






## Spor lisesi öğrencilerine uygulanan beslenme eğitimi programının beslenme bilgi düzeyine etkisi

Kerem GÜNDÜZ<sup>1</sup> , Kazım NAS<sup>2</sup> , Esmâ ÇETİN<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Bağımsız Araştırmacı, Karaman, Türkiye

<sup>2</sup>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Karaman, Türkiye

<b>Araştırma Makalesi/Research Article</b>	<b>DOI: 10.5281/zenodo.10391534</b>
Gönderi Tarihi/ Received: 28.08.2023	Kabul Tarih/ Accepted: 30.11.2023
	Online Yayın Tarihi/ Published: 29.12.2023

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Spor Lisesi öğrencilerinin mevcut beslenme bilgi seviyelerini belirleyerek, bu öğrencilere belirli aralıklarla verilen beslenme eğitimlerinin beslenme bilgi düzeylerine olan etkisini incelemektir. Çalışmaya Spor Lisesi 9, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 160 öğrenci istemli olarak katılmıştır. Katılan öğrenciler rastgele yöntemi ile deney (n=80; 15,96±0,80) ve kontrol (n=80; 15,96±0,80) grubu olmak üzere iki eşit gruba ayrılmıştır. Katılımcıların beslenme bilgi düzeyini belirlemek için “Beslenme Bilgi Düzeyi Testi” uygulanmıştır. Test, öğrencilere uygulandıktan sonra her iki grupta normal derslerine devam etmiştir. Sadece deney grubuna, 4 haftalık haftada 2 kez 1’er saat olmak üzere beslenme eğitimi uygulanmıştır. Eğitimden sonra her iki gruba da tekrardan beslenme bilgi testi uygulanıp ön-son test karşılaştırılması yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek amacıyla Kolmogrov Smirnov testi uygulanmıştır. Bu sonuçlara göre verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiş olup, grup içi analizlerde Wilcoxon, gruplar arası analizlerde ise Man Whitney U yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre deney grubunun hem grup içi hem de gruplar arası ön test-son test sonuçları incelendiğinde aralarında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05). Sonuç olarak, beslenme eğitimi ile birlikte deney grubunun beslenme bilgi düzeyinde %47,5’luk bir artış olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, beslenme bilgi testi, beslenme eğitimi

### *The effect of the nutrition education program applied to sports high school students on the level of nutrition knowledge*

#### Abstract

The aim of this study was to determine the current nutritional knowledge levels of Sports High School students and to examine the effect of nutrition education given to these students at certain intervals on their nutritional knowledge levels. A total of 160 students consisting of 9th, 10th and 11th grade students of Sports High School voluntarily participated in the study. The participating students were randomly divided into two equal groups as experimental (N=80; 15.96±0.80) and control (N=80; 15.96±0.80) groups. "Nutrition Knowledge Level Test" was administered to determine the nutritional knowledge level of the participants. After the test was administered to the students, both groups continued their normal classes. Only the experimental group received nutrition education for 1 hour twice a week for 4 weeks. After the training, both groups were administered the nutrition knowledge test again and a pre-post test comparison was made. Kolmogrov Smirnov test was applied to determine the suitability of the data for normal distribution. According to these results, it was determined that the data did not show normal distribution and Wilcoxon method was used in intragroup analysis and Man Whitney U method was used in intergroup analysis. According to the results of the study, a statistically significant difference was found between the pre-test and post-test results of the experimental group both within and between groups (p<0.05). Consequently, it was determined that there was a 47.5% increase in the nutritional knowledge level of the experimental group with nutrition education.

**Keywords:** Nutrition, nutrition education, nutrition knowledge test

**Sorumlu Yazar/Corresponded Author:** Kerem GÜNDÜZ, E-posta/e-mail: [gndzkrm@outlook.com](mailto:gndzkrm@outlook.com)

The Extended English Abstract is located the end of the Article.

## GİRİŞ

Toplumun sağlıklı bir şekilde yaşaması ve ekonomik açıdan ilerlemesi, kişilerin sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını benimsemeleri ile mümkün olacaktır. Böylece sağlıklı bireylerin toplumu oluşturduğu bir döngüyü başlatır, çünkü sağlıklı bireyler daha üretken olabilirler ve sağlık sistemine daha az yük getirirler. Bu da ekonomik büyümeyi destekler. Bu nedenle sağlıklı beslenmek ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmek ve desteklemek, toplumun genel sağlığını ve refahını artırmak için kritik öneme sahiptir (Pekcan, 2008).

