|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dokümanın Adı:**  **ODYOMETRE CİHAZI ve KULAKLIK KULLANIM TALİMATI** | | | | |
| **Doküman No**  <DOC\_KODU> | **İlk Yayın Tarihi**  <DOC\_HAZ\_TAR> | **Revizyon Tarihi**  - | **Revizyon No**  <REV\_NO> | **Sayfa Sayısı**  3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hazırlayan  Odyoloji Bölümü | Onaylayan/Kalite | Onaylayan  VELİ BÜLENT UÇAR  Laboratuvar Koordinatörü |

**ODYOMETRE CİHAZI VE KULAKLIKLARIN KULLANIM TALİMATI**

# **AMAÇ**

# İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü Klinik Uygulamalar Laboratuvarı bünyesinde yer alan odyometre cihazı ve kulaklık kullanımının doğru bir şekilde yapılmasını amaçlar.

# **KAPSAM**

Öğretim Üyeleri ve Öğretim Görevlileri, Araştırma Görevlileri, Odyolog ve Odyometristler, öğrencileri kapsar.

1. **TANIMLAR**

OTOsuite Odyometri, bireyin işitme fonksiyonunu test eden bilgisayar kontrollü bir cihazdır. OTOsuite Odyometri Modül PC yazılımı ile kullanılır.

1. **UYGULAMA**

Kullanım öncesi ders sorumlusu ya da araştırma görevlisi tarafından cihaz çalıştırılarak tüm ekipmanın kontrolü yapılır. Eksik durum odyoloji bölümü laboratuar sorumlusuna bildirilir. Gerekiyorsa EBA’ya yazılması, işin takibi ve sonuçlandırılması o günkü laboratuvar araştırma görevli sorumlusu tarafından takip edilir. İş sonuçlandırılınca odyoloji bölümü laboratuar sorumlusuna bilgi verilmesi gereklidir.

**4.1. Odyometre Cihazı Kullanımı**

* + 1. **Saf Ses Odyometri Testi için :**
       1. Ton Odyometri modülünde Tone OTOsuite ekranı seçilir.
       2. Bireylerin başına kulaklık yerleştirilir.
       3. Bireye yönerge vermek istenildiğinde Talk Forward (Talk Forward) butonu kullanılabilir. Talk Forward etkin olduğunda birey ile iletişim kurulabilir.
       4. Kontrol Paneli'nde sağ/sol kulak, kulaklık türü, uyaran türü, maskesiz/maskeli test koşullarını ve yapılacak test seçilmelidir.
       5. Uyaran frekansı sağ / sol ok düğmeleriyle seçilir (veya tuş takımından).
       6. Yukarı/aşağı ok tuşları ile uyaran şiddeti seçilir (veya tuş takımından).
       7. Uyaran İlet (Present) düğmesi veya tuş takımındaki ara tuşu ile bireye sunulur.
       8. Veri göstergesini saklamak ve bir sonraki frekansa ilerlemek için Sakla (Store) düğmesini (tuş takımındaki S tuşu) kullanılır.
       9. Her iki kulağın hava ve kemik yolu eşiği, 4 - 7. adımlar tekrarlanarak belirlenebilir.
       10. Odyogram kaydedilmelidir.
       11. Standart olarak saf ses odyometresine 1000 Hz’den başlanır. Ölçüme yüksek frekanslara doğru devam edilir, sonrasında 1000 Hz tekrar edilerek alçak frekanslara doğru devam edilir. Başlangıçta test tonuna alışması için tahmini işitme eşiğinin 30-40 dB üzerinden başlanır (Descending yöntemi).,Daha sonra 10 dB azaltılıp 5 dB artırılarak bireyin eşiği bulunur.
       12. Hava yolu ölçümü için kullanılan frekanslar aşağıdaki gibidir:

Standart Frekanslar: 125 ila 8000 Hz arasındaki odyogramı gösterir.

Yüksek frekans odyometre frekansları: 125 ila 20.000 Hz arasındaki odyogramı gösterir.

