



JHSS

Journal of Health and Sport Sciences



SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ JHSS

JOURNAL OF HEALTH &
SPORT SCIENCES

E-ISSN: 2791-6847

Cilt 7 - Sayı 2 - Yıl: 2024



İstanbul
GEDİK
Üniversitesi

JHSS 2024 NİSAN C7 S2
E-ISSN: 2791-6847

İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Ahmet KESİK, İstanbul Gedik Üniversitesi
Rektörü

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Ahmet Kerim NALBANT, İstanbul Gedik Üniversitesi
Genel Sekreteri

Editör

Prof. Dr. Birol ÖZKALP, İstanbul Gedik
Üniversitesi

Editör Yardımcıları

Dr. Öğr. Üyesi Fahimeh HASSANI, İstanbul Gedik
Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nilay Utlu, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bayram Sönmez ÜNÜVAR, KTO Karatay
Üniversitesi
Öğr. Gör. Emine ARSLAN KILIÇOĞLU, KTO Karatay
Üniversitesi

Alan Editörleri

Dr. Öğr. Üyesi Merve BAL, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halil KORKMAZ, İstanbul Gedik
Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hülya ÜNLÜ, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Amine ATAÇ, İstanbul Gedik
Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ATAK MERİÇ, İstanbul Gedik
Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sabiha Gonca GÜZEL ÜNAL,
İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Barkan ESKİİLLİ, İstanbul Gedik
Üniversitesi

Türkçe Dil Editörleri

Arş. Gör. Tuğçe YEŞİLÇİMEN, İstanbul Gedik
Üniversitesi
Şafak ÇELİK, İstanbul Gedik Üniversitesi

İngilizce Dil Editörü

Dr. Öğr. Üyesi Damla AYDUĞ, İstanbul Gedik
Üniversitesi
Arş. Gör. Fatma TOKSÖZ, İstanbul Gedik
Üniversitesi

Mizanpaj / Teknik Editör

Şafak ÇELİK, İstanbul Gedik Üniversitesi

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Sefer ADA, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Selda BERKET YÜCEL, Marmara
Üniversitesi
Prof. Dr. Turgay BİÇER, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma ÜNVER, Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Yavuz TAŞKIRAN, Rumeli
Üniversitesi
Doç. Dr. Faruk ALBAY, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih TARLAK, Gebze Teknik Üniversitesi

Danışma Kurulu

Prof. Dr. Caner AÇIKADA, Emekli Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Tülin ATAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Kerime Derya BEYDAĞ, Yalova Üniversitesi
Prof. Dr. Zafer ÇİMEN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Murat ELİÖZ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Güven ERDİL, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Mehdi GHAZİNOUR, Stockholm Üniversitesi
Prof. Dr. Ali KIZILET, İstanbul Gelişim Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet KUTLU, Hitit Üniversitesi
Prof. Dr. Çetin ÖZDİLEK, Kütahya Dumlupınar
Üniversitesi
Prof. Dr. Kamil ÖZER, Fenerbahçe Üniversitesi
Prof. Dr. Alper ÖZKAN, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Salih PINAR, Fenerbahçe Üniversitesi
Prof. Dr. Mahmud SHEYİKH, Tehran Üniversitesi
Prof. Dr. Aydın ŞENTÜRK, Kütahya Dumlupınar
Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet YORULMAZLAR, Marmara
Üniversitesi
Doç. Dr. Tuba KIZILET, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Aydın PEKER, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Reşat SADIK, Düzce Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet SOYAL, İstanbul Gelişim Üniversitesi
Doç. Dr. Oğuzhan YÜKSEL, Kütahya Dumlupınar
Üniversitesi

Adres: İstanbul Gedik Üniversitesi Cumhuriyet Mah.
İlkbahar Sok. PK: 34841 Yakacık-Kartal / İSTANBUL
Tel: 444 5 438 (1126)

E-Posta: jhss@gedik.edu.tr

Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhss>

İstanbul Gedik Üniversitesinin resmi yaygın-sürelî bir
yayın organıdır.
Yılda üç kez yayımlanan ulusal kör hakemli bir dergidir.
Her hakkı saklıdır ve makalelerin sorumlulukları yazarlara
aittir.

Amaç ve Kapsam

Sağlık ve Spor Bilimleri Dergisi, İngilizce adıyla: *Journal of Health and Sport Sciences (JHSS)*, sağlık ve spor alanındaki araştırmacıların, bilim insanlarının ve öğrencilerin deneysel araştırmalar, betimsel ve diğer yöntemlerle yapılan araştırmalar, alanındaki son gelişmeleri derinlemesine inceleyen derleme, istatistiksel analiz, kitap incelemeleri, çeviri makalelerini yayımlayarak akademiye katkı sağlamayı ve disiplinler arası çalışmalarını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

JHSS, spor biliminin antrenörlük eğitimi, beden eğitimi ve spor öğretmenliği, egzersiz ve spor bilimleri, rekreasyon, spor yöneticiliği bölümleri ve ilgili alt alanları ile sağlık biliminin beslenme diyetetik, hemşirelik, fizyoterapi ve rehabilitasyon ve ilgili alt alanlarında yazı kabul etmektedir.

Bu Sayıya Emeđi Geçen Hakemler

Prof. Dr. Birol ÖZKALP, İstanbul Gedik Üniversitesi

Doç. Dr. Yavuz NTÖRK, Yalova Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Batuhan ER, İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi M. Gizem KESER, KTO Karatay Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Tuđba ÖZDEMİR, Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Sevim ŐEN OLGAY, Yeditepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Feride YİĞİT, İstanbul Topkapı Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Esra YURTSEVER, İstanbul Topkapı Üniversitesi

Dr. Murat ÇELİK, Sultanbeyli Gençlik ve Spor İlçe Müdürü

Öğr. Gör. Çađla KARADAĐOĐLU TOPAL, Haliç Üniversitesi

İçindekiler

Editörden

Prof. Dr. Birol ÖZKALP i

Araştırma Makaleleri

Examining Dietary Patterns And Changes In Physical Activity During The Pandemic
Fatih CESUR 84

Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Oyunlarının Ortaokul Çocuklarının Dikkat, Hiperaktivite, Dürtüsellik, Zamanlama Durumlarına Etkisinin İncelenmesi
Özlem KANBİR, A. Oya ERKUT, Reyyan TEKİN, Leyla KANBİR 103

Özel Gereksinimli Bireylerin Bakım Vericilerinin Bakım Yükü ve Algılanan Sosyal İzolasyon Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Tuba ERYİĞİT, Mazlum ÇEVİK, Beyza ERDOĞAN, Berfin BARAN KARASU,
Ulaş ERDOĞAN, Nefise ÖZOK BULUT 126

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri
Büşra DURSUN, Reşat SADIK 140

Üniversite Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Örneği
Serap TUNA 154

EXAMINING DIETARY PATTERNS AND CHANGES IN PHYSICAL ACTIVITY DURING THE PANDEMIC

Fatih CESUR¹

Gönderim Tarihi: 30.07.2024 – Kabul Tarihi: 14.08.2024

Abstract

Purpose: Changes in the dietary habits of volunteer participants before, during and after the pandemic were examined.

Materials and Methods: The study included 1323 people between the ages of 18-65 and was a descriptive study. The survey was administered to individuals via Google Form Internet connection in 2021, 2022 and 2023. No name and surname information was requested from the participants. This survey was conducted in our country on retired, healthcare personnel, students and individuals with SSL. In the lower parts of the survey questions, explanations were made using the sampling method.

Results: When compared before and after the pandemic, a significant difference was found in the consumption of food supplements ($p < 0.001$), functional foods ($p < 0.001$), foods that strengthen the immune system ($p < 0.001$) and probiotic-prebiotic ($p < 0.001$) foods.

Physical activity levels decreased significantly from pre-pandemic to pandemic and post-pandemic. During the pandemic, consumption of all food groups increased significantly among healthcare workers, students and other groups (retired, unemployed, etc.). There was a significant difference in probiotic and functional food consumption between before and after the pandemic. Compared to before and after the pandemic, pre-probiotic use decreased from 59.30% to 40.70%. Functional food consumption decreased from 55.70% to 44.30%.

Conclusion: It is seen that the pandemic changed the dietary habits of individuals, but after the pandemic, individuals' interest in these foods decreased and they returned to their pre-pandemic diet.

Keywords: Covid-19, Nutritional Habits, Pandemic, Functional Food, Food supplement

¹ İstanbul Gedik Üniversitesi, fatihcesur@gmail.com, ORCID NO: 0000-0003-2062-098X

PANDEMİ SIRASINDA BESLENME ALIŞKANLIKLARININ VE FİZİKSEL AKTİVİTE DEĞİŞİKLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Öz

Amaç: Gönüllü katılımcıların pandemi öncesinin, sürecinin ve sonrasındaki beslenme alışkanlıklarının değişiklikleri incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmaya 18-65 yaş arasında 1323 kişi katıldı ve tanımlayıcı bir çalışmadır. Anket 2021, 2022 ve 2023 yıllarında Google Form İnternet bağlantısı aracılığıyla bireylere uygulanmıştır. Katılımcılardan isim ve soyisim bilgisi istenmemiştir. Ülkemizde emekli, sağlık personeli, öğrenci ve SGK'lı bireylere bu anket yapılmıştır. Anket sorularının alt kısımlarında örneklendirme yöntemiyle açıklamalar yapılmıştır.

Bulgular: Pandemi öncesi ve sonrası kıyaslandığında gıda takviyesi ($p < 0,001$), fonksiyonel gıdalar ($p < 0,001$), bağışıklık sistemini güçlendiren gıdalar ($p < 0,001$) ve probiyotik -prebiyotik ($p < 0,001$) besinlerin tüketiminde anlamlı bir fark bulunmuştur. Pandemi öncesinin pandemi sürecine ve pandemi sonrasına göre fiziksel aktivite düzeyleri anlamlı olarak düşmüştür. Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarında, öğrencilerde ve diğer gruplarda (emekli, işsiz vb.) tüm besin gruplarının tüketimi anlamlı olarak artmıştır. Pandemi öncesi ve sonrası arasında probiyotik ve fonksiyonel gıda tüketiminde anlamlı bir fark vardı. Pandemi öncesi ve sonrası ile karşılaştırıldığında pre-probiyotik kullanımının %59,30'dan %40,70'e düştüğü belirlendi. Fonksiyonel gıda tüketimi ise %55,70'den %44,30'a düşmüştür.

Sonuç: Pandemi, bireylerin beslenme alışkanlıklarını değiştirdiği fakat pandemi sonrasında bireylerin bu besinlere olan ilgisinin azalıp pandemi öncesi beslenme tarzlarına dönüş yaptıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Beslenme Alışkanlıkları, Pandemi, Fonksiyonel Gıda, Gıda Takviyesi.

Atıf: Cesur, F. (2024). Examining dietary patterns and changes in physical activity during the pandemic. *JHSS* 7(2), 84-102. <https://doi.org/10.61150/jhss.2024070201>

Introduction

Coronavirus (COVID-19) is a disease that affects the world. Effects of COVID-19 such as fever, trouble breathing, lung infection, and pandemic symptoms have appeared (Adhikari et al., 2020). It causes a life-threatening danger in individuals with the effect of these symptoms (Casella et al., 2020). All countries have decided to combat this pandemic. First of all, it has

started to struggle with two methods. Social isolation was intended to prevent the epidemic among healthy individuals (Parmet & Sinha, 2020). World Health Organization (WHO) has emphasized the importance of healthy nutrition other than these methods. For this reason, he drew attention to the importance of individual protection and healthy nutrition (World Health Organization, 2020).

The importance of a healthy and balanced diet was explained to individuals, and society was informed (World Health Organization, 2020). During situations with increased requirements (e.g., infection, stress, and pollution), the immune system is activated and thus increases the energy demand. The immune system weakens if it cannot meet the need (Zhang & Liu, 2020). It was emphasized that those who survived the disease during the pandemic period had weak immune systems (Dilber & Dilber, 2020). In this process, individuals are advised to consume diets rich in antioxidants, flavonoids, vitamins, fruits and vegetables, dietary fiber, protein, and other nutrients. Additionally, WHO; stated that smoking, drinking alcohol, eating rich in excess carbohydrates and saturated fats and an unbalanced diet negatively affect the immune system. On the other hand, the public has long been informed that such diets will cause obesity, diabetes, and cardiovascular disorders. It has been stated that these diseases are the riskiest groups during the pandemic (Ito et al., 2003).

During the pandemic, individuals were asked to consider these warnings. Studies have emphasized that a healthy diet will also have a positive effect on overcoming this disease (Dilber & Dilber, 2020). Additionally, it has been stated that physical activity and staying away from stress will affect the strengthening of the immune system (Naja & Hamadeh, 2020). In this process, quarantines, and strict measures taken by countries to prevent the epidemic create unwanted stress in society (Brooks et al., 2020). Pandemic; forced changes in the life flow of individuals such as economy, education, social relations, and communication. It can be said that this change in daily life creates stress in a large part of society (Tang et al., 2020).

In a study, it was observed that the level of physical activity decreased significantly and there was an increase in the time spent sitting during the day. A decrease in physical activity primarily poses the risk of obesity. In the research, In the studies warned that people should engage in physical activity at home and make sure that energy intake is equal to energy expenditure (Dilber & Dilber, 2020; Korkut Gençalp, 2020).

It is aimed to examine the status of the volunteer participants in their eating habits during and after the pandemic and the changes in their daily lives in this study.

Materials and Methods

Study Type

This cross-sectional study is a survey conducted with people between the ages of 18-65. The study consists of individuals in Turkey and Turkish society. Information was obtained from volunteer individuals three times by survey method between March-April 2021, February-March 2022, and April 2023, and these three periods were named Group1 (G1), Group2 (G2), and Group3 (G3.), respectively.

Study Group

While G1 and G2 were asked questions about the pre-pandemic and post-pandemic periods, G3 was asked questions about the pandemic period and post-pandemic period. 1323 people participated in the online survey.

Procedures

The online survey method was used to deliver and fill out the survey to individuals via the Google Form Internet tool. Since data confidentiality was important during the preparation of the survey, name-surname/identification number information was not requested. Age information was not asked in detail (day/month/year), but only in years (e.g. 22). The survey consists of two parts. The first part consists of social-demographic questions. In the second part, it is aimed to determine the effect of the pandemic on the nutritional habits, physical activities, and behavior styles of individuals. Yes/No options were determined for the survey questions.

Height and body weight measurements are based on the declaration. Body mass index (BMI) was calculated by dividing body weight (in kilograms) by the square of height (in meters) (Cesur et al., 2022).

This questionnaire does not include socio-demographic questions and consists of 10 questions. The reliability level of these questions was calculated over 88 participants before the research started and the result was categorized as "very reliable" (Cronbach's alpha=0.797).

Statistical Analysis

Statistical analysis was performed with SPSS version 22 program. The suitability of variables to normal distribution was examined using analytical methods (Kolmogorov-Smirnov / Shapiro-Wilk tests). Descriptive statistics were done by giving percentile values for normally distributed variables. McNemar analyzed the dependent groups between continuous variables. The chi-square test was used for independent groups. Values with a p-value less than 0.05 were considered statistically significant and OpenEpi Version 3.01 software was used for power analysis. As a result of the power analysis, it was found sufficient that at least 385 people participated.

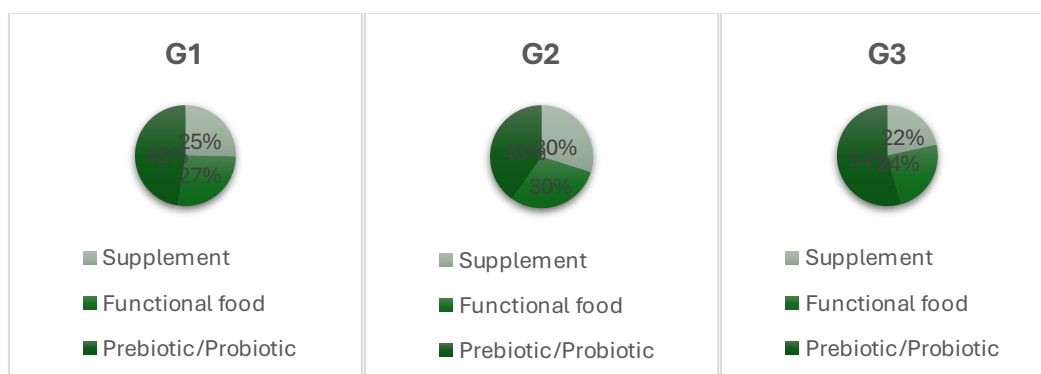
Ethical Considerations

All participants were informed of the study and completed a consent form. This cross-sectional study was taken from Kastamonu University's Nonclinical Research Ethics Committee on Humans (10.03.2021-Number of meetings =3, Decision =6). The study was conducted per the ethical standards in the Declaration of Helsinki.

Results

This study was carried out in a certain period (2021, 2022, and 2023) in three separate years. Therefore, groups representing each period were formed (G1, G2, and G3). The study consisted of 1323 people in total, with G1=472, G2=390, and G3=461.

Figure 1: Food supplements, functional food, and pre-pro biotics use preferences of the groups.



Nutrient supplement use increased from 25% to 30% in the G1 to G2 and decreased to 22% in the G3. Consumption of functional foods increased from 27% to 30% in G1 to G and decreased

in G3 (24%). It was observed that while the use of pre-probiotics was 48% in G1, it decreased to 40% in G2 and again increased to 54% in G3 (Figure 1).

1323 people participated in the study. 63.10% of them are women. Just over half of the respondents (55.40%) are married. The participation rate of individuals between the ages of 51 and 65 in the survey is low. The proportion of young people in other age groups is higher. 19.00% of the study group consists of health workers, 12.80% SSI employees, 22.10% civil servants, the majority (33%) university students, and 13.10% other (workers, housewives, retired, etc.).

Table 1: Social-Demographic Characteristics.

	N	%
Age classification		
18-25	529	40.00
26-35	368	27.80
36-50	334	25.20
51-65	92	7.00
Total	1323	100
Gender		
Male	520	39.30
Female	803	60.70
Total	1323	100
BMI classification		
Underweight (< 18.5)	81	6.10
Normal weight (18.5–24.9)	709	53.60
Overweight (25.0–29.9)	383	28.90
Obesity (\geq 30.0)	150	11.30

Total	1323	100
Do you have a chronic disease?		
No	1075	81.30
Diabetes mellitus	98	7.40
Metabolic disease	150	11.30
Total	1323	100
What Is your employment status?		
Healthcare worker	252	19.00
Social Security Institution (SSI)	170	12.80
Government Official	292	22.10
University student	436	33.00
Other (retired, housewife, unemployed)	173	13.10
Total	1323	100
Incentive status for not smoking during the pandemic		
Yes	289	21.90
No	436	33.00
I've never smoked	597	45.20
Total	1322	100
Are functional foods a healthy product		
Yes	688	52
No	635	48
Total	1323	100

81.30% of the participants did not have chronic diseases. 53.60% of individuals are normal weight, 28.90% are overweight, 11.30% are obese and 6.10% are underweight. During the pandemic, 21.90% of people use cigarettes and 52% think that functional foods are healthy (Table 1).

Table 2: To examine the status of nutritional habits and physical activity

Group	The nutrient items before the pandemic	During the pandemic		Total (n)	P-Value
		Evet (n)	Hayır (n)		
Have you consumed any food supplement	Yes	193	33	226	< 0.001
	No	197	439	636	
Total		390	472	862	
Have you been in physical activity more than one time a week	Yes	180	237	417	0.001
	No	143	302	445	
Total		323	539	862	
Have you consumed functional foods	Yes	273	44	317	< 0.001
	No	129	416	545	
Total		402	460	862	
Have you consumed any prebiotic and probiotic products	Yes	502	22	524	< 0.001
	No	123	214	337	
Total		625	236	861	
Have you consumed any nutrients to strengthen your immune system	Yes	551	39	590	< 0.001
	No	131	141	272	
Total		682	180	862	

*McNemar's Chi-Square test was used, $p < 0,05$ was considered significant

A comparison was made regarding the consumption of products before and after the pandemic, and a significant difference was observed in functional food intake, food supplements, functional foods, immune-boosting foods, and probiotic-prebiotic products. In addition, there is a significant decrease in the physical activity status of individuals (Table 2).

Table 3: Comparing pre-pro biotics, supplement, and functional food consumption before and during the pandemic.

Working Area		Prebiotic and Probiotic Consumption				Food Supplement Consumption				Functional Food Consumption				
		Before the pandemic	During the pandemic		Total	p	During the pandemic		Total	p	During the pandemic		Total	p
			Yes	No			Yes	No			Yes	No		
Healthcare worker	Yes	79	4	83	<0.001	49	11	60	<0.001	60	10	70	<0.001	
	No	52	54	106		57	72	129		51	68	119		
	Total	131	58	189		106	83	189		111	78	189		
Social Security Institution (SSI)	Yes	64	4	68	0.077	21	3	24	<0.001	30	8	38	0.648	
	No	12	35	47		19	73	92		11	67	78		
	Total	76	39	115		40	76	116		41	75	116		
Government Official	Yes	102	8	110	0.076	38	5	43	<0.001	45	9	54	0.405	

	No	18	4	59		42	84	126		14	101	115	
	Total	12	4	169		60	89	169		59	110	169	
University Students	Yes	19	4	198	<0.001	60	9	69	<0.001	97	13	110	<0.001
	No	24	6	84		58	15	213		37	135	172	
	Total	21	6	282		11	16	282		134	148	282	
Others (retired, housewives, unemployed)	Yes	63	2	65	<0.001	25	5	30	0.002	41	4	45	0.012
	No	17	2	41		21	55	76		16	45	61	
	Total	80	2	106		46	60	106		57	49	106	

*McNemar's Chi-Square test was used, $p < 0,05$ was considered significant

When the pre-pandemic and during-pandemic conditions were compared, there was a significant increase in the use of prebiotic-probiotics, food supplements, and functional foods in healthcare workers, students, and other groups compared to the pre-pandemic period. While there was a significant increase in the use of food supplements in the SSI and civil servant groups, there was no significant difference in the consumption of pre-probiotic and functional food (Table 3).

Table 4: Comparison of pre-probiotic, nutritional supplement, and functional food consumption in the study areas before and during the pandemic.

