

## **Kullanım amacı**

PKA avuç içi taramalı odyometre, işitme kaybının öncelikle çocuklar arasında taranması için bir cihaz olarak tasarlanmıştır. Bu cihaz tipinin çıkışı ve özgünlüğü, kullanıcı tarafından tanımlanan test özelliklerine dayanır ve çevresel ve çalışma koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Bu tip odyometre kullanılarak işitme kaybı taraması hasta ile olan etkileşime bağlıdır. Bununla birlikte, iyi yanıt vermeyen çocuklar için, çeşitli test imkânları, testçinin en azından bazı değerlendirme sonucuna sahip olmasına izin verir. Dolayısıyla, "normal işitme" sonucu, bu davadaki diğer kontra işaretlerini yok saymaya izin vermemelidir. İşitme duyarlılığına ilişkin endişeler devam ederse tam bir odyolojik değerlendirme yapılmalıdır.

## **Önlemler**

**Uyarı -** Hastaya kabul edilecek olan uyarılma yoğunluklarını kullandığınızdan emin olun.

**Uyarı -** Cihazla birlikte verilen dönüştürücüler (kulaklıklar, kemik iletkeni, vb.) Bu cihaza kalibre edilmiştir - dönüştürücüler değişimi yeniden kalibre edilmelidir.

**Uyarı -** Hastayla doğrudan temas eden parçaların (örneğin, kulaklık yastıkları) hastalar arasında standart dezenfekte işlemine tabi tutulması önerilir. Buna fiziksel olarak temizlik ve tanınmış bir dezenfektanın kullanımı dahildir. Bu dezenfekte edici maddenin kullanılması için uygun bir temizlik seviyesi sağlamak için bireysel üreticinin talimatı izlenmelidir.

**Bilgi -** Cihaz bir aydan fazla kullanılmadığında daima pilleri çıkarın.

**Bildirim -** Cihaz, ilgili EMC gerekliliklerini yerine getirirse de, elektromanyetik alanlara gereksiz maruz kalmayı önlemek için önlemler alınmalıdır, örn. Cep telefonları vb. cihazlardan başka cihazlara bitişik olarak kullanılıyorsa, karşılıklı rahatsızlığın olmadığı gözlemlenmelidir.

**Bildirim -** Avrupa Birliği'nde, elektrikli ve elektronik atığı sınıflandırılmamış evsel atık olarak atmak yasaktır. Elektrikli ve elektronik atıklar tehlikeli maddeler içerebilir ve bu nedenle ayrı olarak toplanmalıdır. Bu ürünler aşağıda gösterilen çarpı işaretli tekerlekli kutuyla işaretlenecektir.

Elektrikli ve elektronik atıkların yüksek düzeyde tekrar kullanılmasını ve geri dönüştürülmesini sağlamak için kullanıcının işbirliği önemlidir. Bu atık ürünlerin uygun bir şekilde geri dönüştürülmemesi çevreyi ve dolayısıyla insan sağlığını tehlikeye sokabilir. Pillerin atılması ulusal yönetmeliklere uygun yapılmalıdır.

### **Temel fonksiyonlar**

Seçilen yoğunluklu LCD

Seçilen frekans LCD

STD cihazının beslenmesini sunan LED'ler ve seçilen uyarıcı Ton, NBN veya WN.

Uyarı frekansını artırmak ve azaltmak için dokunmatik düğmeler 0.5, 1, 2, 3, 4 KHz

Uyarıcı yoğunluğunu artırmak ve azaltmak için dokunma düğmeleri, uyarı Tonları için 20 ila 80 db, 10 db adımlarında ve gürültü uyarıları için 20 ila 70 dB adımlar aralığında, cihazda mesafeler. (50 cm veya 16 cm).

Yönlendirme refleksini ayarlamak için hoparlör çevresinde düzenlenmiş üç kırmızı ve mavi LED'i açmak için teşvik edici dokunmatik düğme.

Uyarıcıları göstermek için dokunmatik düğme

Uyarıyı seçmek için düğmesine dokunun: Tonlu, NB veya WN

PKA'yı açmak için düğmesine basın

ON "düğmesine bir süre basılır.

Uyarı düğmesini kullanmadan 60 saniye sonra PKA kapatılacaktır.

### **Stimuli Panel'in açıklaması**

Hoparlör beyaz ızgaranın altında.

