



Geliş Tarihi (Received): 17-07-2024


Kabul Tarihi (Accepted): 22-09-2024

Araştırma Makalesi/Research Article

## İşitme Engelli Adölesanlarda Çevrim İçi Sağlık Eğitiminin Sağlığı Geliştirme Üzerine Etkisi

The Impact of Online Health Education on Health Promotion in Adolescents with Hearing Impairments

Ferhat ÇELİK<sup>1</sup> 

Fadime Hatice İNCİ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Uzman hemşire, Denizli Devlet Hastanesi, Denizli / Türkiye  
ferhatceliik@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7624-1471

<sup>2</sup> Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Denizli/ Türkiye  
hemel@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0893-0010

**Yazışmadan sorumlu yazar:** Fadime Hatice İNCİ; hemel@pau.edu.tr

**Alıntı (Cite):** Çelik F. ve İnci FH. İşitme Engelli Adölesanlarda Çevrim İçi Sağlık Eğitiminin Sağlığı Geliştirme Üzerine Etkisi. YBH dergisi, 2024, 5(3): 70-87

\*Bu çalışma 2021 yılında Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği ana bilim dalında yüksek lisans tezi olarak sunulmuş ve kabul edilmiştir.

### Özet:

**Amaç:** Bu çalışmada çevrim içi sağlık eğitiminin işitme engelli adölesanların sağlığı geliştirme davranışlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Araştırmada ön test-son test yarı deneysel tasarım kullanılmıştır. Örneklem işitme engelli 71 adölesandan oluşmaktadır. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Adölesan Sağlığı Geliştirme Ölçeği-Kısa Formu (ASGÖ-KF) kullanılarak toplanmıştır. Çevrim içi eğitim işaret dili ile desteklenen 6 oturumdan oluşmuştur. Veriler IBM SPSS 25.0 paket programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzde, puan ortalaması ve standart sapma kullanılmıştır. Çalışmanın ön test ve son test verileri, nitel bağımlı değişken için Marginal Homogeneity ve McNemar testleri ile; nicel bağımlı değişken için ise Paired Samples t testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çevrim içi sağlık eğitimi sonrası beslenme, sosyal destek ve yaşam memnuniyeti alt boyutları ve ASGÖ-KF puanlarında önemli düzeyde artış gözlenmiştir ( $p<0.05$ ). Ancak egzersiz, sağlık sorumluluğu ve stres yönetimi alt boyutları için ön test ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Sonuçlar, işitme engelli adölesanlara yönelik sağlık eğitimlerinin işaret dili destekli çevrim içi olarak verilmesinin, sağlığı geliştirme davranışları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Adölesan; sağlığı geliştirme; işitme engelli; sağlık eğitimi.

### Abstract:

**Aim:** This study aims to examine the effect of online health education on the health promotion behaviors of hearing-impaired adolescents.

**Methods:** Pre-post test quasi-experimental design was used in the study. The sample consisted of 71 hearing-impaired adolescents. Descriptive Information Form and Adolescent Health Promotion Scale-Short Form (AHP-SF) were used as data collection tools. The online training given to hearing-impaired adolescents consists of 6 sessions supported by sign language. The data were analyzed in IBM SPSS 25.0 program. Number, percentage, mean, and standard deviation analyses were used in the analysis of descriptive data. The pre-test and post-test data of the study were analyzed using Marginal Homogeneity and McNemar tests for qualitative dependent variables, and Paired Samples t-test for quantitative dependent variables. Statistical significance was accepted as  $p<0.05$ .

**Results:** A significant increase was observed in the sub-dimensions of nutrition, social support, and life satisfaction and AHPS-SF scores after online health education ( $p<0.05$ ). However, there were no statistically significant differences found in the mean scores of the health responsibility, exercise, and stress management between the pre-test and post-test ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** These findings indicate that the online delivery of health education, supported by sign language, positively influences health promotion behaviors among hearing-impaired adolescents.

**Key Words:** Adolescent; health promotion; hearing impaired; health education.

## Giriş

İşitme kaybı, dünya çapında en sık görülen engellilik durumlarından biridir.<sup>(1)</sup> Dünya genelinde nüfusun %5'inden fazlası (34 milyonu çocuk ve ergen) işitme kaybı nedeni ile rehabilitasyona ihtiyaç duymaktadır.<sup>(2)</sup> Çocuklarda işitme bozukluklarının yaygınlığı, incelenen topluma göre değişiklik göstermektedir ve yaklaşık %0.1 olarak rapor edilmektedir.<sup>(3)</sup> Türkiye'de ise çocukların %0.4'ü işitme güçlüğü yaşamaktadır.<sup>(4)</sup> İşitme kaybının yaygınlaşması, bireyler ve aileleri üzerindeki etkileri nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur.<sup>(5)</sup>

İşitme engelli bireyler için dil engeli, günlük yaşamlarında karşılaştıkları temel zorluklardan biridir.<sup>(6)</sup> İşitme engelli bireyler aileleri, arkadaşları ve diğer sosyal çevreleri ile iletişimde zorluk yaşayabilirler ve kendilerini ifade etmekte güçlük çekebilirler. Bu durum, eğitim, sağlık hizmetleri ve diğer kamusal hizmetlerden yeterince faydalanmalarını engelleyebilir.<sup>(6,7)</sup> Özellikle işitme engelli adölesanlarda iletişim problemleri temel sağlık hizmetlerine erişimlerini ve sağlığı geliştirme davranışlarını olumsuz etkilemektedir.<sup>(1,8)</sup>

