

# Erişkin Koklear İmplant Kullanıcılarında COVID-19 Pandemi Dönemi Yaşam Kalitesinin Araştırılması: Prospektif Kesitsel Çalışma

## Evaluation of Quality of Life in Adults with Cochlear Implant Users During COVID-19 Pandemic: A Prospective Cross-Sectional Study

<sup>1b</sup> Mustafa KARABULUT<sup>a</sup>, <sup>1b</sup> Mehmet CAN<sup>b,c</sup>, <sup>1b</sup> Eser SENDESEN<sup>d</sup>, <sup>1b</sup> Öykü ÖZBAŞ KES<sup>e</sup>, <sup>1b</sup> Merve ÖZBAL BATUK<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Maastricht Üniversitesi Tıp Merkezi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Maastricht, Hollanda

<sup>b</sup>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Odyometri Bölümü, Karaman, Türkiye

<sup>c</sup>Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Doktora Programı, Ankara, Türkiye

<sup>d</sup>Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

<sup>e</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

Bu çalışma, 10. İştme Cihazları ve İmplantlar Sempozyumu'nda (10-12 Aralık 2021, Online) sözlü olarak sunulmuştur.

**ÖZET Amaç:** Çalışmanın amacı, koklear implant (Kİ) kullanıcılarının koronavirus hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemi sürecindeki yaşam kalitesini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya 32 Kİ kullanıcısı (çalışma grubu) (19-77 yaş aralığı, ortalama: 31,53±10,14) ve 35 normal işitmeye sahip ve tanılanmış herhangi bir ek engeli olmayan sağlıklı birey (kontrol grubu) (18-65 yaş aralığı, ortalama: 28,97±11,88) olmak üzere 67 katılımcı dâhil edildi. Çalışmamızdaki tüm katılımcılara COVID-19'un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği Türkçe versiyonu [COVID-19 Impact on Quality of Life Scale (COV19-QoLTR)], Çok Boyutlu Yaşam Kalitesi İndeksi (ÇBYKİTR) ve görsel analog skala (VAS) uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylere çalışmanın içeriği ve amacı açıklanıp, çevrim içi olarak "Google Forms" aracılığı ile onamları alındı. **Bulgular:** "Fiziksel sağlık" kategorisi dışında, COV19-QoLTR anketine göre iki grup arasında fark elde edildi ( $p<0,05$ ). ÇBYKİTR anketinde sadece "mental sağlık" alt bileşeninde gruplar arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). VAS bulgularına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edildi ( $p<0,05$ ). İstatistiksel bulgulara dayanarak, kontrol grubunun hem anketlerdeki hem de VAS'daki ortalama değerleri, çalışma grubuna göre önemli ölçüde daha kötüydü. **Sonuç:** COVID-19 pandemi süreci, sağlıklı bireylerin yaşam kalitesini Kİ kullanıcılarına göre daha olumsuz etkilemiştir. İlk bakışta pandemi gibi küresel sağlık krizlerinde sağlık hizmetlerinin ana odak noktası hasta bireyler olsa da sağlık profesyonellerinin görevlerinden biri de sağlıklı bireylerin yaşam kalitesinin korunmasının sağlanmasıdır. Bu nedenle, Kİ kullanıcıları dışında sağlıklı bireylerin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

**ABSTRACT Objective:** The aim of the study is to evaluate the quality of life in adults with cochlear implant (CI) users during coronavirus disease-2019 (COVID-19) pandemic. **Material and Methods:** A total of 67 participants, comprised of 32 CI users (19-77 age range, mean: 31.53±10.14) and 35 healthy adults with normal hearing (18-65 years old, mean: 28.97±11.88) were included. All participants were presented with the Turkish adaption of the "COVID-19 Impact on Quality of Life Scale" (COV19-QoLTR), the Multidimensional Index of Life Quality (MILQ), and the visual analog scale (VAS). The participants were informed and their consent was obtained online via "Google Forms." **Results:** A substantial difference was found between the two groups based on the COV19-QoLTR ( $p<0.05$ ), except for the "physical health" category. Only the "mental health" sub-component of the MILQ revealed a significant difference between the two groups ( $p<0.05$ ). A statistically significant difference was obtained between the groups according to the VAS findings ( $p<0.05$ ). Based on the statistical findings, the mean values of the control group in both questionnaires and VAS were substantially worse than those of the study group. **Conclusion:** The impact of COVID-19 pandemic on the quality of life was more pronounced among healthy adults compared to CI users. While the primary focus of healthcare services during pandemics initially revolves around patients, it's crucial to remember that safeguarding the stability of quality of life for healthy individuals is also among the foremost responsibilities of healthcare professionals. Therefore, it's important not to overlook healthy individuals alongside CI users.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19; koklear implantlar; yaşam kalitesi

**Keywords:** COVID-19; cochlear implants; quality of life

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:**

Karabulut M, Can M, Sendesen E, Özbaş Kes Ö, Özbal Batuk M. Erişkin koklear implant kullanıcılarında COVID-19 pandemi dönemi yaşam kalitesinin araştırılması: Prospektif kesitsel çalışma. Türkiye Klinikleri J Health Sci. 2024;9(1):156-64.

