

VI. İSTANBUL ODYOLOJİ KONGRESİ

17-19 NİSAN 2026 / ÖZET BİLDİRİ KİTABI

VI. İSTANBUL ODYOLOJİ KONGRESİ

17-19 NİSAN 2026
ÖZET BİLDİRİ KİTABI

EDİTÖR
PROF. DR. MUSTAFA BÜLENT
ŞERBETÇİOĞLU

İstanbul Medipol Üniversitesi Yayınları: 103

Yayın Adı

VI. İstanbul Odyoloji Kongresi
Özet Bildiri Kitabı

Editör

Prof. Dr. Mustafa Bülent Şerbetçioğlu

Yayıncı

İstanbul Medipol Üniversitesi
Kavacık Kuzey Kampüs
Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No:19
34810 Beykoz/İstanbul

Yayın Koordinatörü

Emel Murtezaoğlu

Mizanpaj

M Pozitif

Yayın Yılı

2026

e-ISBN

978-625-8965-03-2

İçindekiler

1. SUNUŞ	4
2. KOMİTELER	5
3. KONGRE PROGRAMI	6
4. BİLDİRİLER	13
4.1 Farklı Santral İşitsel İşleme Becerileri ile Gürültüde Konuşmayı Anlama Becerisi Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	14
4.2 Niigata PPPD Anketi'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	16
4.3 Hyde Sınıflandırılmasına Göre “Kesin” ve “Muhtemel” İşitsel Nöropati Vakalarının ABR ve OAE Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	18
4.4 Jimnastik Antrenmanı Olan ve Olmayan Yetişkin Kadınlarda Statik ve Dinamik Denge Karşılaştırması	20
4.5 Yaşa Bağlı İşitme Kaybı Olan Geriatrik Hastaların Duygu Tanıma Becerisinin Değerlendirilmesi	22
4.6 Odyoloji Öğrencilerinin Yapay Zekâyla Etkileşim Biçimleri ve Algıları	24
4.7 Odyoloji Öğrencileri ve Mezunlarının Tinnitus ve Tedavi Yaklaşımlarına İlişkin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi	26
4.8 Normal İşitmeye Sahip Bireyler ile Koklear İmplantlı Bireylerin Sosyal Medya Bağımlılığı, FOMO, Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması	28
4.9 Şarj Edilebilir İşitme Cihazlarının Tercih Edilme Nedenlerinin Değerlendirilmesi	30
4.10 Genç Yetişkinlerde Prosakkad ve Antisakkad Testlerinin Uygulama Sırasının Sakkadometri Sonuçları Üzerindeki Etkisi	32
4.11 Genç Erişkinlerde Kulaklıkla Yüksek Şiddette Müzik Maruziyetinin İşitsel Fonksiyonlar Üzerine Etkileri	34
4.12 Dorsolateral Prefrontal Korteksten Uygulanan Tek Seans Transkraniyal Doğru Akım Uyarımının Tinnitus Algısı Üzerine Akut Etkisi: Randomize Sham Kontrollü Çapraz Geçişli Çalışma	36

SUNUŞ

Geçtiğimiz yıl olduğu gibi bu yıl da yoğun ilgi ve değerli katkılarınızla güçlenen VI. İstanbul Odyoloji Kongresi'ni, "Odyolojide İnovatif Yaklaşımlar" temasıyla 17-19 Nisan 2026 tarihleri arasında İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Kampüs'te başarıyla gerçekleştirdik.

Odyoloji alanındaki güncel ve yenilikçi gelişmeleri birlikte ele aldığımız bu buluşmada; bilimsel oturumlar, paneller, ödüllü bildiri yarışması ve sosyal etkinliklerle zengin bir programı katılımcılarımızla paylaştık.

Bilimsel bilgi paylaşımını, mesleki dayanışmayı ve sosyal etkileşimi bir araya getiren kongremizde, odyolojinin geleceğine yön verecek pek çok değerli görüş ve çalışmaya ev sahipliği yaptık.

Kongremize katkı sunan tüm konuşmacılarımıza, katılımcılarımıza, sponsorlarımıza ve düzenleme kurulu üyelerimize teşekkür ediyor; bir sonraki kongremizde yeniden bir araya gelmeyi diliyoruz.

Kongre Başkanı

Prof. Dr. M. Bülent ŞERBETÇİOĞLU

KOMİTELER

Kongre Başkanı

Prof. Dr. Mustafa Bülent ŞERBETÇİOĞLU

Bilimsel Sekreteryası

Öğr. Gör. Dr. Yuşası BAŞOĞLU

Organizasyon Sekreteri

Arş. Gör. Halil Berkay SALDIRIM

Organizasyon Komitesi

Doç. Dr. Bahtiyar ÇELİKGÜN

Dr. Öğr. Üye. Gül ÖLÇEK

Dr. Öğr. Üye. Meliha BAŞÖZ

Dr. Öğr. Üye. Murat ERİNÇ

Dr. Öğr. Üye. Serpil ÇAPAR

Dr. Öğr. Üye. Ümit Can ÇETİNKAYA

Öğr. Gör. Dr. Kerem ERSİN

Öğr. Gör. Dr. Gökçe GÜLTEKİN

Öğr. Gör. Dr. Şeyma Tuğba ÖZTÜRK

Öğr. Gör. Büşra Nur ESER

Öğr. Gör. Mevlüde IŞIK

Öğr. Gör. Alperen AKBULUT

Öğr. Gör. Büşranur TAŞÇI

Arş. Gör. Dr. Ebru KARAMAN

Arş. Gör. Cem YERAL

Arş. Gör. Furkan BÜYÜKKAL

Bilim Kurulu

Dr. Öğr. Üye. Samet KILIÇ

Dr. Öğr. Üye. Meliha BAŞÖZ

Dr. Öğr. Üye. Burecu DENİZ

Öğr. Gör. Dr. Sema SATICI

Öğr. Gör. Dr. Şeyma Tuğba ÖZTÜRK

KONGRE PROGRAMI**17 Nisan - Kurslar**

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
09.00-10.30	Vestibüler Tanı ve Tedavi Kursu	Prof. Dr. M. Bülent ŐERBETŐIOĐLU Uzm. Ody. Berna Özge MÜTLÜ
10.30-12.00	ABR Kursu	ÖĞr. Gör. Dr. Melda ACAR
13.30-15.00	İşitsel Rehabilitasyon Kursu	Dr. Ody. Halide ÇETİN KARA Dr. ÖĞr. Üye. Ayşenur KÜŐÜK CEYHAN
15.00-16.30	Bilimsel Proje Hazırlama Kursu	Doç. Dr. Erdoğan BULUT

**18 Nisan (Cumartesi)
Konferans Salonu**

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
09.00-09.15	Açılış Konuşması	Prof. Dr. M. Bülent ŐERBETŐIOĐLU
09.15-09.45	OKSUD	Prof. Dr. Meral Didem TÜRKYILMAZ
09.45-10.15	Çay/Kahve Molası	Not: Herkese Açık Oyunlar
Tinnitus ve Hiperakuzi Oturum Başkanı: Prof. Dr. Meral Didem TÜRKYILMAZ		
10.15-10.35	Tinnitusta Bimodal Nöromodülasyon Uygulamaları	Doç. Dr. Emre GÜRSES
10.35-10.55	Tinnitus Yönetiminde İşitme Cihazlarının Terapötik Rolü	Dr. ÖĞr. Üye. Samet KILIÇ
10.55-11.15	Tinnitusta Non-invaziv Beyin Uyarım Yaklaşımları: Transkraniyal Doğru Akım Uyarımı (TdcS)	ÖĞr. Gör. Mevlüde İŐIK
11.15-11.35	Hiperakuzinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Dr. ÖĞr. Üye. Murat ERİNÇ
11.35-11.45	Soru/Cevap	
11.45-12.00	Uydu Sempozyumu – MEDEL	
12.00-13.00	ÖĞle Yemeği	
12.20-13.00	Oyunlar-Çeyrek Finaller	
13.00-14.00	ODYOPAROLA-AVM SAĞLIK	
14.00-14.15	Uydu Sempozyumu-DUYUMED	

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
İşitme Cihazı ve İmplantlar Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ahmet ATAŐ		
14.15-14.35	Koklear İmplantasyonun Klinik Yol Haritası: Tanı, Tedavi ve Takip	Dr. Ody. Rışvan DENİZ
14.35-14.55	Koklear İmplant Uygulamalarında Dinleme Eforu	Öğr. Gör. Oğulcan GÜNDOĞDU
14.55-15.15	İşitme Cihazı Seçiminde Kanıtı Dayalı Prensipler: Doğru Teknolojiyi Doğru Hasta ile Buluşturma Sanatı	Doç. Dr. Bahtiyar ÇELİKGÜN
15.15-15.35	İşitme Cihazı Uyumunu Destekleyen Somatik Yaklaşımlar	Dr. Öğr. Üye. Nedim Uğur KAYA
15.35-15.55	Çay/Kahve Molası	Not: Oyunlar
Zor Vakalarda Odyolojik Değerlendirme Paneli Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üye. Eyyup KARA		
15.55-16.15	Ody. Abdurrahman ATAGÜR	
16.15-16.35	Dr. Öğr. Üye. Emel ASLANTAŐ	
16.35-16.55	Arş. Gör. Dr. Ahsen KARTAL ÖZCAN	
16.55-17.15	Dr. Ody. Emel UĞUR	