Sağlığı geliştirme davranışının temel kavramları, bireylerin sağlıklarını korumak ve geliştirmek için benimsedikleri çeşitli yaşam tarzı alışkanlıklarını içermektedir. Bu alışkanlıklar genellikle beslenme, fiziksel aktivite, stres yönetimi ve sosyal destek gibi temel unsurları kapsar. Araştırmalar, işitme engelli bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite ve stres yönetimi konularında güçlük yaşadığını bildirmektedir.<sup>(7,9,10)</sup> İşitme engelli bireyler yaşamları boyunca fiziksel, ruhsal, sosyal ve sağlık alanlarında pek çok zorlukla karşı karşıya kalabilirler. Özellikle işitme engelli gençler arasında depresyon, okulda zorbalık, iletişim becerilerinde yetersizlik, duyguları ifade etmede zorluk ve yeterli sosyal destek eksikliği gibi önemli sorunlar sıkça görülebilir.<sup>(1,7,10-13)</sup> Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte bilgisayar, tablet, televizyon gibi akıllı cihazların yaygınlaşması, internete erişimi kolaylaştırmıştır. Eğitim içeriklerine erişimde zaman ve mekan sınırlamasının olmaması, kolayca paylaşılabilir olmaları ve katılımcı merkezli bir eğitim modeline sahip olmaları, çevrim içi eğitimi klasik eğitim modellerinden ayıran önemli özelliklerdir.<sup>(14)</sup> Adölesanların internet kullanım süreleri artmaktadır. Çevrim içi sağlık hizmetleri maliyetinin düşük olması, erişiminin kolay olması ve geniş kitlelere daha hızlı ulaşım sağlaması açısından önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir.<sup>(15)</sup> Adölesanlara beslenme, fiziksel aktivite ve egzersiz, sosyal destek, stres yönetimi ve sağlık sorumluluğu konularında eğitim verilmesi, sağlıklı yaşam davranışlarını desteklemek adına son derece önemlidir. İşitme engelli adölesanların sağlığını iyileştirmeye yönelik yapılan araştırmalar sınırlı olup genellikle

eğitimde erişim sorunları, fiziksel aktivite düzeyleri, okula uyum sağlama, işitme cihazlarının adölesanların yaşamlarındaki etkisi gibi konular incelenmiştir.<sup>(9,16,17)</sup>

Adölesan döneminde alınan sağlık eğitiminin, bireylerin yetişkinlik döneminde de devam eden sağlıklı davranışlar geliştirmelerine katkı sağladığı düşünülmektedir. İşitme engelli adölesanlara yönelik çevrim içi sağlık eğitimi, onların otonomilerini artırarak sağlıklı davranışlar kazanmalarına olanak tanıyabilir.

### **Araştırmanın amacı**

Bu çalışmanın amacı çevrim içi sağlık eğitiminin işitme engelli adölesanların sağlığı geliştirme davranışlarına olan etkisini araştırmaktır.

### **Gereç ve Yöntem**

#### **Araştırmanın Türü**

Araştırmada, ön test-son test kontrol grupsuz, yarı deneysel bir tasarım kullanılmıştır.

#### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evreni Eylül 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir Özel Eğitim Meslek Lisesi'nde eğitimin gören 113 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğü G Power 3.1 kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplama etki büyüklüğü orta düzeyde 0.50 alınmış olup, alfa düzeyi 0.05 ve güç ise 0.80 olarak kabul edilmiştir. Bu parametreler doğrultusunda, araştırmaya 54 işitme engelli öğrencinin dahil edilmesi gerektiği hesaplanmıştır. Katılımcının Türkçe işaret dilini kullanabilmesi ya da sözel iletişim kurabilmesi, anlama açısından herhangi bir engel bulunmaması, tablet, bilgisayar veya akıllı telefona erişimin olması, internet erişimine sahip olması ve 18 yaş altındaki adölesanlar için ailenin onam vermesi bu araştırmanın örnekleme dahil edilme kriterleridir. Örnekleme dahil edilme kriterlerini sağlayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 105 öğrenci çalışmaya dahil edilmiş, ancak çevrim içi eğitimi tamamlamayan 34 adölesan araştırma dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak, çalışma işitme engelli 71 adölesanla (36 kadın, 35 erkek) tamamlanmıştır. Çalışma sonunda G Power 3.1 yazılımı kullanılarak güç analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz Adölesan Sağlığı Geliştirme Ölçeği-Kısa Formu (ASGÖ-KF) puanının bağımlı t testi ile değerlendirilmesiyle yapılmıştır. Çalışmanın gücü %91, etki büyüklüğü 0.36 olarak hesaplanmıştır.

#### **Veri Toplama Araçları**

##### **Tanıtıcı bilgi formu**

Form araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup içeriğinde adölesanların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, ebeveynlerin eğitim durumu, ailenin geliri, varsa

kronik hastalıklar ve sağlık güvencesi gibi bilgiler), işitme engelliliğe ilişkin özellikleri (engellilik sebebi, işitme kaybı düzeyi ve derecesi, aile içinde adölesan dışında işitme engeli olan başka birey olup olmaması, işitme cihazı kullanıp kullanmaması, aileyle iletişim kurma yöntemleri), sağlık algıları, son bir hafta içinde sağlık ile ilgili konularda araştırma yapma durumlarını inceleyen sorular bulunmaktadır.

### **Adölesan Sağlığını Geliştirme Ölçeği-Kısa Formu (ASGÖ-KF)**

Adölesan Sağlığını Geliştirme Ölçeği-Kısa Formu (21 madde) Chen ve ark tarafından 2014 yılında geliştirilmiştir. Ölçekte, beslenme, sosyal destek, sağlık sorumluluğu, yaşam memnuniyeti, egzersiz ve stres yönetimi olmak üzere toplam 6 alt boyut bulunmaktadır. Ölçek maddeleri, hiçbir zaman (1 puan), bazen (2 puan), ara sıra (3 puan), çoğunlukla (4 puan) ve her zaman (5 puan) olacak şekilde beşli Likert tipi ölçekleme yöntemiyle değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan puan artması sağlığı geliştirme davranışının olumlu olduğunu göstermektedir. Ölçekten 21 ile 105 arasında puan alınabilmektedir. İç tutarlılık katsayılarından McDonald's omega ( $\Omega$ ) değeri 0.90, Cronbach's alfa değeri 0.91'dir.<sup>(18)</sup>

İnci ve Çelik (2021) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına göre Türkçe formda alt boyutlar için iç tutarlılık katsayılarından McDonald's  $\Omega$  değeri 0.54 ile 0.78 arasında, Cronbach's alfa değeri ise 0.56 ile 0.78 arasındadır. Genel ölçeğin hem McDonald's  $\Omega$  hem de Cronbach's alfa değeri 0.88'dir.<sup>(19)</sup> Bu çalışmada Cronbach's Alfa değerleri alt boyutlar için 0.42- 0.78 arasında, genel ölçek için ise 0.83 olarak bulunmuştur.