Working Area	Prebiotic and Probiotic Consumption	
	During the pandemic	Before the pandemic

	Yes	No	p	Yes	No	p
Healthcare worker	131	58	0.122	83	106	< 0.001
Social Security Institution (SSI)	76	39		68	47	
Government Official	120	49		110	59	
University Students	218	64		198	84	
Others (retired, housewives, unemployed)	80	26		65	41	
Working Area	Food Supplement Consumption					
	During the pandemic			Before the pandemic		
	Yes	No	p	Yes	No	p
Healthcare worker	106	83		60	129	
Social Security Institution (SSI)	40	76		24	92	
Government Official	80	89		43	126	

University Students	118	164		69	213	
Others (retired, housewives, unemployed)	46	60		30	76	
			0.003			0.235
Working Area	Functional Food Consumption					
	During the pandemic			Before the pandemic		
	Yes	No	p	Yes	No	p
Healthcare worker	111	78		70	119	
Social Security Institution (SSI)	41	75		38	78	
Government Official	59	110		54	115	
University Students	134	148		110	172	
Others (retired, housewives, unemployed)	57	49		45	61	
			< 0.001			0.334

*Chi-Square test was used, $p < 0,05$ was considered significant

There was a significant difference between the pre-pandemic working areas in the use of prebiotics and probiotics. Considering the consumption of nutritional supplements and functional foods, there was a significant difference between the working areas during the pandemic process, but no difference was observed before the pandemic (Table 4).

Table 5: Before the pandemic and during the pandemic assessment of G1 and G2.

	During the pandemic			p ^a	Before the pandemic			p ^b	p ^c	p ^d
	Yes	No	Total		Yes	No	Total			
G1	184	288	472	< 0.001	93	379	472	< 0.001	< 0.001	< 0.001
G2	206	184	390		133	257	390			
	During the pandemic			0.002	Before the pandemic			0.181	0.081	< 0.001
	Yes	No	Total		Yes	No	Total			
G1	197	275	472	0.434	183	289	472			
G2	205	185	390		134	256	390			
	During the pandemic			0.434	Before the pandemic					
	Yes	No	Total		Yes	No	Total			

G1	347	124	471		328	143	472			
G2	278	112	390		196	194	390			
								< 0.001	0.008	< 0.001

G1: Group1, G2: Group2. During the pandemic G1-G2 (p^a), before the pandemic G1-G2 (p^b), during the pandemic and before the pandemic G1 (p^c), during the pandemic and before the pandemic G2-G2 (p^d)

A significant difference was observed between G1 and G2 for all food groups (pre-pro biotic, nutritional supplement, functional food) during the pandemic process. When we look at the pre-pandemic period, there was a significant difference between G1 and G2 in nutritional supplement and prebiotic-probiotic consumption, but there was no significant difference in functional food consumption. When the pre-pandemic and pandemic periods of G1 were compared within themselves, a significant difference was found in the consumption of nutritional supplements and pre-probiotics. When the pre-pandemic and pandemic process of G2 was examined within itself, a significant difference was observed in all food groups (Table 5).

Table 6: Change in pre-pro biotic, nutritional supplement, functional food consumption, and physical activity status before and after the pandemic.

Time	Prebiotic and Probiotic Consumption				Food Supplement Consumption				Functional Food Consumption				Physical Activity			
	Y es	N o	Tot al	p	Y es	N o	Tot al	p	Y es	N o	Tot al	p	Y es	N o	Tot al	p
Before the pandemic	52 4	33 7	86 1		22 6	63 6	86 2		31 7	54 5	86 2		41 7	44 5	86 2	

After the pande mic	36 0	10 1	46 1	<0.0 01	11 0	35 1	46 1	0.3 48	25 2	20 9	46 1	<0.0 01	16 9	29 2	46 1	<0.0 01
------------------------------	---------	---------	---------	------------	---------	---------	---------	-----------	---------	---------	---------	------------	---------	---------	---------	------------

*McNemar's Chi-Square test was used, $p < 0,05$ was considered significant

There was a significant difference in pre-pro biotic and functional food consumption between pre-pandemic and post-pandemic. It was determined that the use of pre-probiotics decreased from 59.30% to 40.70% when compared before and after the pandemic. Functional food consumption also fell from 55.70% to 44.30%. Physical activity levels decreased significantly after the pandemic. There was no significant difference in dietary supplement intake (Table 6).

Discussion

The results of the study showed that there was a decrease in individuals' physical activity levels during and after the pandemic. Also, eating habits have changed. While there was a significant increase in the consumption of food supplements, functional foods, immune-boosting foods, and probiotic-prebiotic products during the pandemic process, pre-probiotic consumption and functional food consumption decreased after the pandemic compared to the pre-pandemic period, and there was no significant difference in nutritional supplements. Nutrient supplement use increased from 25% to 30% in the G1 to G2 and decreased to 22% in the G3. Consumption of functional foods was almost similar in G1 and G2 but decreased in G3 (24%). It was observed that while the use of pre-probiotics was 48% in G1, it decreased to 40% in G2 and again increased to 54% in G3. In addition, when the conditions before and during the pandemic were compared, there was a significant increase in the use of prebiotic-probiotics, food supplements, and functional foods in health workers, students, and other groups compared to the pre-pandemic period.

Cihan and Pirinççi (2020) stated in their study that young people are physically affected by the pandemic and tend to be inactivity, their quality of life is adversely affected, and there is an increase in the probability of them falling into depression. Changing diet and physical activity with the effect of this process can lead to other diseases such as obesity and diabetes in

individuals (Bousquet et al., 2020). Since the course of COVID-19 disease varies in individuals with chronic diseases, careful follow-up is recommended (Sandalcı et al., 2020). It is recommended that individuals who are malnourished with nutrients consume supplements. The majority of those who used nutritional supplements (75.80%) and herbal products (86.20%) during the pandemic stated that they used these products to protect themselves from COVID-19 and to strengthen their immune systems (Kamarlı altun et al., 2022). When the literature is examined, it is seen that the nutrition and lifestyle habits of individuals have changed during the pandemic process, similar to the results of this study (Balanzá-Martínez et al., 2021). COVID-19 has increased interest in nutritional supplements, functional foods, and immune-boosting foods (Aysin & Urhan, 2021). In a similar study, it was observed that 46.1% of individuals consumed herbal medicines and 34.9% of them consumed functional foods during the pandemic to protect themselves from COVID-19 (Wróbel et al., 2021). In a study conducted in Poland, it was stated that the participants' interest in functional food and dietary supplements increased (Doğan et al., 2023). In this study, a significant increase was observed in functional food, food supplements, immune-boosting foods, and probiotic-prebiotic products compared to the pre-pandemic period.

It has been reported in studies that healthcare workers are mostly conscious of using nutritional support (Demir et al., 2021). In this study, health workers, students, and other groups were found to be conscious about nutritional supplements.

Many similar studies show a decrease in physical activity during the quarantine period (Puścion-Jakubik et al., 2021). In a study conducted by Souza et al., it was found that the physical activity levels of individuals decreased compared to the pre-quarantine period (Souza et al., 2022). In addition, changes in physical activity and changes in food consumption affect the body weight of individuals in this process. Most of the studies in the literature show that there is an increase in the body weight of individuals during the pandemic. And they cover more than 30% of the total study population (Cheikh Ismail et al., 2021). In the study conducted by Flanagan et al., 27.30% of individuals reported weight gain, while 17.30% reported weight loss (Flanagan et al., 2021). The prevalence of weight gain during the pandemic may increase diseases associated with weight gain (Bousquet et al., 2020). In a study conducted during the pandemic, a survey was conducted between vaccinated athletes and non-vaccinated athletes. The results showed that the physical activity levels of non-vaccinated athletes exceeded those

of their vaccinated counterparts. It was also noted that vaccinated athletes exhibited better eating habits (Ashouri et al., 2023). During the pandemic, physical activity levels of individuals decreased compared to the pre-pandemic period. In the post-pandemic period, it was observed that it was lower than before the pandemic and there was a negative trend in terms of physical activity.

As a result, individuals should be made aware of changes in their quality of life and nutritional habits in this process against a possible pandemic. In addition, when the literature was examined, we could not find a study conducted after the pandemic, although studies evaluating the pre-pandemic and its process were included. However, post-pandemic studies are important to examine the changes in individuals and habits of the pandemic process. Therefore, we think that more such studies are needed. The main limitation of this study is that data such as weight and height were evaluated with a self-reported questionnaire. No measurements were taken from individuals before and during the pandemic. This can lead to incorrect reporting of data.

Conclusions

It has been observed that individuals have changed their eating habits during the pandemic process, preferred products that strengthen the immune system, and showed more interest in nutritional supplements and functional foods. However, it can be said that after the pandemic, individuals' interest in these foods decreased and they returned to their pre-pandemic diet. In addition, it was observed that physical activity, which decreased during the pandemic process, decreased further in the post-pandemic period. For this reason, despite a possible pandemic situation, individuals should be made aware of their nutritional habits and physical activity and their sustainability should be ensured. In the face of events such as epidemics that will be experienced worldwide, societies should be consciously guided and permanence should be ensured. For this reason, it is recommended that countries have strategic plans within the framework of similar events and consciously guide the public. In this process, it is thought that the struggle of diseases such as epidemics will be difficult again in the future if nutritional habits and physical activity are misdirected or if the persistence does not continue even if they are directed correctly.

Reference

- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Ye, R. X., Wang, Q. Z., Sun, C., Sylvia, S., Rozelle, S., Raat, H., & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: A scoping review. In *Infectious Diseases of Poverty* (Vol. 9, Issue 1, pp. 1–12). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Ashouri, M., Nehzat Norozi tehrani, S., Karuppasamy Govindasamy, & Zouhal, H. (2023). Effect of Covid-19 on the Lifestyles of Vaccinated and Unvaccinated Elite Athletes: A Cross-Country Analysis. *Health Nexus*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.61838/kman.hn.1.2.1>
- Aysin, E., & Urhan, M. (2021). Dramatic increase in dietary supplement use during Covid-19. *Current Developments in Nutrition*, 5(Supplement_2), 207. https://doi.org/10.1093/cdn/nzab029_008
- Balanzá-Martínez, V., Kapczinski, F., de Azevedo Cardoso, T., Atienza-Carbonell, B., Rosa, A. R., Mota, J. C., & De Boni, R. B. (2021). The assessment of lifestyle changes during the COVID-19 pandemic using a multidimensional scale. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental*, 14(1), 16–26. <https://doi.org/10.1016/J.RPSM.2020.07.003>
- Bousquet, J., Anto, J. M., Iaccarino, G., Czarlewski, W., Haahtela, T., Anto, A., Akdis, C. A., Blain, H., Canonica, G. W., Cardona, V., Cruz, A. A., Illario, M., Ivancevich, J. C., Jutel, M., Klimek, L., Kuna, P., Laune, D., Larenas-linnemann, D., Mullol, J., ... Zubrinich, C. (2020). Is diet partly responsible for differences in COVID-19 death rates between and within countries? In *Clinical and Translational Allergy* (Vol. 10, Issue 1, p. 16). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13601-020-00323-0>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10227, pp. 912–920). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. C., & Di Napoli, R. (2020). Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32150360>
- Cesur, F., Cengiz, H., & Vural, H. (2022). The Effect of Walnut Consumption on Small Dense Low-Density Lipoprotein and Other Serum Lipid Parameters in Healthy Volunteers. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 7(1), 11–18. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2021-81996>
- Cheikh Ismail, L., Osaili, T. M., Mohamad, M. N., Al Marzouqi, A., Jarrar, A. H., Zampelas, A., Habib-Mourad, C., Omar Abu Jamous, Di, Ali, H. I., Al Sabbah, H., Hasan, H., Almarzooqi, L. M. R., Stojanovska, L., Hashim, M., Shaker Obaid, R. R., Elfeky, S., Saleh, S. T., Shawar, Z. A. M., & Al Dhaheri, A. S. (2021). Assessment of eating habits and lifestyle during the coronavirus 2019 pandemic in the Middle East and North Africa region: a cross-sectional study. *British Journal of Nutrition*, 126(5), 757–766. <https://doi.org/10.1017/S0007114520004547>
- Demir, G., Kılıçkalkan, B., & Takak, M. K. (2021). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Yetişkinlerin Besin Destekleri Kullanımlarının İncelenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 31(4), 430–439. <https://doi.org/10.54005/geneltip.988805>
- Dilber, F., & Dilber, A. (2020). The Effect of coronavirus (COVID-19) disease on the nutritional habits of individuals: The case of karaman province. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(3), 2144–2162. <https://doi.org/10.21325/jotags.2020.653>
- Doğan, G., Özyildirim, C., & Yabancı Ayhan, N. (2023). Supplementation use and diet changes during COVID-19 pandemic according to anxiety level and Mediterranean diet adherence. *Clinical Nutrition Espen*, 54, 122. <https://doi.org/10.1016/J.CLNESP.2023.01.022>

- Flanagan, E. W., Beyl, R. A., Fearnbach, S. N., Altazan, A. D., Martin, C. K., & Redman, L. M. (2021). The Impact of COVID-19 stay-at-home orders on health behaviors in adults. *Obesity*, 29(2), 438–445. <https://doi.org/10.1002/oby.23066>
- Ito, H., Nakasuga, K., Ohshima, A., Maruyama, T., Kaji, Y., Harada, M., Fukunaga, M., Jingu, S., & Sakamoto, M. (2003). Detection of cardiovascular risk factors by indices of obesity obtained from anthropometry and dual-energy X-ray absorptiometry in Japanese individuals. *International Journal of Obesity*, 27(2), 232–237. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.802226>
- Kamarlı altun, H., Seremet Kürklü, N., & Karaçil Ermumcu, M. Ş. (2022). Increased Use of Dietary Supplements and Herbal Products in Adults During COVID-19: A Cross-Sectional Study. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 7(1), 29–35. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2021-82238>
- Korkut Gençalp, D. (2020). Evaluation of dietary habits and physical activity status of first and emergency aid students in COVID-19 outbreak per. *Journal of Paramedic and Emergency Health Services*, 1(1), 1–15. https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/technical-guidance/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine?fbclid=IwAR0IxmHZqgX-uwgq0cNTsDM3BdHUogV8EcFbqiY3o1ALGzBP_hbzW6AwYnA
- Naja, F., & Hamadeh, R. (2020). Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(8), 1117–1121. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0634-3>
- Parment, W. E., & Sinha, M. S. (2020). Covid-19 — The law and limits of quarantine. *New England Journal of Medicine*, 382(15), e28. <https://doi.org/10.1056/nejmp2004211>
- Puścion-Jakubik, A., Bielecka, J., Grabia, M., Mielech, A., Markiewicz-żukowska, R., Mielcarek, K., Moskwa, J., Naliwajko, S. K., Soroczyńska, J., Gromkowska-Kępk, K. J., Nowakowski, P., & Socha, K. (2021). Consumption of food supplements during the three covid-19 waves in poland—focus on zinc and vitamin d. *Nutrients*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/nu13103361>
- Sandalcı, B., Uyaroğlu, O. A., & Sain Güven, G. (2020). COVID-19’da Kronik hastalıkların rolü, önemi ve öneriler. *Flora the Journal of Infectious Diseases and Clinical Microbiology*, 25(2), 132–138. <https://doi.org/10.5578/flora.69700>
- Souza, T. C. M., Oliveira, L. A., Daniel, M. M., Ferreira, L. G., Della Lucia, C. M., Liboredo, J. C., & Anastácio, L. R. (2022). Lifestyle and eating habits before and during COVID-19 quarantine in Brazil. *Public Health Nutrition*, 25(1), 65–75. <https://doi.org/10.1017/S136898002100255X>
- Tang, W., Hu, T., Hu, B., Jin, C., Wang, G., Xie, C., Chen, S., & Xu, J. (2020). Prevalence and correlates of PTSD and depressive symptoms one month after the outbreak of the COVID-19 epidemic in a sample of home-quarantined Chinese university students. *Journal of Affective Disorders*, 274, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.009>
- World Health Organization. (2020). *Food and nutrition tips during self-quarantine*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine>
- Wróbel, K., Milewska, A. J., Marczak, M., & Kozłowski, R. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on the composition of dietary supplements and functional foods notified in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph182211751>
- Zhang, L., & Liu, Y. (2020). Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. In *Journal of Medical Virology* (Vol. 92, Issue 5, pp. 479–490). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/jmv>

KOMPLEKS MOTOR HAREKETLER VE EXERGAME OYUNLARININ ORTAOKUL ÇOCUKLARININ DİKKAT, HİPERAKTİVİTE, DÜRTÜSELLİK, ZAMANLAMA DURUMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Özlem KANBİR¹, A. Oya ERKUT², Reyyan TEKİN³, Leyla KANBİR⁴

Gönderilme Tarihi: 27.06.2024 – Kabul Tarihi: 21.08.2024

Öz

Bu çalışma, kompleks motor hareketler ve exergame oyunlarının ortaokul çocuklarının dikkat, hiperaktivite, dürtüsellik, zamanlama durumlarına etkisinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma, nicel bir araştırma yöntemi olup ön test ve son testler uygulanarak deneysel araştırma yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 2023-2024 eğitim ve öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda eğitim gören 5. sınıf erkek öğrenciler oluştururken örneklem grubu ise İstanbul ili Ataşehir ilçesinde bulunan Şehit Haşım Usta İmam Hatip Ortaokulunda eğitim gören 5. sınıf öğrencilerinden 38 erkek çocuk dâhil olmuştur. Araştırmanın yapılabilmesi için İstanbul Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğünden gerekli araştırma izin belgeleri alınmıştır. Çalışma grupları olan 38 öğrenci, deney grubu (18 kişi) ve kontrol grubu (20 kişi) olarak ayrılmıştır ve deney grubu 12 hafta boyunca haftada bir gün şeklinde 6 ders süresi boyunca kompleks motor hareketler, 6 ders süresince de exergame oyunları oynamışlardır. Uygulama öncesinde ve sonrasında deney ve kontrol gruplarına MOXO dikkat testi ve Test of Gross Motor Development-3 (TGDM-3) testleri ön test- son test olarak uygulanmıştır. Ölçüm sonuçlarının grup içi ve gruplar arası zaman ilişkisinin değerlendirilmesi için karışık düzen ANOVA yöntemi kullanılmıştır, analizlerde ana etkilerin karşılaştırılmasında Bonferroni düzeltmesi yapılmış olup $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma değerleri olarak verilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarında deney grubu ve kontrol grubu arasında dikkat ve zamanlama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Dürtüsellik ve hiperaktivite alt boyutlarına bakıldığında, deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel anlamda farklılık olup, deney grubu lehine anlamlı sonuç elde edilmiştir ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Kompleks Motor Hareketler, Exergaming Oyunları, Dikkat, Hiperaktivite, Dürtüsellik, Zamanlama

¹ Sorumlu Yazar, Marmara Üniversitesi, ozlemkanbir@hotmail.com, ORCID NO: 0000-0001-6272-3720

² Marmara Üniversitesi, oerkut@marmara.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-1469-9970

³ Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, reyyan.tekin@gmail.com, ORCID NO: 0009-0001-8354-901X

⁴ Millî Eğitim Bakanlığı, leylakan1@hotmail.com, ORCID NO: 0009-0007-4298-9143

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF COMPLEX MOTOR MOVEMENTS AND EXERGAMES ON ATTENTION, HYPERACTIVITY, IMPULSIVITY, AND TIMING IN MIDDLE SCHOOL CHILDREN

Abstract

This study was conducted to examine the effects of complex motor movements and exergames on the attention, hyperactivity, impulsivity, and timing abilities of middle school children. The research is a quantitative study and involved an experimental design with pre-tests and post-tests. The population of the study consisted of 5th-grade male students attending schools affiliated with the Ministry of National Education in the 2023-2024 academic year. The sample group included a total of 38 male students from Şehit Haşim Usta Imam Hatip Secondary School in Ataşehir district, Istanbul. Necessary research permission documents were obtained from the Istanbul Provincial Directorate of National Education to conduct the study. The 38 students in the study groups were divided into an experimental group (18 students) and a control group (20 students). The experimental group performed complex motor movements for 6 lessons and played exergame for another 6 lessons, once a week for 12 weeks. Before and after the application, MOXO attention test and Test of Gross Motor Development-3 (TGMD-3) were administered to the experimental and control groups as pre-tests and post-tests. A mixed design ANOVA method was used to evaluate the time relationship within and between groups based on the measurement results, with Bonferroni correction applied to compare main effects. A p-value of <0.05 was considered statistically significant. Descriptive statistics were presented as the number of units (n), percentage (%), mean \pm standard deviation. No statistically significant difference was found between the experimental and control groups in terms of attention and timing ($p>0.05$). Regarding the sub-dimensions of impulsivity and hyperactivity, a statistically significant difference was found between the experimental and control groups, with results favoring the experimental group ($p<0.05$).

Keywords: Complex Motor Movements, Exergaming, Attention, Hyperactivity, Impulsivity, Timing

Atıf: Kanbir, Ö., Erkut, A. O., Tekin, R., Kanbir, L. (2024). Kompleks motor hareketler ve exergame oyunlarının ortaokul çocuklarının dikkat, hiperaktivite, dürtüsellik, zamanlama durumlarına etkisinin incelenmesi. *JHSS* 7(2), 103-125. <https://doi.org/10.61150/jhss.2024070202>

Giriş

Eğitim; bireylere bilgi, beceri, değer ve anlayış kazandırmayı amaçlayan bir süreçtir. Bu süreç genellikle belirli bir kurum veya kuruluş tarafından yürütülür ve öğretmenler tarafından yönetilir. Eğitim; bireylerin bilişsel, duygusal, sosyal ve fiziksel gelişimine katkı sağlar ve kültürel mirası aktararak ve yeniliği teşvik ederek toplumsal ilerlemeyi geliştirir (Woolfolk, 2016). Günümüz eğitim yaklaşımları, bireyi bütünsel, zihinsel, duygusal, fiziksel ve sosyal açıdan ele almayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, bireyin yalnızca bilinen niteliklerini geliştirerek değil, aynı zamanda bilinmeyen potansiyellerini ve yeteneklerini ortaya çıkararak kişisel gelişimine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Böylece fiziksel, duygusal ve zihinsel olarak sağlıklı, mutlu, üretken ve yetenekli bireylerden oluşan bir toplum oluşur. Modern hızlı teknolojik gelişmeler beden eğitimi ve sporun insan yaşamındaki önemini artırmıştır. Bu nedenle eğitimin temel amaçlarının geliştirilmesinde daha geniş bir rol oynayan beden eğitimi ve spor, her türden bireyin gelişimini destekleyen alanlar olarak öne çıkmaktadır (Yenal, Çamlıyer, Saracaloğlu, 1999).

Eğitimin temelini oluşturan insanın nasıl öğrendiği konusunda yıllar geçtikçe yapılan araştırmalar sonucunda çeşitli öğrenme teorileri ortaya çıkmıştır. Davranış teorisi, öğrenmenin uyarın-davranış ilişkilerine ve pekiştirmeye dayandığını belirtir. Bilişsel teoriye göre öğrenme zihinde gerçekleşir ve tam olarak gözlemlenemez. Duygusal teoriler ise öğrenmenin duygusal yönlerini vurgular ve bireylerin ahlaki yönleriyle ve benlik kavramlarıyla ilgilenir. Son olarak öğrenme süreçleri, beyin yapısı ve işlevi açısından beyin uyumlu öğrenme ve öğretme stratejileri ortaya çıkmış ve beyin temelli öğrenmenin nörofizyolojik teorisinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Çepni, Keleş, 2006). Beyin temelli öğrenme teorisi, öğrenmenin bilişsel ve sinir bilimlerindeki araştırmaların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır ve ne kadar çok duygusal bilgi ve beceri aktarılırsa öğrenmenin o kadar sürdürülebilir olacağını öne sürer.