İkinci Salon (206)

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
09.00-09.15	Açılış Konuşması	Prof. Dr. M. Bülent ŞERBETÇİOğLU
09.15-09.45	OKSUD	Prof. Dr. Meral Didem TÜRKYILMAZ
09.45-10.15	Çay/Kahve Molası	Not: Herkese Açık Oyunlar
İşitme Cihazlarında Son Gelişmeler Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üye. Atılım ATILGAN		
10.35-10.55	Uzm. Ody. Tuğçe Sıla BAYTOK EBERLİKÖSE Uzm. Ody. Ceyda KURUCA	
10.55-11.15	Ody. Ceren KURTULUŞ KELER	
11.15-11.35	Uzm. Ody. Muammer GÜLTEKİN	

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
11.35-11.45	Soru/Cevap	
12.00-13.00	Öğle Yemeği	
12.20-13.00	Oyunlar-Çeyrek Finaller	
13.00-14.00	ODYOPAROLA	
14.00-14.15	Uydu Sempozyumu – DUYUMED	
Rehabilitasyon, Maturasyon ve Somatik Yaklaşımlar Oturum Başkanı: Prof. Dr. Esra ÖZCEBE		
14.15-14.35	İşitsel Rehabilitasyonda Güncel Yaklaşımlar	Dr. Öğr. Üye. Asya Fatma MEN
14.35-14.55	Bireyselleştirilmiş İşitsel Rehabilitasyon: Standart Protokollerin Ötesindeki Vaka Yönetimi	Dr. Ody. Halide ÇETİN KARA
14.55-15.15	İşitsel Eğitime Teknolojik Yaklaşımlar: Rehabilitasyonda Verimliliği Artırmak	Dr. Öğr. Üye. Merve MERAL ÇETİNKAYA
15.15-15.35	Pediyatrik İşitme Kaybında Rehabilitasyon Hazırlığında Bilişsel Değerlendirme	Arş. Gör. Elif KURU
15.35-15.55	Çay/Kahve Molası	Not: Oyunlar
Odyolojide Multisensör Entegrasyon Oturum Başkanı: Prof. Dr. Zahra POLAT		
15.55-16.15	İletim Tipi İşitme Kaybı Geçmiş Olan Çocuklarda İşitsel İşleme Bozuklukları	Dr. Öğr. Üye. Özlem ERTUĞRUL
16.15-16.35	İşitsel İllüzyonlar: Nöro-odyolojik Mekanizmalar ve Klinik Anlamı	Dr. Öğr. Üye. Didem ŞAHİN
16.35-16.55	Multisensör Entegrasyon: İşitsel-Görsel Etkileşim ve Değerlendirme Yaklaşımları	Dr. Öğr. Üye. Gökçe GÜLTEKİN
16.55-17.15	Görsel Uyarılmış Potansiyellerle İşitsel-Görsel Entegrasyonun Değerlendirilmesi	Arş. Gör. Dr. Ebru KARAMAN

19 Nisan (Pazar) Salon 1

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
Vestibüler Değerlendirme ve Bozukluklar Oturum Başkanı: Prof. Dr. Songül AKSOY		
09.20-09.40	Periferik Vestibüler Patolojilerde vHIT ve VEMP Parametreleri Tanısal Duyarlılığı	Doç. Dr. Sıdıka CESUR ÇOŐKUN
09.40-10.00	Vestibüler Değerlendirmede Yeni Bir Yaklaşım: Masseter VEMP	Dr. Öğr. Üye. Meliha BAŞÖZ BEHMEN
10.00-10.20	Vestibüler Sistem ve Nöroplastisite	Doç. Dr. Özge GEDİK TOKER
10.20-10.40	Vestibüler Sistem ve Algısal Sonuçları: Denge Ağlarından Uzamsal İşitsel Ağıya	Dr. Öğr. Üye. Yeter SAÇLI
10.40-11.00	ay/Kahve Molası	
Vestibüler Rehabilitasyon Oturum Başkanı: Doç. Dr. Özge GEDİK TOKER		
11.00-11.20	Olgu Örnekleri ile Periferik Vestibüler Patolojiler ve Rehabilitasyonu	Öğr. Gör. Dr. Melda ACAR
11.20-11.40	Vestibüler Sistemin Zihinsel İşlevler Üzerindeki Rolü	Öğr. Gör. Büşranur TAŞÇI
11.40-12.00	Nörogelişimsel Bozukluklar–Vestibüler Sistem ilişkisi ve Vestibüler Rehabilitasyon Uygulamasının Etkisi	Dr. Öğr. Üye. Serpil Hülya ÇAPAR
12.00-12.20	Vestibüler Rehabilitasyonda VR: 2D ve 3D Etkinliği	Öğr. Gör. Dr. şeyma Tuğba ÖZTÜRK
12.20-13.10	Öğle Yemeği	
13.00-13.30	Oyunlar-Yarı Finaller	
13.30-14.00	Bilgi Yarışması-MAXTONE	Not: Konferans Salonu
14.00-14.20	Uydu Sempozyumu-DUYUMED	

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
Odyolojide Dijital Dönüşüm ve Teknolojik Gelişmeler Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üye. Gül ÖLÇEK		
14.20-14.40	Computational Audiology	Hürol ERİŞÇİ
14.40-15.00	Odyolojinin Dijital Dönüşümünde Yapay Zekânın Rolü	Dr. Öğr. Üye. Ümit Can ÇETİNKAYA
15.00-15.20	Yapay Zekâ Teknolojilerinin Digital İşitme Cihazlarında Güncel Gelişimi	Dr. Öğr. Üye. Leyla TÜRE
15.20-15.40	Gürültüde İşitme Değerlendirilmesinde Güncel Yaklaşımlar	Arş. Gör. Dr. Melek Başak ÖZKAN
15.40-16.20	Oyunlar-Finaller	
16.20-16.40	Ödül Töreni	

Salon 2

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
Deneyel Odyoloji Oturum Başkanı: Doç. Dr. Serpil MÜNGAN DURANKAYA		
09.20-09.40	Prelinik İşitsel Sistem Araştırmalarında Deney Hayvanı Modelleri	Arş. Gör. Dr. Züleyha Dilek GÜLMEZ
09.40-10.00	Hayvan Deneylerinde Güncel Ototoksiste Önleme Yöntemleri	Öğr. Gör. Caner YATMAZ
10.00-10.20	Odyolojide İnovatif Yaklaşımlar: Deneyel In Vitro ve In Vivo Viral Modellemeler	Arş. Gör. Furkan BÜYÜKKAL
10.20-10.40	Odyolojide Genetik Hastalıklar ve Tedavi Yöntemleri	Doç. Dr. Muhsin ELMAS
10.40-11.00	Çay/Kahve Molası	
Elektrofizyoloji Oturum Başkanı: Prof. Dr. Günay KIRKIM		
11.00-11.20	Zor Vakalarda Odyolojik Yaklaşımlar	Arş. Gör. Dr. Yeşim ORUÇ
11.20-11.40	İşitsel Maturasyon: Beyin Duyarak Nasıl Gelişir?	Dr. Öğr. Üye. Senem ERDUR UZUT
11.40-12.00	Gizli İşitme Kaybında Elektrofizyolojik Değerlendirme	Arş. Gör. Cem YERAL
12.00-12.20	Akustik Refleks Arknın Latans Karakteristikleri: Klinik Bulgular ve Araştırma Sonuçları	Arş. Gör. Sare ÇANKAYA

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
12.20-13.10	Öğle Yemeği	
13.00-13.30	Oyunlar-Yarı Finaller	
13.30-14.00	Bilgi Yarışması	Not: Konferans Salonu
14.00-14.20	Uydu Sempozyumu – DUYUMED	
Müzik ve Müzikal Algı Oturum Başkanı: Prof. Dr. M. Bülent ŐERBETŐİÖđLU		
14.20-14.40	Psikoakustik Değerlendirme Yöntemleri ve Temel Prensipler	Doç. Dr. Mustafa YÜKSEL
14.40-15.00	Bilişsel Beceriler ve Müzikal Algı	Öğr. Gör. Büşra Nur ESER
15.00-15.20	İşitisel Rehabilitasyonda Müzikal Algının Rolü	Dr. Ody. Esmâ KARABULUT
15.20-15.40	Koklear İmplant Kullanıcılarında Müzik Algısı ve Sosyal Katılımın Rolü	Dr. Öğr. Üye. Nilüfer BAL
15.40-16.20	Oyunlar-Finaller	
16.20-16.40	Ödül Töreni	