### **Çevrim İçi Eğitimin ve Veri Toplama Araçlarının Uygulanması**

Çevrim içi eğitimin amacı, işitme engeli olan adölesanların sağlıklı beslenme konusunda bilgilenmesini ve sağlık alışkanlıkları kazanmasını, sosyal destek arama ve kullanma becerileri geliştirmelerini, kendi sağlıklarıyla ilgili sorumluluk almalarını, yaşam memnuniyetlerini artırmak için ihtiyaçlarını fark etmelerini ve bu ihtiyaçları karşılamalarını, günlük fiziksel aktivite düzeylerini artırmalarını ve stresli durumlarla etkili başa çıkma yöntemlerini öğrenmelerini ve uygulamalarını sağlamaktır. Bu eğitimin içeriği, işitme engelli adölesanların sağlık bilgilerine erişmelerini ve sağlıklarında olumlu değişiklikler sağlamak amacıyla işaret diliyle desteklenmiş çevrim içi sağlık eğitimi olarak hazırlanmıştır. Beslenme, egzersiz, sağlık sorumluluğu, sosyal destek, yaşam memnuniyeti ve stres yönetimi konularında literatür taraması yapılmış ve bu doğrultuda eğitim içerikleri oluşturulmuştur. Hazırlanan eğitim içerikleri, araştırmanın yapıldığı okulda görevli bir öğretmen ve çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği, halk sağlığı hemşireliği ve psikiyatri hemşireliği alanlarında uzmanlaşmış altı uzmana gönderilmiştir. Uzmanların geri bildirimleri doğrultusunda gerekli

düzenlemeler yapılmıştır. Eğitim içerikleri hem işaret dili tercümesi hem de seslendirme yapılarak video formatına dönüştürülmüştür. Katılımcıların dikkatini çekmek için içerik görsellerle desteklenmiştir. Çevrim içi eğitim 40'ar dakikalık altı oturumdur ve detayları Tablo 1'te gösterilmiştir.

**Tablo 1. Çevrim İçi Sağlık Eğitiminin İçeriği**

Oturumlar	Süre	Eğitim konusu	Eğitim içerikleri
1. Oturum	40 dakika	Beslenme	Yeterli ve dengeli beslenme ve besin öğeleri Beslenmenin sağlık için önemi Kilo yönetimi ve obezite Sağlıklı beslenme önerileri
2. Oturum	40 dakika	Sosyal destek	Sosyal destek kavramı Sosyal desteğin yararları Sosyal destek arama Kişilerarası ilişkilerde iletişim Sağlıklı iletişim kurmak için öneriler
3. Oturum	40 dakika	Sağlık sorumluluğu	Sağlık sorumluluğu kavramı Vücut gözlemlene ve değişimlerin farkında olma Sağlığı korumak için profesyonel destek alma Tütün ve alkol ürünlerinin vücuda zararları
4. Oturum	40 dakika	Yaşam memnuniyeti	Kendi sınırları ve potansiyelinin farkında olma Gereksinimlerin farkında olma ve ihtiyaçlar hiyerarşisi Özgüven kavramı Kendini gerçekleştiren insanların özellikleri
5. Oturum	40 dakika	Egzersiz	Egzersiz ve fiziksel aktivitenin yararları Egzersiz insan sağlığına etkisi Egzersiz döneminde sağlık kontrolü Çeşitli aktivite ve egzersiz önerileri
6. Oturum	40 dakika	Stres yönetimi	Stres ve vücuda etkileri Stres karşısında etkili olmayan davranışlar Stresle baş etmede etkili yöntemler

İlk araştırmacının Millî Eğitim Bakanlığı onaylı toplam 120 saat süren İşaret Dili Eğitim Sertifikası bulunmaktadır (belge numarası: 15506920150041490031). Eğitim öncesi işitme engelli adölesanlar, araştırmanın amacı ve uygulama süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Temel bilgilendirme sonrasında ön test verileri sınıf ortamında toplanmıştır. Veri toplama araçları projeksiyon yardımıyla perdeye yansıtılmış ve işaret dili tercümesi yapılmıştır. Ön test verilerinin toplanmasından sonra, çevrim içi eğitimin içerikleri hem okulun çevrim içi mesajlaşma platformlarında hem de Eğitim Bilişim Ağı'nda (www.eba.gov.tr) paylaşılmıştır. Her hafta öğrencilerle bir eğitim videosu paylaşılmıştır. Eğitim Bilişim Ağı'na eğitim içerikleri yüklendikten sonra okul yönetimi tarafından öğrencilere hatırlatma mesajları gönderilmiştir. Altı haftada eğitimler tamamlanmış ve COVID-19 kısıtlamaları başladığı için son test verileri

ebeveynlerin desteği ile Google Formlar aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama süreci Eylül 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Veriler Statistical Package of Social Sciences (SPSS) 25.0 paket programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Normal dağılım Skewness, Kurtosis katsayıları ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın ön test ve son test verileri, nitel bağımlı değişken için Marginal Homogeneity ve Mc Nemar testleri ile; nicel bağımlı değişken için ise bağımlı t testi ile analiz edilmiştir İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### **Araştırmanın Etik Boyutu**

Etik izin Pamukkale Üniversitesi'nin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (60116787-020-44417 tarih 28.06.2018), kurum izni ise Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınmıştır. Veri toplama sürecinden önce katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış, öğrenci ve velilerinden yazılı onay alınmıştır.