Beslenme, organizmanın temel ihtiyaçlarını karşılamak üzere aldığı besin maddelerinin vücutta işlenmesi ve kullanılması sürecini ifade eder. Bu süreç, insan sağlığını sürdürebilmek için hayati öneme sahiptir. Beslenme sadece bedensel sağlığımızı değil, aynı anda mental ve sosyal iyilik halimizi de etkileyen karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle, sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için besin öğelerini doğru miktarlarda, dengeli bir şekilde almak büyük önem taşır (Baysal, 2009). Bu ifadeler, beslenmenin insan yaşamının bir parçası olduğunu, sağlıklı beslenmenin amacının yeterli ve dengeli bir beslenme düzeni oluşturmak olduğunu ve bu konunun toplumun her kesimi için önem taşıdığını vurgulamaktadır (Demirezen & Coşansu, 2005). Beslenmede eğitim; toplumdaki bireyleri, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının gelişimi, bugüne kadar yanlış algılanmış ve olumsuz etkileri olan diyet uygulamalarının terk edilmesi, besinlerin sağlık durumunu olumsuz etkiler duruma gelmesinin önlenmesi, besin öğelerinin ekonomik, etkili ve daha verimli olarak kullanılması konularında geliştirerek beslenmenin kalitesinin artırılmasını amaçlar (Demirözü, 2011; Pamuk ve ark., 2020).

Beslenme düzenindeki yetersizliğin öğrenmede zorluk, davranış bozukluğu ve zekâ seviyelerinde düşüşe sebebiyet verdiği belirtilmektedir (Vançelik ve ark., 2007). Ayrıca dengesiz ve çok miktarda beslenme nedeni ile toplum obezite, tansiyon, şeker, kalp yetmezliği, yüksek kolesterol gibi hastalıklarla baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Yapılan araştırmalarda adolesan dönemindeki gençlerin kötü beslenme alışkanlıklarına ve yeme alışkanlıklarına sahip olduğunu ve mevcut beslenme önerilerini karşılamadığını göstermektedir (Banfield ve ark., 2016). Bu nedenle, bu sorunları ele almak için yaşa uygun ve erişilebilir sağlığı geliştirme programlarına ve eğitimlerine gerekli önem verilmelidir. Başarılı olmak için, bu programlarda sağlıklı beslenme davranışlarını ve fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzını destekleyici eğitimler yer almalıdır (Banfield ve ark., 2016).

Adolesan dönemi, gençlerin yaşam boyu diyet ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını oluşturmaya başladığı bir geçiş dönemidir (Sawyer ve ark., 2012). Bu süreçte, fiziksel aktivite

düzeylerinin azaldığı (Nader ve ark., 2008; Belton ve ark., 2014; Tanaka ve ark., 2014) ve besin seçimlerini yapma konusundaki bağımsızlıklarının arttığı fark edilmiştir (Nelson ve ark., 2008). Ergenlik dönemi tipik olarak, tam fizyolojik potansiyele ulaşmak için yeterli beslenmeyi gerektiren hızlı bir büyüme dönemidir (Das ve ark., 2017). Bu nedenle, bu yıllarda oluşturulan diyet ve fiziksel aktivite kalıpları yalnızca gençlerin mevcut sağlığını ve vücut boyutunu etkilemekle kalmaz, aynı zamanda yetişkinlikteki sağlığın sürekliliğini ve kronik hastalık oluşması riski üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Gootman ve ark., 2009).

Okul çağındaki çocuklar arasında yaygın olarak gözlenen yanlış beslenme alışkanlıkları, genellikle yetersiz ve dengesiz beslenme şeklinde ortaya çıkar. Bu, özellikle fast food, şekerli atıştırma ürünleri, işlenmiş gıdalar ve gazlı içeceklerin aşırı tüketimi gibi sağlıksız gıda seçimlerini içerir. Günümüzde teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte okul çağındaki çocuklar arasında hareketsiz bir yaşam tarzı da giderek artmaktadır. Bu da fiziksel aktivitelerin yetersizliğine ve dolayısıyla obezite, gelişim ve büyüme sorunları, diyabet, hiper tansiyon gibi sağlık sorunları riskinin artmasına neden olabilir. Bu tür sorunları engellemek için okul çağındaki çocukların beslenme ve egzersiz davranışlarının belirlenmesinin önemi vurgulanıyor (Yılmaz & Kocataş, 2019). Ayrıca, spor bilimleri alanında eğitim alan bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmeleri ve sporcu beslenmesi hakkında bilgi sahibi olmaları, gelecekteki spor kariyerleri ve yetiştirecekleri sporcular için kritik bir öneme sahip olduğu ifade edilmektedir (Murathan ve ark., 2015).