Turnuva / Bildiri Programı

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
DUYUMED Sözlü Bildiriler Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üye. Selma YILAR 18 Nisan Cumartesi		
14.20-14.30	Niigata PPPD Anketi'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	Buket YÜKSEK
14.30-14.40	Odyoloji Öğrencileri ve Mezunlarının Tinnitus ve Tedavi Yaklaşımlarına İlişkin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi	Yağız YÜKSEL
14.40-14.50	Yaşa Bağlı İşitme Kaybı Olan Geriatrik Hastaların Duygu Tanıma Becerisinin Değerlendirilmesi	Neslihan KURTULUŞ
14.50-15.00	Farklı Santral İşitme İşleme Becerileri ile Gürültüde Konuşmayı Anlama Becerisi Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	Atike Aleyna ÇEŞMELİ
15.00-15.10	Normal İşitmeye Sahip Bireyler ile Koklear İmplantlı Bireylerin Sosyal Medya Bağımlılığı, FOMO, Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması	Sümeyye BAYLU

Saat	Konu / Etkinlik	Konuşmacı / Not
15.10-15.20	şarj Edilebilir İşitme Cihazlarının Tercih Edilme Nedenlerinin Değerlendirilmesi	Leyla TRE
15.20-15.35	Soru/Cevap	
12.20-13.00	Oyunlar-Çeyrek Finaller	
13.00-14.00	ODYOPAROLA	
DUYUMED şzl Bildiriler Oturum Başkanı: Dr. Öğr. ye. Handan TURAN DİZDAR 19 Nisan Pazar		
14.20-14.30	Genç Yetişkinlerde Prosakkad ve Antisakkad Testlerinin Uygulama Sırasının Sakkadometri Sonuçları Üzerindeki Etkisi	Güneş İBA
14.30-14.40	Genç Erişkinlerde Kulaklıkla Yüksek şiddette Müzik Maruziyetinin İşitsel Fonksiyonlar Üzerine Etkileri	Deniz ATİK
14.40-14.50	Odyoloji ğrencilerinin Yapay Zekâyla Etkileşim Biçimleri ve Algıları	Senanur KARAYOL
14.50-15.00	Jimnastik Antrenmanı Olan ve Olmayan Yetişkin Kadınlarda Statik ve Dinamik Denge Karşılaştırması	Hayrunnisa SARI
15.00-15.10	Hyde Sınıflandırılmasına Göre 'Kesin' ve 'Muhtemel' İşitsel Nöropati Vakalarının ABR ve OAE Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	Cansu GÜCÜYENER
15.10-15.20	Dorsolateral Prefrontal Korteksten Uygulanan Tek Seans Transkraniyal Doğru Akım Uyarımının Tinnitus Algısı Üzerine Akut Etkisi: Randomize Sham Kontrollü Çapraz Geçişli Çalışma	Mevlde İşIK
15.20-15.40	Soru/Cevap	
13.00-13.30	Oyunlar-Yarı Finaller	
13.30-14.00	Bilgi Yarışması	Konferans Salonu
15.40-16.20	Oyunlar-Finaller	
16.20-16.40	dl Töreni	

*Kongre
Özet
Bildirileri*

Farklı Santral İşitsel İşleme Becerileri ile Gürültüde Konuşmayı Anlama Becerisi Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Cem YERAL¹, **Atike Aleyna ÇEŞMELİ***, Feride Elif AKGÜL¹

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Santral İşitsel İşleme (Sİİ), işitsel sinyallerin beyin sapından kortekse iletilmesi sürecinde gerçekleşen zamansal, spektral ve mekânsal işlemleri kapsayan bir süreçtir. Zamansal işleme; zamansal sıralama, çözünürlük, entegrasyon ve maskeleme olmak üzere dört alt kategoride ele alınmaktadır. Gürültüde konuşmayı anlama ise bu karmaşık işlemlerin en üst düzey çıktılarında biri olup bireyin arka plan gürültüsünü filtreleyerek hedef sinyale odaklanabilmesini gerektirmektedir.

Amaç: Bu çalışma normal işiten bireylerde zamansal sıralama, zamansal çözünürlük ve binaural etkileşim gibi çeşitli Sİİ becerileri ile gürültüde konuşmayı anlama becerisi arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

Materyaller ve Yöntemler: Çalışma, Aralık 2025-Mart 2026 tarihleri arasında, 24 kadın ve 16 erkek olmak üzere toplam 40 normal işitmeye sahip katılımcı ile gerçekleştirildi. Katılımcılara sırasıyla Cincinnati Üniversitesi İşitsel İşleme Anketi (UCAPI), MoCA, saf ses odyometri, Frekans Patern Test (FPT), Gaps-In-Noise (GIN) ve Masking Level Difference (MLD) ile Türkçe Hearing In Noise Test (HINT) uygulandı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde "SPSS version 20.0", korelasyon analizleri için Spearman Korelasyon testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Türkçe HINT sonucunda elde edilen kompozit skor ile FPT yüzdesi arasında, istatistiksel olarak anlamlı orta derecede negatif korelasyonlar ($r = -0,486$, $p = 0,001$) gözlemlendi. Türkçe HINT ile GIN ve MLD arasında herhangi bir ilişki gözlemlenmedi. Sİİ testleri kendi içinde incelendiğinde, FPT yüzdesinin, GIN genel yüzde puanı ($r = 0,441$, $p = 0,002$) ve GIN boşluk tespit etme eşiği ($r = -0,453$, $p = 0,002$) ile istatistiksel olarak anlamlı orta derecede negatif ve pozitif korelasyonlar gösterdiği tespit edildi.

Sonuç: Elde edilen bulgular değerlendirilen Sİİ bileşenleri arasında gürültüde konuşmayı anlama becerisi ile doğrudan ilişkili olan faktörün zamansal sıralama (FPT) becerisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, klinikte Sİİ bozukluğu şüphesi olan hastaların değerlendirilmesinde zamansal sıralama testlerine öncelik verilmesinin tanı sürecine hız ve verimlilik kazandıracığı öngörüsünü desteklemektedir. Ayrıca, FPT ve GIN sonuçları arasında gözlenen korelasyon, zamansal sıralama ve zamansal çözünürlük becerilerinin santral işitsel sistemde ortak nöral ağları kullanan, birbirini destekleyici süreçler olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: binaural etkileşim, HINT, santral işitsel işleme, zamansal çözünürlük, zamansal sıralama

Niigata PPPD Anketi'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Buket YÜKSEK^{1*}, Çiğdem DEMİR¹, Aydın Ayberk TUNÇ², Halil Berkay SALDIRIM¹, Yuşa BAŞOĞLU¹

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Semmelweis Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi, Budapeşte, Macaristan

* Sorumlu Yazar

Giriş: Kalıcı Postüral-Algısal Baş Dönmesi (PPPD), en az üç ay süren kronik baş dönmesi ve dengesizlik ile karakterize fonksiyonel bir vestibüler bozukluktur. Semptomlar dik postür, hareket ve yoğun görsel uyaranlarla artmakta; bu durum bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. PPPD'nin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarına ihtiyaç vardır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Niigata Kalıcı Postüral-Algısal Baş Dönmesi Anketi'ni (NPQ) Türkçeye uyarlamak ve Türkçe formunun geçerlik, güvenilirlik ve ayırt edici tanısal performansını değerlendirmektir.

Yöntem: Prospektif olgu-kontrol deseninde yürütülen çalışmaya 36 PPPD hastası, 40 diğer vestibüler bozukluğu olan hasta ve 38 sağlıklı kontrol dâhil edildi. Katılımcılara Türkçe NPQ ve Baş Dönmesi Engellilik Envanteri uygulandı. İç tutarlılık Cronbach alfa katsayısı ile, test-tekrar test güvenirliliği 14-30 gün aralıkla yapılan ikinci uygulama ile değerlendirildi. Yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi, yakınsak geçerlik ise korelasyon analizi ile incelendi. Tanısal ayırt edicilik ROC analizi ile test edildi.

Bulgular: Türkçe NPQ toplam puanı için iç tutarlılık yüksek bulundu (Cronbach alfa=0,919). Test-tekrar test güvenirliliği güçlüydü ($r=0,832$; $p<0,001$). Doğrulayıcı faktör analizi, dik postür/yürüme, hareket ve görsel uyarımla ilgili üç faktörlü yapıyı destekledi ve iyi uyum indeksleri gösterdi ($\chi^2/df=1,47$; CFI=0,964; RMSEA=0,064). Türkçe NPQ toplam puanı ile Baş Dönmesi Engellilik Envanteri toplam puanı arasında güçlü pozitif ilişki saptandı ($r=0,709$; $p<0,001$). ROC analizinde eğri altında kalan alan 0,746 bulundu. En uygun kesme noktası 27,5 olup duyarlılık %86,1 ve özgüllük %57,5 olarak hesaplandı.