Dikkat, etrafımızdaki birçok uyarın arasından o anki ihtiyaçlarımıza ve hedeflerimize uygun olanı seçmemize, bireyin psikolojik ve fiziksel durumunu kontrol etmemize olanak tanıyan sinir sistemimizin en önemli işlevlerinden biridir. Bu, uyarın üzerindeki enerjiyi temsil eder (Kolb ve Wishaw, 2009; Karagöz, 2008). Duyu organına gelen her uyarın, belirli koşullar altında seçilir ve diğer uyarınlardan ayrılır. Her durumun kendine özgü koşulları, seçilen uyarın grubunu farklılaştırabilir, onları diğer uyarınlardan farklılaştırabilir ve odağa getirebilir. Bu durum

organizmanın ihtiyaçlarına göre odaklı ve organize bir süreç olduğunu göstermektedir (Aydın, 2000, s.140). Dikkat, bir organizmanın zihninin değişen sürelerde bir uyarana konsantrasyon olma kapasitesidir. Dikkat belirli süreçlere dayanır: uyarılma ve yok olma. Zihin dış uyarıların algıları ve bunlardan en önemlisini veya amacına uygun olanı seçer (Öztürk, 1995, s.280).

Dikkatin yapısı dört temel bileşenden oluşur. Bunlar; seçici dikkat, sürekli dikkat, bölünmüş dikkat ve odaklanmış dikkattir (Goldstein, 2013; Kula, 2018).

Seçici Dikkat: Beynin, birçok dış uyarı, anı ve anılardaki düşünceler arasından bir eyleme uygun olanı seçmemizi sağlayan zihinsel yeteneğine verilen addır (Corbetta 1998). Seçici dikkat, dikkatin belirli bir uyarana odaklanıp diğer uyarıların göz ardı ettiği bir durumdur. Başka bir deyişle seçici dikkat, bireyin sınırlı sayıda duyuşsal uyarıyı önceliğe göre bilgi işlem sürecine yönlendirebilme yeteneğidir (Kornhuber 1984). Seçici dikkat, dikkat dağıtıcı unsurları bastırırken bir veya iki uyarana odaklanabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Yaycı 2007).

Sürekli Dikkat: Gelen bilgilerin uzun süreler boyunca etkili ve verimli bir şekilde işlenmesiyle ilgilidir ve yorgunluk, kaygı ve motivasyon gibi faktörlerden güçlü bir şekilde etkilenen dikkat görevleri kullanılarak ölçülür (Abernethy ve ark.2007). Sürekli dikkat, aynı zamanda kişinin dikkatini belirli bir göreve kesintisiz olarak odaklayabilme yeteneği olarak da tanımlanabilir. Sürekli dikkat, tutarlı bir davranışsal tepkinin belirli bir süre boyunca aktivitenin sonuna kadar sürdürülmesidir. Belirli bir süre boyunca materyalin üzerinde dikkati (konsantrasyonu) sürdürme yeteneğidir. İşlevselliği tanımlayan yeteneğin uzun bir süre sonra dikkati toparlayabilmesi durumudur (Yaycı 2007).

Bölünmüş Dikkat: Birden fazla uyarana yanıt veren ve tüm uyarılara odaklanma ve dikkat sağlayan bir zihin durumudur (Cohen, 2001).

Yoğunlaştırılmış Dikkat: Bir uyarıcıyı seçip ona yoğunlaşan zihinsel durumdur. Her ne kadar seçici dikkat gibi görünse de burada dikkat keskinliği bir konsantrasyon durumunu ifade etmektedir (Baddeley, 1990).

Kompleks motor hareketler, birden fazla kas grubunun koordineli bir şekilde çalışmasını gerektiren ve genellikle bilinçli kontrol gerektiren hareketlerdir. Bu tür hareketler, motor becerilerin gelişimi, öğrenilmesi ve performansı açısından önemlidir. Bu hareketler, spor aktiviteleri, müzik aletleri çalma, yazı yazma gibi faaliyetleri içerir (Schmit, 2011).

Kompleks motor hareketler, merkezi sinir sistemi tarafından kontrol edilir ve planlanır. Beynin çeşitli bölgeleri (motor korteks, bazal ganglionlar, serebellum) bu süreçte önemli rol oynar. Motor kontrol; hareketlerin doğru, akıcı ve hedefe yönelik şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Koordinasyon, farklı kas gruplarının zamanlamasının ve kuvvetinin hassas şekilde ayarlanmasını gerektirir. Kompleks motor hareketlerin nörofizyolojik temelleri, beyin ve sinir sisteminin karmaşık işleyişi ile ilgilidir. Beynin motor korteksi, hareketlerin planlanmasında ve başlatılmasında kritik rol oynar. Serebellum, hareketlerin hassasiyetini ve koordinasyonunu sağlar. Bazal ganglionlar ise hareketlerin akıcılığı ve öğrenilmesinde görev alır (Krakauer ve Mazzoni, 2011).

Exergaming, “exercise” (egzersiz) ve “gaming” (oyun) kelimelerinin birleşiminden oluşan bir terimdir ve fiziksel egzersizi video oyunları ile birleştiren bir aktiviteyi ifade eder. Exergaming, oyuncuların fiziksel aktiviteleri yapmalarını gerektiren oyunlar aracılığıyla eğlenerek egzersiz yapmalarını sağlar. Bu tür oyunlar, hareket algılama teknolojileri (örneğin, hareket sensörleri, kameralar) kullanarak oyuncuların hareketlerini izler ve oyun içinde performanslarını değerlendirir (Staiano ve Calvert, 2011).

Üç boyutlu bedensel hareketlerin iki boyutlu ekranda yansması ile kullanıcıdan aldığı motorsal geri bildirimlerin kayıtlarını ekrana yansıtabilen bir mekanizmalar sistemi olarak tanımlanmaktadır. Vücut hareketlerimiz üç boyutlu olarak algılanabilir; bu hareketler verdiğimiz tepkiyi hız, zaman ve kuvvet açısından ölçerek oyundaki versiyonumuza ekleyebilir. Exergame oyunları ifadeyle bizlerin ekran karşısındaki sesleri, hareketleri, tepki süreçlerimizi algılayan sistemleri sayesinde herhangi bir bağ olmaksızın, ekrandaki görüntü ile fiziksel etkileşimde olunan bir aktivite biçimidir. Sensör ve kameralar bulunurken bu oyun konsolları ya da teknolojik tabanlı aletler sayesinde, kullanıcılarına oyunda uygulanması doğru olacak vücut hareketleri ile oyunu kontrol etmelerini ve görevleri yerine getirmelerini sağlamaktadır (Lamboglia ve ark. 2013)

Exergame uygulamaları; Dance Dance Revolution (DDRTM), Sony Eye Toy (2004), Nintendo Wii (2006), Wii Fit (2007), Playstation Move (2009), Microsoft XBOX Kinect (2010) gibi çeşitli ticari değerleri olan ürünler yoluyla uygulanmaktadır (Kula, 2023).

Bu bilgiler ışığında, ortaokul çocuklarına uygulanan 12 haftalık kompleks motor hareket ve exergaming oyunlarının ortaokul çocuklarının dikkat gelişimleri üzerine etkisinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemi olup ön test ve son testlerin yapıldığı deneysel araştırma modeli uygulanmıştır. Nicel araştırma yöntemleri araştırmalarda sayısal verilerin toplandığı ve bu verilerin analiz edilerek sistematik bir şekilde açıklanabildiği yöntemdir. Bu tür araştırmalar genellikle hipotezlerin test edilmesine, ilişkilerin belirlenmesine ve nedensel bağlantıların incelenmesine odaklanır. Nicel araştırma yöntemleri, verilerin objektif bir şekilde toplanıp, analiz edilmesini sağlamaktadır (Creswell, 2014, Bryman, 2016).

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma değerleri olarak verilmiştir. Ölçüm zamanlarına göre grupların karşılaştırılmasında Karışık Düzen ANOVA analizi kullanılmıştır. Karışık Düzen ANOVA analizlerinde ana etkilerin karşılaştırılmasında Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

Araştırmanın Katılımcıları

Bu araştırmanın evrenini, 2023-2024 eğitim ve öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda eğitim gören 5. sınıflar oluştururken örneklem grubu ise İstanbul ili Ataşehir ilçesi Şehit Haşim Usta İmam Hatip Ortaokulunda eğitim gören 5. sınıf öğrencilerinden toplam 38 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrenciler basit seçkisiz yöntem ile seçilmiş olup deney grubunu beden eğitimi ve spor derslerini exergame oyunları ve kompleks motor hareketler ile işleyen grup (18 kişi) ve kontrol grubunu ise beden eğitimi ve spor derslerini normal okul müfredatına göre işleyen grup (20 kişi) olmak üzere oluşturulmuştur.

Basit seçkisiz yöntemde evrenden seçilen her bireyin örnekleme dâhil edilme olasılığı eşittir. Hedef kitledeki her birey, rastgele ve bağımsız bir şekilde seçilmektedir. Bu yöntem, sonuçların genellenebilirliğini artırır ve örneklemin, evreni temsil etmesini sağlar (Thompson, 2012, Lohr, 2010).

Tablo 1: Katılımcıların Gruplara Dağılımı ve Yaş Ortalamaları

	İstatistikler
Yaş	9,84±0,37
Grup	Exergame Oyunları ve Kompleks Motor Hareketler Grubu 18 (%47,00)
	Kontrol Grubu 20 (%53,00)
Toplam	38 (%100)

Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında verilerin toplanması için MOXO Sürekli Performans Testi, Test of Gross Motor Development (TGDM-3)- Kaba Motor Gelişim Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formları her öğrencinin sınıf ortamında kendisi tarafından doğru bilgilerle eksiksiz doldurulması sağlanmıştır. MOXO Sürekli Performans Testi, bu testin uygulayıcısı ve raporlayıcısı olan Klinik Psikolog tarafından, ölçeğin gerektirdiği test protokol sürecine bağlı kalarak okulun içerisinde bulunan bilişim odasındaki bilgisayarlar ile her çocuk için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. TGDM-3 Kaba Motor Gelişim Testi, araştırmacı ve her sınıfın beden eğitimi öğretmeni ile beraber 2 farklı açıdan kamera kaydı alınmak üzere test protokol sırasına uygun bir şekilde ölçümler yapılmıştır.

Moxo Sürekli Performans Dikkat Testi

Moxo Sürekli Performans Testi, bilgisayar ortamında gerçekleşen ve içerisinde farklı görsel ve işitsel uyaranların ve çeldiricilerin yer aldığı kişiye özel bir testtir. Bu test 6 yaşından itibaren çocuklar, gençler ve yetişkinler tarafından kullanılabilen bir testtir. Moxo Sürekli Performans Testi, birçok dünya ülkesinde ve ülkemizde aktif olarak kullanılan ruhsatlı bir testtir. Test, İsrail Hadassah Üniversitesi öğretim görevlileri Berger ve Goldzweig (2010) tarafından oluşturulmuştur (Slobodin, 2020).

Moxo Sürekli Performans Testi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı koyma amacıyla tasarlanmış olup online olarak bilgisayar aracılığıyla yapılabilen bir testtir. Objektif ve klinik olarak onay almış, hassasiyeti (%90) ve özgünlüğü (%85) bilimsel olarak kanıtlanan bir test ölçütüdür (Cassuto, Simon ve Berger, 2013, s.3).

Test Of Gross Motor Development- 3 (TGDM-3)

TGDM-2, 2013 yılında yeniden Ulrich tarafından revizyona uğrayarak TGDM-3 olarak geliştirilmiştir. Testin önceki versiyonlarında yer alan bazı beceri ölçme hareketleri değiştirilmiştir. Örneğin; yer değiştirme beceriler kısmında atlama testi ölçekten çıkarılmıştır bunun yerine sekme testi eklenmiştir. Bu değişiklik ile beraber yer değiştirme test sayısı toplamda altı test olacak şekilde belirlenmiştir. Nesne kontrolü ile ilgili olan kısımda isim değişikliğine gidilerek “top beceri testleri” olarak değiştirilmiştir. Testin bu kısmı için topa plastik raket ile el önu vuruşu yapması eklenmiştir. Bir değişiklik de top atma becerilerinde yapılmıştır. Bir önceki versiyonda yer alan alttan top yuvarlama yerine alttan top atma beceri testi eklenmiştir ve böylece nesne kontrolü kısmı altı testten yedi teste yükselmiştir. TGDM-3’ün Türkçeye uyarlaması Gençtürk (2022) tarafından gerçekleştirilmiştir. TGDM-3’ün Türkçe formu, geçerlik ve güvenirlik çalışması 5 ile 10 yaş arası toplam 202 çocuk ile yapılmıştır. Güvenirlik hesaplamasında, iç tutarlılık 0,60 üzeri bulunmuştur (Cronbach α katsayısı), test tekrar test güvenirliliği ve bağımsız değerlendiriciler arası tutarlılık ölçütleri (sınıf içi korelasyon ICC) hesaplanmıştır. Tüm becerilerin ICC değeri 0,89 üzeri bulunmuştur. Test tekrar test analizlerinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır $p < 0,05$. Geçerlik analizinden TGDM-3 yapı geçerliğini test etmek için açılımlayıcı faktör analizi, içerik geçerliği ve tahmin geçerlik uygulamaları ile sağlanmıştır. Tüm bu bilgiler ışığında TGDM-3’ün kaba motor beceri ölçümleri Türk çocukları için uygulanabilir, güvenilir ve geçerli bir testtir (Gençtürk, 2022).

Katılımcıların Dâhil Olduğu Uygulamalar

Kompleks Motor Hareketler: Araştırmacı tarafından hazırlanan, birbirinden farklı motor hareketlerin yer aldığı, aynı anda birden fazla farklı motor becerilerini kullanmalarını sağlamak, devinışsel bir süreç içerisindeyken işin içine zihinsel süreçlerin de dâhil edildiği oyun ve egzersiz programları kullanılmıştır. Kompleks motor hareketler, basitten karmaşığa doğru zorluk derecesine sahiptir. Bu hazırlanan karmaşık egzersiz programları 12 haftalık araştırma süresi boyunca araştırmacı tarafından öğrencilere uygulanmıştır.

Xbox Konsol Oyunları: Microsoft tarafından geliştirilen Xbox Kinect 360, bir oyun konsolu olup içindeki hassas ve gelişmiş sensörler ve kameralar sayesinde her türlü hareketi, işitsel uyarımları algılayan, yüz tanıyabilen ve algıladığı hareketleri 3 boyutlu bir şekilde görsele

aktarabilen bir oyun konsoludur. Bu oyun konsolunu kullanabilmek için herhangi bir oyun kontrolcüsüne gerek yoktur (Türkbey, 2014). Xbox konsol oyunlarının içerisinde yer alan çocukların gelişim dönemlerine uygun spor branşlarına özgü beceriler ve farklı fiziksel aktivite içeriklerinden oluşan 6 adet oyun seçilerek 12 haftalık araştırma süreci boyunca çocuklar tarafından uygulanmıştır.

Tablo 2: 12 Hafta Boyunca Deney Grubuna Uygulanan Antrenman Programları

	Kompleks Motor Hareketler ve Xbox 360 Oyunları Oynayan Grup
1. Hafta	Top Havada Oyunu Süre: 40 dk
2. Hafta	Kinect Sport Masa Tenisi Süre: 40 dk
3. Hafta	Renkleri ve Topu Yakala Süre: 40 dk
4. Hafta	Kinect Sport Plaj Voleybolu Süre: 40 dk
5. Hafta	Rakamlarla Dans Süre: 40 dk
6. Hafta	Kinect Sport Bowling Süre: 40 dk
7. Hafta	Karışık Top Yakalama Süre: 40 dk
8. Hafta	Kinect Sport Season 2 Kort Tenis Süre: 40 dk
9. Hafta	Hop Hop Zıpla Süre: 40 dk
10. Hafta	Kinect Sport Season 2 Kayak Süre: 40 dk
11. Hafta	Karışık Sağ Sol Süre: 40 dk
12. Hafta	Kinect Sport Season 2 Futbol Süre: 40 dk

Verilerin İstatistiksel Analizi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma değerleri olarak verilmiştir. Ölçüm zamanlarına göre grupların karşılaştırılmasında Karışık Düzen ANOVA analizi kullanılmıştır. Karışık Düzen ANOVA analizlerinde ana etkilerin karşılaştırılmasında Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde toplanmış olan tüm verilerin belirtilen veri toplama araçlarından elde edilen ön test ve son test uygulama analizlerinin, bu çalışmanın cevap aradığı sorulara yönelik deney ve kontrol grubu arasındaki sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3: Deney Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Dikkat Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İç n	X \pm SS	F	P
Kompleks	Dikkat Ön Test	18	-0,08 \pm 1,03		
Motor	Dikkat Son Test	18	-0,76 \pm 2,43	1,837	0,180
Hareketler ve Exergame Grubu					

Tablo 3'e göre deney grubuna ait dikkat testinden almış oldukları ön test puan ortalaması X: -0,08, son test puan ortalamaları X: -0,76 olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farka ilişkin elde edilen F puanı (1,837) 0,180 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p > 0,05$).

Tablo 4: Kontrol Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Dikkat Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
Kontrol Grubu	Dikkat Ön Test	20	-0,41±1,42	2,570	0,113
	Dikkat Son Test	20	-1,18±2,05		

Tablo 4'e göre kontrol grubuna ait dikkat testinden almış oldukları ön test puan ortalaması X: -0,41, son test puan ortalamaları X: -1,18 olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farka ilişkin elde edilen F puanı (2,570) 0,113 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 5: Deney Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Zamanlama Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	Zamanlama Ön Test	18	-1,94±1,53	1,438	0,234
	Zamanlama Son Test	18	-1,49±2,2		

Tablo 5'e göre deney grubuna ait zamanlama testinden almış oldukları ön test puan ortalaması X: -1,94, son test puan ortalamaları X: -1,49 olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farka ilişkin elde edilen F puanı (1,438) 0,234 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 6: Kontrol Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Zamanlama Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
---------	---------------	------	------	---	---

Grup	Zamanlama	Ön Test	X±SS	F	P
Kontrol Grubu	Zamanlama	Ön Test	-0,75±1,61	1,909	0,171
	Zamanlama	Son Test	-2,24±2,54		

Tablo 6'ya göre kontrol grubuna ait zamanlama testinden almış oldukları ön test puan ortalaması $X:-0,75$, son test puan ortalamaları $X: -2,24$ olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farkına ilişkin elde edilen F puanı (1,909) 0,171 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 7: Deney Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Dürtüsellik Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	Dürtüsellik	18	0,14±1,34	0,014	0,907
	Dürtüsellik	18	0,32±1,18		

Tablo 7'ye göre deney grubuna ait dürtüsellik testinden almış oldukları ön test puan ortalaması $X: 0,14$, son test puan ortalamaları $X: 0,32$ olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farkına ilişkin elde edilen F puanı (0,014) 0,907 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 8: Kontrol Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Zamanlama Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
Kontrol Grubu	Dürtüsellik	20	-3,77±12,67	2,442	0,123

Dürtüsellik	20	-1,46±3,19 ^b
Son Test		

Tablo 8'e göre kontrol grubuna ait dürtüsellik testinden almış oldukları ön test puan ortalaması X: -3,77, son test puan ortalamaları X: -1,46 olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farkına ilişkin elde edilen F puanı (2,442) 0,123 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 9: Deney Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Hiperaktivite Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	Hiperaktivite	18	-1,94±3,73 ^{ab}		
	Ön Test				
	Hiperaktivite	18	-0,99±3,08 ^{ab}	0,054	0,817
	Son Test				

Tablo 7'ye göre deney grubuna ait hiperaktivite testinden almış oldukları ön test puan ortalaması X: -1,94, son test puan ortalamaları X: -0,99 olarak hesaplanmıştır. Puan ortalamalarının farkına ilişkin elde edilen F puanı (0,054) 0,817 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 10: Kontrol Grubunun Grup İçi Moxo Sürekli Performans Testi Hiperaktivite Puanları

Gruplar	Grup Ölçümler	İçin	X±SS	F	P
Kontrol Grubu	Hiperaktivite	20	-5,53±7,74 ^b		
	Ön Test				
	Hiperaktivite	20	-15,29±34,1 ^b	6,327	0,014*
	Son Test				

Tablo 10'a göre kontrol grubuna ait hiperaktivite testinden almış oldukları ön test puan ortalaması X: -5,53, son test puan ortalamaları X: -15,29 olarak hesaplanmıştır. Puan

ortalamalarının farkına ilişkin elde edilen F puanı (6,327) **0,014*** düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 11: Moxo Sürekli Performans Testi Gruplar Arası Dikkat Testi Karşılaştırması

Ölçümler	n	Gruplar Arası Ölçüm	Ort. Ss.	F	p
Dikkat Ön Test	18	Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	-0,08±1,03	0,656	0,582
	20	Kontrol Grubu	-0,41±1,42		
Dikkat Son Test	18	Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	-0,76±2,43	0,526	0,666
	20	Kontrol Grubu	-1,18±2,05		

Tablo 11’de Moxo sürekli performans testinin dikkat alt boyutu ön test ve son test sonuçlarında, deney grubu ve kontrol grubu karşılaştırılmıştır, yapılan gruplar arası farklılığa bakıldığında ön test ve son test değerlerinde gruplar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 12: Moxo Sürekli Performans Testi Gruplar Arası Zamanlama Testi Karşılaştırması

Ölçümler	n	Gruplar Arası Ölçüm	Ort. Ss.	F	p
Zamanlama Ön Test	18	Kompleks motor hareketler ve exergame grubu	-1,94±1,53	0,558	0,645
	20	Kontrol Grubu	-1,75±1,61		

Zamanlama Son Test	18	Kompleks motor hareketler ve exergame grubu	-1,49±2,2	2,519	0,065
	20	Kontrol Grubu	-2,24±2,54		

Tablo 12’de Moxo sürekli performans testinin zamanlama alt boyutu ön test ve son test sonuçlarında deney grubu ve kontrol grubu karşılaştırılmıştır, yapılan gruplar arası farklılığa bakıldığında ön test ve son test değerlerinde gruplar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 13: Moxo Sürekli Performans Testi Gruplar Arası Dürtüsellik Testi Karşılaştırması

Ölçümler	n	Gruplar Arası Ölçüm	Ort. Ss.	F	p
Dürtüsellik Ön Test	18	Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	0,14±1,34	2,012	0,120
	20	Kontrol Grubu	-3,77±12,67		
Dürtüsellik Son Test	18	Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	0,32±1,18 ^a	5,252	0,003*
	20	Kontrol Grubu	-1,46±3,19 ^b		

Tablo 13’te Moxo sürekli performans testi dürtüsellik alt boyutu ile ilgili deney ve kontrol grubunun ön test- son test değerlerine yer verilmiştir. Gruplar arası ön test puanları arasında farklılık bulunmamaktadır. Son test değerlerine bakıldığında gruplar arası istatistiksel olarak

anlamlıdır ($p<0,05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin dürtüsellik testi ortalamaları deney grubuna göre daha düşüktür.