Sporcular, antrenman öncesi, esnası ve sonrasında özel beslenme programları uygulamalıdır. Bu programlar sporcuların ihtiyaç duyduğu besin öğelerini, vücutlarının taleplerine uygun bir şekilde sağlamayı amaçlar. Özellikle uzun süreli ve yoğun antrenman dönemlerinde, sporcuların vücutlarının enerji, protein, vitamin ve mineral ihtiyaçlarını karşılamaları kritik önem taşır (Maughan & Shirreffs, 2010). Spor yapmak, vücudun enerji ihtiyacını artırır. Bu nedenle spor yapan bireylerin, enerji ihtiyacını karşılayacak beslenme programlarına dikkat etmeleri gerekmektedir (Ersoy & Hasbay, 2006). Sporcuların yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıkları, bir dizi olumsuz sonuca yol açabilir. Bu sonuçlar arasında kas kütle kaybı, hormonal bozukluklar, spor yaralanmaları ve iyileşme süreçlerinin uzaması gibi sorunlar bulunmaktadır (Thomas ve ark., 2016).

Sonuç olarak, bu ifadeler sporcuların performanslarını artırmak ve sağlıklarını korumak için beslenme ile ilgili genel bilgilere sahip olmaları ve beslenme programlarına dikkat etmeleri gerektiğini vurguluyor. Uygun beslenme, sporcuların hedeflerine ulaşmalarına ve potansiyel

risklerin en aza indirmelerine yardımcı olabilir. Bu çalışma spor lisesi öğrencilerinin mevcut beslenme bilgi düzeylerini belirlemek ve bu öğrencilere belirli aralıklarla verilen beslenme eğitimlerinin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri etkisini saptamak amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

## YÖNTEM

### Araştırma grubu

Çalışmaya Spor Lisesi 9, 10. ve 11. sınıfta öğrenim gören toplam 160 (n=100 erkek, n=60 kız) öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Öğrenciler rastgele yöntemi ile deney (n=80; 15,96±0,80) ve kontrol (n=80; 15,96±0,80) grubu olmak üzere iki eşit gruba ayrılmıştır. Katılımcılardan temel beslenme konuları ile ilgili herhangi bir eğitim geçmişi olmama şartı aranmıştır. Çalışma için gerekli olan etik kurul onayı Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu'ndan 06/06/2023 tarih ve 176-177 karar numarası ile alınmıştır.

### Çalışma dizaynı

Bu çalışmada kontrol ve deney grubu ön-son test modeli kullanılmıştır. Katılımcılara çalışma hakkında bilgiler verilip katılım için gönüllülük esas alınmıştır. Çalışmanın 1. Günü öğrencilere deney ve kontrol grubu olarak Makaracı ve Devrilmez (2022) tarafından geliştirilen "Beslenme Bilgi Testi" uygulanmıştır. Test öğrencilere uygulandıktan sonra deney grubuna normal dersleri devam ederken, 4 haftalık, haftada 2 kez 1'er saat olmak üzere beslenme eğitimi uygulanmıştır. Kontrol grubu rutin derslerine devam etmiş ve başka bir bilgi eğitimi almamıştır. Eğitimden sonra her iki gruba da tekrardan beslenme bilgi testi uygulanıp ön-son test karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışma tasarımı Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Beslenme eğitimi ders programı**

Hafta- Gün		Konular
1. Hafta	Salı	Beslenmenin Tanımı ve Önemi
	Perşembe	Yeterli ve Dengeli Beslenme Nedir? Nasıl Sağlanır?
2. Hafta	Salı	Besin Gereksinimleri
	Perşembe	Besinler, Besin Grupları, Yaşa Göre Enerji İhtiyacı
3. Hafta	Salı	Besin Öğeleri Nedir? Be Besin Öğesi İçerikleri
	Perşembe	Beden Ağırlığının Denetimi ve Hesaplamaları
4. Hafta	Salı	Sağlıklı Beslenme Planlanması
	Perşembe	Sporcularda Beslenme Planlanması
		Beslenme Sorunları ve Çözümleri

### Veri toplama aracı

Çalışmada deney ve kontrol grubuna Makaracı ve Devrilmez (2022), tarafından geçerliği ve güvenilirliği yapılmış olan, lise öğrencilerine özgü “Beslenme Bilgi Testi” uygulanmıştır. Test, genel beslenme bilgileri ve besin öğeleri konularını içeren toplam 20 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. 4 seçenekten oluşan soruların bir doğru cevabı vardır. Her soru 5 puan üzerinden değerlendirilmekte olup, en az 70 puan alan kişi başarılı sayılmaktadır. Testin özgün olarak cevaplanması için test süresince katılımcılar arasında bilgi alışverişine ve herhangi bir nedenle iletişim kurulmasına izin verilmemiştir. Test uygulandıktan sonra katılımcılarla testin soru-cevapları ve aldıkları puanlar paylaşılmamıştır.