Sonuç: Türkçe NPQ, PPPD hastalarında semptom şiddetini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir araçtır. Klinik uygulamalarda tarama ve takip amacıyla kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: kalıcı postüral-algısal baş dönmesi, niigata PPPD anketi, vestibüler bozukluklar, geçerlik, güvenilirlik

Hyde Sınıflandırılmasına Göre “Kesin” ve “Muhtemel” İşitsel Nöropati Vakalarının ABR ve OAE Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Yuşa BAŞOĞLU¹, Cansu GÜCÜYENER^{1*}, Sude EDMAN¹

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş ve Amaç: İşitsel Nöropati Spektrum Bozukluğunda (İNSB), anatomik ve fizyolojik patoloji bölgelerinin çeşitliliği klinik bulguları değiştirerek tanıyı zorlaştırmaktadır. Hyde ve arkadaşları (2016), bu karmaşıklığı aşmak için koklear mikrofonik (CM) ve ABR V. Dalga amplitüdünü baz alarak İNSB’yi kategorize etmiştir. Çalışmanın amacı, Hyde sınıflandırmasıyla İNSB hastalarının İşitsel Beyinsapı Yanıtı (ABR) ve Otoakustik Emisyonlar (OAE) sonuçlarını karşılaştırmak, tanısal farklılıkları ve klinik uygulanabilirliği değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, 01.11.2024-01.02.2025 tarihlerinde İstanbul Medipol Mega Üniversite Hastanesi Odyoloji Kliniğinde yürütülmüştür. Çalışmadan önce İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulundan 24.10.2024 tarihli ve 1007 numaralı onay alınmıştır. Çalışmaya İNSB tanılı, 0-18 yaş aralığında 30 hasta dâhil edilmiştir. Vakaların OAE, ABR ve CM test sonuçları incelenerek veriler Hyde sınıflandırmasına göre kategorize edilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS ile yapılmış, demografik veriler tanımlayıcı istatistiklerle özetlenmiştir. CM ve OAE yanıtları ile ABR V. Dalga değerlerinin CM ile ilişkisi Ki-Kare testiyle incelenmiştir ($p < 0,05$).

Bulgular: Katılımcıların %36,7’si kadın, %63,3’ü erkektir. Hastaların klinik bulgularında her iki kulakta büyük oranda çok ileri derecede sensörinöral işitme kaybı ve en sık “definite” Hyde kategorisi saptanmıştır. İstatistiksel analizlerde, CM varlığı ile Hyde tipi arasında sağ kulakta anlamlı ilişki bulunurken ($p=0.007$), sol kulakta saptanmamıştır. ABR V. Dalga paternleri ile Hyde tipi arasında ise sağ ($p=0.047$) ve sol kulakta ($p=0.039$) anlamlı ilişki gözlenmiştir. TOAE yanıtları ile Hyde tipi arasında anlamlı ilişki bulunamazken; Distorsiyon Ürünü Otoakustik Emisyonlar (DPOAE) yanıtları ile Hyde tipi ilişkisi yalnızca sağ kulakta 8000 Hz ($p=0.019$) ve sol kulakta 2000 Hz’de ($p=0.026$) anlamlı bulunmuştur.

Sonuç/Tartışma: CM ve ABR V. Dalga bulguları ile Hyde tipleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Bilateral CM pozitifliği ve V. dalgası yokluğunun “kesin (definite)” İNSB tanısında güçlü belirteçler olduğu gözlenmiştir. OAE ile ilişki bulunamaması, emisyonların zamanla kaybolabilmesine bağlanmıştır. İNSB'nin heterojen yapısı tanıyı zorlaştırırsa da Hyde sınıflandırmasının alt grupları belirlemede güvenilir ve pratik yöntem olduğu görülmüştür. Klinik pratikte tanısal doğruluğu artırmak adına bu sınıflandırmanın odyoloji alanında rutin kullanımı önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hyde sınıflandırması, işitsel nöropati, işitsel rehabilitasyon, işitsel beyin sapı yanıtı, otoakustik emisyon

Jimnastik Antrenmanı Olan ve Olmayan Yetişkin Kadınlarda Statik ve Dinamik Denge Karşılaştırması

Halil Berkay SALDIRIM¹, Yuşa BAŞOĞLU¹, Hayrunnisa SARI^{*}
Ayşegül AYDOĞMUŞ¹, Dilay AKIN¹

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Denge; statik ve dinamik bileşenleri ile postüral kontrolün sağlanmasında önemli rol oynayan ve somatosensoriyel, vestibüler ve görsel sistemlerin entegrasyonunu gerektirir. Düzenli fiziksel aktivitenin, özellikle jimnastik gibi yüksek koordinasyon ve propriyosepsiyon gerektiren sporların denge performansını geliştirdiği bilinmektedir. Bununla birlikte yorgunluk, nöromüsküler kontrolü etkileyerek denge üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir.

Amaç: Bu çalışma, jimnastik antrenman geçmişine sahip olan ve olmayan yetişkin kadınlarda statik ve dinamik denge performansını karşılaştırmalı olarak değerlendirmek ve buna eşlik eden yorgunluk düzeylerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, düzenli jimnastik antrenmanının postüral kontrol üzerindeki olası etkilerinin ortaya konulması ve denge performansı ile yorgunluk arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: İzmir'deki bir spor tesisinde jimnastik eğitimi almış ve hiç jimnastik deneyimi olmayan 20-40 yaş aralığında 100 kadın katılımcı dâhil edilmiştir. Denge performansı, Four Square Step Test (FSST), Flamingo Denge Testi (FBT) ve Tinetti Performans Odaklı Mobilite Değerlendirmesi (T-POMA) ile değerlendirilmiştir. Algılanan yorgunluk Fatigue Severity Scale (FSS) kullanılarak ölçülmüştür. Gruplar arası verilerin karşılaştırması Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Jimnastik grubunun FSST süresi, FBT hata sayısı ve T-POMA denge ile yürüyüş puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur (tümü için $p < 0,001$). Ayrıca FSS skorları jimnastik grubunda daha düşüktür ($p < 0,001$).

Sonuç: Jimnastik antrenman geçmişine sahip bireylerin statik ve dinamik denge performanslarının daha iyi olduğu ve daha düşük düzeyde yorgunluk algıladıkları görülmektedir. Bu bulgular, jimnastik antrenmanının postüral kontrol ve yorgunluk yönetimi üzerinde olumlu etkileri olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: jimnastik, statik denge, dinamik denge, yorgunluk

Yaşa Bağlı İşitme Kaybı Olan Geriatrik Hastaların Duygu Tanıma Becerisinin Değerlendirilmesi

Neslihan KURTULUŞ^{1,*}, Gül ÖLÇEK^{1,3}

1 İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

2 Medipol Acıbadem Bölge Hastanesi, İstanbul, Türkiye

3 İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Yaşa bağlı işitme kaybı geriatrik bireyler arasında yaygın şekilde gözlenir. Sıklıkla bilişsel gerileme, depresyon ve sosyal izolasyonla ilişkilendirilir. Bilişsel fonksiyonların alt dallarından biri olan duygu tanıma becerisi kişiler arası ilişkilerde önem arz eden, sosyal işlevselliği artıran niteliktedir. Literatürde yaşa bağlı işitme kaybı olan bireylerin duygu tanıma becerisinin olumsuz etkilendiğini gösteren çalışmalar mevcuttur.

Amaç: Bu çalışma sosyal bilişin önemli bir bileşeni olan duygu tanıma becerisini geriatrik hastalarda işitme durumlarına göre karşılaştırabilme amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda geriatrik bireyler arasında normal işiten, yaşa bağlı işitme kaybı olup işitme cihazı kullanan ve kullanmayan katılımcıların duygu tanıma becerisinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Çalışmaya 65-85 yaş arasında bulunan, normal işitmeye sahip 20 birey, yaşa bağlı işitme kaybı olan 20 birey ve yaşa bağlı işitme kaybı olup en az 6 aydır bilateral işitme cihazı kullanıcısı olan 20 birey dâhil edildi. Katılımcılara odyolojik değerlendirme, demografik bilgi formu, Standardize Mini Mental Test, Yüzde Dışavuran Duyguların Tanınması Testi ve Gözlerden Zihin Okuma Testi uygulandı. Etik kurul onayı alındı. Veriler SPSS 25.0 ile analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov-Smirnov Test kullanıldı. Yüzde dışa vuran duyguların tanınması testi normal dağılım göstermediği için grupları karşılaştırırken Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testi, Gözlerden Zihin Okuma Testi normal dağılım gösterdiği için One Way Anova (Tukey) analizi uygulandı.

Bulgular: Yüzde Dışa Vuran Duyguların Tanınması Testinde ve Gözlerden Zihin Okuma Testinde yaşa bağlı işitme kaybı olan katılımcılarda normal işiten katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük puan elde edildi ($p<0,05$). İşitme cihazı kullanan katılımcılarda, yaşa bağlı işitme kaybı olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek puan gözlemlendi ($p<0,05$).

Sonuç: Duygu tanıma becerisi, yaşa bağlı işitme kaybı varlığında zayıf performansla ilişkilendirilmekle birlikte, çalışmamız sonuçlarına göre işitme cihazı kullanımının işitme kaybının duygu tanıma üzerindeki olumsuz etkilerini önemli derecede azalttığı belirlendi.