Tablo 14: Moxo Sürekli Performans Testi Gruplar Arası Hiperaktivite Testi Karşılaştırması

Ölçümler	n	Gruplar Arası Ölçüm	Ort. Ss.	F	p
Hiperaktivite Ön Test	18	Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	-1,94±3,73 ^{ab}	4,284	0,008*
	20	Kontrol Grubu	-5,53±7,74 ^b		
Hiperaktivite Son Test	18	Kompleks Motor Hareketler ve Exergame Grubu	-0,99±3,08 ^{ab}	3,100	0,032*
	20	Kontrol Grubu	-15,29±34,1 ^b		

Tablo 14'te Moxo sürekli performans testi hiperaktivite alt boyutu ile ilgili deney ve kontrol grubunun ön test- son test değerlerine yer verilmiştir. Gruplar arası ön test puanları arasında istatistiksel açıdan farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Son test değerlerine bakıldığında gruplar arası istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Kontrol grubunda yer alan bireylerin dürtüsellik testi ortalamaları deney grubuna göre daha düşüktür.

Tartışma ve Sonuç

Kompleks motor hareketler ve exergaming oyunlarının ortaokul çocuklarının dikkat, hiperaktivite, zamanlama ve dürtüsellik durumlarına etkisinin incelenmesini konu eden bu çalışmamızda moxo sürekli performans dikkat testinin değerlendirmiş olduğu dört alt boyutun deney ve kontrol grupları arasındaki farklılıkları incelenmiştir. Grupların ön test ve son test değerlendirilmesine bakıldığında dikkat ve zamanlama düzeyleri arasında istatistiksel açıdan

anlamli bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte diğ er alt boyutlardan olan hiperaktivite ve dü rtüs ellik düzeyleri arasında anlamli bir farklılık tespit edilmiş olup deney grubunun uygulama süresi sonrasında hiperaktivite ve dü rtüs ellik puanlarında daha düşük puan aldıkları gözlemlenmiştir. Bu sonuca göre hiperaktivite ve dü rtüs ellik durumlarını daha kontrol edebilme gelişimi gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde spor ya da fiziksel etkinliklerin dikkat, hiperaktivite, dü rtüs ellik ve zamanlama durumlarını değerlendiren, ölçümlerde moxo sürekli performans dikkat testinin kullanıldığı çalışmaların çok fazla olmamasından dolayı tartışma kısmında diğ er dikkat testleri ile yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Erođlu ve arkadaşları (2022), yapmış oldukları sporun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğ u belirtileri ve ç eldiricilerle oluşan performans kaybı üzerine etkisi çalışmasında toplam 147 çocuk ile çalışmışlardır. Bu çalışmada katılımcıların bazıları psikopatolojisi olan ve olmayan gruplar olarak ayrılmış olup her iki grup da haftada 2 saat futbol oynamışlardır, araştırma sonuçlarına göre çocukların dikkat, zamanlama düzeyleri arasında bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuç, yapmış olduğumuz araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Peker'in (2017) yapmış olduğu Life Kinetik egzersizlerinin bilişsel işlemler üzerine etkisi çalışmasında, 20 sağlıklı elit sporcu ile haftada 3 gün 30 dakikalık life kinetik egzersiz programı uygulamışlardır. Uygulama sonucunda sporcuların dikkat, dikkat alt boyutları, eş zamanlılık ve bilişsel işlem performanslarında grup içi ve gruplar arası bir farklılık bulunamamıştır. Bu çalışmanın sonucu da çalışmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Yaş ar ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu okçularda life kinetik antrenmanlarının dikkat, el göz koordinasyonu ve atış performansı üzerine etkisi adlı çalışmada 10 hafta boyunca haftada 1 gün 60 dakikalık karmaşık motor hareketlerden oluşan life kinetik egzersiz programı uygulanmıştır. Uygulama sonunda deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında gruplar arasında farklılık gözlemlenmemiştir ve bu araştırmanın sonucu, çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte alan yazına bakıldığında çalışmada elde ettiğimiz sonuçlardan, farklı sonuçlar elde eden çalışmalar da bulunmaktadır. Yıldırım'ın (2023) zihinsel ve life kinetik antrenmanlarının voleybolcularda dikkat ve konsantrasyon üzerine etkisi adlı çalışmada 66 voleybolcu üzerinde 8 haftalık zihinsel antrenman ve life kinetik antrenmanları sonunda deney grubunun grup içi dikkat düzeylerinde ve deney ile kontrol grubu karşılaştırılmasında deney grubu lehine dikkat test sonuçlarında anlamli farklılık tespit edilmiştir. Vural'ın (2016) yapmış olduğu çalışmada life kinetik antrenmanlarının genç erkek basketbolcularda denge, reaksiyon

süresi ve dikkat üzerine etkisi adlı çalışmada 12 hafta boyunca karmaşık motor becerilerden oluşan antrenman programı uygulanmıştır. Deney grubunun hem grup içi hem de deney kontrol grubu karşılaştırılmasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Büyüktaş (2021) 10-14 yaş grubu tenisçilerde beyin temelli egzersizlerin bilişsel ve motorsal beceriler üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında 12 hafta süren beyin temelli antrenman programı sonrası tenisçilerde motor ve bilişsel becerilerinde olumlu anlamda etki ettiği sonucunu bulmuştur. Araştırmanın sonucu ile aynı sonuçları elde etmiş benzer çalışmalar da bulunmaktadır. Benzing ve Schmidt (2019) yapmış oldukları exergame oyunlarının bilişsel işlevler üzerine etkisi çalışmasında 8 ile 12 yaş çocuklar ile 8 hafta süresince, bir haftada sadece 30 dakika exergame oyunları oynamışlardır. Son test puanlarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamışlardır bu da araştırmamızın sonuçlarını destekler nitelikte benzerlik göstermektedir. Farklılığın bulunmamasını müdahale süresinin kısa olmasından ve tekrarlı olmamasından kaynaklandığını düşünmektedirler. Araştırmadan elde ettiğimiz sonuçlar ile benzer sonuçlar elde eden bir başka çalışma da Bikic ve arkadaşlarının (2017) DEHB tanısı konulmuş çocuk ve ergenlere uygun olarak geliştirilen bilimsel beyin eğitimi eğitsel içerikli oyunun bilişsel test, dikkat testleri, DEHB semptomları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Sala, Tatlıdil ve Gobet (2017) yapmış oldukları exergame etkinliklerinin bilişsel süreçlere etkisini inceleyen 17 farklı çalışmayı inceledikleri meta analiz sonuçlarına göre exergame müdahalelerinin bilişsel süreçlere tam olarak etkisinin bazı çalışmalarda çok az etkili olduğu, bazı çalışmalarda da etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir ve sonuçlar bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Araştırmanın sonuçlarından farklı olarak Özdemir (2019) Xbox konsol oyunlarının çocukların dikkat becerilerini incelediği çalışmasında 28 öğrenci ile haftanın iki günü 40 dakikalık etkinlikler yapmışlardır. Bu çalışmanın sonucunda exergame oyunları ile ders işleyen çocukların dikkat seviyelerinde artış olduğu tespit edilmiştir ve bu sonuç elde ettiğimiz bulgulardan farklılık göstermektedir. Bulgularımız ile farklı sonuçlar elde eden bir başka çalışma da Kocaoğlu'na (2022) aittir. Kocaoğlu'nun yapmış olduğu çalışmada 12-13 yaş voleybol oynayan sporculara 12 hafta boyunca içeriği tamamen karmaşık motor hareketlerden oluşan life kinetik antrenman programı ile sporcuların, çabukluk, reaksiyon ve teknik beceri düzeylerinin ölçümünü yapmıştır. Araştırma sonucuna göre life kinetik antrenmanları ile sporcuların çabukluk, reaksiyon ve teknik beceri performansları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Orhan'ın (2015) yapmış olduğu "Kinetik Beyin

Egzersizleri Programının Motor Beceri, Koordinasyon, Reaksiyon Süresi, Dikkat ve Denge Özelliklerine Etkisi” adlı çalışmasında yaşları 9-10 olan deney grubunda 14, kontrol grubunda 13 olmak üzere toplamda 27 çocuk ile yapmış olduğu haftada 2 gün 35’er dakikalık toplam 24 seanslık kinetik beyin egzersizleri programı uygulamıştır. Araştırma sonucunda, görsel reaksiyon süresi test edilmiştir. Deney grubunun ön test ve son test farklılığı sonuçlarına göre dominant elin reaksiyon süresi istatistiksel olarak anlamlı olmasa da geliştiği gözlemlenmiştir. Bir başka araştırma da Böge, Tatlıcı ve Arslan’ın (2022) yapmış oldukları “Elit Eskrimcilerde Yorgunluğun Görsel Motor Reaksiyon Sürelerine Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmadır ve bu çalışma, 19 milli eskrimci ile yapılmış olup çalışma sonucunda baskın el ve baskın olmayan eldeki görsel motor reaksiyon sürelerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Aynı çalışmada kadın ve erkek sporcuların reaksiyon süreleri cinsiyet farklılığı açısından değerlendirilmiş olup cinsiyetler arasında da herhangi bir farklılık gözlemlenmemiştir. Araştırmanın bulgularında, deney ve kontrol gruplarının dürtüsellik ve hiperaktivite durumlarının, deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu sonuçlar ile literatürde aynı sonuçları elde eden benzer çalışmalar da bulunmaktadır.

Yurdakul’un (2017) genç bireylerde voleybol sporunun dürtüsellik üzerine etkisinin araştırılması konulu çalışmasında toplam 47 voleybol sporunu yapan 12-18 yaş arası çocuklarda 3 ay boyunca uygulanan antrenman programı sonrası dürtüsellik düzeylerinde düşüş olduğu gözlemlenmiştir, bu sonuçlar araştırmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Benzer sonuçlar elde edilen bir başka çalışma da Pan ve arkadaşlarının (2016) ergen bireyler üzerindeki çalışmasıdır. 12 haftalık masa tenisi egzersizinden sonra çocukların dürtüsel davranışları ve yürütücü fonksiyonlarında olumlu anlamda gelişim sağladığı ve bu spor aktivitesinin dikkat, hiperaktivite ve dürtüsellik davranışları gösteren çocuklarda bir tedavi olabileceği sonucunu elde etmişlerdir. Reza ve Hamid (2011) yapmış oldukları çalışmada DEHB tanısı almış çocuklara 16 hafta boyunca haftada iki gün 1’er saat bisiklet sürme egzersizi etkisini inceledikleri çalışmada, çocukların dikkatsizlik ve hiperaktivite düzeylerinde önemli düşüşler olduğunu tespit etmişlerdir, bu sonuçlar da araştırmamızı destekler nitelikte benzer sonuçlar elde etmiştir. Smit (2013) yaptığı çalışmada hiperaktivite ve dürtüsellik semptomu gösteren çocuklarda 9 hafta süresi boyunca haftada 5 gün en az 30 dakika voleybol oynamışlardır ve uygulama sonrasında çocukların hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarında düşüş olduğu gözlemlenmiştir ve bu sonuç araştırma sonuçları ile benzerlik taşımaktadır.

Sonuç olarak, kompleks motor hareketler ve exergame oyunları çocukların hiperaktivite ve dürtüsellik durumlarını azaltma konusunda bir etkiye sahip olduklarını görülmektedir. Ayrıca bu hareket becerileri ve dijital oyunlar çocukların dürtüsel davranışlarını kontrol etmede ve daha sakin bir davranış sergilemelerine yardımcı olduğu gözlemlenmiştir. Kompleks motor hareketler ve exergame oyunlarının dikkat eksikliği ve hiperaktivite belirtileri gösteren çocuklarda potansiyel bir müdahale aracı olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir. Bu tür aktiviteler; çocukların dikkat, zamanlama ve dürtüsellik gibi bilişsel ve davranışsal alanlarda gelişim göstermelerine katkıda bulunabilir. İlerleyen araştırmaların, bu bulguları desteklemek ve bu tür müdahalelerin uzun vadeli etkilerini değerlendirmek amacıyla daha geniş örneklem grupları üzerinde yapılması önerilmektedir.

Etik Onay

Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 04.10.2022 tarihli ve 08-19 onay sayılı karar ile başlatılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Makaleye katkısı
1	Özlem KANBİR	0000-0001-6272-3720	1,2,3,4,5
2	A. Oya ERKUT	0000-0002-1469-9970	1,3,5
3	Reyyan TEKİN	0009-0001-8354-901X	2,3
4	Leyla KANBİR	0009-0007-4298-9143	2,3
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar)ı yazınız.			
1- Çalışmanın tasarlanması 2- Verilerin toplanması. 3- Verilerin analizi ve yorumu 4- Yazının yazılması 5- Kritik revizyon			

Kaynakça

- Abernethy, B., Maxwell, J. P., Masters, R. S. W., Van Der Kamp, J., & Jackson, R. C. (2007). In G. Tenenbaum, R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd ed., pp. 245-246). John Wiley and Sons.
- Aydın, A. (2000). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Baddeley, A. D. (1990). The development of the concept of working memory: Implications and contributions of neuropsychology. In G. Vallar & T. Shallice (Eds.), *Neuropsychological impairments of short-term memory* (pp. 54-73). Cambridge University Press.
- Benzing, V., Schmidt, M. (2019). The effect of exergaming on executive functions in children with ADHD: A randomized clinical trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 29(8), 1243-1253.
- Berger, I., & Goldzweig, G. (2010). Objective measures of attention-deficit/hyperactivity disorder: A pilot study. *IMAJ - Israel Medical Association Journal*, 12(9), 531.
- Birinci, Y. Z. (2017). *13-14 yaş grubu bilgisayar oyuncuları ile çeşitli branşlardaki sporcuların basit reaksiyon zamanlarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Böge, V., Tatlıcı, A., & Arslan, B. (2022). Elit eskrimcilerde yorgunluğun görsel motor reaksiyon sürelerine etkisinin incelenmesi. *Sportive*, 5(2), 14-22. <https://doi.org/10.53025/sportive.1184762>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Büyüktaş, B. (2021). *10-14 yaş grubu tenisçilerde life kinetik egzersizlerinin bilişsel ve motorsal beceriler üzerindeki etkilerinin incelenmesi (Adana ili örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Adana.
- Cassuto, H., Ben-Simon, A., & Berger, I. (2013). Using environmental distractors in the diagnosis of ADHD. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 805. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00805>
- Cohen, R., Lohr, I., Paul, R., & Boland, R. (2001). Impairments of attention and effort among patients with major affective disorders. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 13(3), 385-395. <https://doi.org/10.1176/jnp.13.3.385>
- Corbetta, M. (1998). Frontoparietal cortical networks for directing attention and the eye to visual locations: Identical, independent, or overlapping neural systems? *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 95(3), 831-838. <https://doi.org/10.1073/pnas.95.3.831>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Çepni, S., & Keleş, E. (2006). Beyin ve öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 66-82.
- Eroglu, M., Yaksi, N., Gundogdu, U., Demirkapi, E., & Degirmencioglu, E. (2023). Effects of sport on symptoms of attention deficit hyperactivity disorder and performance loss caused by distractors: Evaluation with MOXO d-CPT. *Turkish Journal of Child & Adolescent Mental Health*, 30(2).
- Gençtürk, B. (2022). *Kaba Motor Gelişim Testi-3'ün (TGDM-3) Türkçeye uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği* [Yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Ana Bilim Dalı.
- Goldstein, E. B. (2013). *Bilişsel psikoloji* (O. Gündüz, Çev.). Kaknüs Yayınları. (Orijinal eser 2011 yılında yayımlanmıştır.)

- Karagöz, Ş. (2008). *8-10 yaş arası çocuklarda 12 haftalık tenise özgü antrenmanlarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kocaoğlu, Y., Kaplan, T., & Arslan, G. (2022). Life Kinetik egzersizlerinin 12-13 yaş voleybolcularda teknik, çabukluk ve reaksiyon becerilerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 53-66.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (1996). Attention, imagery, and consciousness. In *Fundamentals of human neuropsychology* (pp. 465-489). W.H. Freeman and Company.
- Kornhuber, H. H. (1984). Attention readiness for action and the stages of voluntary decision: Some electrophysiological correlates in man. In *Berlin, New York: Springer-Verlag*.
- Krakauer, J. W., & Mazzoni, P. (2011). Human sensorimotor learning: Adaptation, skill, and beyond. *Current Opinion in Neurobiology*, 21(4), 636-644. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2011.06.011>
- Kula, E. (2018). *Dikkat becerisi geliştirmeye dayalı programın dikkat eksikliği olan ilkokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* [Doktora tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kula, H., & Yalnız, U. (2023). Sporda sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımı üzerine bir değerlendirme. *Spor & Bilim 2022-II*, 105.
- Lamboglia, C. M., Da Silva, V. T., De Vasconcelos Filho, J. E., Pinheiro, M. H., Munguba, M. C., Silva Júnior, F. V., De Paula, F. A., & Da Silva, C. A. (2013). Exergaming as a strategic tool in the fight against childhood obesity: A systematic review. *Journal of Obesity*, 2013, 438364. <https://doi.org/10.1155/2013/438364>
- Lohr, S. L. (2010). *Sampling: Design and analysis* (2nd ed.). Brooks/Cole.
- Orhan, R., & Ayan, S. (2018). Psikomotor ve gelişim kuramları açısından spor pedagojisi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 523-540. <https://doi.org/10.14230/kusbd.38953/432289>
- Özdemir, H. (2019). *10-11 yaş çocuklarda fiziksel etkinlik kartları ve video oyun konsollu hareket etkinliklerinin dikkat, ekran ve kâğıt okuma performansı üzerine etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Öztürk, B. (1995). *Genel öğrenme stratejilerinin öğrenciler tarafından kullanılma durumları* [Doktora tezi] Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Pan, C. Y., Chu, C. H., Tsai, C. L., Lo, S. Y., Cheng, Y. W., & Liu, Y. J. (2016). A racket-sport intervention improves behavioral and cognitive performance in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 57, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.06.014>
- Peker, A. T. (2017). *Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Reza, A. B., & Hamid, F. (2011). Biological effects of cycling exercise on reducing symptoms of children's attention deficit hyperactivity disorder. *Annals of Biological Research*, 2(6), 617-623.
- Sala, G., Tatlidil, K. S., & Gobet, F. (2018). Video game training does not enhance cognitive ability: A comprehensive meta-analytic investigation. *Psychological Bulletin*, 144(2), 111-139. <https://doi.org/10.1037/bul0000130>
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (5th ed.). Human Kinetics.
- Slobodin, O., Yahav, I., & Berger, I. (2020). A machine-based prediction model of ADHD using CPT data. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14, 560021. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.560021>

- Smith, A. L., Hoza, B., Linnea, K., McQuade, J. D., Tomb, M., Vaughn, A. J., ... & Hook, H. (2013). Pilot physical activity intervention reduces severity of ADHD symptoms in young children. *Journal of Attention Disorders*, 17(1), 70-82. <https://doi.org/10.1177/1087054711417395>
- Staiano, A. E., & Calvert, S. L. (2011). Exergames for physical education courses: Physical, social, and cognitive benefits. *Child Development Perspectives*, 5(2), 93-98. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00177.x>
- Tunç, A. (2013). *Golf sporu yapan çocukların dikkat düzeylerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Türkbey, T. A. (2014). *Subakut inmeli hastaların rehabilitasyonunda Xbox Kinect™ oyun sisteminin uygulanabilirliği, güvenilirliği ve etkinliği: Tek kör randomize kontrollü pilot çalışma* [Tıpta Uzmanlık]. Ankara Üniversitesi Tıpta Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
- Thompson, S. K. (2012). *Sampling* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Woolfolk, A. (2016). *Educational psychology*. Pearson.
- Vural, M. U. (2016). *Life Kinetik antrenmanlarının genç erkek basketbolcularda denge, reaksiyon süresi ve dikkat üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yaşar, T. S., Beyleroğlu, M., Hazar, M., & Işık, Ö. (2018). Okçularda Life Kinetik antrenmanının dikkat, el-göz koordinasyonu ve atış performansı üzerine etkisi. *ERPA 2018*, 580.
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkinliğinin sınanması* [Doktora tezi] Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Rehberlik ve Psikoloji Anabilim Dalı. İstanbul.
- Yenal, T., Çamlıyer, H., & Saracaloğlu, A. (1999). İlköğretim ikinci devre çocuklarında beden eğitimi ve spor etkinliklerinin motor beceri ve yetenekler üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 15-16.
- Yıldırım, T. (2023). *Zihinsel ve Life Kinetik antrenmanların voleybolcularda dikkat ve konsantrasyon üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yurdakul, G. (2017). *Genç bireylerde voleybol sporunun dürtüsellik üzerine etkisinin araştırılması* [Yüksek lisans tezi] Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERİN BAKIM VERİCİLERİNİN BAKIM YÜKÜ VE ALGILANAN SOSYAL İZOLASYON DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Tuba ERYİĞİT¹, Mazlum ÇEVİK², Beyza ERDOĞAN³, Berfin BARAN KARASU⁴, Ulaş ERDOĞAN⁵, Nefise ÖZOK BULUT⁶

Gönderim Tarihi: 23.07.2024 - Kabul Tarihi:19.08.2024

Öz

Giriş: Özel gereksinimli çocuklar, gelişim süreçleri boyunca normal bakım gereksinimlerine ek olarak bakım ihtiyacına sahiptir. Gerekli bakım ve destekleri sağlayan bakım vericilere birtakım yükler binmektedir.

Amaç: Bu çalışmada özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin bakım yükü ve sosyal izolasyon durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte planlanan bu çalışmanın evrenini, İstanbul Gedik Üniversitesi Engelsiz Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezine devam etmekte olan özel gereksinimli bireylerin bakım vericileri oluşturmuştur. Çalışma verileri Mart 2023-Haziran 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin toplanmasında; bakım vericilerin sosyo demografik özelliklerini belirlemek için “Veri Toplama Formu”, algılanan bakım yükünü belirlemek için “Bakım Verme Yükü Ölçeği” ve sosyal izolasyon durumunu belirlemek için “Sosyal İzolasyon Ölçeği” kullanılmıştır.