### İstatistiksel analiz

Veriler analiz edilirken SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Çalışmadaki tanımlayıcı bilgiler ortalama ( $\bar{X}$ ) ve standart sapma (S.S.) olarak belirtilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek için Kolmogrov Smirnov normallik testi uygulanmış ve verilerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Buna göre; grup içi karşılaştırmalarda (ön-son test) Wilcoxon, gruplar arası karşılaştırmalarda ise Man Whitney U analizi uygulanmıştır. Çalışmadaki güven aralığı  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 2. Deney-kontrol grubu ön test karşılaştırması**

	n	$\bar{X}$ .	S.S.	Z	P
Deney Grubu Son Test	80	40,93	1,49	-0,919	0,358
Kontrol Grubu Son Test	80	38,87	15,01		

Tablo 2 incelendiğinde deney-kontrol grubu ön test sonuçlarına göre istatistiksel fark görülmemiştir ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 3. Deney-kontrol grubu son test karşılaştırması**

	n	$\bar{X}$ .	S.S.	Z	P
Deney Grubu Son Test	80	59,50	1,10	-8,464	0,000**
Kontrol Grubu Son Test	80	38,75	13,44		

\*\*\* $p < 0,001$ .

Tablo 3'e göre deney-kontrol grubu son test sonuçları arasında istatistiksel fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,001$ )

**Tablo 4. Deney grubu (grup içi) ön-son test karşılaştırması**

Deney Grubu	n	$\bar{X}$ .	S.S.	Z	P
Ön Test	80	40,93	1,49	-7,499	0,000**
Son Test	80	59,50	1,10		

\*\*\*p<0,001

Tablo 4 incelendiğinde deney grubu son test sonuçları ile ön test sonuçları arasında istatistiki yönden yüksek anlamlı fark bulunmuştur (p<0,01).

**Tablo 5. Kontrol grubu (grup içi) ön-son test karşılaştırması**

Kontrol Grubu	n	$\bar{X}$ .	S.S.	Z	P
Ön Test	80	38,87	15,01	-0,371	0,711
Son Test	80	38,75	13,44		

Tablo 5'e göre kontrol grubu son test sonuçları ile ön test sonuçları arasında istatistiksel yönden anlamlı fark bulunamamıştır (p>0,5).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Sportif performans üzerinde birçok etmen etkili olmaktadır. Bunlardan bir tanesi de beslenmedir. Sporcuların beslenme konusunda bilgilerinin gelişimi, beslenme alışkanlıklarının daha kaliteli bir hal alması dolayısı ile daha elit bir performans elde edilmesine imkân sağlamaktadır (Nikolaidis & Theodoropoulou, 2014). Beslenme bilgi seviyelerini ölçen çeşitli testler uygulanarak yapılan çalışmalarda özellikle genç yaşta sporcuların beslenme ile ilgili bilgi düzeylerinin iyi olmadığı anlaşılmıştır (Meyer ve ark., 2007; Heaney ve ark., 2011). Bu çalışmada, adölesan çağıdaki çocukların tercih edilmesinin bir sebebinin de bu gibi konular belirlemişti.

Bu çalışmanın temel amacı, spor lisesinde öğrenim gören öğrencilerin mevcut beslenme bilgi düzeylerini belirlemek ve bu öğrencilere belirli aralıklarla verilen beslenme eğitimlerinin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyindeki etkisini incelemektir. Çalışma sonuçlarına göre deney grubunun hem grup içi hem de gruplar arası ön ve son test sonuçlarına göre aralarında istatistik anlamında fark bulunmuştur (p<0,05).

Okul ortamı, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının kazandırılması açısından oldukça önemlidir. Bu yolla çocukların istedik bir biçimde beslenme alışkanlığı edinilmesi, ileride oluşabilecek olan kısa veya uzun süreli hastalıkların önüne geçilmesi açısından önemli olacaktır. O yüzden erken yaşlarda bu eğitimin verilmesi, beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesinde önemli bir role sahiptir (Oldstad ve ark., 2014).