Anahtar kelimeler: duygu tanıma, geriatri, işitme cihazı, sosyal biliş, yaşa bağlı işitme kaybı

Odyoloji Öğrencilerinin Yapay Zekâyla Etkileşim Biçimleri ve Algıları

Melda ACAR¹, **Senanur KARAYOL^{1*}**, Erva Nur KORAP¹, Ayşe Ebrar ERDİL¹
Burcu DENİZ²

1 İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Yapay zekâ (YZ), sağlık bilimleri ve eğitim alanlarında hızla yaygınlaşmakta olup odyoloji eğitimini de önemli ölçüde etkilemektedir. YZ destekli sistemler; klinik karar verme, kişiselleştirilmiş öğrenme ve simülasyon tabanlı eğitim gibi alanlarda yeni olanaklar sunmaktadır.

Amaç: Bu araştırma, odyoloji öğrencilerinin YZ teknolojileriyle etkileşim biçimlerini, YZ'ye yönelik tutumlarını ve YZ sohbet botu bağımlılık eğilimlerini çok boyutlu olarak incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tasarıma sahip bu çalışmaya Türkiye'deki farklı üniversitelerden 294 odyoloji lisans öğrencisi (227 kadın, 67 erkek; yaş ortalaması 21,36±3,23) katılmıştır. Veriler Google Forms aracılığıyla çevrim içi olarak toplanmıştır. Veri toplama araçları olarak Kişisel Bilgi Formu, Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği (YZTÖ) ve Yapay Zekâ Sohbet Botu Bağımlılık Ölçeği (SBBÖ) kullanılmıştır. Veriler IBM SPSS 26.0 ile analiz edilmiş; Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U ve Spearman korelasyon testleri uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %86,4'ünün ChatGPT, %69,4'ünün Google Gemini kullandığı ve en yaygın kullanım amacının eğitim olduğu (%80,3) belirlenmiştir. Sınıf düzeyine göre pozitif tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği; 3. sınıf öğrencilerinin puanlarının 1. sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,008$). Cinsiyet ve yaş açısından anlamlı fark bulunmamıştır. SBBÖ toplam puanı ile pozitif tutum arasında orta düzeyde pozitif ($\rho=0,400$; $p<0,001$), negatif tutum ile ise zayıf düzeyde negatif ilişki belirlenmiştir ($\rho=-0,303$; $p<0,001$). YZ kullanım sıklığı arttıkça hem pozitif tutum hem de bağımlılık puanlarının anlamlı biçimde arttığı görülmüştür ($p<0,001$).

Sonuç: Odyoloji öğrencilerinin YZ araçlarını yaygın biçimde kullandıkları ve kullanım sıklığı ile sınıf düzeyinin tutumları etkilediği belirlenmiştir. YZ'ye yönelik olumlu tutum ile sohbet botu bağımlılığı arasındaki pozitif ilişki, eğitim programlarında bilinçli ve dengeli YZ kullanımının teşvik edilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bulgular, odyoloji müfredatında YZ farkındalığı ve dijital okuryazarlık eğitimlerine yer verilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: odyoloji, yapay zekâ, sohbet botu bağımlılığı, dijital okuryazarlık

Odyoloji Öğrencileri ve Mezunlarının Tinnitus ve Tedavi Yaklaşımlarına İlişkin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Yağız YÜKSEL^{1*}, Samet KILIÇ¹

¹ Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Edirne, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Tinnitus, bireyin dış bir uyaran olmaksızın ses algılaması olarak tanımlanmakta olup yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilen yaygın bir klinik durumdur. Tinnitusun değerlendirilmesi ve yönetimi multidisipliner yaklaşım gerektirmekte, odyologlar bu süreçte önemli rol üstlenmektedir. Bu nedenle odyoloji öğrencileri ve mezunlarının tinnitus konusundaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı üniversitelerde öğrenim gören odyoloji öğrencileri ve mezunlarının tinnitus hakkındaki bilgi düzeylerini, eğitim deneyimlerini ve tedavi yaklaşımlarına yönelik tutumlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya odyoloji öğrencileri ve mezunları dâhil edilmiştir. Katılımcılara tinnitus ile ilgili eğitim durumu, bilgi düzeyi, klinik yaklaşım ve tedavi algısını değerlendiren çevrim içi bir anket uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların önemli bir kısmı tinnitus ile ilgili ders aldığını belirtmekle birlikte, dersin yeterliliğine ilişkin görüşlerin farklılık gösterdiği görülmektedir. Dersin yetersiz olduğu düşünülen durumlarda en sık nedenler; teorik bilginin ağırlıklı olması ve pratik uygulama eksikliği olarak öne çıkmaktadır. Katılımcıların büyük bölümünün tinnitusun multifaktöriyel yapısına dikkat çektiği, klinik yaklaşımda ise işitme testi ve odyolojik değerlendirmenin önceliklendirildiği gözlenmektedir. Bununla birlikte, klinik deneyim ve öz yeterlilik algısına ilişkin bulgular, katılımcılar arasında değişkenlik olduğunu düşündürmektedir. Tinnitus tedavisine yönelik yaklaşımlarda bireyselleştirilmiş uygulamaların ön plana çıktığı ve katılımcıların bu alanda ek eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Sonuç: Bulgular, odyoloji öğrencileri ve mezunlarının tinnitus konusunda temel bilgiye sahip olmakla birlikte klinik uygulama ve öz güven açısından geliştirilmesi gereken alanlar bulunduğunu göstermektedir. Eğitim programlarında tinnitus konusuna yönelik teorik ve özellikle pratik içeriklerin artırılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: tinnitus, odyoloji, öğrenciler, mezunlar, eğitim, klinik yaklaşım

Normal İşitmeye Sahip Bireyler ile Koklear İmplantlı Bireylerin Sosyal Medya Bağımlılığı, FOMO, Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

Cem YERAL¹, SümeYYe BAYLU^{*}, Azra GÜNDÜZ¹

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Koklear İmplant (Kİ), ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplı bireylerde işitsel rehabilitasyonu sağlayarak iletişim becerilerini önemli ölçüde geliştiren bir teknolojidir. Bununla birlikte, dijitalleşmenin hız kazanması ve sosyal medya kullanımının yaygınlaşması, bireylerin psikososyal süreçlerinde yeni dinamiklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sosyal medya bağımlılığı; bireyin sosyal medya kullanımını kontrol edememesi ve bunun günlük yaşamı olumsuz etkilemesiyle karakterizedir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, normal işitmeye sahip bireyler ile Kİ kullanan bireyleri sosyal medya bağımlılığı, gelişmeleri kaçırma korkusu (FOMO), anksiyete ve depresyon düzeyleri açısından karşılaştırmaktır.

Materyaller ve Yöntemler: Çalışmaya 18-40 yaş aralığında, toplam 60 katılımcı (33 kadın, 27 erkek) dâhil edildi. Katılımcılar, Kİ kullanıcıları ve normal işitmeye sahip kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı. Tüm katılımcılara sırasıyla Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği (SMBÖ), FOMO Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) uygulandı. İstatistiksel analizler SPSS v25.0 ile gerçekleştirildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U, değişkenler arası ilişkilerin incelenmesinde ise Spearman Korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Kİ kullanıcılarının FOMO düzeyleri, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($p = 0,023$). Sosyal medya bağımlılığı, depresyon ve anksiyete skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$). Grup içi değişkenler incelendiğinde; Kİ grubunda FOMO ile SMBÖ sonuçları arasında pozitif yönlü ve orta derecede ($r = 0,602$;

$p < 0,001$) anlamlı korelasyon tespit edildi. Diğer grup içi değişkenler arasında anlamlı korelasyon saptanmadı ($p > 0,05$).

Sonuç: Elde edilen bulgular, Kİ kullanıcılarının normal işiten bireylere kıyasla gelişmeleri kaçırma korkusuna (FOMO) daha yatkın olduğunu göstermektedir. Gruplar arasında sosyal medya bağımlılığı açısından genel bir fark bulunmasa da Kİ kullanıcılarında artan FOMO düzeyinin sosyal medya kullanımını güçlü bir şekilde tetiklemesi; dijital platformların, günlük hayattaki işitsel izolasyon hissini dengelemek amacıyla telafi edici bir araç olarak kullanıldığını düşündürmektedir. Sonuç olarak, Kİ kullanıcılarının takip ve rehabilitasyon programlarına yalnızca işitsel becerilerin değil; dijital çağın getirdiği psikososyal dinamiklerin ve başa çıkma stratejilerinin de entegre edilmesi gerektiği öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: FOMO, işitme kaybı, koklear implant, sosyal medya bağımlılığı

Şarj Edilebilir İşitme Cihazlarının Tercih Edilme Nedenlerinin Değerlendirilmesi

Tuğçe Gül ÇAĞLAR¹, Leyla TÜRE^{2*}

1 Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

2 İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, DKT Bölümü, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Şarj edilebilir işitme cihazları, geleneksel pilli modellere kıyasla kullanım kolaylığı ve çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli avantajlar sunan çağdaş işitme teknolojileri arasında yer almaktadır. Bu cihazlar çoğunlukla lityum-iyon batarya ile çalışmakta olup sık pil değişimi gerektirmeden gece boyunca şarj edilerek gün boyu kesintisiz kullanım imkânı sağlamaktadır. Özellikle işitme kaybı bulunan bireyler için geliştirilen bu sistemler, dijital sinyal işleme teknolojileri aracılığıyla çevresel sesleri analiz ederek konuşma anlaşılabilirliğini artırmakta ve arka plan gürültüsünü azaltmaktadır. Bunun yanı sıra Bluetooth bağlantı özellikleri sayesinde akıllı cihazlarla entegrasyon sağlayarak kullanıcı deneyimini ileri düzeye taşımaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar, şarj edilebilir işitme cihazlarının kullanım kolaylığı ve uzun vadeli ekonomik avantajları nedeniyle giderek daha fazla tercih edildiğini ortaya koymaktadır (World Health Organization, 2021; European Hearing Instrument Manufacturers Association, 2022).