Bulgular: Bakım vericilerin yaş ortalamaları $43,25 \pm 7,56$ 'dır. Bunların %58,3'ünün ilköğretim mezunu ve %91,7'sinin evli olduğu, %91,7'sinin çalışmadığı, %94,4'ünün özel gereksinimli çocuğuna günde dört saat ve üzerinde zaman ayırdığı; %48,6'sının ise kendine iki-üç saat zaman ayırabildiği, %83,3'ünün gün içerisinde yorgun hissettiği, %12,5'inin ise gün içerisinde mutlu hissettiği belirlenmiştir. Bakım verilen özel gereksinimli çocukların yaş ortalamalarının $14,62 \pm 7,50$ olduğu, %69,4'ünün erkek olduğu, %91,7'sinin kardeşinin olmadığı ve %76,4'ünün okula gittiği bulunmuştur. Medeni durum, özel gereksinimli çocuk dışında bakmakla yükümlü olunan kişi ve gün içerisinde yorgun hissetme durumlarına göre Zarit Bakım Yükü Ölçeği puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı

¹ İstanbul Topkapı Üniversitesi, tubahandemir@gmail.com, ORCID NO: 0000-0002-8448-908X

² İstanbul Gedik Üniversitesi, mazlumcevik7@gmail.com, ORCID NO: 0009-0009-5850-4539

³ İstanbul Gedik Üniversitesi, beyzanur0310@icloud.com, ORCID NO: 0009-0006-3657-1421

⁴ İstanbul Gedik Üniversitesi, berfinkarasu@hotmail.com, ORCID NO: 0009-0005-1394-307X

⁵ İstanbul Gedik Üniversitesi, ul4s.err@gmail.com, ORCID NO: 0009-0008-8176-4307

⁶ İstanbul Gedik Üniversitesi, nefise.ozok@gedik.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-2070-7797

bulunmuştur ($p<0,05$). Zarit Bakım Yüğü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği puanları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir ($r=,728$, $p<0,01$).

Sonuç: Bu çalışma ile bakım vericilerin bakım yükünün; medeni durum, kronik hastalık tanısı, özel gereksinimli birey dışında bakmakla yükümlü olunan kişinin varlığı ve gün içerisinde kendini yorgun hissetme durumlarından etkilendiği belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle özel gereksinimli bireyin bakımının aile içerisinde desteklenerek devam etmesine yönelik çeşitli aile eğitimlerinin verilmesinin önemli olduğu ve bu konuda çalışmaların yürütülmesi gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bakıcı yükü, Çocuk bakımı, Engelli Çocuklar

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CARE BURDEN AND PERCEIVED SOCIAL ISOLATION OF CAREGIVERS OF INDIVIDUALS WITH SPECIAL NEEDS

Abstract

Introduction: Children with special needs need care in addition to their normal care needs throughout their developmental process. Caregivers who provide the necessary care and support are burdened with a number of burdens.

Objective: This study aimed to examine the relationship between care burden and social isolation of caregivers of individuals with special needs.

Material and Method: The population of this descriptive and cross-sectional study consisted of caregivers of individuals with special needs attending the Gedik Barrier-Free Life Application and Research Center. The study data were collected between March 2023 and June 2023. “Data Collection Form” including the socio-demographic characteristics of the caregivers, “Caregiving Burden Scale” to determine the perceived care burden and “Social Isolation Scale” to determine the social isolation status were used to collect the data.

Results: The mean age of the caregivers was 43.25 ± 7.56 years, 58.3% were primary school graduates, 91.7% were married, 91.7% were not working, 94.4% spent four hours or more a day with their child with special needs, 48.6% spent two to three hours a day, 83.3% felt tired during the day, and 12.5% felt happy during the day. The mean age of the children with special needs cared for was 14.62 ± 7.50 years, 69.4% were male, 91.7% had no siblings and 76.4% attended school. The mean scores of the Zarit Care Burden Scale according to marital status, dependents other than the child with special needs and

feeling tired during the day were statistically significant ($p<0.05$). There was a positive and highly significant correlation between the Zarit Care Burden Scale and Social Isolation Scale scores ($r=.728$, $p<0.01$).

Conclusion: In this study, it was determined that the care burden of caregivers was affected by marital status, diagnosis of chronic disease, presence of dependents other than the individual with special needs and feeling tired during the day. Based on these results, it is seen that it is important to provide various family trainings for the continuation of the care of the individual with special needs by supporting them within the family and studies should be carried out on this subject.

Keywords: Caregiver burden; Child care; Handicapped children

Atıf: Özok Bulut, N., Eryiğit, T., Çevik, M., Erdoğan, B., Karasu, B.B., Erdoğan, U. (2024). Özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin bakım yükü ve algılanan sosyal izolasyon durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *JHSS* 7(2), 126-139. <https://doi.org/10.61150/jhss.2024070203>

Giriş

Özel gereksinimli birey; gelişimsel olarak veya edinilmiş bir sebeple ortaya çıkan bir problem sonucu fiziksel, duyuşsal, zihinsel olarak kısıtlılığa uğrayan ve yaşlılarından ayrı olarak özel bakım ve eğitime ihtiyaç duyan kişi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım fiziksel, duyuşsal, zihinsel engellilik durumlarının tümünü kapsayan genel bir tanımlama olması sebebiyle bakımı bütüncül ele almayı sağlamaktadır (Tarakçı ve Doğan, 2020). Özel gereksinimli çocuklarda sağlık, eğitim, toplumsal katılımın artırılması hususunda profesyonel destekler gelişim süreci ve yaşam boyunca devam etmektedir. Bu süreçte bireyin ailesi, bakım veren rolünü üstlenmektedir. Özel gereksinimli bireye sahip olmak ebeveynlerin günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa sebep olmaktadır (Homan, Greenberg ve Mailick, 2019). Özel gereksinime sahip bir bireyin bakımı; sağlık bakımı (farmakolojik tedavi, rehabilitasyon), eğitim ve kişisel bakım (temel ve yardımcı günlük yaşam aktiviteleri) olmak üzere çok geniş bir alanı kapsamaktadır (Atagün vd., 2011).

Bakım verme kavramı; bir yardım çeşidi ile sınırlı olmayıp fiziksel, duyuşsal ve maddi destek vermeyi kapsayan, bakım veren kişiler tarafından çok boyutlu olarak algılanan bir deneyim

olarak tanımlanmaktadır. Bakım yükü ise bakım veren için birçok olumsuzluğa yol açmaktadır. Bakım yükü sebebiyle bakım veren kişiler; kendi ihtiyaçlarını erteleyerek sosyal ilişkilerini azaltma, fiziksel sağlık problemleri, ekonomik problemler, aile ilişkilerinin bozulması ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi olumsuz durumlarla karşı karşıya gelmektedir (Üstün vd., 2022). Bakım vericinin bakım yükü, özel gereksinimli çocuğun fonksiyonel bağımsızlık seviyesine göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin, Serebral Palsi (SP) veya Spina Bifida gibi rahatsızlıklarda fiziksel engellilik seviyesinin yüksek ve bağımsızlık düzeyinin düşük olması nedeniyle bakım yükü daha çok fiziksel bir yük hâlini almaktadır. Buna karşın bilişsel alandaki yetersizliğin eşlik ettiği bireylerin bakım yükünün daha fazla olduğu belirtilmektedir (Javalkar vd., 2017).

Sosyal izolasyon, sosyal ilişkilerin az olması veya hiç olmaması ile karakterize bir kavramdır. Buna karşın bireyin tercihlerinden ve sosyal ilişkilere yönelik algılarından ziyade sosyal ilişkilerden dışlanma olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda kişinin sosyal ilişkiler kurmaya istekli ve ilişkiyi başlatmak için yeterli becerilere sahip olmasına rağmen bazı nedenlerden dolayı izole edilmesi durumu söz konusudur. Bu izolasyon durumu; ileri yaş, eğitim seviyesi, engellilik durumu, gelir durumu, eş kaybı vb. bireysel parametrelerin yanında; aile, iş ve sosyal ilişkilerin nicelik ve nitelik bakımından eksik olması gibi sosyal parametreler ve toplumsal, kültürel ve sosyal politikalar gibi parametrelerden de etkilenen dinamik bir süreçtir (Bailey ve Moore, 2018; Kelly vd., 2019; Repke ve Ipsen, 2019).

Literatürde özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinde bakım yükü ve farklı parametrelerin (kendini toparlama gücü, fiziksel aktivite seviyesi, merhamet yorgunluğu, psikolojik durum) incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (Balak Özpolat, 2019; Emir, Tarakçı ve Doğan, 2020; Javalkar vd., 2017; Karaaslan ve Çelebioğlu, 2020; Üstün vd., 2022). Literatürden farklı olarak mevcut çalışmada özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin bakım yükü ve sosyal izolasyon durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Soruları

1. Özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin sosyo demografik özellikleri ile bakım yükü arasında bir ilişki var mıdır?

2. Özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin sosyo demografik özellikleri ile sosyal izolasyon durumları arasında bir ilişki var mıdır?
3. Özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin bakım yükü ile sosyal izolasyon durumları arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerinin bakım yükü ve sosyal izolasyon durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışma, tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma; İstanbul Gedik Üniversitesi Engelsiz Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezinde Mart 2023-Haziran 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul Gedik Üniversitesi Engelsiz Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezine devam etmekte olan özel gereksinimli bireylerin bakım vericileri oluşturmuştur. Örneklem hesaplanmayıp evren içerisinde dâhil edilme kriterlerine uyan tüm bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmadan elde edilen sonuçlar; çalışmanın yürütüldüğü kurumda ve belirli bir zaman aralığında eğitim almaya devam eden özel gereksinimli bireylerin bakım vericilerini kapsamaktadır. Araştırmanın sonuçlarının genellenemeyeceği dikkate alınmalıdır.

Dâhil Edilme Kriterleri

- İstanbul Gedik Üniversitesi Engelsiz Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezine devam etmekte olan özel gereksinimli bireyin bakım vericisi olmak,
- Dil ve iletişim sorunu olmamak,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak.

Dışlanma Kriterleri

- İstanbul Gedik Üniversitesi Engelsiz Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezine devam etmekte olan özel gereksinimli bireyin bakım vericisi olmamak,
- Araştırmanın herhangi bir safhasına devam etmeyi istememek.

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Bakım vericilerin “Bakım Verme Yükü Ölçeği” ve “Sosyal İzolasyon Ölçeği” puan ortalamalarıdır.

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri: Bakım vericilerin sosyo demografik özellikleridir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında; bakım vericilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için “Veri Toplama Formu”, algılanan bakım yükünü belirlemek için “Bakım Verme Yükü Ölçeği” ve sosyal izolasyon durumunu belirlemek için “Sosyal İzolasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca bütün katılımcılardan soruları yanıtlamaya başlamadan önce “Bilgilendirilmiş Onam Formu”nu imzalamaları istenmiştir.

Veri Toplama Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taraması yapılarak hazırlanan formda; araştırmaya katılan bakım vericilerin sosyo demografik özelliklerini (yaş, medeni durumu, eğitim durumu, aile tipi, çalışma durumu, meslek, ekonomik durumu, sağlık sorunu, çocuğa bakımda yardımcı bireyler, bakmakla yükümlü olduğu kişiler, kendisine ve çocuğuna ayırdığı süre ve bu sürede kendisini nasıl hissettiği, çocuğa verdiği bakımın yeterliliği) belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır (Demiral, 2016; Engel vd., 2005).

Zarit Bakım Yükü Ölçeği (ZBYÖ): Zarit, Reever ve Bach-Peterson (1980) tarafından geliştirilen ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışması İnci ve Erdem (2008) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alpha değeri 0,87-0,99 arasındadır. Ölçekte, bakım veren kişi ya da araştırmacı tarafından sorularak cevaplanan 22 adet durum mevcuttur. Ölçek; “asla”, “nadiren”, “bazen”, “sık sık”, “her zaman” ifadelerinin, 0’ dan 4’ e kadar puan aldığı, 5’ li likert tipi değerlendirmeyi içermektedir. Ölçekten en az 0 puan, en fazla 88 puan alınabilmektedir. Puanlamada 0–20 puan: “bakım yükü yok”, 21–40 puan: “hafif bakım yükü”, 41–60 puan: “orta düzeyde bakım yükü” ve 61–88 puan ise: “ağır bakım yükü” olarak ifade edilmektedir (İnci ve Erdem, 2008).

Sosyal İzolasyon Ölçeği: Çelikbaş ve Tatar tarafından (2021) geliştirilen ve ilk geçerlik çalışması yapılan ölçeğin Cronbach alpha katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur. Ölçekte 14 ifade bulunmaktadır. Ters yönde hesaplanan madde bulunmamaktadır. Ölçek; “Beni hiç tanımlamıyor”, “beni biraz tanımlıyor”, “Beni iyi tanımlıyor” ifadelerinin, 1’den 3’e kadar puan aldığı, 3’lü likert tipi değerlendirmeyi içermektedir. 14 maddenin toplam puanı alınarak hesaplanmakta ve ölçekten alınan yüksek puan sosyal izolasyon düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Etik Boyut

Araştırma için İstanbul Gedik Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (28.03.2023 tarihli ve 462 karar numaralı) yazı ile izin alınmıştır. Ayrıca çalışmanın yürütüldüğü İstanbul Gedik Üniversitesi Rektörlüğüne üst yazı iletilerek izin alınmıştır. Araştırmada kullanılan Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği için e-posta yoluyla kullanım izni alınmıştır. Katılımcılardan yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler; İstanbul Gedik Üniversitesi Engelsiz Yaşam Uygulama ve Araştırma Merkezi haftalık planına göre özel gereksinimli bireyin aktivitede olduğu sırada bakım verici ile yüz yüze görüşme sağlanarak toplanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formu ile hem yazılı hem sözlü onam alınmıştır. Katılımcılar tarafından veri toplama araçlarının tamamlanması yaklaşık olarak 15 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi IBM Statistical Package For Social Science (SPSS) 25.0 paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Nicel değişkenlere ait özet istatistikler frekans ve yüzde ile belirtilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Kolmogorov-Smirnov testinden yararlanılmıştır. Normal dağılım gösteren grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Nicel değişkenler arasındaki ilişkiler için Spearman korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmede anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir (Tsushima, 2022).

Bulgular

Tablo 1: Bakım Vericilerin Sosyo Demografik Özellikleri ve Bu Özelliklere Göre Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği Puan Ortalamalarının Dağılımı

Özellik	n	%	Zarit Bakım Yükü Ölçeği		Sosyal İzolasyon Ölçeği	
			Ort±Ss	p	Ort±Ss	p
Yaş Ort±SS:43,25±7,56 (Min:27-Maks:62)						
20-30	3	4,2	59,0±20,95	,211 ^a	20,66±7,23	,994 ^a
31-40	26	36,1	46,30±21,11		19,69±5,21	
41-50	34	47,2	51,41±16,16		19,82±5,50	
51 yaş ve üzeri	9	12,5	38,88±17,38		19,77±7,71	
Eğitim Durumu						
İlköğretim	42	58,3	48,52±17,25	,795 ^a	20,45±5,89	,360 ^a
Lise	23	31,9	49,3±19,0		19,39±5,68	
Üniversite ve üstü	7	9,7	43,85±26,84		3,14±1,18	
Medeni Durum						
Evli	66	91,7	49,86±18,46	,019 ^b	19,9±5,61	,609 ^b
Bekar-dul-boşanmış-ayrı yaşıyor	6	8,3	31,33±10,91		18,66±6,43	
Çalışma Durumu						
Çalışıyor	6	8,3	45,16±18,32	,668 ^b	19,5±6,41	,891 ^b
Çalışmıyor	66	91,7	48,6±18,76		19,83±5,62	
Sosyal Güvence						
Evet, var	53	73,6	50,98±19,4	,021 ^b	20,07±5,1	,502 ^b
Hayır, yok	19	26,4	40,89±14,2		19,05±7,04	
Ekonomik Durum						
İyi	11	15,3	45,18±24,0	,548 ^b	20,54±7,0	,640 ^b
Orta	61	84,7	48,88±17,67		19,67±5,42	
Kronik Hastalık Tanısı						
Evet, var	15	20,8	59,0±17,84	,016 ^b	21,8±6,48	,125 ^b
Hayır	57	79,2	45,5±17,93		19,28±5,34	
Çocuğun Bakımına Yardımcı						
Baba	20	27,8	40,95±10,42	,065 ^a	17,7±4,8	,120 ^a
Anneanne-babaanne-dede	3	4,2	40,33±32,0		18,66±4,16	
Yardımcı yok	49	68,1	51,81±19,71		20,73±5,87	
Özel Gereksinimli Çocuk Dışında Bakmakla Yükümlü Olunan Kişi						
Evet, var	16	22,2	57,56±18,16	,023 ^b	21,56±6,9	,16 ^b
Hayır, yok	56	77,8	45,67±18,0		19,3±5,19	
Çocuğun Bakımına Ayrılan Süre						
Bir saat ve altı	2	2,8	32,5±9,19	,275 ^a	19,0±1,41	,761 ^a
İki-üç saat	2	2,8	35,0±1,41		17,0±0	

Dört saat ve üzeri	68	94,4	49,17±18,78		19,91±5,78	
Bakım Vericinin Kendine Ayırdığı Süre						
Bir saat ve altı	36	50,0	45,8±15,53	,226 ^a	20,41±6,31	,43 ^a
İki-üç saat	35	48,6	51,51±21,1		19,34±4,89	
Dört saat ve üzeri	1	1,4	27,0±,		14,0±,	
Gün İçinde Yorgun Hissetme Durumu						
Evet	60	83,3	50,5±17,93	,025 ^b	20,13±5,74	,274 ^b
Hayır	12	16,7	37,41±18,92		18,16±5,0	
Gün İçinde Mutlu Hissetme Durumu						
Evet	9	12,5	44,33±20,79	,496 ^b	48,88±18,41	,339 ^b
Hayır	63	87,5	18,11±5,77		20,04±5,63	
Özel Gereksinimli Çocuğun Yaşı Ort±SS:14,62±7,50 (Min:3-Maks:35)						
1-10	26	36,1	50,34±21,79	,423 ^a	19,34±4,1	,823 ^a
11-20	33	45,8	49,78±16,81		19,9±5,89	
21-30	9	12,5	39,66±15,77		19,66±7,1	
31 ve üzeri	4	5,6	42,5±15,63		22,25±9,94	
Özel Gereksinimli Çocuğun Cinsiyeti						
Kız	22	30,6	46,09±18,77	,505 ^b	18,54±4,92	,211 ^b
Erkek	50	69,4	49,3±18,66		20,36±5,89	
Özel Gereksinimli Kardeşi Olma Durumu						
Evet, var	6	8,3	59,0±24,89	,144 ^b	18,83±3,54	,663 ^b
Hayır, yok	66	91,7	47,34±17,88		19,89±5,81	
Okula Gitme Durumu						
Evet, gidiyor	55	76,4	48,85±18,81	,664 ^b	19,67±5,31	,722 ^b
Hayır, gitmiyor	17	23,6	46,58±18,47		20,23±6,76	

^a ANOVA Testi; ^b Bağımsız Örneklem T Testi

Tablo 1’de bakım vericilerin sosyo demografik özelliklerine ve bu özelliklerine göre Zarit Bakım Yüğü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Bakım vericilerin yaş ortalamalarının 43,25±7,56 olup %58,3’ünün ilköğretim mezunu ve %91,7’sinin evli olduğu, %91,7’sinin çalışmadığı, %73,6’sının sosyal güvencesinin olduğu, %84,7’sinin ekonomik durumunu orta olarak tanımladığı, %79,2’sinin kronik hastalığının olmadığı, %68,1’nin bakımda yardımcı birisinin bulunmadığı, %22,2’sinin özel gereksinimli çocuk dışında bakmakla yükümlü olduğu birinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bakım vericilerin %94,4’ünün özel gereksinimli çocuğuna günde dört saat ve üzerinde zaman ayırdığı; %48,6’sının ise kendine iki-üç saat zaman ayırabildiği, %83,3’ünün gün içerisinde yorgun hissettiği, %12,5’inin ise gün içerisinde mutlu hissettiği belirlenmiştir.

Bakım verilen özel gereksinimli çocukların yaş ortalamalarının 14,62±7,50 olduğu, %69,4’ünün erkek olduğu, %91,7’sinin kardeşinin olmadığı ve %76,4’ünün okula gittiği bulunmuştur.

Medeni durum, özel gereksinimli çocuk dışında bakmakla yükümlü olunan kişi, sosyal güvence ve gün içerisinde yorgun hissetme durumlarına göre Zarit Bakım Yükü Ölçeği puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Bu parametler dışında kalan yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum, kronik hastalık varlığı, çocuğun bakımına yardımcı kişi, çocuğun bakımına ayrılan süre, bakım vericinin kendine ayırdığı süre, gün içerisinde kendisini mutlu hissetme, özel gereksinimli çocuğun yaşı, cinsiyeti, özel gereksinimli kardeşi olma durumu ve okula gitme durumlarına göre Zarit Bakım Yükü Ölçeği puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Ayrıca bakım vericilerin sosyo demografik özelliklerine göre Sosyal İzolasyon Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 2: Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçekler	$\bar{X} \pm SS$	Min	Max
Zarit Bakım Yükü Ölçeği	48,31±18,62	13	86
Sosyal İzolasyon Ölçeği	19,80±5,64	14	35

Tablo 2’de bakım vericilerin Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Zarit Bakım Yükü Ölçeği puan ortalamasının 48,31±18,62 ve Sosyal İzolasyon Ölçeği puan ortalamasının ise 19,80±5,64 olduğu saptanmıştır.

Tablo 3: Bakım Vericilerin Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği Puanları Arasındaki İlişki

		Zarit Bakım Yükü Ölçeği	Sosyal İzolasyon Ölçeği
Zarit Bakım Yükü Ölçeği	r	1	
	p		
Sosyal İzolasyon Ölçeği	r	,557**	1
	p	<0,001	

Spearman’s Testi ** $p<0,01$

Tablo 3’te Bakım Vericilerin Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği puanlarının korelasyon analizi verilmiştir. Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği puanları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir ($r=,728$, $p<0,01$).

Tartışma

Bireylerin kendisinden beklenen performansı veya işlevleri yerine getirmesine engel olan, bir yetersizlik sonucu ortaya çıkan durum engellilik olarak tanımlanmaktadır (Başbakkal ve Bilsin, 2014). Zihinsel, fiziksel veya ikisinin birlikte görüldüğü engellilik durumları; engele sahip birey, ailesi ve toplum için önemli bir yük oluşturmaktadır (Tayaz ve Koç, 2018). Özel gereksinimli çocukların rutin hayatını idame ettirirken bile yardıma ihtiyaç duyduğu bilinmektedir (Ulusoy vd., 2021). Dolayısıyla bu noktada en önemli görev ve yükün özel gereksinimli bireyin bakım vericisine düştüğü görülmektedir.

