyum), nonselektif bipiridindir (15) ve tarımda yaygın olarak kullanılan bir herbisiddir (8, 12). Bu bileşik, MPP⁺'e yapısal olarak benzemektedir (8, 12, 13, 26). Dopamin nöronları için son derece selektiftir. Mikroglial aktivasyona sebep olmaktadır (15).

Parakuatın, kompleks I'ı inhibe edebildiği ve redoks döngüsü ile de indirekt olarak mitokondri toksisitesine neden olduğu bildirilmiştir (4). Onun, ROT özellikle süperoksid, hidrojen peroksid ve hidroksil radikali oluşumuna sebep olarak oksidatif stres aracılığıyla zararlı etkilerini gösterdiği belirtilmiştir (8).

İntraserebral enjeksiyonu striatal dopamin miktarını azaltmakta ve dopamin nöronlarının kaybına sebep olmaktadır. Bu modelde indüklenebilir nitrik oksit sentaz ve lipid peroksidasyonundaki artış da rapor edilmiştir (15). Parakuatın PH araştırmacıları için önemi; SN pars kompaktadaki dopamin nöronlarında Lewy-benzeri cisimlerin varlığını indüklemesidir (8,29).

SONUÇ

Hayvan modellerinin, PH'nin etiopatogenezisi tam olarak aydınlatılamamasına rağmen, nörodejeneratif sürecin altında yatan hücrel ve moleküler mekanizmaların daha iyi anlaşılmasına katkı sağladığı bilinmektedir (1,2). Nörodejeneratif insan hastalıkları heterojen olduğundan hayvan modellerinin bu sürecin senaryosunu maalesef tam olarak yansıtmadığı bilinmektedir. PH olanların çoğunun ailesel değil de sporadik olması sebebiyle genetik ve transgenik hayvan modellemesinden ziyade, nörotoksin hayvan modellemelerinin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Hayvan modellemelerin geliştirilmesinin aynı zamanda ilgili hastalığın tedavisine yönelik ilaç denemelerinde de önemli bir ilerleme olacağı söyleyebiliriz.