Amaç: Bu çalışmanın amacı, işitme cihazı kullanımı için başvuran bireylerin pilli ve şarj edilebilir işitme cihazları arasındaki tercihlerini belirlemek ve bu tercihlerin dağılımını ortaya koymaktır. Ayrıca, kullanıcıların yeni nesil işitme teknolojilerine yönelim düzeyinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Materyaller ve Yöntemler: Bu çalışmada, son altı ay içerisinde işitme cihazı temini amacıyla işitme cihazı firmalarına başvuran toplam 938 bireyden anket yöntemiyle veri toplanmıştır. Katılımcılara, tercih ettikleri işitme cihazı türüne ilişkin sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin 800'ünün pilli işitme cihazını, 138'inin ise şarj edilebilir işitme cihazını tercih ettiği belirlenmiştir.

Sonuç: Elde edilen bulgular, işitme kaybı olan bireylerin yeni teknolojilere uyum sağlama eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, şarj edilebilir cihazların sunduğu avantajlara rağmen, pilli işitme cihazlarının hâlen daha

yüksek oranda tercih edildiği saptanmıştır. Bu durum, kullanıcı alışkanlıkları, maliyet algısı ve teknolojiye erişim gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir.

Anahtar kelimeler: işitme cihazı, şarj edilebilir işitme cihazları, pilli işitme cihazları, cihaz tercihi, teknoloji

Genç Yetişkinlerde Prosakkad ve Antisakkad Testlerinin Uygulama Sırasının Sakkadometri Sonuçları Üzerindeki Etkisi

Merve MERAL ÇETİNKAYA¹, Güneş İBA^{2,3*}, Fatma Hilal GÜLEÇ³, Edanur DİNLER¹
Fatma ZEYBEK¹

1 İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

2 İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Odyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

3 Altınbaş Üniversitesi, Odyoloji Bölümü, Bahçelievler Medicalpark Hastanesi, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Sakkadik göz hareketleri, bireyin görsel çevredeki uyarıları hızlı, etkin bir biçimde algılayabilmesi için gerekli olan kısa süreli ve ani göz hareketleridir. Sakkadometri, göz hareketlerinin latans, hız, doğruluk ve hata oranı gibi parametrelerini ölçen objektif bir yöntemi olup iki görev içermektedir. Prosakkad, periferal bir hedefe doğru refleksif bir göz hareketi üretmeyi gerektirirken; antisakkad görevi, hedefin aksi yönüne istemli bir sakkad üretmeyi ve refleksif yanıtın baskılanmasını gerektirir.

Amaç: Bu çalışmada sağlıklı genç yetişkinlerde prosakkad ve antisakkad görevlerinin uygulama sırasının sakkadometri parametreleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-30 yaş aralığında 38 sağlıklı birey dâhil edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen bireylere iki oturumda sakkadometri testi uygulanmıştır. İlk oturumda katılımcıların yarısına önce prosakkad, ardından antisakkad görevi; diğer yarısına ise önce antisakkad, ardından prosakkad görevi uygulanmıştır. İkinci oturumda görevlerin uygulanma sırası ilk oturumun tersine olacak şekilde düzenlenmiştir. Her bir oturumda görevler arasında 5 dakikalık kısa bir dinlenme arası verilmiştir. Oturumlar arasında 7 gün ara verilmiştir.

Bulgular: Koşullar arasında sakkadometri parametreleri karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmıştır. Antisakkad görevi 1. ve 2. test koşulu olarak uygulandığında, latansların prosakkad görevine kıyasla daha uzun olduğu ($p < 0,01$) hızın düşük olduğu ($p < 0,01$) ve genel hata oranının daha yüksek olduğu

($p < 0,01$) görülmüştür. Ayrıca birinci ölçüm koşulunda doğruluğun daha düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0,01$). Prosakkad ve antiksakkad test görevlerinde, 1. uygulanan ve 2. uygulanan koşullar arasında latans ve hız açısından anlamlı farklılık elde edilmiştir. Prosakkad testi 2. ölçüm koşulu olarak uygulandığında latans süresinin 1. ölçüm koşuluna göre arttığı ($p < 0,01$) fakat hız süresinin 1. ölçüm koşuluna göre azaldığı görülmüştür ($p < 0,05$). Antisakkad testi 2. ölçüm koşulu olarak uygulandığında latans ($p < 0,01$) ve hız ($p < 0,05$) değerlerinin 1. ölçüm koşuluna göre arttığı görülmüştür.

Sonuç: Görev sırasının sakkadometri parametrelerini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Bu bulgular, klinik ve araştırma ortamlarında standartlaştırılmış görev uygulama protokollerinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: genç yetişkin; sakkad; yürütücü işlevler

Genç Erişkinlerde Kulaklıkla Yüksek Şiddette Müzik Maruziyetinin İşitsel Fonksiyonlar Üzerine Etkileri

Mert KILIÇ¹, Deniz ATİK^{*}, Yaren MUTLU¹

¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

^{*} Sorumlu Yazar

Giriş: Kulaklıkla yüksek şiddette müzik dinleme alışkanlığı genç erişkinlerde giderek yaygınlaşmaktadır. Konvansiyonel saf ses eşikleri çoğu zaman normal sınırlarda kalmakla birlikte, erken dönem koklear ve eşik üstü işitsel değişiklikler konvansiyonel odyometri ile saptanamayabilir.

Amaç: Bu çalışmada, kulaklıkla yüksek şiddette müzik maruziyetinin genç erişkinlerde konvansiyonel ve genişletilmiş yüksek frekans (GYF) işitme eşikleri ile eşik üstü işitsel performans ve koklear fonksiyon üzerindeki olası etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyaller ve Yöntemler: Çalışmaya 18–25 yaş aralığında, bilateral normal işitmeye sahip 129 genç erişkin birey dâhil edilmiştir. Katılımcılar, görsel analog skala ile bildirilen kulaklıkla müzik dinleme düzeyine göre yüksek maruziyet (n=70) ve düşük maruziyet (n=59) grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Tüm katılımcılara konvansiyonel saf ses odyometrisi (0.125-8 kHz), GYF odyometrisi (10-20 kHz), timpanometri, akustik refleks ölçümü (0.5-4 kHz), Türkçe matriks testi ve Distortion Product Otoakustik Emisyon (DPOAE;1-10 kHz) ölçümü uygulanmıştır. Odyometrik değerlendirmede 4–8 kHz aralığı yüksek frekans bandı, 10–20 kHz aralığı ise GYF bandı olarak tanımlanarak bant ortalamaları hesaplanmıştır. DPOAE verileri frekans bazlı ve frekans bantları ortalaması düzeyinde analiz edilmiştir.

Bulgular: Konvansiyonel işitme eşikleri ve 4–8 kHz yüksek frekans bandı ortalamaları açısından gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ($p > .05$). 10–20 kHz GYF bandı ortalama eşikleri ise her iki kulakta yüksek maruziyet grubunda anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır ($p < .05$). Türkçe matriks testi sonuçlarında hem adaptif hem de non-adaptif koşullarda yüksek maruziyet grubunun gürültüde konuşmayı anlama performansı anlamlı düzeyde daha düşük

gözlenmiştir ($p < .001$). Akustik refleks eşik ortalamaları da her iki kulakta yüksek maruziyet grubunda daha yüksek bulunmuştur ($p < .05$). DPOAE amplitüdüleri ise gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p > .05$).