Literatür incelendiği zaman beslenme eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar mevcuttur (Da Silveira ve ark., 2013; Naghashpour ve ark., 2014; Whiteley & Matwiejczyk, 2015; Partida ve ark., 2018). Zhou ve arkadaşları (2014) Çin'deki ilk ve ortaokul öğrencileri arasında okul temelli bir beslenme ve gıda güvenliği eğitim programının etkinliğini incelemeyi amaçladıkları çalışmada okul temelli beslenme ve gıda güvenliği eğitim programları ile ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin beslenme ve gıda güvenliği bilgilerini geliştirmek uygulanabilir ve etkili olduğu belirtmişlerdir. Benzer bir çalışmada Huang ve arkadaşları (2014) ortaokul öğrencileri arasında beslenme ve gıda güvenliği eğitiminin etkisini değerlendirdiği çalışmada; beslenme ve besin güvenliği eğitimi ve bilgilerini etkili bir şekilde geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Bulgularımızı destekleyen bir başka çalışmada ise Moitra ve arkadaşları (2021) 10-12 yaşındaki çocuklarda yeme alışkanlıkları ve aktivite seviyeleri ile ilgili beslenme bilgi, tutum düzeylerini değerlendirdiği çalışmada verilen eğitim sonrasında beslenme bilgi düzeylerinin %39 arttığını belirtmişlerdir. Makaracı ve arkadaşları (2023) ise yapmış oldukları çalışmada beslenme temalı eğitimlerin, pandemi süreçleri de dâhil olmak üzere gençlerin günlük yaşamlarında daha aktif ve sağlıklı olma bilincini geliştirmede etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Okul temelli beslenme eğitiminin okul müfredatında erken yaşlardan itibaren yer alması önem arz etmektedir. Bireylerin kişiliklerini ve alışkanlıklarını kazandıkları en önemli dönem erken yaş çocukluk dönemidir. Dolayısıyla beslenme eğitiminin kazandırılması bu dönemler açısından önem arz etmektedir. La Torre ve arkadaşları (2017), ilkököl 2. ve 4. sınıf öğrencilerine aynı beslenme eğitimini uygulamışlardır. Çocuklarda verilen beslenme eğitimi sonucunda bilgi ve beslenme davranış puanlarında 2. sınıf öğrencilerinin 4.sınıf öğrencilerine göre istatistiksel yönden anlamlı ve pozitif farklılıklar göstermiştir. Partida ve arkadaşları (2018) 28 ilkökulda 5. sınıfa giden 279 çocuk üzerinde ve 553 yetişkin aile üyesi üzerinde yapılan bir araştırmada çocuklara, sağlık eğitimi derslerinde tuzun zararlı etkileri ve tuz alımının nasıl azaltılacağı konusunda eğitim verilmiştir. Çocuklardan daha sonra tuz azaltma mesajını ailelerine iletmeleri istenmiştir. İlkokul çocuklarına müfredatın bir parçası olarak verilen bu eğitim programının çocukların ve ailelerinin tuz tüketimini azaltmada etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılmasında ve anlaşılmasında anne-babalar anahtar role sahiptir. Çocukların beslenme alışkanlıkları aile üyelerinin sağlıkla ilgili farkındalığından ve sosyoekonomik düzeylerinden etkilenmektedir. Erken dönemde çocuklara verilen davranış değişikliği eğitimlerinin çocuktan aileye geçiş yaparak aile üyelerinde de değişikliğe yol açtığı söylenebilir. Ailelerin beslenme eğitimi çocuklarının erken dönemde