Bu çalışmada evli olanların bakım yükü bekar, dul, boşanmış veya ayrı yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Tayaz ve Koç'un (2018) engelli bireye bakım verenlerde algılanan bakım yükü ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmada, evli olanların algıladıkları bakım yükü bekar olanlara göre daha yüksek bulunmuş; bu durum evli bireylerin sorumluluklarının fazla olmasıyla beraber bakım yükünü fazla algılamalarıyla ilişkilendirilmiştir. Buna karşın bakım yükü ile medeni durumun ilişkili olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Ören ve Aydın, 2020; Ulusoy ve ark., 2021).

Bu çalışmada özel gereksinimli çocuk dışında bakmakla yükümlü olunan kişinin bulunması durumunun, bulunmaması durumuna göre bakım yükünü arttıran bir faktör olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada da bakım vericilerin bakmakla yükümlü olduğu engelli/yaşlı birey bulunması durumunun bakım verme yükünü arttırdığı belirtilmiştir (Tayaza ve Koç, 2018). Bu çalışmada elde edilen sonuçların literatürü destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Kronik hastalıklar hem hastayı hem de bakım vereni maddi, sosyal ve bilişsel birçok boyutta etkilemesi nedeniyle zorlu süreçlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada bakım vericilerin kronik hastalığa sahip olma durumlarının bakım yükünü arttırdığı belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde doğrudan kronik hastalık ile bakım yükü kavramlarının ilişkilendirilmediği; dolaylı olarak kronik hastalığın gelir durumunu etkilemesi ile bakım yüküne etki etmesi üzerinde durulduğu görülmektedir (Alahan, Aylaz ve Yetiş, 2015). Kronik hastalıkların bütün yaşamı kapsıyor olması, özenli takip ve tedavileri gerektirmesi gibi durumların yanında, özel gereksinimli bireyin sorumluluklarının yüklenmiş olmasının bakım vericiler üzerindeki olumsuz etkilere sebep olduğu düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde bakım verilen bireyin cinsiyeti ile bakım yükü arasında bir ilişki olmadığını savunan çalışmalara ulaşmak mümkündür (Alahan, Aylaz ve Yetiş, 2015; Kaçan Softa vd., 2016; Sevinç ve Babahanoğlu, 2016; Turan Gürhopur ve İşler Dalgıç, 2017). Bahsi geçen çalışmalara paralel olarak bu çalışmada da bakım verilen özel gereksinimli bireyin cinsiyetinin bakım yükünü etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada bakım vericinin gün içerisinde kendisini yorgun hissetmesi durumunun bakım yükünü etkileyen bir etmen olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde özel gereksinimli bireylere sahip annelerle yapılan çalışma sonuçlarında, aile yükü ile psikolojik dayanıklılık arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (Bildirici, 2014). Karaaslan ve Çelebioğlu'nun (2018) çalışmasında ise psikolojik olarak iyi düzeyde olmayan ebeveynlerin bakım yükünü daha fazla algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma sonuçlarından yola çıkılarak, psikolojik dayanıklılığı düşük olan bakım vericilerin, bakım verme sürecinin getirdiği yükleri kaldırmakta ve sorunlarla baş etmekte daha güçsüz oldukları; bu sebeplere bağlı olarak bakım yükünü daha fazla algıladıkları düşünülmektedir.

Sonuç

Bu çalışma ile bakım vericilerin bakım yükünün; medeni durum, kronik hastalık tanısı, özel gereksinimli birey dışında bakmakla yükümlü olunan kişi varlığı, sosyal güvence ve gün içerisinde kendini yorgun hissetme durumlarından etkilendiği belirlenmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak ve çalışmada bakım verici olarak sadece annelerin yer almış olması da göz önünde bulundurularak; ailenin bir bütün olarak düşünülmesi ve özel gereksinimli bireyin bakımının aile içerisinde desteklenerek devam etmesi konusunda aile eğitimlerinin düzenlenmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca bakım sorumluluğunu yüklenmiş kişilerin, kendine zaman ayırmasını veya psikolojik açıdan rahatlamasını sağlayacak sosyal destek olanaklarının planlanması önerilmektedir.

Çatışma Beyanı

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A kapsamında desteklenen bir projedir. Desteklerinden dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

Yazar Katkı Oranları

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Makaleye katkısı*
1	Tuba ERYİĞİT	0000-0002-8448-908X	1,3,4,5
2	Mazlum ÇEVİK	0009-0009-5850-4539	1,2
3	Beyza ERDOĞAN	0009-0006-3657-1421	1,2
4	Berfin BARAN KARASU	0009-0005-1394-307X	1,2
5	Ulaş ERDOĞAN	0009-0008-8176-4307	1,2
6	Nefise ÖZOK BULUT	0000-0002-2070-7797	1,3,5

*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar)ı yazınız.

- 1- Çalışmanın tasarlanması
- 2- Verilerin toplanması
- 3- Verilerin analizi ve yorumu
- 4- Yazının yazılması
- 5- Kritik revizyon

Kaynakça

Alahan, N. A., Aylaz, R. ve Yetiş, G. (2015). Kronik hastalığı olan çocuğa sahip ebeveynlerin bakım verme yükü. *Annals of Health Sciences Research*, 4(2), 1-5.

Atagün, M. İ, Balaban, Ö. D., Atagün, Z., Elagöz, M. ve Özpolat, A. Y (2011). Kronik hastalıklarda bakım veren yükü. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*. 3(3), 513-552.

Bailey, N. W. ve Moore, A. J. (2018). Evolutionary consequences of social isolation. *Trends in Ecology & Evolution*, 33(8), 595-607.

Balak Özpolat N. (2019). *Serebral palsili çocukların fonksiyonel seviyelerinin bakım verenlerin psikososyal durumlarına etkilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.

Bildirici, F. (2014). *Özel eğitime gereksinimi olan çocuğa sahip ailelerde aile yükü ile psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Haliç Üniversitesi.

Çelikbaş, B. ve Tatar, A. (2021). Yalnızlık Ölçeği, Yalnızlık Tercihi Ölçeği ve Sosyal İzolasyon Ölçeği: Geliştirme ve ilk geçerlik çalışmaları. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 7(43), 665-676.

Demiral, B. (2016). *Serebral palsili çocukların annelerinin ortopedik girişim öncesi ve sonrası bakım yükünün belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.

- Emir, A., Tarakçı, D. ve Doğan, S. (2020). Özel gereksinimli çocukların annelerinde bakım veren yükü ve merhamet yorgunluğunun incelenmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 153-160.
- Engel, J. M., Petrina, T. J., Dudgeon, B. J. ve McKearnan, K. A. (2005). Cerebral palsy and chronic pain: A descriptive study of children and adolescents. *Phys Occup Ther Pediatr*, 25(4), 73-84.
- Homan, K. J., Greenberg, J. S. ve Mailick, M. R. (2019). Generativity and well-being of midlife and aging parents with children with developmental or mental health problems. *Research on Aging*, 42(3-4), 95-104.
- İnci, F. H. ve Erdem, M. (2008). Bakım Verme Yükü Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(4), 85-95.
- Javalkar, K., Rak, E., Phillips, A., Haberman, C., Ferris, M. ve Van Tilburg, M. (2017). Predictors of caregiver burden among mothers of children with chronic conditions. *Children*, 4(5), 39.
- Kaçan Softa, H., Öztürk, A., Sonkaya, C. ve Düşünceli, H. (2016). Zihinsel engelli çocuğu olan anne ve babaların aile yükü ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *Uluslararası Hakemli Psikiyatri ve Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, 5, 37-54.
- Karaaslan, M. M. ve Çelebioğlu, A. (2018). Zihinsel engelli çocuğu olan ebeveynlerin psikolojik durumları ile bakım yükünün değerlendirilmesi. *Researcher*, 6(2), 188-200.
- Kelly, D., Steiner, A., Mazzei, M. ve Baker, R. (2019). Filling a void? The role of social enterprise in addressing social isolation and loneliness in rural communities. *Journal of Rural Studies*, 70(2019), 225-236.
- Ören, B. ve Aydın, R. (2020). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerde bakım veren yükü ve depresyon durumlarının incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 302-309.
- Repke, M. A. ve Ipsen, C. (2019). Differences in social connectedness and perceived isolation among rural and urban adults with disabilities. *Disability and Health Journal*, 13(1), 1-7.
- Sevinç, İ. ve Babahanoğlu, R. (2016). Engelli çocuğa sahip ailelerin aile yükü değerlendirme durumlarının tükenmişlik düzeylerine etkisi: Konya örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 19(2), 109-121.
- Tayaz, E. ve Koç, A. (2018). Engelli bireye bakım verenlerde algılanan bakım yükü ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Medical Journal of Bakirkoy*, 14(1), 44-52.
- Turan Gürhopur, F. D. ve İşler Dalgıç, A. (2017). Zihinsel yetersiz çocuğu olan ebeveynlerde aile yükü. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireliği Derneği*, 8(1), 9-16.
- Ulusoy, S., Cantürk, G., Çelik, Z., Mutlu, S., Cantürk Kaya, C., Terzioğlu, M. ve Yavuz, K. F. (2021). Engelli çocukların bakımverenlerinde başa çıkma tutumları ve depresif belirti düzeylerinin bakım yükü ile ilişkisi. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 1-11.
- Üstün, K., Kıvrak, K., Körtelli, O., Bingölbali, Ö., Taşkaya, C. ve Sarı, Z. (2022). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yükü ve fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkinin araştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(3), 488-498.

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI VE BİLGİ DÜZEYLERİ

Büşra DURSUN¹, Reşat SADIK²

Gönderilme Tarihi: 04.07 2024 - Kabul Tarihi: 25.08.2024

Öz

Amaç: Bu çalışma, beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeylerini ve beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın çalışma grubu 41 kadın ve 108 erkek olmak üzere toplam 149 beden eğitimi öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgi ölçeği, Gündoğdu (2009) tarafından geliştirilen öğretmenlerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeyleri ölçeği kullanılmıştır. Beslenme bilgi düzeyi çoktan seçmeli bir test kullanılarak ölçülmüş, elde edilen sonuçlardan beslenme bilgi puanı elde edilmiş ve demografik özelliklere bağlı olarak beslenme bilgi düzeyinin farklılaşma durumu incelenmiştir. Elde edilen veriler normal dağılım göstermediğinden çalışmada parametrik olmayan testlerden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin beslenme bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu ve yaş değişkeni açısından anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği ($p < ,05$); diğer değişkenler açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Bulgular: Araştırmada öğretmenlerin beslenme bilgi düzeyinin orta seviyede olduğu görülmüştür. Medeni durum ve cinsiyet değişkenleri açısından anlamlı farklılık görülmemiştir. Kıdem yılı ve spor yapma değişkenlerinde anlamlı farklılık görülmezken yaş değişkeninde anlamlı farklılık görülmüştür.

Sonuç: Sonuçlardan yola çıkılarak gelişen ve değişen dünyada beslenmeye ilişkin yeni bilgilerle donanmış öğretmenler yetiştirmek amacıyla daha fazla eğitimler verilmesi gerektiği önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Beslenme, Beden Eğitimi, Beden Eğitimi Öğretmeni, Beslenme Bilgi Düzeyi

¹ Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, elmasbusraa7@gmail.com, ORCID NO: 0009-0002-1160-2288

² Sorumlu Yazar, Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, resatsadik@duzce.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-2312-8213

NUTRITIONAL HABITS AND KNOWLEDGE LEVELS OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

Abstract

Purpose: This study aimed to determine the nutritional knowledge levels and dietary habits of Physical Education Teachers.

Material and Method: The study group consisted of a total of 149 physical education teachers, including 41 females and 108 males. A descriptive survey design was employed as a quantitative research method. The data collection instruments included a demographic information scale developed by the researchers, and a nutrition habits and knowledge level scale developed by Gündoğdu (2009). Nutrition knowledge levels were measured using a multiple-choice test, and the obtained results were used to derive nutrition knowledge scores. Differences in nutrition knowledge levels based on demographic characteristics were examined. Due to the non-normal distribution of the data, non-parametric tests were utilized in the study. According to the analysis results, it was determined that the teachers' nutrition knowledge levels were moderate, and there was a significant difference in terms of age variable ($p < 0.05$), while no significant differences were found in terms of other variables ($p > 0.05$).

Findings: The study revealed that the nutrition knowledge level of teachers was moderate. No significant differences were observed in terms of marital status and gender variables. While no significant difference was observed in the variables of seniority and practicing sports, a significant difference was observed in the variable of age.

Conclusion: Based on the findings, it is recommended to provide more education to equip teachers with updated nutrition-related knowledge in the evolving and changing world.

Keywords: Nutrition, Physical Education, Physical Education Teacher, Nutrition Knowledge Level

Atf: Sadık, R, Dursun, B. (2024). Beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri. *JHSS* 7(2), 140-153. <https://doi.org/10.61150/jhss.2024070204>

Giriş

Beslenme, sağlıklı olmanın ve gelişimin en gerekli parçasıdır. Beslenmenin kalitesi ise bebek, çocuk ve anne sağlığının iyileşmesi, daha nitelikli bağışıklık sistemleri, daha güvenli hamilelik ve doğum, bulaşıcı olmayan hastalıkların (örneğin diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar) daha düşük riski ve uzun ömür ile bağlantılıdır. Beslenme, yiyeceklerin organizmanın işleyişini ve sağlığını nasıl etkilediğini inceleyen bilim çalışma alanıdır (WHO, 2024). Beslenmeye ilişkin kaynaklardan biri olan, *Beslenmeyi Anlamak* isimli çalışmada ise beslenme, organizmanın hayatta kalması ve sağlığını koruması için ihtiyaç duyulan besin maddelerinin alımını, sindirilmesini, emilmesini ve metabolize edilmesini inceleyen bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (Whitney ve Rolfes, 2019).

İnsan yaşamı özellikle beslenme, çevre koşulları, iklim ve kalıtım gibi faktörlerin etkisi altındadır. Bir ülkenin gelişmesinde en önemli etken, fiziksel ve zihinsel olarak gelişimini tamamlamış bireylerin yetişmesidir. Sağlıklı beslenemeyen toplumların iş gücünü verimli kullanarak sağlıklı bir yaşam sürdürmesi ve sosyal ile ekonomik refahını artırması mümkün değildir. Bu bağlamda sağlıklı beslenmenin önemini kavrayabilmek için beslenme kavramını açık ve anlaşılır hâle getirmek gerekmektedir (Baysal, 2009). Beslenme kavramının anlaşılır hâle gelmesiyle birlikte konuya ilişkin eğitimin ne denli önemli olduğu da açıkça ortaya konmalıdır. Nitekim bu eğitim beslenmeye ilişkin doğru ve yanlışların öğretilmesiyle yakından ilintilidir. Bu durumda ise beslenme eğitiminin önemi ortaya çıkmaktadır.

Beslenme eğitimi, bireylerin yaşam kalitesini ve genel sağlık durumlarını iyileştirmek için kritik bir rol oynamaktadır. Doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, özellikle çocukluk döneminde başlayan eğitimle mümkündür. Araştırmalar, beslenme eğitimi alan çocukların, daha sağlıklı besin seçimleri yapma ve bu alışkanlıkları yaşam boyu sürdürme eğiliminde olduklarını göstermektedir (World Health Organization, 2024). Ayrıca, bu eğitimlerin çocukların fiziksel büyüme ve gelişimine olumlu etkileri olduğu, bağışıklık sistemlerini güçlendirdiği ve bulaşıcı olmayan hastalıkların riskini azalttığı belirtilmektedir (Sahoo ve ark., 2015). Beslenme eğitiminin amacı, kaynakları etkin bir şekilde kullanarak toplumun beslenme bilincini artırmak, bireylerin yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarını geliştirmek, yanlış beslenme davranışlarını ortadan kaldırmak ve doğru beslenme uygulamalarını hayat boyu sürdürülebilir hâle getirmektir (Ünver, 2004). Çocuğun beslenmesi,

çevre koşulları, ailenin sosyo-ekonomik durumu ve çocuğa verilen eğitimle doğrudan ilişkilidir. Bu eğitimde en önemli katkıyı evde aile, okulda ise öğretmenler sağlar. Bu nedenle, öğretmenlerin beslenme konusundaki bilgi ve alışkanlıklarının kaliteli olması ve bunları öğrencilerine uygulamalı olarak gösterebilmesi gerekmektedir (Tekgül ve ark., 1986). Gelişmiş ülkelerde yaygın olan dengesiz beslenme, ülkemizde de özellikle yetişkinler ve gençler arasında sağlığı olumsuz etkileyen başlıca beslenme sorunları arasında yer almaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme problemlerini çözmede en önemli unsur, beslenme eğitiminin mümkün olduğunca erken yaşlarda verilmesidir (Bulduk, 2013). Okullarda ve topluluk merkezlerinde verilen beslenme eğitimleri, bireylerin ve ailelerin bilinçlenmesini sağlayarak, sağlıklı bir nesil yetişmesine olanak tanır (UNICEF, 2022). Örneğin, Perry ve ark. (2004), çocuklara verilen beslenme eğitiminin, çocukların sağlıklı yiyecek tercihlerini artırdığını ve beslenme bilgilerini geliştirdiğini bulmuşlardır. Bu eğitimler, aynı zamanda çocukların fiziksel aktivitelerini artırarak genel sağlık durumlarını iyileştirmekte ve obezite gibi kronik hastalıkların önlenmesinde yardımcı olmaktadır (Perry ve ark., 2004). Ailelerin beslenme eğitimine dâhil edilmesi de uzun vadeli sağlık sonuçları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Beslenme eğitim programlarına ebeveynlerin katılımı, evde sağlıklı beslenme davranışlarını pekiştirmekte ve bu da sürdürülebilir diyet değişikliklerine ve aile sağlığı sonuçlarının iyileştirilmesine yol açmaktadır (Gonzalez-Suarez ve ark., 2009). Bu tür programlar, sadece çocukların değil, aynı zamanda ebeveynlerin de sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmasını sağlayarak toplumsal sağlığın genel düzeyini yükseltmektedir (Gonzalez-Suarez ve ark., 2009; Contento, 2016). Bu bağlamda en büyük sorumluluğun öğretmenlere düştüğü söylenebilir. Öğretmenler, kültürel değerleri, bilgi ve becerileri yeni nesle aktarmada önemli bir rol oynar (Hoşgörür ve ark., 2002). Öğrencilerin bedensel, ruhsal ve zihinsel gelişimine katkıda bulunurlar ve kişisel, mesleki ve sosyal açıdan rol modeldirler. Bilgi ve beceri kazandırmanın yanı sıra çeşitli konularda tutum geliştirmelerine de yardımcı olurlar. Kısacası öğretmen, bireyin karakterini şekillendiren bir sanatçıdır. Öğretmenler, öğrencileriyle ebeveynlerinden ve diğer yakınlarından daha fazla zaman geçirirler ve onların davranışlarını, görünüşlerini ve öğrenme yeteneklerini yakından takip edebilirler. Bu nedenle, yetersiz beslenmenin neden olabileceği durgunluk ve ilgi kaybı gibi belirtileri fark edebilir ve erken müdahalede bulunabilirler. Bu da yeterli ve dengeli beslenme bilgisi ile mümkündür.

Bilindiği üzere, öğretmenlerin sağlık eğitimi, özellikle de beslenme eğitimi konusunda bilgili olmaları son derece önemlidir. Ayrıca, öğretmenlerin öğrencilere sağlıklı yaşam tarzları konusunda örnek olmaları gerekmektedir (Hermann ve Naber, 2017). Her öğretmen, uzmanlık alanıyla ilgili bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıkları öğrencilerine aktarma ve yaşamlarına uyarlama çabasıdadır. Bu bağlamda beden eğitimi öğretmeni de "beden eğitimi ve spor" konularını öğretmektedir. Beden eğitimi, bireylerin fiziksel, ruhsal ve zihinsel gelişimini sağlamak, onları günlük yaşam ve iş şartlarına hazır hâle getirmek, milli şuur ve vatandaşlık hislerini güçlendirmek amacıyla yapılan sistemli ve yöntemli çalışmaların bütünüdür (Yalçın, 1995). Tüm toplumlarda, anne ve babaların istekleri ve eğitimcilerin çabaları, geleceğin teminatı olan çocukların fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal açıdan sağlıklı büyüyerek özgüvenli ve bağımsız bireyler olmalarını sağlamaya yöneliktir (Ünver, 2004).

Belirtilen bu özelliklerin kazandırılmasında kuşkusuz ki öğretmen rolü büyük önem taşımaktadır. Beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme konusunda bilgili olması ve bu bilgileri öğrencilere aktarması büyük önem arz etmektedir. Yapılan araştırmalarda da beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeylerinin önemi üzerinde durulduğu söylenebilir. Beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme eğitimi konusundaki bilgi düzeylerinin artırılmasının, öğrenci sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu vurgulanmaktadır (Story ve ark., 2008). Bir başka çalışmada ise beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme bilgilerini sınıf içi aktiviteler ve projelerle entegre etmeleri konusuna vurgu yapılmaktadır (Lytle, 1995). Bu çalışmanın amacı, sağlıklı yaşamı alışkanlık hâline getirmede önemli bir etken olan beslenme bilgisini değerlendirmek ve bu bilgiyi beden eğitimi öğretmenlerinin okul çağındaki öğrencilere ve sporculara etkili bir şekilde aktarmasını sağlamaktır. Araştırma, beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme konusundaki bilgi düzeylerini belirleyerek, eğitim ve rehberlik programlarının geliştirilmesinde temel veri sağlamayı hedeflemektedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Düzce ilinde görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeylerini incelemeyi amaçlayan bu çalışma, tarama modeli kullanılarak yapılan bir betimsel araştırmadır. Tarama modeli, geçmişte veya mevcut durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Araştırmanın odak noktası, bireylerin veya nesnelere

kendi koşulları içinde var olan durumlarını tanımlamaya yöneliktir ve bu durumları değiştirme veya etkileme amacı taşımamaktadır (Karasar, 2009).

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcı grubunu, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak Düzce ilinde görev yapan beden eğitimi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada yer alan veriler, 149 beden eğitimi öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen ankete dayanmaktadır. Katılımcı öğretmenler, araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır.

Veri Toplama Araçları ve İşlem Yolu

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgiler ölçeği ve Gündoğdu (2009) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin beslenme bilgi düzeyleri” ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, 25 maddeden oluşmakta ve Cronbach Alpha katsayısı 0,76 olarak belirlenmiştir. Beslenme bilgisini ölçmek amacıyla sorulan 25 soruya verilen doğru cevaplar için bir puan, yanlış cevaplar için sıfır puan verilmiş ve her öğretmenin toplam puanı hesaplanmıştır (Gündoğdu, 2009).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Elde edilen verilerin incelenmesi için SPSS 24 istatistik paket programı kullanılmıştır. Öğretmenlerin genel bilgileri ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin soruların bulguları, frekans ve yüzde dağılımları belirtilerek tablolar hâlinde sunulmuştur. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan istatistikler kullanılmıştır.