**Correspondence:** Mustafa KARABULUT

Maastricht Üniversitesi Tıp Merkezi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Maastricht, Hollanda

**E-mail:** mustafa.karabulut@mumc.nl



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

**Received:** 08 Jun 2023

**Received in revised form:** 05 Nov 2023

**Accepted:** 06 Dec 2023

**Available online:** 09 Jan 2024

2536-4391 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Hızla yayılan koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] günlük yaşamın birçok yönünü etkilemiştir. İş/meslek kaybı, izolasyon ve COVID-19 ile ilgili ölüm ve enfeksiyon oranlarının yüksek oranlarda devam etmesi nedeniyle birçok bireyin hayat tarzında önemli değişiklikler yaşanmıştır.<sup>1,2</sup> Virüsün yayılmasını önlemek amacıyla alınan önlemler (örneğin evde kalmaya teşvik, sağlık kuruluşlarında aktif sağlık personeli sayısında azalma, ekonomik kriz derinleşmesi vb.) özellikle sağlık sorunu bulunan bireylerde zamanında tedavi alamama riskini doğurmuştur.<sup>3,4</sup> Uygulanan kısıtlamalar sağlıkla ilgili yaşam kalitesi üzerinde bireylerde negatif etki oluşturmuş, bireylerin kaygı ve depresyon oranları artmıştır.<sup>5-7</sup>

Koklear implant (Kİ), işitme cihazından fayda görmeyen bilateral ileri dereceden çok ileri dereceye kadar işitme kaybı için standart bir tıbbi-cerrahi tedavi yöntemidir.<sup>8,9</sup> Bireylerin topluma kazandırılması, akademik becerilerinin geliştirilmesi, duygudurumlarının iyileştirilmesi ve işitilebilirlik sağlanması açısından oldukça önemli bir yöntemdir.<sup>10</sup> Bu parametreler yaşam kalitesini etkilediğinden, mümkün olan en iyi işitsel rehabilitasyonu elde etmek için Kİ kullanıcılarında yaşam kalitesi hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir.<sup>11,12</sup> Pandemi boyunca uygulanan izolasyon önlemleri de göz önüne alındığında, Kİ kullanıcılarında yaşam kalitesi değerlendirmesinin önemi artmıştır. COVID-19 pandemisi döneminde yapılan önceki çalışmalarda, tanılanmış sağlık sorunları olan bireylerin, mevcut semptomlarının artış göstermesi riski ile karşı karşıya kalabilecekleri bildirilmiştir.<sup>13,14</sup> COVID-19 pandemisinin bu gruplar üzerindeki etkisinin izlenmesi ve ölçülmesi acil bakım sağlamak ve müdahaleler geliştirmek adına önemli olduğu düşünülmektedir. Literatürde, Kİ kullanıcılarının COVID-19 pandemi sürecinde yaşam kalitelerinin etkilenimine dair bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, Kİ kullanıcılarının COVID-19 pandemi sürecindeki yaşam kalitesini değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ÇALIŞMA DİZAYNI

Bu çalışma, Temmuz 2021-Eylül 2021 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakül-

tesi Odyoloji Bölümünde gerçekleştirildi. Kesitsel araştırma niteliğinde olan bu çalışmanın etik açıdan uygunluğu, Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 31 Mart 2021 tarihindeki GO 21/443 nolu izni ile onaylandı. Çalışmamız Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun şekilde yürütüldü.

### ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ HESAPLAMA

Örneklem büyüklüğü, aşağıdaki girdi verileriyle G\*Power (versiyon 3.1, Heinrich Heine Üniversitesi, Düsseldorf, Almanya) yazılımı kullanılarak belirlendi. İki bağımsız grup arasındaki farkı değerlendirmek amacıyla t test, kullanıldı. %80 istatistiksel güç, 0,05 anlamlılık düzeyi ( $\alpha$ ), ve önceki çalışmalardan elde edilen etki büyüklüğü (0,712) gibi girdi verileri kullanıldı. Bu değerler sonucunda öngörülen toplam örneklem büyüklüğü 64 elde edildi.

### KATILIMCILAR

Çalışmaya Kİ kullanıcısı (çalışma grubu) ve normal işitmeye sahip ve tanılanmış herhangi bir ek engeli olmayan bireyler (kontrol grubu) dâhil edildi. Çalışma grubu, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri KBB Ana Bilim Dalında Kİ uygulanmış ve Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümünde takipli olan 18 yaş üstü en az 1 yıldır Kİ kullanıcısı olan bireyler arasından randomize olarak seçildi. Kontrol grubuna ise daha önce Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Odyoloji Bölümüne işitme değerlendirmesi amacıyla başvurmuş, odyolojik ve immittansmetrik değerlendirme sonucu bilateral normal işitmeye sahip olarak tanılanmış 18 yaş üstündeki erişkinler randomize olarak dâhil edildi. Kronik rahatsızlığı, psikolojik/psikiyatrik hastalığı, tanılanmış ek engeli olan bireyler çalışmaya dâhil edilmedi. Çalışma grubu katılımcılarından, kontrol grubundan farklı olarak cihaz deneyim süresi, cihaz kullanım süresi ve implantasyon öncesi işitme kaybı süresi bilgileri toplandı (Tablo 1). Tüm katılımcılara, ana bilim dalı veri tabanı taranarak telefon/e-posta yolu ile ulaşıldı. Tüm katılımcıların başvuru tarih aralığı son 5 yıl kapsamında 01.01.2015-01.01.2020 tarihleri arasında idi.

### YÖNTEM

Araştırmacılar tarafından oluşturulan demografik bilgi formu katılımcılar tarafından dolduruldu. Demografik

TABLO 1: Katılımcıların demografik bilgileri.