edineceği bu bilgilerin pekiştirilmesi ve tutarlılığı açısından önem arz etmektedir. Eğitimli ebeveynlerin çocuklarının ileri dönem ergenliklerinde beslenme tutumlarını ve olası sağlık problemlerini engelleyeceği düşünülmektedir. Rich ve arkadaşları (2012) ebeveynler için beslenme eğitiminin çocuklarda beslenme bozukluklarını önlemek için başarılı bir müdahale olabileceğini belirtmişlerdir. Paknahad ve arkadaşları (2011) ergenlerin beslenme tutumundaki gelişme eksikliğinin akran grubu ve aile gibi çevresel faktörler arasındaki koordinasyon eksikliğinden kaynaklandığı sonucuna varmışlardır. Banna ve arkadaşları (2015) yapmış oldukları çalışmada, ergenlerin çoğunlukla akranlarıyla birlikte yenen atıştırma davranışları (tüketim paterni) dışında, yemeklerinin çoğunu evde aile üyeleri ile tüketiyorlardı. Bu nedenle, ebeveynler, sağlıklı yiyecekler önererek ve evde yemek hazırlayarak gençler arasında sağlıklı beslenme davranışlarını teşvik edebileceğini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, verilen beslenme eğitiminin ergenlerin beslenme bilgi düzeylerini geliştirdiği tespit edilmiştir. Ancak bu eğitimlerin yeterli düzeyde olması için müfredatta daha fazla yer verilmesi ve beslenme derslerinin alanında uzman kişiler tarafından verilmesi gerekmektedir. Sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması ve sürdürülebilmesi için beslenme eğitiminin erken çocukluk dönemlerinde eğitim müfredatında yer alması gerektiği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra ebeveynlerin de beslenme bilgi düzeylerinin geliştirilmesi ve bu konuda eğitilmesi sağlıklı toplumlar yetiştirmek için önem arz etmektedir. Eğitilen ebeveynlerin çocuklarının, okul öncesi dönemde beslenme alışkanlıklarının daha sağlıklı olmasını sağlayacağı, okulda verilecek beslenme eğitimleri ile bu alışkanlıkların daha da pekişeceği ve davranış olarak devam edebileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda spor lisesi öğrencilerinin beslenme tercihleri, sedanter öğrencilere göre daha farklı ve özenli olmalıdır. Bu sebeple spor liselerinde eğitim müfredatı buna göre düzenlenerek öğrencilerin beslenme alışkanlıkları da bu yönde geliştirilmelidir.

## **EXTENDED ABSTRACT**

### **INTRODUCTION**

The healthy living of a society and its economic advancement is possible only when the individuals constituting that society are healthy. Adequate and balanced nutrition form the foundation of health. It is essential to instill habits of healthy eating and physical activity throughout an individual's lifetime to maintain, improve, and enhance health, thereby boosting quality of life (Pekcan, 2008). Nutrition refers to the intake of necessary nutrients by the body and their utilization through metabolic processes. For a healthy life, these nutrients must be taken in specific amounts and proportions. Adequate and balanced nutrition is crucial for achieving physiological, psychological, and sociological



well-being (Baysal, 2009). Nutrition education aims to improve the community's habits of consuming adequate and balanced nutrients, eliminate incorrect and negative dietary practices, prevent food items from becoming harmful to health, and teach more efficient and economic use of food sources (Demirözü, 2011). The adolescent period is a transitional phase when young individuals begin to establish lifelong dietary and physical activity habits (Sawyer et al., 2012). During this period, there's a noticeable decline in levels of physical activity (Nader et al., 2008; Belton et al., 2014; Tanaka et al., 2014) and an increase in their autonomy in making food choices (Nelson et al., 2008). The adolescent period is typically characterized as a rapid growth phase that requires sufficient nutrition to reach full physiological potential (Das et al., 2017). Consequently, dietary and physical activity patterns established during these years not only affect the current health and body size of the adolescents but have also been found to impact health in adulthood and the risk of developing chronic diseases (Gootman et al., 2009). This study was designed and conducted with the aim of determining the existing level of nutritional knowledge of sports high school students and evaluating the impact of nutrition education sessions provided to these students at specific intervals on their nutritional knowledge levels.

## **METHOD**

A total of 160 individuals, who were enrolled in the 9th, 10th, and 11th grades of a sports high school, voluntarily participated in the study. The participating students were randomly divided into two equal groups: an experimental group (n=80) and a control group (n=80). None of the students had previously received any form of nutritional education. In the study, both the experimental and control groups were administered the "Nutrition Knowledge Test", specifically designed for high school students by Makaracı and Devrilmez (2022), whose validity and reliability were established. The test consists of a total of 20 multiple-choice questions covering general nutrition knowledge and topics related to nutrients. Each question, composed of four options, has one correct answer. Every question is scored out of 5 points, with individuals scoring a minimum of 70 points being deemed successful. To ensure the authenticity of the responses, participants were not allowed to exchange information or communicate for any reason during the test. After the test was administered, the participants were not provided with the questions, answers, or their respective scores. The data was analyzed using the SPSS 22 software package. The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether the collected data followed a normal distribution. Based on these results, it was determined that the data was not normally distributed. The Wilcoxon method was used for within-group analyses, and the Mann-Whitney U method was employed for between-group analyses.

## **RESULTS**

According to the study results, statistically significant differences were identified both within the experimental group and between groups in the pre-post test scores ( $p < 0.05$ ).