### **Bulgular**

Katılımcıların yaş ortalaması  $16.45\pm 1.18$  olup %50.70'i kadındır. Annelerin %52.10'u, babaların %50.70'i ilkokul mezunudur. Ailelerin %67.60'ının geliri gidere denktir. Adölesanların %4.20'sinin kronik hastalığı bulunmaktadır. Katılımcıların tamamının sosyal güvencesi vardır (Tablo 2).

**Tablo 2. İşitme Engelli Adölesanların Tanımlayıcı Verileri**

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Yaş (ortalama±ss)</b>	16.45±1.18	(min. 15-max 20)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	36	50.70
Erkek	35	49.30
<b>Annenin eğitim düzeyi</b>		
İlkokul	39	54.90
Ortaokul	20	28.20
Lise	10	14.10
Üniversite	2	2.80
<b>Babanın eğitim düzeyi</b>		
İlkokul	36	50.70
Ortaokul	23	32.40
Lise	8	11.30
Üniversite	4	5.60
<b>Ailenin gelir düzeyi</b>		
Gelir giderden az	13	18.30
Gelir gidere denk	48	67.60
Gelir giderden fazla	10	14.10
<b>Kronik hastalık varlığı</b>		
Hayır	68	95.80
Evet	3	4.20
<b>Sosyal güvence varlığı</b>		
Evet	71	100.00
<b>Toplam</b>	71	100.00

İşitme kaybı düzeyleri en düşüğü 40, en yükseğı 96 ve ortalama  $63.95 \pm 13.53$  olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan adölesanların %67.60'ı doğuştan işitme engellidir. Katılımcıların %60.60'ında tam işitme kaybı bulunmaktadır. Öğrencilerin %46.50'si işitme cihazı kullanmaktadır. Ailelerinin %67.60'ında başka bir engelli birey bulunmaktadır. Aile içinde iletişim yöntemi olarak katılımcıların %19.70'i sözel iletişim, %66.20'si işaret dili, %14.10'u ise sözel iletişimle birlikte işaret dilini kullanmaktadır (Tablo 3).



**Tablo 3. Adölesanların İşitme Engeline Yönelik Tanımlayıcı Verileri**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>İşitme kayıp derecesi (ortalama ± ss)</b>	63.95 ± 13.53	(min. 40-max.96)
<b>İşitme engel sebebi</b>		
Doğuştan	48	67.60
Sonradan	23	32.40
<b>İşitme kayıp düzeyi</b>		
Tam işitme kaybı	43	60.60
Kısmi işitme kaybı	28	39.40
<b>Ailede kendisinin dışında işitme engelli birey varlığı</b>		
Evet	48	67.60
Hayır	23	32.40
<b>İşitme cihazı kullanma durumu</b>		
Evet	33	46.50
Hayır	38	53.50
<b>Aile içi iletişim</b>		
Sözel (konuşarak)	14	19.70
İşaret dili	47	66.20
Hem sözel hem de işaret dili	10	14.10
<b>Toplam</b>	71	100.00

İşitme engelli adölesanların sağlık alguları ve sağlıkla ilgili araştırma yapma durumlarının dağılımı Tablo 4'te verilmiştir. Sağlığı algılama düzeyleri eğitim öncesinde %9.90'nın kötü, %36.60'nın mükemmel; eğitim sonrasında %1.40'nın kötü, %16.90'nın mükemmeldir. Eğitim öncesi ve sonrası sağlığı algılama durumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ( $p=0.912$ ). Eğitim öncesinde adölesanların %39.40'ı, eğitim sonrasında ise %14.10'u son bir hafta içinde sağlıkla ilgili araştırma yaptığını bildirmiştir. Sağlık eğitimi sonrasında işitme engelli adölesanların sağlıkla ilgili araştırma yapma eğiliminde bir azalma gözlenmiştir ( $p<0.001$ ).

**Tablo 4. İşitme Engelli Adölesanların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bireysel Sağlık Farkındalığı**

Değişkenler	Ön test		Son test	
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%
<b>Sağlığı algılama düzeyleri</b>				
Kötü	7	9.90	1	1.40
Orta	14	19.70	11	15.50
İyi	24	33.80	47	66.20
Mükemmel	26	36.60	12	16.90
Marginal homogeneity testi		4.500		.
p		0.912		
<b>Son bir hafta içerisinde kendi sağlığı ile ilgili internetten araştırma yapma</b>				
Evet	28	39.40	10	14.10
Hayır	43	60.60	61	85.90
McNemar testi		5.477		
p		<b>0.001</b>		

İşitme engelli adölesanların ASGÖ-KF puan ortalamalarının dağılımı Tablo 5'te verilmiştir. Eğitim öncesi ve sonrası puan ortalamaları karşılaştırıldığında beslenme alt boyutunun 9.48±3.19'dan 10.38±2.44'e, sosyal destek alt boyutunun 12.12±3.11'den 13.54±2.93'e, sağlık sorumluluğu alt boyutunun 12.25±3.11'den 12.81±3.15'e, yaşam memnuniyeti alt boyutunun 13.84±3.09'dan 14.84±2.49'a, stres yönetimi alt boyutunun 9.56±2.44'ten 9.91±2.35'e yükseldiği; egzersiz alt boyutunun 9.07±2.72'den 8.67 ± 3.36'ya düştüğü belirlenmiştir. Toplam ölçek puan ortalamasında da eğitim sonrası yükselme gözlenmiştir. İşitme engelli adölesanlara verilen çevrim içi sağlık eğitimi sonucunda beslenme (p=0.023), sosyal destek (p= 0.007), yaşam memnuniyeti (p=0.045) alt boyutları ve genel ölçek (p=0.031) ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ancak, sağlık sorumluluğu (p=0.260), egzersiz (p=0.458) ve stres yönetimi (p=0.391) alt boyutları açısından puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

**Tablo 5. İşitme Engelli Adölesanların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası ASGÖ-KF Puan Ortalamalarının Dağılımı**