Değişkenler	Çalışma grubu		Kontrol grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet				
Kadın	16	50	13	37
Erkek	16	50	22	63
Yaş	31,53±10,14 (19-77 yaş)		28,97±11,88 (18-65 yaş)	
Medeni durumu				
Bekâr	20	63	27	77
Evli	12	37	8	23
Eğitim durumu				
İlkokul	3	9	0	0
Ortaokul	1	3	1	3
Lise	6	19	1	3
Üniversite	20	63	22	63
Lisansüstü	2	6	11	31
COVID-19 hastalığına yakalandınız mı?				
Hayır	19	59	26	74
Evet	13	41	9	26
COVID-19 pandemisi sebebiyle gelir seviyenizde bir değişiklik oldu mu?				
Hayır	18	56	25	71
Evet	14	44	10	29
Kaç yıl işitme cihazı kullandınız?				
0-10 yıl	12	37,5		
11-20 yıl	12	37,5		
21+ yıl	8	25		
Kaç yıldır Kİ kullanıyorsunuz?				
1-5 yıl	17	53		
6-10	7	22		
11+	8	25		
Günde kaç saat Kİ cihazınızı kullanıyorsunuz?				
0-4 saat	1	3		
4-8 saat	0	0		
8-12 saat	5	16		
12+ saat	26	81		

Kİ: Koklear implant.

bilgi formunda tüm katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, medeni durumu bilgileri, gelir durumunda değişiklik olup olmadığı ve COVID-19 hastalığına yakalanıp yakalanmadığı bilgileri toplandı. Ek olarak çalışma grubundaki bireylere; Kİ tarihi, işitme kaybı tanı yaşı ve günlük Kİ kullanım süresi soruları yöneltildi. Çalışmamızdaki tüm katılımcılara; COVID-19'un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği Türkçe versiyonu [COVID-19 Impact on Quality of Life Scale (COV19-QoL<sub>TR</sub>)], Çok Boyutlu Yaşam Kalitesi İndeksi-Türkçe versiyonu (ÇBYKİ<sub>TR</sub>) ve görsel analog skala (VAS) Google Forms (Google, ABD) aracılığıyla yönlendirildi.

**COVID-19-QoL<sub>TR</sub>:** COVID-19 pandemisinin yaşam kalitesi üzerine olan etkisini değerlendiren bir ankettir. Anket Repiști ve ark. tarafından geliştirilmiştir.<sup>15</sup> Anketin Türkçe adaptasyonu Sümen ve Adibelli tarafından uygulanmıştır.<sup>16</sup> Anket içeriğinde 6 madde bulunur: ilk madde, katılımcıların mevcut pandeminin genel olarak yaşam kaliteleri üzerindeki etkisi hakkındaki duygularını değerlendirir; 2 ve 3. maddeler, katılımcıların olası mental ve fiziksel sağlık durumlarına ilişkin algılarıyla ilgilidir; 4 ve 5. maddeler pandemi ile ilişkili anksiyete ve depresyon düzeylerini değerlendirir; 6. madde, katılımcıların kişisel güvenliklerinin ne ölçüde risk altında olduğunu

değerlendirir. Tüm maddeler beşli Likert tipinde (1=Kesinlikle katılmıyorum ile 5=Kesinlikle katılıyorum) olup, kişilerin son 7 gün içindeki duygu ve düşüncelerini değerlendirmektedir. Ölçek puanı, toplam puanın madde sayısına bölünmesiyle hesaplanır. Daha yüksek puan, pandeminin bir kişinin yaşam kalitesi üzerindeki algılanan etkisinin daha yüksek olduğunu gösterir.

**ÇBYKİ<sub>TR</sub>**: 35 sorudan oluşan ÇBYKİ<sub>TR</sub>, bireylerin çok boyutlu yaşam kalitesini değerlendirir. Anket, Avis ve ark. tarafından geliştirilmiştir.<sup>17</sup> Anketin Türkçe adaptasyonu Demir ve Özer tarafından yapılmıştır.<sup>18</sup> ÇBYKİ<sub>TR</sub>; fiziksel sağlık, ruhsal sağlık, sağlık personeline erişim, kişilerarası ilişkiler, finansal durum ve sosyal fonksiyon olmak üzere 6 boyutlu oluşmaktadır. 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 20, 21, 22, 24, 33, 34 ve 35. sorular fiziksel sağlık, 1, 2, 3 ve 4. sorular mental sağlık, 28, 29, 30, 31 ve 32. sorular sağlık personeline erişim, 7, 13, 18, 19 ve 23. sorular kişilerarası ilişkiler, 25, 26 ve 27. sorular finansal durum, 16 ve 17. sorular sosyal fonksiyon boyutlarını değerlendirmektedir.

Ölçeğin toplam puanı, tüm alt boyutların ağırlıksız toplamı alınarak hesaplanmıştır. Buna göre, ölçek puanı her bir madde için en düşük 1 ve en yüksek 7 puan olacak şekilde hesaplanmıştır. ÇBYKİ<sub>TR</sub> toplam puanı ise 35-245 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar daha iyi fonksiyonel durumu temsil etmektedir.

**VAS**: VAS sayısal olarak ölçülemeyen değerleri sayısal hâle çevirmek için kullanılan bir skaladır. Katılımcıların COVID-19 döneminde genel yaşam kalitelerini değerlendirmeleri ve puanlamaları için kullanılmıştır. Skalada katılımcılardan 0-10 arasında bir puan vermesi istenmiştir. 0 puan yaşam kalitesinin çok kötü olduğunu, 10 puan ise yaşam kalitesinin çok iyi olduğu anlamına gelmektedir.