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The primary objective of this study was to determine the current nutritional knowledge levels of students studying at a sports high school and to investigate the impact of periodic nutritional education provided to these students on their level of nutritional knowledge. According to the study results, statistically significant differences were identified both within the experimental group and between groups in the pre-post test scores ( $p < 0.05$ ). When the literature is reviewed, there are studies supporting our findings related to nutritional education (Moitra et al., 2012; Da Silveira et al., 2013; Naghashpour et al., 2014; Zhou et al., 2014; Whiteley & Matwiejczyk, 2015; Partida et al., 2018).

In conclusion, it has been determined that the provided nutrition education improves adolescents' nutritional knowledge levels. However, for this education to be sufficient, it should be incorporated more frequently into the curriculum and delivered by experts in the field of nutrition. It is believed that in order to instill and sustain healthy eating habits, nutritional education should be incorporated into the educational curriculum from early childhood. Additionally, enhancing the nutritional knowledge of parents and educating them on the subject is deemed crucial for raising healthy communities. It is believed that educated parents will ensure their children have healthier eating habits during the pre-school period, and with the addition of nutritional education at school, these habits will be reinforced and continue as a behavior.

## KAYNAKLAR

- Banfield, E. C., Liu, Y., Davis, J. S., Chang, S., & Frazier-Wood, A. C. (2016). Poor adherence to US dietary guidelines for children and adolescents in the national health and nutrition examination survey population. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116, 21–27.
- Banna, J. C., Buchthal, O. V., Delormier, T., Creed-Kanashiro, H. M., & Penny, M. E. (2015). Influences on eating: a qualitative study of adolescents in a periurban area in Lima, Peru. *BMC public health*, 16(1), 1–11.
- Baysal A. (2004). *Beslenme*. Hatipoğlu Yayıncılık.
- Baysal, A. (2009). *Beslenme*. Hatiboğlu Yayıncılık.
- Belton, S., O'Brien, W., Meegan, S., Woods, C., & Issartel, J. (2014). Youth-physical activity towards health: Evidence and background to the development of the Y-PATH physical activity intervention for adolescents. *BMC Public Health*, 14, 122.
- Das, J. K., Salam, R. A., Thornburg, K. L., Prentice, A. M., Campisi, S., Lassi, Z. S., ... et al. (2017). Nutrition in adolescents: Physiology, metabolism, and nutritional needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 21-33.
- Demirezen, E., & Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 14(8), 174-178.
- Demirözü, B. E. (2011). *Spor okullarına devam eden 8-12 yaş grubu çocuklara verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme bilgi ve alışkanlıklarına etkisi* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi].
- Ersoy, G., & Hasbay, A. (2006). *Sporcu Beslenmesi*. Sinem Matbacılık.
- Gootman, J. A., Lawrence, R. S., & Sim, L. J. (2009) *Institute of medicine (u.s.), national research council (u.s.), committee on adolescent health care services and models of care for treatment, prevention, and healthy development. Adolescent health services missing opportunities*. National Academies Press.