Izgara kulaktan 50 cm uzaklığa yerleştirilmiştir.

Yönlendirme refleksinin bir halka içinde düzenlenmesi için üçgen halinde düzenlenmiş 3 LED.

Tek kulaklık için konektör TDH39S (isteğe bağlı)

Kulaklık PKA'ya bağlandığında, TDH 39S ile Saf Tonlu

Odyometri için doğru kalibrasyon otomatik olarak uygulanır.

Bağlayıcı 3.5 mm'lik bir stereo jakıdır.

Cihazların besleme (güç) jakının bağlantısı  
Pil performansı olan modellerde, özel şarj cihazının bağlantı yeri

### **Çeşitli Testlerin Tanımı**

Profesör Sanford E. Gerber tarafından White Noise (WN) gibi karmaşık sinyaller, yeni doğan bebeklerde ve yaklaşık 7 aylık yaşlara göre daha iyi cevap vermeyi garanti etmektedir. saf sesler ve Dar Band Gürültüsü. Bu nedenle PKA, WN ile teşvik etme imkânına sahiptir.

APR Testi:

Aurolpalpebral Refleks göreceli olarak güçlü sesler, yaklaşık 80 - 100 dB SPL (PKA dB HL'de kalibre edilmiştir) ile ortaya çıkan göz kapağının refleksidir.

Test, doğum gününden itibaren yenidoğanlar üzerinde uygulanabilir ve yenidoğan çocuğu ile işbirliği temelinde değildir. APR'den başka yanıtlar uykudan uyandırabilir, ağlayabilir veya aktiviteyi düşürebilir.

COR Testi:

Pediyatrik Odyometre PKA, Suzuki ve Ogiba (1961) tarafından tanımlanan bir tekniğe dayalı Şartlı Oryantasyon Odyometrisi yapabilir. "Oryantasyon Refleksi" adı verilen fenomen, öğrenilen bir yanıt değil, ses veya görsel uyarıyla ortaya çıkan doğal bir refleks hareketi.

Görsel uyarı sesi ile kıvrılmış bir refleks ortaya çıkarsa, çocuk görsel uyarıya, örneğin; ışık yanıp söner, sesi duyduğunuzda. Eğer şartlandırma etkili ise, çocuk görsel uyarılmadan önce bile ses kaynağının yönüne bakacaktır. COR yöntemi çocuğun işbirliğini gerektirir.

VRA Testi:

Pediyatrik Odyometre PKA, çocuğa olan işbirliğinin daha az önemli olduğu COR'nin bir uzantısı ve modifikasyonu olan Görsel Güçlendirme Odyometrisini (Liden and Kankunen, 1969) gerçekleştirebilir. Liden ve Kankunen sadece sesli lokalizasyon yönelimi refleksini değil aynı zamanda dört diğer reaksiyonu kabul eder: refleks reaksiyonları (vücut ve yüz), arama reaksiyonları, oryantasyon reaksiyonları ve spontan reaksiyonlar.

### **Yenidoğanlardan Refleks Odyometri**

Sesin yarattığı refleks kalıp aşağıdaki refleks türlerine ayrılabilir (Relke ve Frey 1966). Ses yoğunluğu 75 - 90dB'dir.

## Solunum Refleksi

Solunum ritmi, ses duyulunca deęiřiyor ve 5-10 saniye sonra stabilize edilmelidir.

## Auopalpebral Refleks (APR)

Açık göz kapakları hızlı ve net kapatılacaktır.

## Hareketli Refleks

Yenidoğan çocuğu, sessiz bir süre sonra yoğun bir şekilde hareket edecektir.

## Aęlayan Refleks (Çığlık atma)

Çocuğun yüzü rahatsızlık verecektir ve kısa bir süre sonra Aęlayan veya çığlık izledi.

## Şaşkınlık Refleks

Aęlama ve vücut hareketleri anlık olarak durur ve sanki çocuk "Neler oluyor" diye soruyor mu?

## Uyanma Refleks

Solunum hızı hızlanıyor; çocuk hareket etmeye başlar, uyanır ve gözleri açar.

## İşitsel Yanıtın Olgunlaşması

Yenidoğan 2 aya kadar

Uykudan öfkelenme. İçinde MRL2

sessiz ortam 50-70 dB.