Çalışmaya katılan bireylere çalışmanın içeriği ve amacı açıklanıp, çevrim içi ortam olan “Google Forms” aracılığı ile onamları alındı. Veri toplama sürecinde, Kişisel Verileri Koruma Kanunu kapsamına göre katılımcıların kişisel hakları ve özel bilgileri korundu. Araştırmada kişilerin kimlikleri toplanan ham veride belirsiz kaldı. Değerlendirme skorları “Google Forms” aracılığı ile kaydedildi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler Windows tabanlı SPSS versiyon 23.00 (IBM, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Katılımcılardan elde edilen sonuçlar görsel (histogram ve dağılım grafikleri) ve istatistiksel (Kolmogorov Smirnov-Shapiro Wilks) yöntemler ile analiz edildi. Veriler normal dağılım göstermediği için tanımlayıcı analizlerde medyan ve çeyrekler arası genişlik bulguları verildi. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanıldı. Pandemi sonrasında gelir düzeyindeki değişiklik, yaş ve cinsiyetin COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skoru ne derecede etkilediği temsili değişkenle çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanarak yapıldı. Yapılan karşılaştırmalarda p değerinin 0,05’in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 32 Kİ kullanıcısı ve 35 normal işitmeye sahip ve tanılanmış herhangi bir ek engeli olmayan birey olmak üzere 67 katılımcı dâhil edildi. Kİ kullanıcıları 16 kadın, 16 erkekten oluşmaktaydı ve bireylerin yaş ortalaması 31,53±10,14 (19-77 yaş aralığı) olarak saptandı. Sağlıklı bireyler 13 erkek, 22 kadın bireyden oluşmaktaydı ve bireylerin yaş ortalaması 28,97±11,88 (18-65 yaş aralığı) olarak saptandı. Her iki grup arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Katılımcıların demografik bilgileri **Tablo 1**’de gösterilmiştir.

COV19-QoL<sub>TR</sub> anketi bulgularına göre “fiziksel sağlık” sorusu hariç diğer sorularda her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edildi (p<0,05) (**Tablo 2**).

ÇBYKİ<sub>TR</sub> anketi bulgularına göre, her iki grup bazında sadece “mental sağlık” alt bileşeninde istatistiksel olarak anlamlı fark elde edildi (p<0,05) (**Tablo 3**).

VAS skoru bulgularına göre her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edildi (p<0,05) (**Şekil 1**).

Sağlıklı bireyler ve Kİ kullanıcıları için ayrı ayrı pandemi sonrası gelir seviyesinde değişiklik, yaş, cinsiyet ve Kİ kullanım süresine göre COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skoru etkileyip etkilemediğini tespit etmek için temsili değişkenle çoklu doğrusal regresyon ana-

TABLO 2: Gruplar arası COV19-QoL<sub>TR</sub> anketi bulguları.

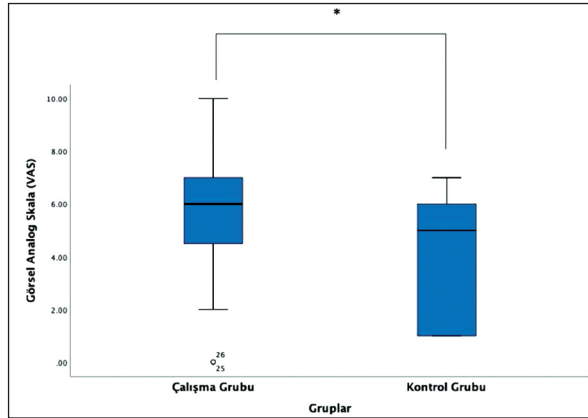
COV19-QoL <sub>TR</sub>	COV19-QoL <sub>TR</sub> -1 (Yaşam kalitesi) Ortalama (ÇAG)	COV19-QoL <sub>TR</sub> -2 (Mental sağlık) Ortalama (ÇAG)	COV19-QoL <sub>TR</sub> -3 (Fiziksel sağlık) Ortalama (ÇAG)	COV19-QoL <sub>TR</sub> -4 (Anksiyete) Ortalama (ÇAG)	COV19-QoL <sub>TR</sub> -5 (Depresyon) Ortalama (ÇAG)	COV19-QoL <sub>TR</sub> -6 (Kişisel güvenlik) Ortalama (ÇAG)	COV19-QoL <sub>TR</sub> -6 (Toplam) Ortalama (ÇAG)
Sağlıklı grup	4,00 (1,00)	4,00 (1,00)	4,00 (2,00)	4,00 (1,00)	4,00 (1,00)	4,00 (1,00)	25,00 (21,00-26,00)
Koklear implant grup	3,00 (1,75)	3,00 (2,00)	3,00 (4,00)	4,00 (1,00)	3,00 (2,00)	3,00 (2,00)	20,00 (16,25-24,75)
Toplam	4,00 (1,00)	4,00 (2,00)	3,00 (2,00)	4,00 (1,00)	4,00 (1,00)	4,00 (1,00)	22,00 (19,00-25,00)
Z	-1,813	-3,472	-1,085	-2,492	-2,199	-2,331	-2,988
p	<b>0,040*</b>	<b>0,000*</b>	0,278	<b>0,013*</b>	<b>0,028*</b>	<b>0,020*</b>	<b>0,003*</b>

\*p<0,05; Mann Whitney U testi; COV19-QoL<sub>TR</sub>: COVID-19'un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği.

TABLO 3: Gruplar arası ÇBYKİ<sub>TR</sub> anketi bulguları.