- Heaney, S., O'Connor, H., Michael, S., Gifford, J., & Naughton, G. (2011). Nutrition knowledge in athletes: a systematic review. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 21(3), 248-261.
- Huang, D., Sun, Z., Hu, J., Shen, M., Peng, Z., & Zeng, N. (2014). Effect of nutrition and food safety education among middle school students in a poverty-stricken county in west China. *Journal of Central South University Medical Sciences*, 39(3), 313-319.
- La Torre, G., Mannocci, A., Saulle, R., Sinopoli, A., D'Egidio, V., Sestili, C., ... et. al. (2017). Improving knowledge and behaviors on diet and physical activity in children: results of a pilot randomized field trial. *Annali di Igiene*, 29(6), 584-594.
- Makaracı, Y., & Devrilmez, E. (2022). Development and validation of nutrition knowledge test for high school students using a novel study design: A Rasch analysis. *DeSpanish Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26(1), 72-82.
- Makaracı, Y., Yücetaş, Z., Devrilmez, E., Soslu, R., Devrilmez, M., Akpınar, S., ... et. al. (2023). Physical activity and nutrition education programs changes body mass index and eating habits of 12th grade students: an intervention during the COVID-19 pandemic. *Annals of Applied Sports Sciences*, 11(2), 0-0.
- Maughan, R., & Shirreffs, S. (2010). IOC consensus statement on sports nutrition. *Journal of Sports Sciences*, 29(1), 3-4.
- Meyer, F., O'connor, H., & Shirreffs, S. M. (2007). Nutrition for the young athlete. *Journal of Sports Sciences*, 25(1), 73-82.
- Moitra, P., Madan, J., & Verma, P. (2021). Impact of a behaviourally focused nutrition education intervention on attitudes and practices related to eating habits and activity levels in Indian adolescents. *Public Health Nutrition*, 24(9), 2715-2726.
- Murathan, F., Uğurlu, F., & Bayrak, E. (2003). The effect of nutrition course on the nutrition knowledge level. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(21), 330-342.
- Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., Mcritchie, S. L., & O'brien, M. (2008). Moderate to vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *Journal of the American Medical Association*, (300), 295-305.
- Naghashpour, M., Shakerinejad, G., Lourizadeh, M. R., Hajinajaf, S., & Jarvandi, F. (2014). Nutrition education based on health belief model improves dietary calcium intake among female students of junior high schools. *Journal Of Health, Population, and Nutrition*, 32(3), 420.
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college-aged youth: An overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity*, (16), 2205-2211.
- Nikolaidis, P. T., & Theodoropoulou, E. (2014). Relationship between nutrition knowledge and physical fitness in semiprofessional soccer players. *Scientifica*, 180353.
- Olstad, D. L., Raine, K. D., & Nykiforuk, C. I. J. (2014). Development report card on healthy food environments and nutrition for children in canada. *Preventive Medicine*, (69), 287-295.
- Paknahad, Z., Sharifirad, G. R., Yazdani, M., & Hosseini, S. M. (2011). Effect of nutritional education on knowledge and attitude of female students in the Isfahan city 1385-86. *Journal of Health System Research*, (6), 73-8.
- Pamuk, Ö., Makaracı, Y., Özer, Ö., & Soslu, R. (2020). Examination of eating attitudes of universities' sports department students in terms of individual and team sports. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(12), 43-49.
- Partida, S., Marshall, A., Henry, R., Townsend, J., & Toy, A. (2018). Attitudes toward nutrition and dietary habits and effectiveness of nutrition education in active adolescents in a private school setting: A pilot study. *Nutrients*, 10(9), 1260.
- Pekcan, G. (2008). *Beslenme durumunun saptanması*. Klasmat Matbaacılık.
- Rich, K. (2012). *Parent nutrition education and the influence on family lifestyle behavior changes*. Utah State University.

- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S. J., Dick, B., Ezech, A. C., ... et al. (2012). Adolescence: a foundation for future health. *The Lancet*, 379(9826), 1630-1640.
- Silveira, J. A., Taddei, J. A., Guerra, P. H., & Nobre, M. R. (2013). The effect of participation in school-based nutrition education interventions on body mass index: a meta-analysis of randomized controlled community trials. *Preventive Medicine*, 56(3-4), 237-243.
- Tanaka, C., Reilly, J. J., & Huang, W. Y. (2014). Longitudinal changes in objectively measured sedentary behaviour and their relationship with adiposity in children and adolescents: Systematic review and evidence appraisal. *Obesity Reviews*, (15), 791-803.
- Thomas, D., Erdman, T., & Burke, L. (2016). American college of sports medicine joint position statement. Nutrition and athletic performance. *Medicine & Science Sports & Exercise*, 48(3), 543-68.
- Vançelik, S., Önal, S. G., Güraksın, A., & Beyhun, E. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile ilişkili faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4) 242-248.
- Whiteley, C., & Matwiejczyk, L. (2015). Preschool program improves young children's food literacy and attitudes to vegetables. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), 397-398.
- Yılmaz, A., & Kocataş, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, beslenme davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 1(3), 66-83.
- Zhou, W. J., Xu, X. L., Li, G., Sharma, M., Qie, Y. L., & Zhao, Y. (2016). Effectiveness of a school-based nutrition and food safety education program among primary and junior high school students in Chongqing, China. *Global Health Promotion*, 23(1), 37-49.

<b>KATKI ORANI</b> <b>CONTRIBUTION RATE</b>	<b>AÇIKLAMA</b> <b>EXPLANATION</b>	<b>KATKIDA BULUNANLAR</b> <b>CONTRIBUTORS</b>
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Kerem GÜNDÜZ Kazım NAS
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Kerem GÜNDÜZ Kazım NAS Esmâ ÇETİN
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Esmâ ÇETİN
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Kerem GÜNDÜZ Esmâ ÇETİN
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Kerem GÜNDÜZ Kazım NAS Esmâ ÇETİN
<b>Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment</b>		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
<b>Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict</b>		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
<b>Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee</b>		
Bu araştırma, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Etik Kurulunun 176-177 sayılı kararı ile yürütülmüştür. <i>This research was conducted with the decision of Karamanoğlu Mehmetbey University Ethics Committee numbered 176-177.</i>		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.