Sonuç: Kulaklıkla yüksek şiddette müzik maruziyeti, konvansiyonel işitme eşikleri normal sınırlarda kalmasına rağmen GYF işitme eşiklerinde artış, gürültüde konuşmayı anlama performansında azalma ve akustik refleks eşiklerinde yükselme ile birlikte gözlenmiştir. Bulgular, yüksek ses maruziyetine bağlı erken dönem işitsel değişikliklerin konvansiyonel odyometri ile saptanamayabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: yüksek ses maruziyeti, yüksek frekans odyometrisi, gürültüde konuşmayı anlama, koklear fonksiyon

Dorsolateral Prefrontal Korteksten Uygulanan Tek Seans Transkraniyal Doğru Akım Uyarımının Tinnitus Algısı Üzerine Akut Etkisi: Randomize Sham Kontrollü Çapraz Geçişli Çalışma

Mevlûde IŞIK^{1,2*}, Ezgi TUNA ERDOĞAN³, Şaziye Armağan İNCESULU⁴, Ercan KAYA⁴ Sevilhan ARTAN⁵, Ebru ERZURUMLUOĞLU GÖKALP⁵

1 İstanbul Medipol Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Odyometri Programı, İstanbul, Türkiye

2 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Disiplinler Arası Sinirbilimleri Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

3 Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

4 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

5 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Genetik Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

* Sorumlu Yazar

Giriş: Tinnitus, bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen yaygın bir klinik sorundur. Mevcut tedavi seçeneklerinin sınırlı etkinliği nedeniyle transkraniyal doğru akım stimülasyonu (tDCS) gibi non-invaziv nöromodülasyon yöntemleri son yıllarda giderek daha fazla araştırılmaktadır. Ancak mevcut çalışmalar tDCS'nin tinnitus üzerindeki kısa dönem etkileri konusunda tutarsız sonuçlar bildirmektedir ve tek seans uygulamanın akut etkileri hâlâ net değildir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, DLPFC üzerine uygulanan tek seans tDCS'nin tinnitus loudness ve tinnitus distress üzerindeki kısa dönem etkisini ve bu etkinin zaman içindeki değişimini değerlendirmektir.

Yöntem: Kronik (>6 ay), subjektif, idiyopatik tinnitusu olan katılımcılarda (n= 24; 15 erkek) tek kör, randomize, sham kontrollü, çapraz geçişli bir çalışma yürütülmüştür. tDCS uyarımı (2 mA, 20 dakika, 35 cm²) bifrontal (sağ DLPFC anot, sol DLPFC katot) olarak uygulanmıştır. Tinnitus loudness ve

tinnitus distress düzeyleri Görsel Analog Skala (VAS) kullanılarak uygulama öncesi, uygulamadan hemen sonra, uygulama sonrası 30. ve 60. dakika zaman noktalarında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yapılan istatistiksel analiz sonucunda VAS loudness için zaman faktörünün anlamlı etkisi bulunmuştur ($F(3, 69) = 3.01, p = .036$). Zaman*Grup etkileşimi için anlamlı bir doğrusal kontrast (linear contrast) saptanmıştır ($F(1, 23) = 4.40, p = .047$). Bu bulgu, aktif uyarımın test sonuçlarının zaman içindeki düşüş hızının, sham uyarıma kıyasla anlamlı derecede daha belirgin olduğunu ve iki grubun gelişim seyirlerinin farklılaştığını göstermektedir. VAS distress için zaman faktörünün anlamlı etkisi bulunmuştur ($F(2.22, 50.95) = 3.70, p = .028$). Koşul içi karşılaştırmalarda, aktif tDCS uygulamasında tinnitus loudness skorlarında uygulama öncesine kıyasla uygulama sonrası ve 60. dakika ölçümlerinde anlamlı azalma, tinnitus distress skorlarında ise uygulama sonrası, 30. ve 60. dakika ölçümlerinde anlamlı azalma gözlenmiştir. Sham koşulunda anlamlı değişim saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç: Bu bulgular, aktif tDCS uygulamasının tinnitus loudness ve distress düzeylerinde zaman içinde sham koşuluna kıyasla daha belirgin bir azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: tinnitus, nöromodülasyon, transkraniyal doğru akım uyarımı, dorsolateral prefrontal korteks

*Bu çalışma, TÜBİTAK 2211-A Yurt İçi Genel Doktora Burs Programı ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından desteklenmiştir.

Giriş

Tinnitus, bireyin dışarıdan bir işitsel uyarı yokluğunda bilinçli olarak algıladığı sesler olarak tanımlanır. Kronik-akut, objektif-subjektif, primer-sekonder, pulsatil gibi farklı sınıflandırma sistemleri vardır. Objektif tinnitus hasta ve muayeneyi yapan kişi tarafından duyulabilirken subjektif tinnitus sadece kişi tarafından duyulur; akut ve kronik (6 aydan uzun süreli) ise hastanın kulak çınlaması yaşadığı süreyi belirtir (Saeed ve Khan, 2021). Çoğu tinnitus formunun iki ana özelliği vardır. Biri kişinin duyduğu ses, diğeri ise tinnitusun kişi üzerinde yarattığı “sıkıntı (distress)” veya “acı çekme (suffering)” olarak tanımlanan genel etkidir. Algılanan sesin genliği (veya şiddeti) ile sıkıntının derecesi her zaman doğrudan ilişkili değildir. Çoğunlukla kulak çınlamasına eşlik eden bu duygusal bileşenlerin patolojisi geniş çapta anlaşılmamış (Møller 2016) olmakla birlikte dorsolateral prefrontal korteks (DLPFC) kulak çınlamasının duygusal ve duygusal yönlerinin entegrasyonu için önemli bir alandır (Faber ve ark., 2012).

Subjektif idiyopatik kulak çınlaması için mevcut tedaviler arasında ilaç tedavisi, nöromodülasyon, akupunktur, davranışsal terapi, hipnoz ve maskeleme gibi çeşitli yöntemler yer almaktadır. Nöromodülasyon tekniklerinin, nöral plastisiteyi indükleyerek ve kulak çınlamasından sorumlu patolojik sinir ağlarını bozarak çalıştığı varsayılmaktadır (Shekhawat ve Vanneste, 2018). Transkraniyal (kafatası geçişli) doğru akım uyarımı (tDCS) serebral kortekse düşük akımlar veren ve kortikal uyarılabilirliğin modülasyonunu sağlayan sık kullanılan invaziv olmayan transkraniyal elektriksel uyarım yöntemidir. Sıklıkla depresyon, ağrı modülasyonu, motor becerinin artırılması, bilişsel becerileri geliştirme amaçlı olarak araştırılmaktadır/kullanılmaktadır. tDCS etki mekanizması zaman bağlamında akut etki (birincil etki) veya after etki (uzamış etki) şeklinde incelenebilir.

tDCS'nin Akut Etkisi (birincil etki): tDCS tarafından iletilen akım yoğunluğunun (1-2 mA) beyindeki aksiyon potansiyellerini doğrudan ortaya çıkarmak için çok düşüktür. tDCS eşik altı potansiyellere etki eder ve nöronu daha uyarılabilir veya daha az uyarılabilir hâle getirir (Lefaucheur ve Wendling, 2019).

tDCS'nin After Etkileri (uzamış etki): Doğru akım stimülasyonunun membran polaritesi üzerindeki akut etkilerinin ötesinde, yeterince uzun stimülasyon (birkaç dakika boyunca), 1 saatten fazla sürebilen ve belirli koşullar altında stimülasyondan sonra 24 saatten fazla sürebilen art (after)

etkileri indükler. Akut etkilerin aksine, tDCS'nin uzamış etkilerinin altında yatan mekanizmalar, yalnızca nöronal membran potansiyelindeki elektriksel değişikliklere değil, aynı zamanda NMDA ve GABA reseptörleri üzerindeki değişikliklere de atfedilmektedir (Lefaucheur ve Wendling, 2019). Literatürde tinnitus tedavisi için farklı tDCS parametrelerin benimsendiği birçok protokol ve metodolojik uygulamanın yapıldığı görülmektedir (Vanneste ve ark., 2013; Garin ve ark., 2011; Yadollahpour, ve ark., 2019). Çoğu çalışma sol temporoparietal alanı (LTA) veya DLPFC'yi hedeflemiştir. Mevcut çalışmalar tDCS'nin tinnitus üzerindeki kısa dönem etkileri konusunda tutarsız sonuçlar bildirmektedir ve tek seans uygulamanın akut etkileri hâlâ net değildir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, DLPFC üzerine uygulanan tek seans tDCS'nin tinnitus loudness ve tinnitus distress üzerindeki kısa dönem etkisini ve bu etkinin zaman içindeki değişimini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışma için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 31.07.2024 tarihli karar ile etik onay alınmıştır.

Çalışma popülasyonu: Kronik subjektif idiyopatik tinnituslu bireylerdir. Dâhil edilme ve dışlama kriterleri Tablo 1'de sunulmuştur.