ÇBYKİ <sub>TR</sub>	Mental sağlık Ortalama (ÇAG)	Fiziksel sağlık Ortalama (ÇAG)	Sağlık hizmet erişim Ortalama (ÇAG)	İletişim becerileri Ortalama (ÇAG)	Finansal durum Ortalama (ÇAG)	Sosyal fonksiyon Ortalama (ÇAG)
Sağlıklı grup	16,00 (13,00)	67,00 (50,00)	22,00 (20,00)	22,00 (9,00)	13,00 (8,00)	6,00 (6,00)
Koklear implant grup	21,00 (13,75)	71,00 (24,50)	25,00 (16,75)	25,00 (10,75)	15,00 (9,00)	10,00 (6,00)
Toplam	18,00 (16,00)	69,00 (12,00)	23,00 (16,00)	24,00 (10,00)	15,00 (10,00)	8,00 (6,00)
Z	-2,460	-1,458	-1,968	-1,131	-0,657	-1,883
p	<b>0,014*</b>	0,145	0,059	0,258	0,511	0,060

\*p<0,05; Mann-Whitney U testi; ÇBYKİ<sub>TR</sub>: Çok Boyutlu Yaşam Kalitesi İndeksi-Türkçe versiyonu.



ŞEKİL 1: Gruplar arası yaşam kalitesinin görsel analog skala ile değerlendirilmesi.  
\*p<0,05.

lizi yapıldı. Sağlıklı bireylerde pandemi sonrası gelir seviyesinde değişiklik, yaş ve cinsiyet birlikte COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skorunun anlamlı faktörleri olarak tespit edildi [F(3,176)=8,898, p<0,001]. Üç değişken birlikte COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skoru varınsın %46,3'ünü açıklamaktadır. COVID-19 pandemisi sonrası gelir düzeyindeki değişiklik ve yaş

değişkenleri COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skorunu anlamlı değiştirmiştir (p<0,05). Değişkenlerin COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skorları üzerindeki yordayıcılık önem sırası pandemi sonrası gelir düzeyi değişikliği ( $\beta=0,553$ ) ve yaş ( $\beta=0,288$ ) şeklindedir. Analiz sonucuna göre COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skorunu yordayan denklem:  $2,779 \pm 0,253^*$  pandemi sonrası gelir düzeyi değişikliği  $-0,306^*$  cinsiyet  $\pm 0,056^*$  yaş'tır. Çalışma grubunda ise bu 3 değişken ile birlikte Kİ kullanım süresinin COV19-QoL<sub>TR</sub> toplam skoru etkilemediği saptandı (p>0,05) (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Bu çalışma, COVID-19 pandemi sürecinde Kİ kullanıcılarının yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, COVID-19 pandemi döneminde sağlıklı bireylerin Kİ kullanıcılarına göre daha düşük yaşam kalitesine sahip olduklarını göstermiştir. Kİ kullanıcılarının gelir düzeyindeki değişiklikler, yaş, cinsiyet ve Kİ kullanım süresi değişkenlerinin pandemi sırasında yaşam kalitesini etkilemediği tespit edilmiştir. Buna

**TABLO 4:** Gruplara göre pandemi sonrası gelir seviyesindeki değişim, cinsiyet, yaş ve Kİ kullanım süresine göre COV19-QoL toplam skoru tahmin etmek için çoklu doğrusal regresyon analizi.

		B	Sh	β	t	p	R	R <sup>2</sup>	F	p
Kontrol grubu	Gelir seviyesindeki değişim	0,253	0,680	0,553	4,087	0,000*				
	Cinsiyet	-0,306	0,748	-0,059	-0,409	0,686	0,680	0,463	8,898	0,006*
	Yaş	0,056	0,027	0,288	2,037	0,049*				
Çalışma grubu	Gelir seviyesindeki değişim	-0,246	0,367	-0,126	-0,671	0,508				
	Cinsiyet	0,453	0,367	0,233	1,232	0,228	0,297	0,088	0,655	0,663
	Yaş	0,016	0,020	0,165	0,803	0,429				
	Kİ kullanım süresi	-0,10	0,043	-0,045	-0,224	0,825				

\*p<0,05: Çoklu doğrusal regresyon analizi; COV19-QoL: COVID-19'un Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği; Kİ: Koklear implant.

karşın sağlıklı bireylerde gelir düzeyindeki değişiklik ve yaş değişkenlerinin pandemi sırasında yaşam kalitesini doğrudan etkilediği saptanmıştır.

Fiziksel sağlık kapsamında hem COV19-QoL<sub>TR</sub> hem de ÇBYKİ<sub>TR</sub> anketlerinde her iki grupta da fiziksel sağlık skorları düşük elde edilmiş ve gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Fiziksel sağlıkta azalma, çoğunlukla işe katılım ve düzenli günlük aktivitelerle ilişkili olan fiziksel rol, hareketlilik ve olağan aktivite ile ilişkilidir.<sup>19-22</sup> Önceki çalışmalarda, şiddetli akut solunum sendromundan iyileşen ve günlük yaşam aktivitelerinde ve işe katılımda kısıtlamalar yaşayan kişilerde fiziksel aktivitede düşüşler bildirilmiştir.<sup>23,24</sup> Güncel başka bir çalışmada ise COVID-19 sonrası 1 ve 3 aylık takip dönemlerinde yoğun bakım ünitesinde yatan bireylerde ve sağlıklı bireylerde fiziksel kapasite ve fonksiyonel düşüşün belirgin olduğu tespit edilmiştir.<sup>25</sup> Ek olarak, İtalya'da COVID-19 pandemi sürecinde yapılan bir çalışmada, pandeminin psikolojik sağlık ve refah üzerindeki olumsuz etkisi, bireylerin fiziksel aktivitelerinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir.<sup>26</sup> Bu bulgular çalışmamızın bulguları ile uyumlu bulunmuştur. Pandemi dönemindeki karantina uygulamaları, sosyal mesafe ve izolasyonun bir sonucu olarak her iki grupta da fiziksel hareketsizlik, fiziksel kapasite ve işlevin azalmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Mental sağlık kapsamında hem COV19-QoL<sub>TR</sub> hem de ÇBYKİ<sub>TR</sub> anketinde sağlıklı bireylerin, Kİ kullanıcılarına göre mental olarak daha fazla etkilendiği tespit edilmiştir. Literatürde pandemi döneminde mental sağlığın farklı örneklerde değerlendirildiği