* + - 1. Kemik yolu ölçümü 500-1000-2000-4000 Hz için yapılır.
    1. **Konuşma Odyometrisi için:**
       1. Konuşma Odyometri modülünde Speech OTOsuite ekranı seçilir.
       2. Gerekirse, sözcük veya fonem skorlamasını ayarlamak için Skorlama ve Oynatma (Scoring and Playing) simgesi seçilmelidir.
       3. Bireylerin başına kulaklık yerleştirilir.
       4. Bireye yönerge vermek istenildiğinde Talk Forward (Talk Forward) butonu kullanılabilir. Talk Forward etkin olduğunda birey ile iletişim kurulabilir.
       5. Kontrol Paneli'nde sağ/sol kulak, kulaklık türü, uyaran türü, maskesiz/maskeli test koşullarını ve yapılacak test seçilmelidir.
       6. Yukarı/aşağı ok tuşları ile uyaran şiddeti seçilir (veya tuş takımından)
       7. Konuşmanın hangi kaynaktan (Source A / Source B / Mic) sunulacağı seçilir.
       8. Konuşma materyali dosyalarını Dosya/parça/liste seçimi (File/track/list selection) açılır listesinde bulabilirsiniz.
       9. Oynat (Play) butonuyla kelime listelerini görüntüleyebilirsiniz.
       10. Doğru (Correct) (+) ve Yanlış (Incorrect) (-) butonlarını kullanarak veya doğrudan skorlanacak anahtar kelimeye tıklayarak puanlama yapabilirsiniz.
       11. Sakla (Store)'a tıklayarak veya S tuşuna basarak mevcut veriyi sonuç olarak saklayabilirsiniz.
       12. Konuşma odyometrisinde; bireyin psikometrik eğrisinde konuşmayı %50 oranında tanıyabildiği en düşük ses seviyesi (Konuşmayı Alma Eşiği – KAE / Speech Reception Threshold - SRT) belirlenir. Ardından günlük hayattaki konuşmaları tanıma becerisi (SD), en rahat dinleyebildiği ses seviyesi (MCL) ve tölere edebildiği en yüksek konuşma ses seviyesi (UCL) belirlenir.
       13. **Konuşmayı Alma Eşiği** testinde iki veya üç heceli kelime listesi kullanılır. SRT testine SSO +15 dB ile başlanır. Bireye kelimeler duyacağı ve bu kelimelerin giderek belirsizleşip zayıflayacağı anlatılır. Duyduğu kelimeleri tekrar etmesi, bazı durumlarda da yazması istenir. Birey 3 veya daha fazla kelimeyi tekrar ettiği sürece sesin şiddeti 5 dB düşürülür. Ancak söylenen kelimelerin 3’ten azını tekrar edebiliyorsa bu kez eşik şiddeti 5 dB arttırılarak SRT eşiği bulunur. Birey 5 kelimenin 3’ünü tekrar edebiliyorsa o şiddet seviyesi SRT-KAE değeri olarak alınır.
       14. **Konuşmayı Tanıma Oranı** test standart erişkin tek heceli kelime listesinden 25 tane kelime okunarak bireyin en rahat duyduğu seviyede ( MCL) yapılır. Bireyden bu kelimeleri tekrarlaması istenir. Bireyin doğru olarak tekrarladığı kelimeler için odyometre üzerindeki skormetrenin (+) kadranına, yanlış tekrarladıklarında (–) kadranına basılarak kaydedilir. Sonuçlar yüzdelik (%) olarak bulunur.
    2. Cihazın fişi mutlaka toprak hatlı prize takılmalı ve 220 Volt enerji kullanılmalıdır. Topraklama sürekliliği periyodik olarak kontrol edilmelidir. Uzatma kablolarını kullanımından kaçınılmalıdır.
    3. Orijinal güç kablosu kullanılmalıdır.
    4. Cihazın bakımı **“ODYOMETRE CİHAZI VE KULAKLIKLARIN BAKIM TALİMATI”** na göre yapılır.
  1. **Test Yönergesi**
     1. **Saf Ses Odyometri Testi içn:**
        1. Şimdi size kulaklık takacağım\*.

\*Hava yolu ölçümü yaparken kulaklıkların tam olarak yerleşmiş olmasına dış kulak yolu ile kulaklık arasında saç, başörtüsü vb. olmamasına, sağ, sol kulaklığın doğru tarafta olmasına dikkat edilir.

* + - 1. Kulaklıktan giderek azalacak şekilde sesler (bip sesleri) duyacaksınız.
      2. Her iki kulağınız tek tek test edilecek. İlk önce bir kulaklıktan ses gelecek, daha sonra diğerinden yani aynı anda her iki kulaklıktan ses gelmeyecek.
      3. Sesleri her duyduğunuzda çok az duysanız bile vereceğim düğmeye basıp çekeceksiniz. Bireyin durumuna göre eline düğme vermek yerine sesi her duyduğunda elini kaldırıp indirmesi de istenebilir.
      4. Hangi kulaktan başlanacağına anamnez sonuçlarına göre karar verilir ve varsa iyi olan aksi takdirde sağ kulaktan teste başlanır.
    1. **Konuşma Odyometrisi için:**
       1. Şimdi bazı kelimeler duyacaksınız. Bu kelimelerin şiddeti giderek azalacak. Anladığınız kadarıyla bana tekrar etmenizi istiyorum.

1. **İLGİLİ DÖKÜMANLAR**
   * 1. Odyometre Cihazı ve Kulaklıkların Bakım Talimatı