Bulgular

Düzce ilinde görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeylerini incelemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen veriler, bu bölümde tablolar hâlinde sunulmuştur.

Tablo 1: Araştırmaya İlişkin Frekans Tablosu

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	41	27,5
	Erkek	108	72,5
Medeni durum	Evli	117	78,5
	Bekâr	32	21,5

Yaş	26-30	41	27,5
	31-35	44	29,5
	36-40	25	16,8
	41+	39	26,2
Kıdem yılı	1-3 yıl	17	11,4
	4-6 yıl	35	23,5
	7-9 yıl	31	20,8
	10-12 yıl	15	10,1
	13+	51	34,2
Toplam		149	100

Tablo 1'e göre katılımcıların cinsiyet dağılımı şu şekildedir: 41 kadın (%27,5) ve 108 erkek (%72,5). Medeni durumlarına göre ise 117 evli (%78,5) ve 32 bekâr (%21,5) olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına göre dağılım ise şu şekildedir: 26-30 yaş arası 41 kişi (%27,5), 31-35 yaş arası 44 kişi (%29,5), 36-40 yaş arası 25 kişi (%16,8) ve 41 yaş üzeri 39 kişi (%26,2). Kıdem yılına göre dağılım ise şu şekildedir: 1-3 yıl 17 kişi (%11,4), 4-6 yıl 35 kişi (%23,5), 7-9 yıl 31 kişi (%20,8), 10-12 yıl 15 kişi (%10,1) ve 13 ve üzeri kıdem yılı olan 51 kişi (%34,2)

Tablo 2: Beslenmeye İlişkin Çeşitli Değişkenlerin Frekans Analizi

Değişkenler	Seçenekler	f	%
Sigara kullanma durumu	Evet	44	29,5
	Hayır	86	57,7
	Bazen	19	12,8
Alkol kullanma durumu	Evet	15	10,1
	Hayır	98	65,8
	Bazen	36	24,2
Spor Yapıyor musunuz?	Evet	76	51,0
	Hayır	8	5,4
	Fırsat Buldukça	65	43,6
Beslenme konularına ilgi duyuyor musunuz?	Evet	54	36,2
	Hayır	25	18,8
	Bazen	67	45,0
Beslenme eğitimlerine katıldınız mı?	Evet	55	36,9
	Hayır	94	63,1
Beslenme etkinliklerine katılmak ister misiniz?	Evet	127	85,2
	Hayır	22	14,8
Ders kazanımları yeterli mi?	Evet	38	25,5
	Hayır	51	34,2
	Fikrim yok	60	40,3
Beslenmede öğretmen etkili midir?	Evet	17	11,4

	Hayır	92	61,7
	Bazen	40	26,8
Beslenmede reklamlar etkili midir?	Evet	29	19,5
	Hayır	76	51,0
	Bazen	44	29,5
Toplam		149	100

Tablo 2'ye göre, çalışmaya katılanların sigara kullanma durumları şu şekildedir: Evet 44 kişi (%29,5), Hayır 86 kişi (%57,7), Bazı zamanlar 19 kişi (%12,8). Alkol kullanma durumlarına göre ise Evet 15 kişi (%10,1), Hayır 98 kişi (%65,8), Bazı zamanlar 36 kişi (%24,2) olarak belirlenmiştir. Spor yapma alışkanlıklarına göre Evet 76 kişi (%51,0), Hayır 8 kişi (%5,4), Fırsat buldukça 65 kişi (%43,6) spor yapıyor. Beslenme konularına ilgi durumlarına göre Evet 54 kişi (%36,2), Hayır 28 kişi (%18,8), Bazı zamanlar 67 kişi (%45,0) ilgi gösteriyor. Beslenme eğitimlerine katılım durumlarına göre Evet 55 kişi (%36,9), Hayır 94 kişi (%63,1). Beslenme etkinliklerine katılma isteği ise Evet 127 kişi (%85,2), Hayır 22 kişi (%14,8). Ders kazanımlarının yeterliliği konusundaki görüşlere göre, Evet 38 kişi (%25,5), Hayır 51 kişi (%34,2), Fikrim yok 60 kişi (%40,3). Beslenmede öğretmenin etkisinin sorgulandığı soruya verilen yanıtlar ise, Evet 17 kişi (%11,4), Hayır 92 kişi (%61,7), Bazı zamanlar 40 kişi (%26,8). Beslenmede reklamların etkisi sorusuna verilen yanıtlar ise, Evet 29 kişi (%19,5), Hayır 76 kişi (%51,0), Bazı zamanlar 44 kişi (%29,5) şeklindedir.

Tablo 3: Beslenme Bilgi Düzeyi Tanımlayıcı İstatistikleri

Genel ortalama	n	Min.	Mak.	\bar{x}	ss
	149	4,00	23,00	14,22	3,90

Tablo 3'e bakıldığında katılımcı sayısının 149, en düşük puanın 4, en yüksek puanın 23, ortalamasının ise $\bar{x} = 14,22 \pm 3,90$ olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Mann Whitney U Sonuçları

Değişkenler	N	Sıra ort.	Z	Mann W	Wilcoxon	P
Kadın	41	76,55	-271	2150,500	8036,500	,787
Erkek	108	74,41				
Evli	117	75,03				
Bekâr	32	74,89	-,016	1868,500	2396,500	,987
Toplam	149					

Tablo
4'te
kadın
sayısı 41,
sıra

ortalaması 76,55 olarak belirlenmiştir. Erkekler için ise bu değerler sırasıyla 108 ve 74,41 olarak hesaplanmıştır. Evli olanların sayısı 117 ve sıra ortalaması 75,03 iken bekâr olanların sayısı 32 ve sıra ortalaması 74,89 olarak tespit edilmiştir. P değerleri ise kadın ve erkek grupları için sırasıyla 0,787, evli ve bekâr grupları için ise 0,987 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5: Değişkenlere Ait Kruskal Wallis Tablosu

	Yıl	N	Sıra Ortalaması	X ²	df	P
Kıdem yılı	1-3 Yıl	17	72,00	2,185	4	,702
	4-6 Yıl	35	73,74			
	7-9 Yıl	31	67,39			
	10-12 Yıl	15	75,60			
	13 +	51	81,39			
Yaş	26-30	41	63,70	4,686	3	,043*
	31-35	44	78,05			
	36-40	25	85,78			
	41+	39	76,50			
Spor yapma	Evet	73	75,03	,524	2	,770
	Hayır	9	65,22			
	Fırsat buldukça	67	76,28			
	Toplam	149				

P<,05*

Tablo 5'te kıdem yılına göre dağılım şu şekildedir: 1-3 yıl kıdemli 17 kişi, sıra ortalaması 72,00; 4-6 yıl kıdemli 35 kişi, sıra ortalaması 73,74; 7-9 yıl kıdemli 31 kişi, sıra ortalaması 67,39; 10-12 yıl kıdemli 15 kişi, sıra ortalaması 75,60; 13 ve üzeri kıdem yılı olanlar ise 51 kişi, sıra ortalaması 81,39 olarak belirlenmiştir. P değeri 0,702 olarak hesaplanmıştır.

Yaş gruplarına göre dağılım şu şekildedir: 26-30 yaş arası 41 kişi, sıra ortalaması 63,70; 31-35 yaş arası 44 kişi, sıra ortalaması 78,05; 36-40 yaş arası 25 kişi, sıra ortalaması 85,78; 41 yaş ve üzeri 39 kişi, sıra ortalaması 76,50 olarak tespit edilmiştir. P değeri 0,043 olarak hesaplanmıştır.

Spor yapma alışkanlığına göre spor yapan kişi sayısı 73, sıra ortalaması 75,03; spor yapmayan kişi sayısı 9, sıra ortalaması 65,22; fırsat buldukça spor yapan kişi sayısı 67, sıra ortalaması 76,28 olarak belirlenmiştir. P değeri 0,770 olarak hesaplanmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeylerinin incelendiği bu çalışmaya, 41'i kadın ve 108'i erkek olmak üzere toplamda 149 gönüllü öğretmen katılmıştır. Yapılan çalışmada çeşitli değişkenler arasındaki farklılıklar araştırılmıştır

Beslenme bilgi düzeyine cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında, kadın öğretmenlerin sıra ortalamasının 76,55, erkek öğretmenlerin sıra ortalamasının ise 74,41 olduğu ve p değerinin 0,787 ($p>0,05$) olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeyleri açısından cinsiyetin anlamlı bir farklılık göstermediğini göstermektedir. Çongar ve Özdemir (2004) tarafından yapılan Sivas il merkezindeki çalışmada da benzer bir bulgu elde edilmiştir; burada da cinsiyete göre beslenme bilgi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Lise koçlarıyla ilgili yapılan çalışmada benzer bir sonuca ulaşılmış, cinsiyet değişkeninin beslenme bilgi düzeyleri üzerinde belirleyici bir faktör olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Couture ve ark., 2015).

Araştırma sonucu medeni durum değişkenine göre incelendiğinde, evli olan öğretmenlerin beslenme bilgi düzeyi sıra ortalamasının 67,99, bekâr olanların ise 65,57 olduğu ve p değerinin 0,772 olduğu görülmüştür. Bu bulgulara göre medeni durum değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Öte yandan Gündoğdu (2009) tarafından yapılan okulöncesi öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeyleri ve alışkanlıklarını incelediği çalışmada, öğretmenlerin beslenme bilgi düzeyleri ile medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve evli öğretmenlerin bekârlara göre daha yüksek ortalama puana sahip oldukları bulunmuştur ($p=0,047$; $p < 0,05$). Bu bulgu, yapılan çalışmanın sonuçları ile çelişmektedir.

Araştırma kıdem yılı değişkenine göre incelendiğinde, 1-3 yıl arası mesleki deneyime sahip olan öğretmenlerin beslenme bilgi düzeyi sıra ortalaması 72,00, 4-6 yıl arası mesleki deneyimi olanların sıra ortalaması 73,74, 7-9 yıl arası mesleki deneyimi olanların sıra ortalaması 67,39, 10-12 yıl arası mesleki deneyimi olanların sıra ortalaması 75,60 ve 13 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olanların sıra ortalaması ise 81,39 olarak belirlenmiştir. Bu bulgulara göre kıdem yılı değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Smith ve arkadaşlarının (2001) üniversitedeki koçların ve eğitimcilerin beslenme bilgilerini değerlendirdiği çalışmada, 15 yıl veya daha fazla deneyime sahip katılımcıların (% 76) daha az deneyime sahip olanlara kıyasla önemli ölçüde daha doğru yanıtlar verdiği bulunmuştur ($p < 0,01$). Bu bulgu, yapılan çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Beslenme bilgi düzeyi yaş dağılımına göre analiz edildiğinde, beden eğitimi öğretmenlerinin yaşlarına göre sıra ortalamaları şu şekildedir: 26-30 yaş arası 63,70, 31-35 yaş arası 78,05, 36-

40 yaş arası 85,78, ve 41 yaş ve üzeri 76,50. Bu bulgulara göre yaş değişkeni ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş ve p değeri 0,043 olarak hesaplanmıştır.

Gündoğdu (2009) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, ileri yaş grubundaki öğretmenlerin gençlere göre daha yüksek ortalama puana sahip oldukları ortaya konmuştur. Bu bulgu, varyans analizi bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde beslenme bilgi düzeyinin yaş arttıkça arttığı sonucuna varılmıştır. Doğruluk Çelebi (2019) ise çalışmasında, beslenme bilgi düzeyi ve beslenme davranış alışkanlığının 18-24 yaş aralığındaki sporculardan ziyade 24-35 yaş aralığındaki sporcularda daha bilinçli olarak yapıldığını belirtmiştir. Spronk ve arkadaşlarının (2015) elit sporcularda genel beslenme bilgisi ile diyet kalitesi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada ise yaş değişkeninde anlamlı farklılık bulgusuna rastlanmamıştır. Bu çalışmaların sonuçları, yapılan araştırma ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada, spor yapanların beslenme bilgi düzeyi sıra ortalaması 75,03, fırsat buldukça spor yapanların ortalaması 76,28 ve spor yapmayanların sıra ortalaması 65,22 olarak saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Bu doğrultuda, spor yapma durumu değişkeninin beslenme bilgi düzeyini etkilemediği sonucuna varılabilir.

Çalışmanın genel sonuçlarına göre beslenme bilgi düzeyi ölçeğinden elde edilen puanların minimum 4,00, maksimum 23,00 ve ortalamasının 14,00 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, katılımcıların orta düzeyde bir beslenme bilgi düzeyine sahip olduklarını göstermektedir.

Doğruluk Çelebi (2019) tarafından yapılan çalışmada ise beslenme bilgi düzeyi sonuçları incelenmiş ve 15 soruluk ölçekte minimum puanın 4,00, maksimum puanın 15,00, ortalamasının ise 7,65 olduğu bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda, ölçekteki puanların genel olarak düşük olduğu ve beslenme eğitime ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır.

Bedgood ve Tuck (1983) tarafından antrenörlerin beslenme bilgisi üzerine yapılan çalışmada ise antrenörlerin %85'inin beslenme bilgisi konusunda düşük puan aldığı ve %70'inin beslenme eğitime ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir.

Danaher ve Curley (2014) tarafından Kanada Üniversitesinde yapılan çalışmada ise üniversite antrenörlerinin beslenme bilgi düzeyleri ve sporculara beslenme önerileri üzerinde durulmuş ve

antrenörlerin düşük beslenme bilgi düzeylerine rağmen sporculara beslenme konusunda önerilerde buldukları belirtilmiştir.

Sonuç olarak bu çalışma beden eğitimi öğretmenlerinin beslenme bilgisini orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Beslenme bilgi düzeyinin çeşitli değişkenler açısından yaşa bağlı olarak önemli ölçüde farklılık gösterdiği bulunmuştur. Yapılan çalışma sonucundan yola çıkıldığında yaş arttıkça beslenme bilgi seviyesinin de yükseldiği görülmüştür.

Tüm bu sonuçlardan yola çıkılarak, gelişen ve değişen dünyada beslenmeye ilişkin yeni bilgilerle donanmış öğretmenler yetiştirmek amacıyla daha fazla eğitimler verilmesi gerektiği önerilebilir.

Etik Onay

Çalışma, Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma Yayın Etik Kurulundan gerekli izinler (05.02.2020 tarihli 2. toplantı 2020/16 karar) alındıktan sonra başlatılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkı Oranları

Sıra	Adı Soyadı	ORCID	Makaleye katkısı*
1	Büşra DURSUN	0009-0002-1160-2288	1,2,3,4
2	Reşat SADIK	0000-0002-2312-8213	1,3,4,5

*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar)ı yazınız.

- 1- Çalışmanın tasarlanması
- 2- Verilerin toplanması.
- 3- Verilerin analizi ve yorumu
- 4- Yazının yazılması
- 5- Kritik revizyon

Kaynakça

Baysal, A. (2009). *Beslenme*. 12. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.

Bedgood, B. L., & Tuck, M. B. (1983). Nutrition knowledge of high school athletic coaches in

- Texas. *Journal of the American Dietetic Association*, 83(6), 672-4.
- Bulduk, S. (2013). *Beslenme ilkeleri ve m?n? planlama*. Detay Yayıncılık.
- Contento, I. R. (2016). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice*. Jones & Bartlett Publishers.
- Couture, S., Lamarche, B., Morissette, E., Provencher, V., Valois, P., Goulet, C., & Drapeau, V. (2015). Evaluation of sports nutrition knowledge and recommendations among high school coaches. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 25(4), 326-334.
- Çongar, O., & Özdemir, L. (2004). Sivas il merkezinde beden eğitimi öğretmenlerinin genel beslenme ve sporcu beslenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri. *CÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(3), 113-118.
- Doğruluk Çelebi, G. (2019). *Amatör ve profesyonel spor yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi ve alışkanlıklarının spor branşlarına göre dağılımının incelenmesi*. [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi].
- Gonzalez-Suarez, C., Worley, A., Grimmer-Somers, K., & Dones, V. (2009). School-based interventions on childhood obesity: a meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(5), 418-427.
- Gündoğdu, S. (2009). *Adana ilinde görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin beslenme bilgi düzeyleri ve alışkanlıklarının araştırılması*. [Yüksek lisans tezi, Konya Selçuk Üniversitesi].
- Hermann, J., & Naber, S. (2017). Teachers as Role Models for Health: The Importance of Implementing Health Education in Schools. *Journal of School Health*, 87(12), 957-964.
- Hoşgörür, V., Kılıç, Ç., & Dündar, H. (2002). Kırıkkale Üniversitesi sınıf öğretmenliği programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine karşı tutumları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(16), 91-100.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 20. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Koçoğlu, G., & Egemen, A. (1988). Kırsal bölgede beslenme eğitiminin malnutrisyonun önlenmesine ve tedavisine etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 17(1), 7-15.
- Lytle, L. A. (1995). Nutrition Education in Schools: Policy and Practice. *Health Education Research*, 10(2), 117-129.
- Perry, C. L., Bishop, D. B., Taylor, G., Murray, D. M., Morrow, J., & Kaur, H. (2004). The role of nutrition education in improving children's food choices and increasing physical activity. *Journal of School Health*, 74(8).
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal Of Family Medicine And Primary Care*, 4(2), 187-192.
- Smith-Rockwell, M., Nickols-Richardson, S. M., & Thye, F. W. (2001). Nutrition knowledge, opinions, and practices of coaches and athletic trainers at a division 1 university. *International Journal Of Sport Nutrition And Exercise Metabolism*, 11(2), 174-185.
- Spronk, I., Heaney, S. E., Prvan, T., & O'Connor, H. T. (2015). Relationship between general nutrition knowledge and dietary quality in elite athletes. *International Journal Of Sport Nutrition And Exercise Metabolism*, 25(3), 243-251.
- Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R., & Glanz, K. (2008). Creating Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches. *American Journal of Public Health*, 98(2), 369-374.
- Tekgöl, N., Özer, G., & Aksoy, M. (1986). İlkokul öğrenci ve öğretmenlerinin beslenme bilgi

düzeyleleriyle bunun uygulanma durumu. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 15, 47-54.

UNICEF. (2022). *Improving child nutrition*. UNICEF. <https://www.unicef.org/nutrition>

Ünver, Y. (2004). *Beş-altı yaş okulöncesi dönemi çocukları için geliştirilecek, besin gruplarına yönelik beslenme eğitim programlarının, çocuklarının beslenme bilgisi ve davranışlarına etkisi*. [Yüksek lisans tezi, Konya Selçuk Üniversitesi].

Yalçın, H. F. (1995). *Beden eğitimi öğretmeni el kitabı*. Gazi Üniversitesi Yayınları, Ankara.

Whitney, E. N., & Rolfes, S. R. (2019). *Understanding nutrition* (15th ed.). Cengage Learning

World Health Organization. (2024). *Nutrition and health: An overview*. WHO. https://www.who.int/nutrition/publications/nutrition_health_2024/en/

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR RİSK FAKTÖRLERİ BİLGİ DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ: SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖRNEĞİ

Serap TUNA¹

Gönderilme Tarihi: 24.07.2024 – Kabul Tarihi: 21.08.2024

Öz

Amaç: Bu çalışma ile bir üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu çalışmanın evrenini, Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören 200 öğrenci oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu ve Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği kullanılmıştır. Değişkenler SPSS v25 paket programı ile analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmada öğrencilerin %69,5'i kadın ve yaş ortalamaları $20,52 \pm 3,80$ 'dir. Çalışmada öğrencilerin KARRİF-BD puan ortalaması $19,35 \pm 4,26$ bulunmuştur. Çalışmada kadın cinsiyet ve sigara içmeyenlerin kardiyovasküler risk faktörleri ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (sırasıyla $p = 0,001$, $p = 0,001$).

Sonuç: Çalışma sonucunda, öğrencilerin kardiyovasküler risk faktörleri hakkında bilgi düzeyleri orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Üniversitede eğitim gören öğrencilere kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik eğitim ve seminerlerin verilmesi, öğrencilerin bu konuda farkındalıklarının artırılması için etkinliklerin yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler hastalık, risk faktörleri bilgisi, üniversite öğrencileri

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Köyceğiz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, seraptuna@mu.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-9868-8514

**DETERMINING UNIVERSITY STUDENTS' KNOWLEDGE LEVEL ON
CARDIOVASCULAR DISEASES RISK FACTORS:
A VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES EXAMPLE**

Abstract

Purpose: The aim of this study was to determine the level of knowledge about the risk factors of cardiovascular diseases among students studying at a university's vocational school of health services.

Materials and Method: The population of this descriptive and cross-sectional study consisted of 200 students studying at the Vocational School of Health Services. Personal Information Form and Cardiovascular Diseases Risk Factors Knowledge Level (CARRF-KL) Scale were used to collect the data. Variables were analyzed with SPSS v25 package program. Statistical significance level was determined as $p < 0.05$.

Results: In the study, 69.5% of the students were female and their mean age was 20.52 ± 3.80 years. The mean CARRF-KL score of the students in the study was 19.35 ± 4.26 . The cardiovascular risk factors scale scores of female gender and non-smokers were statistically significant ($p = 0.001$, $p = 0.001$, respectively).

Conclusion: As a result of the study, it was found that students' knowledge about cardiovascular risk factors was at an intermediate level. It is recommended that training and seminars on cardiovascular risk factors should be given to university students and activities should be organized to increase the awareness of students on this issue.

Keywords: Cardiovascular disease, risk factor knowledge, university students

Atıf: Tuna, S. (2024). Üniversite öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin belirlenmesi: sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu örneği. *JHSS* 7(2), 154-166. <https://doi.org/10.61150/jhss.2024070205>

Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar, dünyada ve ülkemizde ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır (Güneş vd., 2019; Amini vd., 2021; WHO, 2021). Dünyada 2019 yılında kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle 17,9 milyon kişinin yaşamını yitirdiği belirtilmiştir. Dünyada ölümlerin %32'sini, ülkemizde ise %42'sini kardiyovasküler hastalıklar oluşturmaktadır (WHO, 2021).

Kardiyovasküler hastalıklara neden olan birçok risk faktörü bulunmaktadır. Bunlar değiştirilebilen ve değiştirilemeyen risk faktörleridir. Sigara, hareket kısıtlılığı, sağlıksız beslenme, hipertansiyon, tip 2 diyabet, dislipidemi, obezite, stres gibi faktörler değiştirilebilen risk faktörü iken, yaş, cinsiyet ve kalıtım değiştirilemeyen risk faktörleri arasında yer alır. Birden fazla risk faktörü bir arada da görülebilir (Francula & Nola, 2018; Kondo vd., 2019; Musinguzi vd., 2020).