birçok çalışma yer almaktadır.<sup>7,27-29</sup> Bir çalışmada, kronik hastalığa yakalanan bireylerin, yüksek risk altında olan yaşlıların ve önceden tıbbi, psikiyatrik veya madde kullanım sorunları olan bireylerin sağlıklı bireylere kıyasla pandeminin olumsuz psikososyal etkilerine karşı artan risk altında olduğunu raporlamıştır.<sup>30</sup> COVID-19 döneminde yapılan başka bir çalışmada, işitme cihazı kullanan bireylerin mental olarak stres ve dayanıklılıkta sağlıklı bireylere göre daha fazla etkilendiği bulunmuştur.<sup>31</sup> Ek olarak, Wilson ve ark.nın yaptığı çalışmada da Kİ kullanıcılarının büyük çoğunluğunun COVID-19 pandemi boyunca mental durumlarını olumsuz etkilediği bildirilmiştir.<sup>32</sup> Bu kapsamda uygun sağlık kuruluşlarına ulaşımındaki engeller, randevu süreçlerinde gecikmeler ve buna bağlı olarak "fitting" seanslarının aksaması gibi süreçlerin Kİ kullanıcılarında mental sağlığın daha fazla etkilenmesi beklentisini doğrulamıştır. Ancak çalışmamızın sonuçlarına göre sağlıklı bireyler mental açıdan Kİ kullanıcılarına göre daha fazla etkilenmiştir. Bu durumun temel nedenleri, sağlıklı bireylerin sosyal izolasyonun etkisiyle duygusal dengeyi korumakta zorlanmaları ve alışılmış günlük rutinlerinin bozulması olabilir. Ayrıca iletişim konusunda yaşadıkları zorluklar, Kİ kullanıcılarının pandemi sürecinde yaşam kaliteleri üzerinde daha az belirgin bir etki yaratmış olabilir. Diğer yandan, sağlıklı bireylerin bu zorlayıcı süreci daha önce yaşamamış olmaları, psikolojik stresin ve mental sağlığın olumsuz bir şekilde etkilenmesine neden olmuş olabilir.

Genel yaşam kalitesi değerlendirmesi bazında hem COV19-QoL<sub>TR</sub> hem de VAS ölçeğinde her iki grup arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Sağlıklı

bireyler Kİ kullanıcılarına göre genel yaşam kalitesinde daha fazla olumsuz etkilenmiştir. Literatürde Repiști ve ark. elde ettiği sonuçlar çalışmamızın bulguları ile uyumludur.<sup>15</sup> Hasta bireylerin COVID-19-QoL'nin toplam değeri, pandeminin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkisinin orta düzeyde olduğunu gösterirken, sağlıklı bireyler tarafından olumsuz etkisinin ileri derecede olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, hem zihinsel hem fiziksel sağlıkla ilgili faktörlerin yanı sıra konaklama, düzenli gıda temini gibi çevresel özelliklerle birleşen ekonomik ve kültürel etkilerin kombinasyonu ile ilişkilendirilmektedir.

ÇBYKİ<sub>TR</sub> anket sonuçlarına göre sağlıklı grubun çalışma grubuna göre anksiyete, depresyon ve kişisel güvenlik alt alanlarında olumsuz etkilendiği görülmüştür. Naylor ve ark. karantina sürecinin ve sosyal izolasyonun işitme kayıplı bireyler üzerinde pozitif etkileri olabileceğini belirtmiştir.<sup>33</sup> Sosyal etkinliklerin yasaklanması, arka plan gürültü varlığında iletişim kurmakta zorlanan bireylerin dinleme problemlerini geçici olarak ortadan kaldırmıştır. Sosyal izolasyonla birlikte evde vakit geçirme, sessiz dinleme ortamlarının oluşması ve tanıdık kişilerle sohbet etme işitme kayıplı bireylerin sosyal ortamlardaki kaygılarının azalmasını sağlamıştır. Buna karşın sağlık problemi olmayan bireylerde, sosyal yoksunluk, pandemi sürecinin ilerleyişinin yol açtığı güvensizlik gibi sebepler anksiyete stres ve depresyon seviyesinin artmasına neden olmuştur.<sup>9</sup> Ancak çalışmamızın bulguları ile uyumsuz bir şekilde, Cavallaro ve ark.nın güncel bir çalışmasında, Kİ kullanıcılarının duygusal durum davranışlarının ve işitme performanslarının COVID-19 pandemi döneminde yaşam kalitelerini olumsuz etkilendiğini bildirmişlerdir.<sup>34</sup> Sonuç olarak, COVID-19 pandemisinin beraberinde getirdiği değişiklik ve yaptırımların her iki grubun da hayatını olumsuz etkilediği ancak Kİ'li bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları iletişim problemlerinin azalması başta olmak üzere sosyal hayatta yaşadıkları zorlukların azalması duygu durumlarının, stres ve anksiyetelerinin kontrol grubuna kıyasla daha az etkilenmesine sebep olmuş olabilir.