Değişkenler	Ortalama ± ss	Cohen's d	t	p
<b>Beslenme</b>				
Ön test	9.48 ± 3.19	0.31	-2.317	<b>.023</b>
Son test	10.38 ± 2.44			
<b>Sosyal destek</b>				
Ön test	12.12 ± 3.11	0.47	-2.799	<b>.007</b>
Son test	13.54 ± 2.93			
<b>Sağlık sorumluluğu</b>				
Ön test	12.25 ± 3.11	0.18	-1.135	.260
Son test	12.81 ± 3.15			
<b>Yaşam memnuniyeti</b>				
Ön test	13.84 ± 3.09	0.35	-2.039	<b>.045</b>
Son test	14.84 ± 2.49			
<b>Egzersiz</b>				
Ön test	9.07 ± 2.72	0.13	.745	.458
Son test	8.67 ± 3.36			
<b>Stres yönetimi</b>				
Ön test	9.56 ± 2.44	0.15	-.863	.391
Son test	9.91 ± 2.35			
<b>Toplam ASGÖ-KF</b>				
Ön test	66.33 ± 9.96	0.36	-2.197	<b>.031</b>
Son test	70.18 ± 11.26			

Kısaltmalar: t: Paired-Samples t testi, Cohen's d: Etki büyüklüğü (0.20 küçük, 0.50 orta, 0.80 büyük)

## Tartışma

İşitme engelli adölesanlar sağlık bilgilerine erişimde zorluklar yaşamaktadırlar. Yapılan çalışmalar bilgiye erişimdeki engellerin okullarda verilen sağlık eğitimlerinin yetersizliği, basılı materyalleri anlama güçlüğü, sağlık personeli ile iletişim zorlukları gibi başlıca faktörler olduğunu göstermektedir.<sup>(20-22)</sup> Bu çalışmada işitme engelli adölesanlara verilen çevrim içi sağlık eğitiminin sağlığı geliştirmeye etkisi incelenmiştir. Çevrimiçi eğitim sonrasında işitme engelli adölesanların sağlık konularında araştırma yapma durumlarında azalma, sağlığı geliştirme bileşenlerinden olan beslenme, sosyal destek, yaşam memnuniyeti ve toplam ASGÖ-KF puanlarında iyileşme gözlenmiştir. Ancak sağlık sorumluluğu, egzersiz ve stres yönetimi alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Çalışma sonucunda, eğitim sonrasında işitme engelli adölesanların sağlık konularında araştırma yapma durumlarında azalma gözlemlenmiştir, ki bu durum Coşkun ve arkadaşlarının (2020) sağlıklı adölesanlar üzerinde yaptığı çalışma sonuçlarından farklılık göstermektedir.<sup>(15)</sup> Bu çalışmada öğrencilerin sağlık konusunda son bir hafta içinde araştırma yapmalarında gözlenen azalmanın sebepleri olarak adölesanların çevrim içi sağlık eğitimine istedikleri yerde ve istedikleri zamanda erişebilmelerinin sağlanması, internette bulunan sağlık kaynakları ve eğitimlerden farklı olarak bu eğitimin Türkçe işaret diliyle güçlendirilmesi ve eğitimin işitme engeli olan adölesanların sağlık problemlerine kısmen de olsa çözüm sunması düşünülmektedir. İşaret dili eklenmiş çevrim içi eğitimlerin ve internet sitelerinin sayılarının artması, sağlıklı ilgili bilgilere erişimin daha kolay, anlaşılır, görsel ve sözel içeriklerle desteklenmiş olması, bireylerin sağlık okuryazarlığını güçlendirerek sağlığı koruma ve geliştirmelerine önemli katkılar sağlayabilir. Bu gelişmeler, özellikle işitme engelli bireyler için sağlık bilgilerine erişimde eşitlik sağlanması açısından da büyük önem taşımaktadır.

Beslenmeyle ilgili sağlık eğitimi verilmesi; adölesanların uygun besin seçimini ve tüketimini artırabilir. Çalışmamızda eğitim sonrasında beslenme puan ortalamasında bir artış gözlemlenmiştir, ancak etki büyüklüğü düşük düzeydedir ( $d=0.31$ ). Srisorachatr ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada işitme engeli olan adölesanlara beslenme eğitim programının bilgisayar desteği ile uygulanması sonucunda öğrencilerin beslenme davranışlarında olumlu değişim yaşandığını bildirmişlerdir.<sup>(23)</sup> Literatürde işitme engeli olan adölesanlara yönelik çevrim içi müdahale çalışmalarının sınırlı olmasına karşın sağlıklı adölesanların beslenme bilgisi ve davranışlarının web tabanlı veya çevrim içi eğitimler sonrasında olumlu yönde değiştiğini gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır.<sup>(15,24,25)</sup> Bizim

çalışmamızın sonuçları, hem sağlıklı hem de işitme engelli adölesanlara yönelik çevrim içi ve web destekli müdahalelerle ilgili literatürdeki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Adölesanlar genellikle yaşadıkları problemleri aile ve arkadaş çevresiyle paylaşmaktan çekinebilir ve profesyonel destek almaktan kaçınabilirler; bu nedenle çözüm arayışlarında web siteleri ve sosyal platformlara yönelebilirler.<sup>(26)</sup> Bizim çalışmamızda, işitme engelli adölesanların eğitim sonrasında sosyal destek puan ortalamasının anlamlı ölçüde arttığı bulunmuştur. Eğitim öncesi ve sonrası etki büyüklüğü orta düzeye yakın olup ( $d=0.47$ ), bu sonuçlar işitme engelli adölesanların sosyal destek seviyelerinin çevrim içi eğitimin etkisiyle olumlu yönde geliştiğini göstermektedir. Movallali ve arkadaşları (2018), işitme kaybı yaşayan adölesanlara yaşam becerileri eğitimini çevrim içi olarak uygulamışlardır. Girişim sonrası müdahale grubundaki adölesanların aile ve arkadaşlarıyla olan iletişim ve etkileşim yetersizliğinden kaynaklanan yalnızlık duygularında azalma gözlenmiştir.<sup>(12)</sup>