Gürültülü bir ortamda MRL: 90

2 Minimum yanıt seviyesi, dB HL. MRL seviyeleri ses kabinlerine kaydedilir. Gürültülü ortamlarda, seviyelerin buna göre daha yüksek olması gerekir

3-4 aylık

Temel baş dönüřü,

yatay.

MRL: 50-60 dB

4-7 aylık

Yan taraflara ses lokalizasyonu

sadece göz seviyesinin üstünde veya altında değil.

MRL: 40-50 dB

7-9 aylıkken

Yan taraflara ses lokalizasyonu

Aşağıdaki dolaylı. (Yukarıda değil).

MRL: 30-40 dB

9-13 aylık

Yan taraflara doğru ses lokalizasyonu ve doğrudan aşağıda.

MRL: 25-35 dB

13-16 aylık

Yan taraflara ses lokalizasyonu,

aşağıda ve dolaylı yukarıda.

MRL: 25-35 dB

16-21 aylık

Doğrudan ses lokalizasyonu yan tarafta, aşağıda, dolaylı

yukarıda.

MRL: 25-35 dB.

21-24 aylık

Doğrudan ses her açıdan bulunur.

MRL: 25-30 dB.

### **Teknik özellikler**

Standartlar:

Odyometre: EN 60645-1, Tip 5

Hoparlörün Ses Basıncı Seviyesi: ISO 389-7

Kulaklığın Ses Basıncı Seviyesi: ISO 389-1

EMC: EN 60601-1-2

frekanslar:

500, 1000, 2000, 3000, 4000 Hz.

uyaranlar:

Warble Tone, NB ve WN.

şiddetleri

Mesafe 50 cm: Warble Tone ve WN için 10 dB adımlarla 30 - 80 dB HL.

NB için 20 - 70 dB

Mesafe 16 cm Belirtilen yoğunluğu 10 dB arttırır.

Warble Frekans:

5 Hz,  $\pm\% 5$ .

TDH39S kullanarak uyarılma:

Saf Ton: 500, 1000, 2000, 3000 ve 4000 Hz.

30 - 80 dB'lik yoğunluklar (TDH39S bağlandığında bağımsız kalibrasyon uygulanır).

Ses kaynağı:

Dahili hoparlör veya odyometrik kulaklık TDH39S (bağımsız kalibrasyon kayıtları).

Işık Uyarma:

3 LED üçgen şeklinde, flaş hızı 5 Hz (saniyede 5 darbeleri).

Ton ve Işık Uyarılması:

Sessiz sunum anahtarı.

Boyutlar:

L x G x Y: 22 x 6.7 x 7.5 cm

Isınma süresi:

PKA anında kullanıma hazırdır ve herhangi bir ısınma süresi gerektirmez.

Çevre koşulları:

Cihaz, aşağıdaki çevresel sınırlar dahilinde çalıştırılıyorsa, şartname geçerlidir:

Sıcaklık: 15 ° C - 35 ° C.

Nem:% 30 RH ila% 90 RH

Cihazın taşınması ve depolanması aşağıdaki çevresel koşullar dahilinde olmalıdır:

Sıcaklık: Taşıma: -20 ° ila 50 °

Depolama: 0 ° ila 50 °

Nem:% 10 RH ila% 95 RH

Yoğuşmasız. Kuru tut.

### **Ambalajın açılması / incelenmesi**

Kutuyu ve içeriği hasar açısından kontrol edin: Alet alındığında, nakliye kutusunu kaba elleçleme ve hasar açısından kontrol edin. Kutunun hasar görmesi halinde, sevkiyatın içeriği mekanik ve elektriksel olarak kontrol edilene kadar muhafaza edilmelidir. Cihaz hatalıysa, lütfen en yakın servis bürosu ile temasa geçin. Taşıyıcının muayene ve sigorta talebi için nakliye materyalini saklayın. Kartonları gelecekteki sevkiyatları için saklayın: PKA, PKA için özel olarak tasarlanmış kendi gönderim kutusunda bulunur. Lütfen bu kutuyu saklayın. Enstrüman hizmet için iade edilmesi gerekiyorsa gerekir. Servis gerekliyse lütfen en yakınınızdaki satış ve servis bürosuna başvurun.