Kİ kullanıcılarının gelir düzeyindeki değişiklikleri, yaş, cinsiyet ve Kİ kullanım süresi gibi değişkenlerin pandemi sırasında yaşam kalitelerini

etkilememiştir. Buna karşın sağlıklı bireylerin gelir düzeyindeki değişiklik, yaş ve cinsiyet değişkenlerinin pandemi sırasında yaşam kalitesini doğrudan etkilediği saptanmıştır. Bu bulgular, Kaya ve ark.nın yapmış olduğu çalışma ile uyumlu elde edilmemiştir.<sup>31</sup> Çalışmada, gelir seviyesinde değişiklik, yaş ve cinsiyet faktörlerinin stres faktörünü ortaya çıkarmada işitme cihazı kullanıcılarının sağlıklı bireylere kıyasla daha fazla etkilendiğini bulmuşlardır.<sup>31</sup> Bu durumun nedeni, çalışmalarda farklı ölçeklerin kullanılmasından ve bu ölçeklerin yaşam kalitesinin farklı yönlerini değerlendirmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Brown ve ark. COVID-19 pandemi sürecinde yapmış olduğu bir çalışmada, katılımcıların istihdam-gelir kaybı/ailelerini geçindirememesi faktörünü en göze çarpan stres kaynağı olarak saptamıştır.<sup>35</sup> Cinsiyet faktörü açısından ise literatürde kadınların, erkeklere göre önemli ölçüde daha yüksek psikolojik sıkıntı gösterdiği tespit edilmiştir. Bu faktörler dikkate alındığında, çalışmamızda stres ve psikolojik sıkıntılar mental sağlık kategorisi altında değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, sağlıklı bireylerin mental sağlık kategorisinde daha fazla etkilendiğini doğrulamıştır. Mevcut krizin öngörüle-meyen doğası ve bundan kaynaklanan yanlış bilgiler, sağlıklı bireyler için süreci daha olumsuz bir hâle getirmiş olabilir.

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. İlk olarak, anketlere verilen yanıtlar, katılımcıların kısa vadeli deneyimlerini yansıtmaktadır. Katılımcıların uzun süreli deneyimlerini inceleyen araştırmalara ihtiyaç vardır. İkinci olarak, işitme ile ilgili yaşam kalitesi çalışmamızın bir parçası olmadığı için bu durum, elde edilen bulguları etkilemiş olabilir. Üçüncü olarak, işitsel algı performansının sonuçlarımız üzerindeki etkisi değerlendirilmemiştir. Son olarak, çalışmamızda COVID-19 öncesi ve sonrası dönemleri karşılaştırma şansımız yoktu. Gelecekteki çalışmalarda daha fazla katılımcı sayısı kullanarak objektif değerlendirmeler ile subjektif sonuçları karşılaştırmak önemlidir.

## SONUÇ

COVID-19 pandemi süreci, sağlıklı bireylerin yaşam kalitesini Kİ kullanıcılarına göre daha olumsuz etkilemiştir. Bu durumun, Kİ kullanıcılarının zaten etki-

lenen iletişim ve psikososyal durumlarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. İlk bakışta pandemi gibi küresel sağlık krizlerinde sağlık hizmetlerinin ana odak noktası hasta bireyler olsa da sağlık profesyonellerinin görevlerinden biri de sağlıklı bireylerin yaşam kalitesinin korunmasının sağlanmasıdır. Bu nedenle, Kİ kullanıcıları dışında sağlıklı bireylerin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

### Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

### Çıkar Çatışması

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.

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Mustafa Karabulut; **Tasarım:** Mustafa Karabulut, Mehmet Can, Eser Sendesen; **Denetleme/Danışmanlık:** Mehmet Can, Eser Sendesen, Merve Özbal Batuk; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Öykü Özbaş; **Analiz ve/veya Yorum:** Mustafa Karabulut, Mehmet Can, Öykü Özbaş; **Kaynak Taraması:** Mustafa Karabulut, Eser Sendesen, Öykü Özbaş; **Makalenin Yazımı:** Mustafa Karabulut; **Eleştirel İnceleme:** Mehmet Can, Eser Sendesen, Öykü Özbaş, Merve Özbal Batuk; **Malzemeler:** Öykü Özbaş, Merve Özbal Batuk.