Web destekli çevrim içi eğitim ve danışmanlık programları adölesanların sosyal destek sistemlerini güçlendirerek çeşitli ruh sağlığı problemlerinin oluşmasını engelleyebilir. Sağlık sorumluluğu, bireylerin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden sağlıklı olabilmeleri için yapmaları gereken görevler olarak tanımlanabilir.<sup>(27)</sup> Bu çalışmada işitme engelli adölesanlara yönelik eğitim sonrası sağlık sorumluluğu puan ortalamasında gözlemlenen artış, istatistiksel olarak anlamlı bir bulgu ortaya koymamış ( $p>0.05$ ), etki büyüklüğü ise önemsiz düzeyde bulunmuştur ( $d<0.20$ ). Coşkun ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülen bir çalışmada, çevrim içi sağlık eğitiminin sağlıklı adölesanların sağlık sorumluluğunu artırmada etkili olduğu gözlemlenmiştir.<sup>(15)</sup> Literatürde işitme engelli adölesanların sağlık sorumluluğu üzerine yapılan çalışmalar sınırlıdır. İşitme engelli adölesanların sağlık sorumluluğunu artırmaya yönelik işaret dili destekli çevrim içi eğitime ek olarak özgün ve etkili müdahaleler geliştirmek için derinlemesine çalışmalar yapılması önemlidir. Bu tür çalışmalar, işitme engelli adölesanların sağlık okuryazarlığını geliştirmek ve sağlık davranışlarını iyileştirmek için kritik öneme sahiptir.

Yaşam memnuniyeti, bireyin sahip oldukları ile yaşamla ilgili beklentilerinin ne ölçüde uyduğunu gösteren uzun vadeli bir durumdur; yaşamın genel anlamda iyi olma halini yansıtır.<sup>(28)</sup> Yapılan çalışmalar yaşam memnuniyetinin işitme engelli adölesanlarda her hangi bir engeli olmayan adölesanlara göre daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>(29,30)</sup> Çalışmamızda işitme engelli adölesanlara kendi sınırlarını ve potansiyellerinin fark etme, gereksinimlerini anlama, özgüven kazanma ve kendini gerçekleştirme konularında eğitim verilmiştir. Eğitim sonrası yaşam memnuniyeti puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmış olup

etki büyüklüğü küçüktür ( $d=0.35$ ). Çalışmanın sonuçlarına göre işaret dili destekli online eğitimin işitme engelli adölesanların yaşam memnuniyetini artırmada etkili olduğu ancak etki büyüklüğünün sınırlı olduğu sonucuna varılabilir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda bu çalışmada uygulanan girişimin içeriğinin ve süresinin genişletilerek kullanılması etkinliğin artırılması açısından önemli olabilir.

Adölesanların fiziksel aktivite ve egzersiz yapma düzeylerinin azalması, sedanter bir yaşam tarzının benimsenmesi diyabet, obezite, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve kanser gibi sağlık sorunlarının artmasına yol açmaktadır.<sup>(24,31)</sup> Çalışmalar işitme engeli bulunan adölesanların fiziksel aktivite düzeylerinin işitme engeli olmayan yaşlıtlarına göre genellikle daha düşük olduğunu; diğer engelli gruplara göre ise daha yüksek olduğunu göstermektedir.<sup>(32-34)</sup> Bu çalışmada, işitme engelli adölesanlara fiziksel aktivite ve egzersizin sağlık üzerindeki yararları, egzersiz yapmada sağlık kontrolünün önemi ve egzersiz önerileri ile ilgili eğitim verilmiştir. Ancak, yapılan değerlendirmeler eğitimden öncesi ve eğitim sonrası egzersiz puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığını göstermiştir ( $p>0.05$ ,  $d<0.20$ ). Bu bulgu, işitme engelli adölesanlara sunulan çevrim içi sağlık eğitiminin egzersiz düzeylerini artırmada etkili olmadığını göstermektedir. Özellikle Covid-19 salgını sürecindeki kısıtlamalar ve okulların uzaktan eğitim modeline geçmesi, adölesanların uzun süre dijital ekran karşısında kalmasını teşvik etmiş olabilir. Bu durum, fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz etkilemiş olabilir. Sadece adölesanlara değil, aynı zamanda ailelere yönelik egzersizin önemi ve sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesi konusunda destek olunması önemlidir. Ayrıca, eğitimlerin yansıra mobil uygulamalar gibi teknolojik araçlar kullanılarak adölesanların fiziksel aktivitelerinin desteklenmesi önemli bir strateji olabilir.

Stres yönetimi sağlığı geliştirmenin önemli bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Landsberger ve arkadaşları (2014) işitme engelli çocuk ve adölesanların aile ve akran ilişkilerinde, yaşam koşulları ve bireysel karar verme süreçlerinde güçlükler ve iletişim sorunları yaşadıklarını bildirmişlerdir. Aynı çalışma, işitme engelli bireylerin tedavi süreçlerinin, engeli olmayan akranlarına göre üç kat daha uzun sürdüğünü göstermiştir.<sup>(35)</sup> Landsberger ve arkadaşlarının bulgularına ek olarak; Adibsereshki ve arkadaşları (2024) işitme engelli adölesanlara sınıf ortamında uygulanan girişimin stres yönetimi üzerinde olumlu etkisi olduğunu bildirmişlerdir.<sup>(36)</sup> Ancak, bizim çalışmamızda eğitim sonrasında stres yönetimi puan ortalamasında artış tespit edilmiş olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamış olup etki büyüklüğü de önemsiz olarak değerlendirilmiştir ( $p>0.05$ ,  $d<0.20$ ). Bu bulgu, adölesan dönemdeki işitme engelli bireyler için stres yönetimine yönelik uzun süreli ve

katılımcı odaklı müdahalelerin gerekliliğini vurgulamaktadır. Ailelerin de bu süreçlere dahil edilmesi olumlu sonuçların elde edilmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Adölesanların sağlık davranışları üzerinde etkili olan faktörlerin pek çoğu önlenebilir. Bu faktörlere etkili bir şekilde müdahale edilmesi sadece adölesan sağlığına değil yetişkinlik dönemindeki sağlığa da olumlu katkılar yapabilir.<sup>(37)</sup> Coşkun ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada çevrim içi sağlık eğitimlerinin sağlıklı adölesanlarda olumlu davranış değişikliği oluşturduğu bulunmuştur.<sup>(15)</sup> Bu çalışmada işitme engelli adölesanlara yönelik yapılan 6 haftalık çevrim içi eğitim sonrasında ASGÖ-KF puanlarının anlamlı bir şekilde arttığı görülmüştür ( $p<0.05$ ). Bu artış, sağlık eğitiminin katılımcılar üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Buna rağmen etki büyüklüğünün düşük düzeyde ( $d=0.36$ ) bulunması; eğitimin etkilerinin belirgin olmasına rağmen yoğunluğunun ve süresinin daha derinlemesine incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