### **Sevkiyat İçeriği**

PKA ile birlikte teslim edilen ürünler:

Standart olarak teslim edilen PKA aşağıdakileri içerir: -

PKA Pediatrik Serbest Alan Odyometre - Özel adaptör ve bağlantı kablosu 220V - Kalibrasyon Sertifikası - Çok Dilde Kullanma Talimatı

PKA ve Manuel'deki numaraları kontrol edin: Arka plakadaki kimlik etiketi seri numarasını tutar. Bu, manuel numarayla kontrol edilmeli ve sonraki servis talepleri için yazılmalıdır.

### **Kusurları Raporlama**

Herhangi bir hatayı derhal bildirin:

Kabine ve aksesuarlar çizikler ve eksik parçalar için görsel olarak kontrol edilmelidir. Herhangi bir kayıp parça veya arıza, fatura, seri numarası ve sorunun detaylı bir raporuyla birlikte tedarikçiye derhal bildirilmelidir. Bu el kitabının arkasında, sorunu açıklayabileceğiniz bir "İade Raporu" bulacaksınız.

Lütfen "İade Raporu" nu kullanın:

Lütfen, servis mühendisinin aradığı sorunu bilmiyorsa, bulamayacağını düşünün; bu nedenle İade Kaydı'nı kullanmak bize büyük yardımcı olacaktır ve sorunun düzeltilmesinin memnuniyetinize olacağına dair en iyi garantinizdir

Yıllık Kalibrasyon:

PKA yıllarca güvenilir servis sunmak üzere tasarlanmıştır, ancak transdüserler üzerindeki olası etkiler nedeniyle yıllık kalibrasyon önerilmektedir.

Enstrümanda sert bir şey olursa (örn. Alet yere bırakıldıysa) PKA'yı kalibre etmenizi de öneririz.

### **Sorun giderme**

PKA açılmıyor:

- Adaptör ekranı açık turuncu olmalıdır
- Adaptör bağlantıları tamamen yapılmayabilir.
- Adaptör jakı tamamen takılmamıştır.

PKA'lı dahili hoparlörden herhangi bir uyarı yok: "dB HL" yoğunluğunu kontrol etme

TDH39 kulaklıkta ses yok:

"Ton" sunum sinyali (10), Ton Şalterine dokunularak etkinleştirilmelidir. Ses yoksa, kulaklıklı mikrofon setinin Uyarıcı paneli çıkışındaki "Kulaklık Bağlayıcısı" ve jakın tamamen dolu olduğunu sokulur.

### **Genel Bakım Prosedürleri**

Bakım ve bakım için aşağıdaki tavsiyeler göz önüne alındığında, cihazın performansı ve güvenliği korunacaktır:

- Akustik, elektriksel ve mekanik özelliklerin doğru olduğundan emin olmak için enstrümanın en az bir yıllık revize edilmesine izin verilmesi önerilir. Bu, uygun servis ve onarımı garanti etmek için yetkili bir atölye tarafından yapılmalıdır.
- Cihazı herhangi bir ısı kaynağının yanına koymayın ve havalandırma için yeterli alan bırakın.
- Cihazın güvenilirliğinin korunmasını sağlamak için, kısa aralıklarla, örneğin günde bir kez, operatöre bilinen verilere sahip bir kişi üzerinde bir test gerçekleştirilmesi önerilir. Bu kişi kendisi operatör olabilir.
- Cihazın yüzeyi veya parçalarının kirlenmesi durumunda hafif bir su ve bulaşık deterjanı veya benzer bir solüsyon ile ıslatılmış yumuşak bir bezle temizlenebilir. Organik çözücülerin ve aromatik yağların kullanılmasından kaçınılmalıdır. Cihazın veya aksesuarların içine hiçbir sıvı girmediğine daima dikkat edin.
- Bir hastanın her muayenesinden sonra, hastayla bağlantılı parçalarda bulaşma olmadığından emin olunmalıdır. Bir hastadan başkalarına yönlendirilen hastalıklardan kaçınmak

için genel önlemler alınmalıdır. Kulak yastıkları veya kulak zarları kontamine olursa, onları temizlemeden önce transdüktörden çıkarmanız şiddetle tavsiye edilir. Sık sık temizleme suyu kullanılmalıdır, ancak şiddetli kirlenme nedeniyle bir dezenfektan kullanmak gerekebilir. Organik çözücülerin ve aromatik yağların kullanılmasından kaçınılmalıdır.

- Mekanik şok kalibrasyon değişikliğine neden olabileceğinden, kulaklıkların ve diğer dönüştürücülerin kullanılmasıyla büyük özen gösterilmelidir.