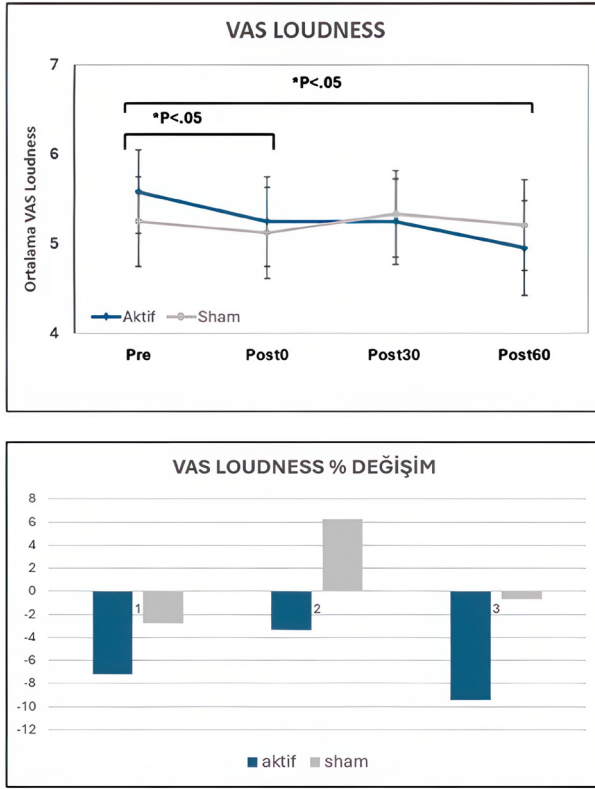
Araştırma deseni: Bu araştırmanın randomize, tek kör, sham kontrollü ve çapraz geçişli (katılımcılar ilk ziyarette aktif akım alırken ikinci ziyarette sham akım alacaktır veya tam tersi) bir çalışma deseni yöntemiyle yürütülmüştür. Katılımcılar her iki koşula da rastgele sırayla atanmış (randomizasyon listesi <https://www.randomizer.org/> sitesinden oluşturulmuştur) ve uygulamalar arasında en az iki haftalık yıkama (wash-out) süresi bırakılmıştır. Her oturumda, katılımcılardan öncelikle uygulama öncesi (pre) tinnitus loudness ve distress düzeyleri görsel analog skala (VAS) kullanılarak değerlendirilmiştir. Ardından aktif veya sham tDCS uygulaması gerçekleştirilmiştir. tDCS uygulamasını takiben katılımcıların tinnitus loudness ve distress düzeyleri uygulama sonrası hemen (post0), 30. dakika (post30) ve 60. dakika (post60) olmak üzere üç farklı zaman noktasında tekrar değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcı dâhil edilme ve dâhil edilmeme kriterleri

Dâhil Edilme Kriterleri	Dâhil Edilmeme Kriterleri
<ul style="list-style-type: none"> • 18-65 yaş arası olmak • Subjektif kronik idiyopatik tinnitus şikâyetinin varlığı (>6 ay) • Tinnitusa yönelik herhangi bir tedavi almıyor olmak • Stabil ve tüm gün süren tinnitus varlığı 	<ul style="list-style-type: none"> • Orta kulak iltihabı, akustik tümör, meniere hastalığı veya otoskleroz gibi diğer otolojik hastalıkların tanısı • Ani işitme kaybının eşlik ettiği kulak çınlaması • Pulsatil kulak çınlaması da dâhil olmak üzere objektif kulak çınlaması • Transkraniyal elektriksel uyurım için kontrendike durumların varlığı

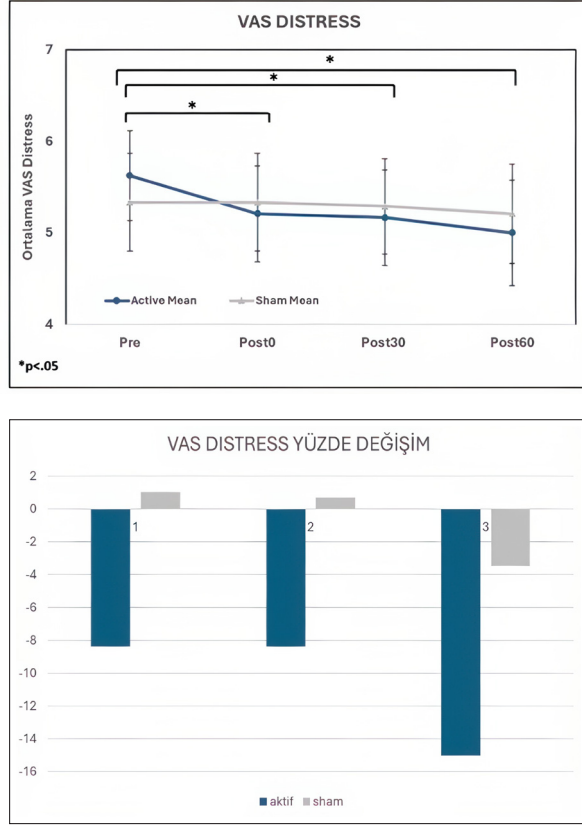
İstatistiksel analiz: Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro–Wilk testi ile değerlendirilmiş, ayrıca çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. VAS loudness ve VAS distress skorlarındaki değişimler tekrarlı ölçümler varyans analizi (Repeated Measures ANOVA) ile değerlendirildi. Analizde koşul (aktif / sham) ve zaman (pre, post0, post30, post60) faktörleri incelendi. Veriler IBM SPSS Statistics 27 yazılımı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 24 katılımcı (9 kadın) dâhil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 50.6 ± 10.1 yıl, tinnitus süresi ise 5.2 ± 5.7 yıl olarak hesaplanmıştır. Tinnitus lateralizasyonuna bakıldığında, en sık bilateral tutulum gözlenmiş ($n=15$), bunu sol kulak ($n=4$), sağ kulak ($n=3$) ve baş içi lokalizasyon ($n=2$) izlemiştir. VAS loudness skorları için yapılan analizde zaman faktörünün anlamlı etkisi olduğu bulunmuştur ($F(3,69) = 3.01, p=.036$). Ayrıca zaman ve grup etkileşimi için yapılan analizde anlamlı bir doğrusal kontrast saptanmıştır ($F(1,23) = 4.40, p = .047$). Bu bulgu, aktif ve sham koşullarında zaman içerisindeki değişim eğilimlerinin farklı olduğunu göstermektedir. Nitekim, aktif uyurım koşulunda VAS loudness skorlarında zamanla daha belirgin bir azalma gözlenirken, sham koşulunda bu değişim daha sınırlı kalmıştır. Şekil 1 incelendiğinde, aktif koşulda özellikle uygulama öncesine kıyasla 60. dakika ölçümünde daha belirgin bir düşüş olduğu görülmektedir. Yüzde değişim grafiği de aktif uyurımda azalma yönündeki değişimin sham koşula kıyasla daha yüksek olduğunu desteklemektedir. Koşul içi karşılaştırmalarda, aktif uyurımda özellikle uygulama öncesine kıyasla sonraki ölçümlerde (post0 ve post60) anlamlı azalma gözlenirken, sham koşulda anlamlı bir değişim saptanmamıştır.



Şekil 1. Aktif ve sham koşullarında VAS loudness skorlarının zaman içindeki değişimi (sol panel) ve yüzde değişimleri (sağ panel). Hata çubukları standart hatayı göstermektedir. * $p < 0.05$ ile gösterilen anlamlılıklar yalnızca koşul içi (aktif) karşılaştırmalara aittir. Yüzde değişim grafiğinde yer alan 1, 2 ve 3 değerleri sırasıyla uygulama öncesine (pre) kıyasla uygulama sonrası (post0), 30. dakika (post30) ve 60. dakika (post60) ölçümlerine ait yüzde değişimlerin ortalamasını göstermektedir.

VAS distress skorları için yapılan analizde zaman faktörünün anlamlı etkisi olduğu bulunmuştur ($F(2,22, 50.95) = 3.70, p = .028$). Koşul içi karşılaştırmalarda, aktif koşulda uygulama öncesine kıyasla uygulama sonrası, 30. ve 60. dakikalarda anlamlı azalma gözlenmiştir. Sham koşulda anlamlı bir değişim saptanmamıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Aktif ve sham koşullarında VAS distress skorlarının zaman içindeki değişimi (sol panel) ve yüzde değişimleri (sağ panel). Hata çubukları standart hatayı göstermektedir. *p<0.05 ile gösterilen anlamlılıklar yalnızca koşul içi (aktif) karşılaştırmalara aittir. Yüzde değişim grafiğinde yer alan 1, 2 ve 3 değerleri sırasıyla uygulama öncesine (pre) kıyasla uygulama sonrası (post0), 30. dakika (post30) ve 60. dakika (post60) ölçümlerine ait yüzde değişimlerin ortalamasını göstermektedir.

Sonuç: Bu çalışmada, tek seans tDCS uygulamasının tinnitus üzerindeki akut etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, VAS loudness skorlarında zaman faktörünün anlamlı olduğunu ve aktif ile sham koşullarında zaman içindeki değişim eğilimlerinin farklılaştığını göstermektedir. Buna karşın, VAS distress skorlarında yalnızca zaman faktörünün anlamlı olduğu belirlenmiştir. tDCS'nin tinnitus üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak için tekrarlı uygulamaları içeren daha geniş örneklemli çalışmalara ihtiyaç vardır.

VI. İSTANBUL ODYOLOJİ KONGRESİ

17-19 NİSAN 2026 / ÖZET BİLDİRİ KİTABI

Medipol Üniversitesi Yayınları tarafından erişime sunulan bu e-kitapçık, 17-19 Nisan 2026 tarihleri arasında düzenlenen VI. İstanbul Odyoloji Kongresi'nde paylaşılan güncel ve yenilikçi bilimsel çalışmaları bir araya getirmektedir. "Odyolojide İnovatif Yaklaşımlar" ana temasıyla gerçekleştirilen kongre kapsamında; santral işitsel işlememeden vestibüler sistem bozukluklarına; yapay zekâ entegrasyonundan tinnitus yönetimi ve koklear implant uygulamalarına kadar geniş bir yelpazede sunulan özet bildirimler bu dijital yayında derlenmiştir.