## KAYNAKLAR

- Bryson WJ. Long-term health-related quality of life concerns related to the COVID-19 pandemic: a call to action. *Qual Life Res.* 2021;30(3):643-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Ferreira LN, Pereira LN, de Fé Brás M, Ilchuk K. Quality of life under the COVID-19 quarantine. *Qual Life Res.* 2021;30(5):1389-405. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Haleem A, Javaid M, Vaishya R. Effects of COVID-19 pandemic in daily life. *Curr Med Res Pract.* 2020;10(2):78-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Hennein R, Lowe S. A hybrid inductive-abductive analysis of health workers' experiences and wellbeing during the COVID-19 pandemic in the United States. *PLoS One.* 2020 26;15(10):e0240646. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Cullen W, Gulati G, Kelly BD. Mental health in the COVID-19 pandemic. *QJM.* 2020;113(5):311-2. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Hyland P, Shevlin M, McBride O, Murphy J, Karatzias T, Bentall RP, et al. Anxiety and depression in the Republic of Ireland during the COVID-19 pandemic. *Acta Psychiatr Scand.* 2020;142(3):249-56. [Crossref] [PubMed]
- Lakhan R, Agrawal A, Sharma M. Prevalence of depression, anxiety, and stress during COVID-19 pandemic. *J Neurosci Rural Pract.* 2020;11(4):519-25. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Carlson ML. Cochlear implantation in adults. *N Engl J Med.* 2020;382(16):1531-42. [Crossref] [PubMed]
- Greisiger R, Shallop JK, Hol PK, Elle OJ, Jablonski GE. Cochlear implantees: analysis of behavioral and objective measures for a clinical population of various age groups. *Cochlear Implants Int.* 2015;16 Suppl 4:1-19. [Crossref] [PubMed]
- Silva JM, Yamada MO, Guedes EG, Moret ALM. Factors influencing the quality of life of children with cochlear implants. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2020;86(4):411-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Cruz LN, Polanczyk CA, Camey SA, Hoffmann JF, Fleck MP. Quality of life in Brazil: normative values for the WHOQOL-bref in a southern general population sample. *Qual Life Res.* 2011;20(7):1123-9. [Crossref] [PubMed]
- Sousa AF, Couto MIV, Martinho-Carvalho AC. Quality of life and cochlear implant: results in adults with postlingual hearing loss. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2018;84(4):494-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry.* 2020;7(6):547-60. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Tapper EB, Asrani SK. The COVID-19 pandemic will have a long-lasting impact on the quality of cirrhosis care. *J Hepatol.* 2020;73(2):441-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Repišti S, Jovanović N, Kuzman MR, Medved S, Jerotić S, Ribić E, et al. How to measure the impact of the COVID-19 pandemic on quality of life: COVID-19-QoL-the development, reliability and validity of a new scale. *Global Psychiatry.* 2020;3(2):1-10. [Crossref]
- Sümen A, Adibelli D. Adaptation of the COVID-19-QoL Scale to Turkish culture: its psychometric properties in diagnosed and undiagnosed individuals. *Death Stud.* 2022;46(10):2298-305. [Crossref] [PubMed]
- Avis NE, Smith KW, Hambleton RK, Feldman HA, Selwyn A, Jacobs A. Development of the multidimensional index of life quality. A quality of life measure for cardiovascular disease. *Med Care.* 1996;34(11):1102-20. [Crossref] [PubMed]
- Demir Ş, Özer Z. Turkish Version of the Multidimensional Index of Life Quality in Patients with Acute Coronary Syndrome. *Bezmialem Science.* 2021;9(1):61-7. [Crossref]
- Theofilou P. Quality of life: definition and measurement. *Europe's Journal of Psychology.* 2013;9(1):150-62. [Crossref]
- Chen KY, Li T, Gong FH, Zhang JS, Li XK. Predictors of health-related quality of life and influencing factors for COVID-19 patients, a follow-up at one month. *Front Psychiatry.* 2020;11:668. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Daher A, Balfanz P, Cornelissen C, Müller A, Bergs I, Marx N, et al. Follow up of patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): pulmonary and extrapulmonary disease sequelae. *Respir Med.* 2020;174:106197. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Temperoni C, Grieco S, Pasquini Z, Canovari B, Polenta A, Gnudi U, et al. Clinical characteristics, management and health related quality of life in young to middle age adults with COVID-19. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):134. [Crossref] [PubMed] [PMC]



23. Chan KS, Zheng JP, Mok YW, Li YM, Liu YN, Chu CM, et al. SARS: prognosis, outcome and sequelae. *Respirology*. 2003;8 Suppl(Suppl 1):S36-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
24. Lau HM, Lee EW, Wong CN, Ng GY, Jones AY, Hui DS. The impact of severe acute respiratory syndrome on the physical profile and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(6):1134-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
25. Qi D, Yan X, Xiang J, Peng J, Yu Q, Tang X, et al. Effects of early physical and pulmonary rehabilitation for severely and critically ill COVID-19 patients: a retrospective, cohort, and multicenter study. *Research Square*. 2020. [[Crossref](#)]
26. Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, et al. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*. 2020;6(6). [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
27. Moreno C, Wykes T, Galderisi S, Nordentoft M, Crossley N, Jones N, et al. How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(9):813-24. Erratum in: *Lancet Psychiatry*. 2021;8(7):e16. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
28. Talevi D, Socci V, Carai M, Camaghi G, Faleri S, Trebbi E, et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Riv Psichiatr*. 2020;55(3):137-44. [[PubMed](#)]
29. Usher K, Durkin J, Bhullar N. The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *Int J Ment Health Nurs*. 2020;29(3):315-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
30. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the Covid-19 pandemic. *N Engl J Med*. 2020;383(6):510-2. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
31. Kaya S, Deniz Senli F, Mecit H, Kagitcibasi B, Karabulut M. A study on stress and resilience among hearing-impaired people during the COVID-19 pandemic. *Int J Clin Pract*. 2021;75(11):e14861. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
32. Wilson HL, Crouch J, Schuh M, Shinn J, Bush ML. Impacts of the COVID-19 pandemic on communication and healthcare access for adults with hearing loss. *Otol Neurotol*. 2021;42(8):1156-64. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
33. Naylor G, Burke LA, Holman JA. Covid-19 lockdown affects hearing disability and handicap in diverse ways: a rapid online survey study. *Ear Hear*. 2020;41(6):1442-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
34. Cavallaro G, Murri A, Nelson E, Gorrasi R, Quaranta N. The impact of the COVID-19 lockdown on quality of life in adult cochlear implant users: a survey study. *Audiol Res*. 2022;12(5):518-26. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
35. Brown SM, Doom JR, Lechuga-Peña S, Watamura SE, Koppels T. Stress and parenting during the global COVID-19 pandemic. *Child Abuse Negl*. 2020;110(Pt 2):104699. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]