KAYNAKÇA

1. Ribeiro FM, Camargos ER, de Souza LC, Teixeira AL: Animal models of neurodegenerative diseases. *Revista brasileira de psiquiatria* 2013, 35 Suppl 2:S82- 91.
2. Baptista MA, Dave KD, Sheth NP, De Silva SN, Carlson KM, Aziz YN, Fiske BK, Sherer TB, Frasier MA: A strategy for the generation, characterization and distribution of animal models by The Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research. *Disease models & mechanisms* 2013, 6:1316-1324.
3. Kaakkola S, Teravainen H: Animal models of parkinsonism. *Pharmacology & toxicology* 1990, 67:95-100.
4. Duty S, Jenner P: Animal models of Parkinson's disease: a source of novel treatments and clues to the cause of the disease. *British journal of pharmacology* 2011, 164:1357-1391.
5. Grigor'ian GA, Bazian AS: [The experimental models of Parkinson's disease in animals]. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk* 2007, 38:80-88.
6. Jackson-Lewis V, Blesa J, Przedborski S: Animal models of Parkinson's disease. *Parkinsonism & related disorders* 2012, 18 Suppl 1:S183-185.
7. Chesselet MF, Richter F: Modelling of Parkinson's disease in mice. *The Lancet Neurology* 2011, 10:1108-1118.
8. Jackson-Lewis V, Blesa J, Przedborski S: Animal models of Parkinson's disease. *Parkinsonism & related disorders* 2012, 18 Suppl 1:S183-185.
9. Glajch KE, Fleming SM, Surmeier DJ, Osten P: Sensorimotor assessment of the unilateral 6-hydroxydopamine mouse model of Parkinson's disease. *Behavioural brain research* 2012, 230:309-316.
10. Schmidt WJ, Alam M: Controversies on new animal models of Parkinson's disease pro and con: the rotenone model of Parkinson's disease (PD). *Journal of neural transmission Supplementum* 2006:273-276.
11. Schober A: Classic toxin-induced animal models of Parkinson's disease: 6-OHDA and MPTP. *Cell and tissue research* 2004, 318:215-224.
12. Blesa J, Phani S, Jackson-Lewis V, Przedborski S: Classic and new animal models of Parkinson's disease. *Journal of biomedicine & biotechnology* 2012, 2012:845618.
13. Tieu K: A guide to neurotoxic animal models of Parkinson's disease. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine* 2011, 1:a009316.
14. Smeyne RJ, Jackson-Lewis V: The MPTP model of Parkinson's disease. *Brain research Molecular brain research* 2005, 134:57-66.
15. Taylor JM, Main BS, Crack PJ: Neuroinflammation and oxidative stress: coconspirators in the pathology of Parkinson's disease. *Neurochemistry international* 2013, 62:803-819.
16. Yokoyama H, Kuroiwa H, Kasahara J, Araki T: Neuropharmacological approach against MPTP (1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine)-induced mouse model of Parkinson's disease. *Acta neurobiologiae experimentalis* 2011, 71:269-280.
17. Bazzu G, Calia G, Puggioni G, Spissu Y, Rocchitta G, Debetto P, Grigoletto J, Zusso M, Migheli R, Serra PA, et al: alpha-Synuclein- and MPTP-generated rodent models of Parkinson's disease and the study of extracellular striatal dopamine dynamics: a microdialysis approach. *CNS & neurological disorders drug targets* 2010, 9:482-490.
18. Blandini F, Armentero MT: Animal models of Parkinson's disease. *The FEBS journal* 2012, 279:1156-1166.
19. Bove J, Prou D, Perier C, Przedborski S: Toxin-induced models of Parkinson's disease. *NeuroRx : the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics* 2005, 2:484-494.
20. Bove J, Perier C: Neurotoxin-based models of Parkinson's disease. *Neuroscience* 2012, 211:51-76.
21. Hare DJ, Adlard PA, Doble PA, Finkelstein DI: Metallobiology of 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine neurotoxicity. *Metallomics : integrated biometal science* 2013, 5:91-109.
22. Blandini F, Armentero MT, Martignoni E: The 6-hydroxydopamine model: news from the past. *Parkinsonism & related disorders* 2008, 14 Suppl 2:S124-129.

23. Hirsch EC, Hunot S: Neuroinflammation in Parkinson's disease: a target for neuroprotection? *The Lancet Neurology* 2009, 8:382-397.
24. Li J, Fan Y, Zhang YN, Sun DJ, Fu SB, Ma L, Jiang LH, Cui C, Ding HF, Yang J: The Raf-1 inhibitor GW5074 and the ERK1/2 pathway inhibitor U0126 ameliorate PC12 cells apoptosis induced by 6-hydroxydopamine. *Die Pharmazie* 2012, 67:718- 724.
25. Simola N, Morelli M, Carta AR: The 6-hydroxydopamine model of Parkinson's disease. *Neurotoxicity research* 2007, 11:151-167.
26. Ramsey CP, Tansey MG: A survey from 2012 of evidence for the role of neuroinflammation in neurotoxin animal models of Parkinson's disease and potential molecular targets. *Experimental neurology* 2014, 256:126-132.
27. Hunter, R. L., Cheng, B., Choi, D. Y., Liu, M., Liu, S., Cass, W. A., & Bing, G. (2009). Intrastriatal lipopolysaccharide injection induces parkinsonism in C57/B6mice. *Journal of Neuroscience Research*, 87(8), 1913-1921.
28. Johnson ME, Bobrovskaya L: An update on the rotenone models of Parkinson's disease: Their ability to reproduce the features of clinical disease and model gene-environment interactions. *Neurotoxicology* 2014.
29. Huang CL, Lee YC, Yang YC, Kuo TY, Huang NK: Minocycline prevents paraquatinduced cell death through attenuating endoplasmic reticulum stress and mitochondrial dysfunction. *Toxicology letters* 2012, 209:203-210.