Kardiyovasküler hastalıklar çocukluk çağından itibaren görülmektedir. Bireylerde risk faktörlerinin ve patolojik değişikliklerin görülmesine rağmen risk değerlendirmesi ve taraması yapılmamaktadır. Çocukluktan itibaren sahip olunan obezite, sağlıksız beslenmeye yetersiz fiziksel aktivite gibi risk faktörlerinin, yetişkinlik döneminde bireylerde kardiyovasküler hastalıkların görülmesine zemin hazırlamaktadır (Tran vd.,2021; Jacobs vd., 2022). Kardiyovasküler hastalıkların çoğu yaşam tarzı değişikliği ve diyet ile önlenmektedir. Özellikle gençler tarafından yaşam tarzı alışkanlıkları yetişkinliğe kadar devam etmektedir ve önleme çabaları gençler için ideal hedefler arasında yer almaktadır (Arts vd., 2014). Bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları geliştirmeleri;sağlıklı beslenme, etkin stres yönetimi, sigara kullanmama ve düzenli fiziksel aktivite kardiyovasküler hastalık riskini düşürmektedir (Jacobs vd., 2022).

Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda, kardiyovasküler risk faktörleri hakkında öğrencilerin bilgi düzeylerinin yetersiz veya orta olduğu görülmektedir (Cin vd., 2018; Herlosky & Tran, 2019; Oğuz vd., 2019; Güneş vd., 2019, Türker & Tanrikulu, 2022). Yaşamlarının ileri dönemlerinde sağlık alanında çalışacak öğrencilerin bu konu hakkında bilgi sahibi olmaları beklenmektedir. Öğrencilerin kardiyovasküler hakkında bilgi ve tutumları, risk faktörlerinin tanınması, önlenmesi ve tedavisinde önemli olduğu düşünülmektedir. Kardiyovasküler hastalıkları önlemenin en önemli yollarından biri, halk sağlığı eğitimi ile yaşam tarzındaki olumlu değişimlerin gözlemlenmesi ve sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin uygun eğitim almasıdır.

Araştırma Soruları

- a. Öğrencilerin kardiyovasküler hastalıklar hakkında bilgi düzeyleri nedir?
- b. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeyi arasında ilişki var mı?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü

Bu araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir. Mart 2023- Nisan 2023 tarihleri arasındayürütüldü.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, bir üniversitenin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören tüm ön lisans (N=230) öğrencileri oluşturdu. Araştırmada örneklem yöntemine gidilmedi. Araştırmaya iletişim kurmayı engelleyecek işitme, konuşma problemi ve psikiyatrik problemi olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler dâhil edilirken çalışmaya katılmak istemeyen ve işitme, konuşma ve psikiyatrik problemiolan öğrenciler araştırma kapsamı dışında bırakıldı. Araştırma kriterlerine uymayan ve ölçekleri yarım bırakan 30 öğrenci çalışma dışı bırakıldı. Araştırma, dâhil edilme kriterlerine uyan 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde toplam 200 öğrenci ile gerçekleştirildi. Öğrencilere çalışmayla ilgili detaylı bilgi verilerek, onamları alındı.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ve “Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği” kullanılarak toplandı. Araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklandıktan ve onamları alındıktan sonra ölçekler Google forms aracılığı ile toplandı.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacının hazırladığı bu form yaş, cinsiyet, bölümü, kaçınıcı sınıf olduğu, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, aile öyküsü, boy, kilo, egzersiz yapma, sebze- meyve ve kuru baklagil tüketmesi, tuzlu beslenme, hazır ve dondurulmuş gıda tüketimine yönelik oluşturulan 14 sorudan oluşan kişisel bilgi formu belirtilen kaynaklardan yararlanılarak oluşturuldu (Cin vd., 2018, Yardımcı, 2023).

Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği

Kardiyovasküler hastalıkların özelliklerini, risk faktörlerini ve risk davranışlarında değişimin sonucunu sorgulayan ve toplam 28 maddeden oluşan ölçekte maddeler “Evet”, “Hayır” veya “Bilmiyorum” şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 28’dir ve alınan

puanın yüksek olması bilgi düzeyinin fazla olduğunu göstermektedir. Arıkan ve arkadaşları tarafından (2009) geliştirilmiştir. Cronbach alfa katsayısı 0,768 bulunmuştur (Arıkan vd., 2009). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,848 olarak bulunmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi “IBM SPSS Statistics Version 25” bilgisayar programında değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma), verilerin dağılımı parametrikse iki değişkenli verilerde bağımsız gruplarda t testi, üç ve üzeri değişkenli verilerde One way Anova testi, parametrik dağılım göstermiyorsa iki değişkenli verilerde Mann Whitney-U testi, üç ve üzeri değişkenli verilerde ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi.

Bulgular

Bu çalışmada öğrencilerin %69,5'i kadın ve yaş ortalamaları $20,52 \pm 3,80$ 'dir. Öğrencilerin %37,5'i yaşlı bakımı, %35'i tıbbi laboratuvar teknikleri, %27,5'i eczane hizmetleri bölümünde okumaktadır. %52,5'i birinci sınıf, %92,5'inde kronik hastalık bulunmazken %27'sinin ailesinde kalp hastalığı bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1: Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre KARRİF-BD Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması (n=200)

Özellikler	Ort	SS	İstatistik*
Yaş	20,52	3,80	
	Sayı (%)	KARRİF-BD	
Cinsiyet		Ort ± SS	
Kadın	139 (69,5)	20,02 ± 3,32	t= 11,763
Erkek	61 (30,5)	17,84 ± 5,62	p= 0,001**
Bölüm			

Yaşlı bakımı	75 (37,5)	18,53 ± 4,85	
Tıbbi laboratuvar teknikleri	70 (35)	19,77 ± 4,17	F=2,279
Eczane hizmetleri	55 (27,5)	19,94 ± 3,32	p=0,105
Sınıf			
1.sınıf	105 (52,5)	19,06 ± 3,91	t= 0,283
2.sınıf	95 (47,5)	19,67 ± 4,62	p= 0,595
Sosyal Güvence			
SSK	125 (62,5)	19,51 ± 4,15	
Emekli sandığı	10 (5)	20,90 ± 3,75	KW=3,019
Resmi	5 (2,5)	19,20 ± 4,96	p= 0,555
Yeşil kart	19 (9,5)	18,36 ± 5,33	
Bağkur	41 (20,5)	18,97 ± 4,15	
Kronik Hastalık Bulunma Durumu			
Evet	15 (7,5)	19,66 ± 3,06	U=1380,5
Hayır	185 (92,5)	19,32 ± 4,35	p= 0,974
Aile Öyküsü			
Evet	54 (27)	19,57 ± 4,28	t= 0,513
Hayır	146 (73)	19,27 ± 4,27	p= 0,475
Sigara İçme Durumu			
Evet	73 (36,5)	18,60 ± 5,48	t=10,534
Hayır	127 (63,5)	19,78 ± 3,32	p= 0,001**
Alkol Alma Durumu			

Evet	63 (31,5)	19,52 ± 4,80	t= 1,302
Hayır	137 (68,5)	19,27 ± 4,01	p= 0,255
Egzersiz Yapma Durumu			
Evet	102 (51)	19,51 ± 3,79	t= 2,618
Hayır	98 (49)	19,18 ± 4,72	p= 0,107
Sebze-meyve ve kurubaklagil tüketir misiniz?			
Evet	144 (72)	19,61 ± 4,19	t= 0,109
Hayır	56 (28)	18,69 ± 4,41	p=0,741
Düşük tuzlu yiyecekler yemeyi tercih eder misiniz?			
Evet	109 (54,5)	19,58 ± 4,35	t= 0,357
Hayır	91 (45,5)	19,07 ± 4,16	p= 0,551
Hazır yiyecekler ve dondurulmuş gıdaları tüketir misiniz?			
Evet	113 (56,5)	19,38 ± 4,74	t= 1,583
Hayır	87 (43,5)	19,32 ± 3,58	p= 0,210

*t =t testi / F= Varyans analizi (ANOVA) testi /U=Mann Whitney testi / KW=KruskalWallis analizi,

**p<0,05

Bu çalışmada öğrencilerin KARRİF-BD ölçek puan ortalamaları 19.35±4.26 bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2: Öğrencilerin KARRİF-BD Ölçek Puan Ortalamaları

	n	Ort ± Ss	Min-Max
KARRİF-BD Ölçek Puan Ortalaması	200	19,35±4,26	0- 27

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin vücut ağırlığı ortalaması $61,98 \pm 13,92$ bulunmuştur (Tablo 3). Cinsiyete göre vücut ağırlığı ortalaması kadın öğrencilerde $57,55 \pm 11,62$, erkek öğrencilerde ise $72,08 \pm 13,53$ olarak bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 3: Öğrencilerin Vücut Ağırlığı Ortalaması

	n	Ort ± Ss	Min-Max
Vücut ağırlığı (kg)	200	$61,98 \pm 13,92$	41- 120

Tablo 4: Öğrencilerin Cinsiyete göre Vücut Ağırlığı Ortalamaları

	Cinsiyet			
	Kadın (n=139)		Erkek (n= 61)	
	Ort	SS	Ort	SS
Vücut Ağırlık (kg)	57,55	11,62	72,08	13,53

Tartışma

Üniversite öğrencilerinin kardiyovasküler risk faktörleri hakkında bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada KARRİF-BD puan ortalaması $19,35 \pm 4,26$ bulunmuştur. Üniversitede farklı bölümlerde okuyan öğrenciler ile yapılan çalışmalarda KARRİF-BD puan ortalamaları paramedik öğrencilerinde $19,64 \pm 4,36$ (Cin vd., 2018), hemşirelik öğrencilerinde $20,93 \pm 4,31$ (Yardımcı, 2023), yaşlı bakımı öğrencilerinde $18,68 \pm 4,82$, eczane hizmetlerinde $19,37 \pm 4,26$ (Erkal & Demir, 2020), tıpfakültesi öğrencilerinde $22,7 \pm 3,9$, hemşirelik öğrencilerinde $22,5 \pm 2,7$, eğitim fakültesi öğrencilerinde $14,6 \pm 5,3$, hukuk fakültesi öğrencilerinde $16,3 \pm 4,5$ (Öz & Koç, 2020), sporbilimleri öğrencilerinde $16,70 \pm 4,71$ (Şimşek & Ökmen, 2020) olarak saptanmıştır. Bu çalışma ile benzer sonuçlar görülmektedir. Sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin KARRIF-BD puanlarının, diğer bölümlerde okuyan öğrencilerden yüksek olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada, kadın cinsiyetin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeylerinde anlamlı olduğu bulundu ($p=0,001$). Çalışmamıza benzer şekilde, yapılan çalışmalarda cinsiyet ile ölçek puan ortalamalarında anlamlı fark bulunmuştur (Badır vd., 2015; Yardımcı, 2023). Diğer çalışmalarda ise KARRIF-BD ölçek puanları arasında anlamlı fark olmamasına rağmen kadın

öğrencilerin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Cin vd., 2018; Erkal & Demir, 2020; Şimşek & Ökmen, 2020). Türker ve Tanırkulu (2022) tarafından yapılan çalışmada cinsiyet ile KARRIF-BD puan ortalamaları arasında anlamlı fark görülürken erkek öğrencilerin puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Kadın öğrencilerin sağlığı koruma ve geliştirme davranışlarında daha fazla sorumluluk almalarının erkek öğrencilere göre kardiyovasküler bilgi düzeylerinin yüksek olmasında etkili olabileceği belirtilmiştir (Oğuz vd., 2019).

Bu çalışmada sigara kullanmama ile KARRİF-BD puan ortalamaları arasında fark, anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Yapılan bir çalışmada sigara kullanmayanların kardiyovasküler bilgi düzeylerinin yüksek olduğu görülürken (Yardımcı, 2023), sigara kullanmama ile kardiyovasküler bilgi düzeyleri arasında fark olmadığını gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (Erkal & Demir, 2020; Türker & Tanırkulu, 2022). Kardiyovasküler risk faktörlerinin önlenebilir nedenlerinden biri sigaradır. TÜİK 2022 verilerine göre 15-24 yaş aralığındaki bireylerin tütün kullanma oranları %19,3, hiç kullanmayanların oranı %75,9'dur. Bu çalışmada öğrencilerin %63,5'i sigara kullanmamaktadır. Bu bulgular çalışma sonuçlarımıza benzerlik göstermektedir. Sigara kullanılmaması bireylerin yaşamlarının ileri dönemlerinde kardiyovasküler hastalıklara yakalanma riskini azaltmakta, aynı zamanda sağlık çalışanı olarak topluma örnek olmaları açısından da önemlidir.

Kardiyovasküler risk faktörlerinden korunmada fiziksel aktivite önemlidir. Bu çalışmada öğrencilerin yarısına yakınının düzenli egzersiz yapmadığı (%49) görülmektedir. Türkiye Fiziksel Aktivite (2014) Raporuna göre ülkemizde 19-30 yaş grubundaki bireylerin %69,5'inin egzersiz yapmadığı saptanmıştır. Başka bir çalışmada da fiziksel aktivite yapan öğrencilerin fiziksel aktivite yapmayanlara göre KARRİF-BD puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Şimşek & Ökmen, 2020). Fiziksel aktivitenin az olmasının özellikle uzaktan eğitim sistemi döneminde eğitim aldıkları için olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin ilgi alanlarına göre fiziksel aktivitelerin artmasını yönelik etkinlikler planlanmalıdır.

Obezite, kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde bir risk faktörüdür. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin vücut ağırlığı ortalaması $61,98 \pm 13,92$, kadın öğrencilerin vücut ağırlığı ortalaması $57,55 \pm 11,62$, erkek öğrencilerin vücut ağırlığı ortalaması $72,08 \pm 13,53$ olarak bulunmuştur. TÜİK 2022 verilerine göre 15-24 yaş grubundaki bireylerin vücut ağırlığı ortalaması 64,90 bulunmuştur.

Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının değerlendirildiği bir çalışmada öğrencilerin vücut ağırlıkları ortalaması $63,55 \pm 12,56$, kadın öğrencilerin ağırlık ortalaması $58,54 \pm 10,64$, erkek öğrencilerin ağırlık ortalaması $70,5 \pm 11,68$ (Dülger & Mayda, 2016), üniversite öğrencilerinin obezitesıklığının bakıldığı başka bir çalışmada ise kadın öğrencilerin vücut ağırlığı $59,50 \pm 11,38$, erkek öğrencilerin vücut ağırlığı ise $73,33 \pm 15,10$ olarak bulunmuştur (Yıldırım vd., 2017). Bu çalışma sonuçları bizim çalışma sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir. Yapılan bir çalışmada aşırı kilolu kadın öğrencilerde kardiyovasküler kaynaklı ölümlerde artış görüldüğü belirtilmiştir (Dikaiou vd., 2021). Bu çalışmada öğrencilerin vücut ağırlığı değerleri 41-120 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar göstermektedir ki kardiyovasküler risk faktörlerinden olan obeziteden uzak durmaları sevindiricidir. Ancak bu öğrencilerin beslenme ve kilo kontrolü konusunda bilgilendirilmeye ihtiyaçları bulunmaktadır.

Kardiyovasküler hastalıkların azaltılması için bireylerin tuz tüketiminin azaltılması önem taşımaktadır. Bu çalışmada düşük tuzlu yemeği tercih eden öğrencilerin kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeyi arasında anlamlı fark bulunmazken kardiyovasküler ölçek puan ortalamalarının yüksek olduğu bulundu. Benzer şekilde Erkal & Demir (2020) yaptıkları çalışmada da kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeyi arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Buna karşın başka bir çalışmada öğrencilerin tuz tüketimi ile ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (Yardımcı, 2023). Erken yaşlarda öğrencilerin buna dikkat etmeleri ileride karşılaşılabilecek kardiyovasküler sorunların azaltılmasında önemli bir yere sahiptir.

Bu çalışmada hazır gıda tüketen öğrencilerin (%56,5) kardiyovasküler bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Hazır gıdaların tüketilmesi ileri yaşlarda kardiyovasküler hastalıkların görülmesine zemin oluşturmaktadır. Yapılan çalışmada işlenmiş gıdaların fazla tüketilmesinin kardiyovasküler, koroner ve serebrovasküler hastalıklar ile ilişkisi bulunmaktadır (Srouf vd., 2019). Bu sonuçlar göstermektedir ki öğrenciler kardiyovasküler hastalık denilince tuz tüketimini düşünmektedirler. Hazır gıda tüketiminin kalp ile ilişkili hastalıklara neden olabileceği bilinmemektedir. Öğrencilerin sağlıklı beslenme konusunda eğitime ihtiyaçları bulunmaktadır.

Bu çalışmada öğrencilerin bölüm, sınıf, sosyal güvence, kronik hastalık varlığı, ailelerinde KVH bulunma, alkol alma, egzersiz yapma, kuru baklagil tüketimi, düşük tuz tüketimi, hazır gıda

kullanımı ile kardiyovasküler bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik bilgilerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Cinsiyeti kadın olan ile sigara kullanmayanların, kardiyovasküler hastalık risk faktörleri hakkında bilgi düzeyleri arasında fark olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, kardiyovasküler hastalıkların erken yaşlardan itibaren başlaması ve her yaş döneminde görülmesinden dolayı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kardiyovasküler hastalıklar, risk faktörlerinin dikkate alınması ile önlenmektedir. Özellikle sağlık alanında eğitim gören öğrencilere kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik (sigara, hareket kısıtlılığı, beslenme, hipertansiyon, obezite, stres) eğitim ve seminerlerin verilmesi, öğrencilerin farkındalıklarının artırılması için etkinliklerin yapılması, ilgi duydukları sportif aktivitelere katılımın sağlanması, aktif ve sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemeleri ve öğrencilerden geri bildirim alınması önem taşımaktadır. Bu alandaki öğrencilerin bilinçlenmesi çevrelerine örnek olması açısından önemlidir. Kardiyovasküler risk faktörleri konusunda diğer alanlarda eğitim gören öğrencilerle de çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Etik Onay

Çalışma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik kurulundan onay alındı (No: 230005/12). Çalışmaya başlamadan önce ölçeğin kullanımı için yazarlardan ve uygulamanın yapıldığı Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulundan izin alındı. Çalışmaya katılanlara araştırma hakkında bilgi verilerek bilgilendirilmiş onam alındı.

Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

Amini, M., Zayeri, F. & Salehi, M. (2021). Trend analysis of cardiovascular disease mortality, incidence, and mortality-to-incidence ratio: results from global burden of disease study 2017. *BMC Public Health*, 21, 401. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10429-0>

- Arıkan, İ., Metintaş, S., Kalyoncu, C., & Yıldız, Z. (2009). Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi (KARRİF-BD) ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 37(1):35-40.
- Arts, J., Fernandez, M.L., & Lofgren, I.E. (2014). Coronary heart disease risk factors in college students. *Advances in Nutrition*, 5(2):177-187. doi: 10.3945/an.113.005447
- Badır, A., Tekkaş, K., & Topçu, S. (2015). Knowledge of cardiovascular disease in turkish undergraduate nursing students. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 14(5): 441- 449. doi: 10.1177/1474515114540554
- Cin, A., Doğan, E.S., & Demirağ, H. (2018). Paramedik öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 6 (2): 36-43.
- Dikaiou, P., Björck, L., Adiels, M., Lundberg, C.E., et al. (2021). Obesity, overweight and risk for cardiovascular disease and mortality in young women. *European Journal of Preventive Cardiology*, 28(12): 12, 1351-1359. doi.org/10.1177/2047487320908983
- Dülger, H., Mayda, A.S. (2016). Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Prevalansı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 6(3): 173-177.
- Erkal, E., & Demir, S. (2020). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi: artvin çoruh üniversitesi örneği. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8(2): 293-301. doi: 10.33715/inonusaglik.712383.
- Francula Z.S., & Nola, I.A. (2018). Management of measurable variable cardiovascular disease' risk factors. *Current Cardiology Reviews*, 14 (3):153-163. doi: 10.2174/1573403X14666180222102312.
- Güneş, F.E., Bekiroglu, N., Imeryuz, N., Agirbasli, M. (2019). Awareness of cardiovascular risk factors among university students in Turkey. *Primary Health Care Research & Development*, 20:e127. doi:10.1017/S146342361900063X.
- Herlosky, K.N., Tran, D-M.T. (2019). Differences in Cardiovascular Risk Factors in College Students: Midwest Versus Southwest. *Biological Research For Nursing*, 21(5):571-577. doi:10.1177/1099800419856109
- Jacobs, D.R, Woo, J.G., Sinaiko, A.R. et al. (2022). *The New England Journal of Medicine*, 386(20):1877-1888. doi: 10.1056/NEJMoa2109191
- Kondo, T., Nakano, Y., Adachi, S., & Murohara, T. (2019). Effects of tobacco smoking on cardiovascular disease. *Circulation Journal*, 83(10):1980-1985. doi: 10.1253/circj.CJ-19-0323
- Musinguzi, G., Ndejjo, R., Ssinabulya, I. et al. (2020). Cardiovascular risk factor mapping and distribution among adults in Mukono and Buikwe districts in Uganda: small area analysis. *BMC Cardiovascular Disorders*, 20, 284 https://doi.org/10.1186/s12872-020- 01573-3
- Oğuz, S., Erguvan, B., Ünal, G., Bayrak, B., & Çamcı, G. (2019). Üniversite öğrencilerinde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin belirlenmesi. *MN Kardiyoloji*, 26(3):184-191.
- Öz, Ş., & Koç, A. (2020). Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2): 16-30.
- Srouf, B., Fezeu, L.K., Kesse-Guyot, E., Alles, B., Mejean, C., Andrianasolo, R.M. et al. (2019). Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé) *BMJ*, 365 :11451 doi:10.1136/bmj.1145

- Şimşek, E., & Ökmen, M. (2020). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(3): 1-11.
- Tran, D-MT., Dingley, C., Arenas, R. (2021). Perception and Beliefs Regarding Cardiovascular Risk Factors and Lifestyle Modifications Among High-Risk College Students. *Canadian Journal of Nursing Research*, 53(2):94-106. doi:10.1177/0844562119899310
- TÜİK (2022). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>.
- Türker, E., & Tanrikulu, G. (2022). Bir vakıf üniversitesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin kardiyovasküler hastalıklarına ilişkin risk faktörleri bilgi düzeyi ve yaşam biçimi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3(1): 16-26. doi:10.54862/pashid.956002
- Yardımcı, G.T. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1): 103- 112. doi: 10.47115/jshs.1102010.
- Yıldırım, İ., Yıldırım, Y., Işık, Ö., Karagöz, Ş., Ersöz, Y., Doğan, İ. (2017). Üniversite öğrencilerinde farklı ölçüm yöntemlerine göre obezite prevalansı. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (İÜBESBD)*, 4(2),20-33
- World Health Organization (WHO). (2021). Cardiovascular Diseases (CVDs). Erişim tarihi: 25.11.2021, Erişim adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).