## **Sonuç ve Öneriler**

Beslenme, sosyal destek, yaşam memnuniyeti ve toplam ASGÖ-KF puanları eğitim sonrasında anlamlı ölçüde iyileşmiştir. Ancak sağlık sorumluluğu, egzersiz ve stres yönetimi alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çevrim içi eğitim programları işitme engelli adölesanların sağlık algısını ve bilgi arama davranışlarını artırmak için interaktif oturumlarla güçlendirilmelidir. Sağlık eğitimlerinin uzun vadeli etkilerini değerlendirebilmek için katılımcıların sağlık davranışlarını ve sağlık algılarını düzenli olarak izlemek önemlidir. Bu izlem, eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirmeler yapmak için kritik bir öneme sahiptir. Adölesanların sağlık davranışlarını etkileyen faktörler arasında aile ve çevre önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle, eğitim programlarında ailelerin ve çevrenin katılımı teşvik edilmelidir. Sonuç olarak, işitme engelli adölesanlara yönelik sağlık eğitimlerinin etkili olabileceği ancak bu etkinin uzun vadeli ve kanıt düzeyi yüksek çalışmalarla desteklenmesi gerektiği görülmektedir.

## **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Elde edilen bulgular Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir Özel Eğitim Meslek Lisesi'nde, Eylül 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında eğitim gören işitme engelli adölesanlarla sınırlıdır, bu nedenle sonuçlar sadece bu özel gruba genellenebilir. Ayrıca, öğrencilerin çevrimiçi eğitimi tamamlayıp tamamlamama durumları, öğrenci ve öğretmen geri bildirimleri ile izlenmiş olup, araştırmanın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır.

## **Çıkar Çatışması Beyanı**

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Kurumsal ve Finansal Destek Kaynağı**

Herhangi bir kurumsal ve finansal destek alınmamıştır.

### **Teşekkür**

Çalışmaya katılan işitme engelli adölesanlara teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. Brown TH. Childhood hearing impairment. *Paediatr child health (Oxford)*. 2020;30(1):6–13. doi: 10.1016/j.paed.2019.10.002
2. World Health Organization. World report on hearing. Geneva: Access: 08.11.2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>;
3. World Health Organization. Millions of people in the world have hearing loss that can be treated or prevented. 2013. Access: 05.01.2022. Available from: <https://www.who.int/news/item/27-02-2013-millions-have-hearing-loss-that-can-be-improved-or-pre>. Geneva;
4. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle çocuk, 2023. Erişim tarihi: 23.05.2023. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Cocuk-2023-53679>. 2023.
5. Qi L, Zhang H, Nie R, Xiao A, Wang J, Du Y. Quality of life of hearing-impaired middle school students: a cross-sectional study in Hubei Province, China. *J Dev Phys Disabil*. 2020;32(5):821–37. doi: 10.1007/s10882-019-09722-z
6. Aydoğdu BN, Yüksel M. Psychological problems and needs of deaf adolescents: a phenomenological research. *J Qual Res Educ*. 2019;7(3):1–18. doi: 10.14689/issn.2148-624.1.7c.3s.7m
7. Smith SR, Kushalnagar P, Hauser PC. Deaf adolescents' learning of cardiovascular health information: Sources and access challenges. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2015;20(4):408–18. doi: 10.1093/deafed/env021
8. Karatana Ö, Gür K. Engelli bireylerin sağlık hizmetlerine erişimi ve engelleri. *Halk Sağlığı Hemşireliği Derg*. 2019;1(1):43–53.
9. Huber M, Burger T, Illg A, Kunze S, Giourgas A, Braun L, et al. Mental health problems in adolescents with cochlear implants: peer problems persist after controlling for additional handicaps. *Front Psychol*. 2015;6(Jul):1–13. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00953
10. Yigider AP, Yılmaz S, Ulusoy H, Kara T, Kufeciler L, Kaya KH. Emotional and behavioral problems in children and adolescents with hearing loss and their effects on quality of life. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020;137:110245. doi: 10.1016/j.ijporl.2020.110245
11. Ekim A, Ocaççı AF. 8-12 yaş arası işitme engelli çocuklarda yaşam kalitesi. *Ankara Sa*. 2012;11(1):17–23. doi: 10.1501/Ashd\_0000000072
12. Movallali G, Musavi Z, Hakimi-Rad E. Feeling of loneliness in deaf adolescents: The effect of an online life skills program. *Eur J Soc Sci Educ Res*. 2018;12(1):130. doi: 10.26417/ejser.v12i1.p130-137
13. Yılmaz F, Arıkan D. İşitme engelli adölesanların benlik kavramı ve depresyon belirti düzeyleri arasındaki ilişki. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Derg*. 2008;11(4):67-75. doi:10.17049/ahsbd.41525.
14. Balaman F. Web tabanlı uzaktan eğitim ile geleneksel eğitimin internet programcılığı 2 dersi kapsamında karşılaştırılması. *İnsan ve Toplum Bilim Araştırmaları Derg*. 2018;7(2):1173–200. doi: 10.15869/itobiad.407953
15. Coşkun S, Güvenç G, Bebiş H. Effectiveness of web-based health education and consultation on health promotion behaviors of adolescents. *Gülhane Med J*. 2020;61(4):139. doi: 10.26657/gulhane.00073
16. Langton CE, Berger LM. Family structure and adolescent physical health, behavior, and emotional well-being. *Soc Serv Rev*. 2011;85(3):323–57. doi: 10.1086/661922
17. Sabbah SS. Identity crisis of Teenagers with hearing impairment in Palestine. *Asian Soc Sci*. 2014;10(17):229–39. doi: 10.5539/ass.v10n17p229
18. Chen MY, Lai LJ, Chen HC, Gaete J. Development and validation of the short-form adolescent health promotion scale. *BMC Public Health*. 2014;14(1):1106. doi:



- 10.1186/1471-2458-14-1106
19. İnci FH, Çelik F. Adölesan sağlığını geliştirme ölçeği-kısa formunun geçerlilik ve güvenilirliği. In: 4 Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi 8-10 Nisan 2021 Erişim tarihi: 15042021 Erişim adresi: <https://ihslc.mehmetakif.edu.tr/files/ozet-kitabi-2021-20-05.pdf>. 2021.
  20. Mawani I, Chiluba B. Assessment of non communicable diseases awareness among pupils with hearing impairment at Munali High School in Lusaka, Zambia. *IJDS Indones J Disabil Stud.* 2020;7(1):19–27. doi: 10.21776/ub.IJDS.2019.007.01.3
  21. Ionescu L, Ursache L, Nicolae A, Conea A, Potora C, Stan O, et al. Health education for deaf Romanian children: parents' opinions. *Health Educ.* 2019;119(5/6):341–9. doi: 10.1108/HE-02-2019-0008
  22. Pinilla S, Walther S, Hofmeister A, Huwendiek S. Primary non-communicable disease prevention and communication barriers of deaf sign language users: a qualitative study. *Int J Equity Health.* 2019;18(1):71. doi: 10.1186/s12939-019-0976-4
  23. Srisorachatr S, Huadong Y, Hudthagosol C, Danthanavanich S. Computer assisted instruction on “learning nutrition flags for deaf 5th grade and 6th grad students”: effectiveness of instruction. *J Med Assoc Thai.* 2013;96 Suppl 5:49-54. Erişim Adresi: <https://www.who.int/publicati>.
  24. Bruñó A, Escobar P, Cebolla A, Álvarez-Pitti J, Guixeres J, Lurbe E, et al. Home-exercise childhood obesity intervention: a randomized clinical trial comparing print versus web-based (move it) platforms. *J Pediatr Nurs.* 2018;42:e79–84. doi: 10.1016/j.pedn.2018.04.008
  25. Banos RM, Cebolla A, Oliver E, Alcaniz M, Botella C. Efficacy and acceptability of an Internet platform to improve the learning of nutritional knowledge in children: the ETIOBE mates. *Health Educ Res.* 2013;28(2):234–48. doi: 10.1093/her/cys044
  26. Ridout B, Campbell A. The use of social networking sites in mental health interventions for young people: systematic review. *J Med Internet Res.* 2018;20(12):e12244. doi: 10.2196/12244
  27. Demir Avcı Y. Kişisel sağlık sorumluluğu. *TAF Prev Med Bull.* 2016;15(3):259–66. doi: 10.5455/pmb.1-1445494881
  28. Saygılı M, Onay ÖA, Ayhan M. Kişilik özellikleri bağlamında yaşam memnuniyeti üzerine bir araştırma. *Yorum-Yönetim-Yöntem Uluslararası Yönetim-Ekonomi ve Felsefe Derg.* 2017;5(2):61-72. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/p>.
  29. Mekonnen M, Hannu S, Elina L, Matti K. The self-concept of deaf/hard-of-hearing and hearing students. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2016;21(4):345–51. doi: 10.1093/deafed/enw041
  30. Lu A, Hong X, Yu Y, Ling H, Tian H, Yu Z, et al. Perceived physical appearance and life satisfaction: A moderated mediation model of self-esteem and life experience of deaf and hearing adolescents. *J Adolesc.* 2015;39(1):1–9. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.11.005
  31. Makai A, Füge K, Breitenbach Z, Betlehem J, Ács P, Lampek K, et al. The effect of a community-based e-health program to promote the role of physical activity among healthy adults in Hungary. *BMC Public Health.* 2020;20(S1):1059. doi: 10.1186/s12889-020-08750-1
  32. Li C, Haegele JA, Wu L. Comparing physical activity and sedentary behavior levels between deaf and hearing adolescents. *Disabil Health J.* 2019;12(3):514–8. doi: 10.1016/j.dhjo.2018.12.002
  33. Xu W, Li C, Wang L. Physical activity of children and adolescents with hearing impairments: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(12):4575. doi: 10.3390/ijerph17124575

34. Lobenius-Palmér K, Sjöqvist B, Hurtig-Wennlöf A, Lundqvist LO. Accelerometer-assessed physical activity and sedentary time in youth with disabilities. *Adapt Phys Act Q.* 2018;35(1):1–19. doi: 10.1123/apaq.2015-0065
35. Landsberger SA, Diaz DR, Spring NZ, Sheward J, Sculley C. Psychiatric diagnoses and psychosocial needs of outpatient deaf children and adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2014;45(1):42–51. doi: 10.1007/s10578-013-0375-9
36. Adibsereshki N, Hatamizadeh N, Kazemnejad A, Sajedi F. The coping strategies after a resilience intervention programme: a randomised controlled trial among adolescent students with hearing loss. *Int J Disabil Dev Educ.* 2024;1–15. doi: 10.1080/1034912X.2024.2355616
37. Ercan TMF, Genç Z, Rustamlı S, Demir T, Tataroğlu ÖD, Altun ME, et al. Bir lisenin 10. Sınıf öğrencilerinin sağlığı geliştirme davranışlarının bazı faktörler ile ilişkisinin değerlendirilmesi: kesitsel bir çalışma. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni.* 2020;51(3):140–5. doi: 10.16948/zktipb.463434