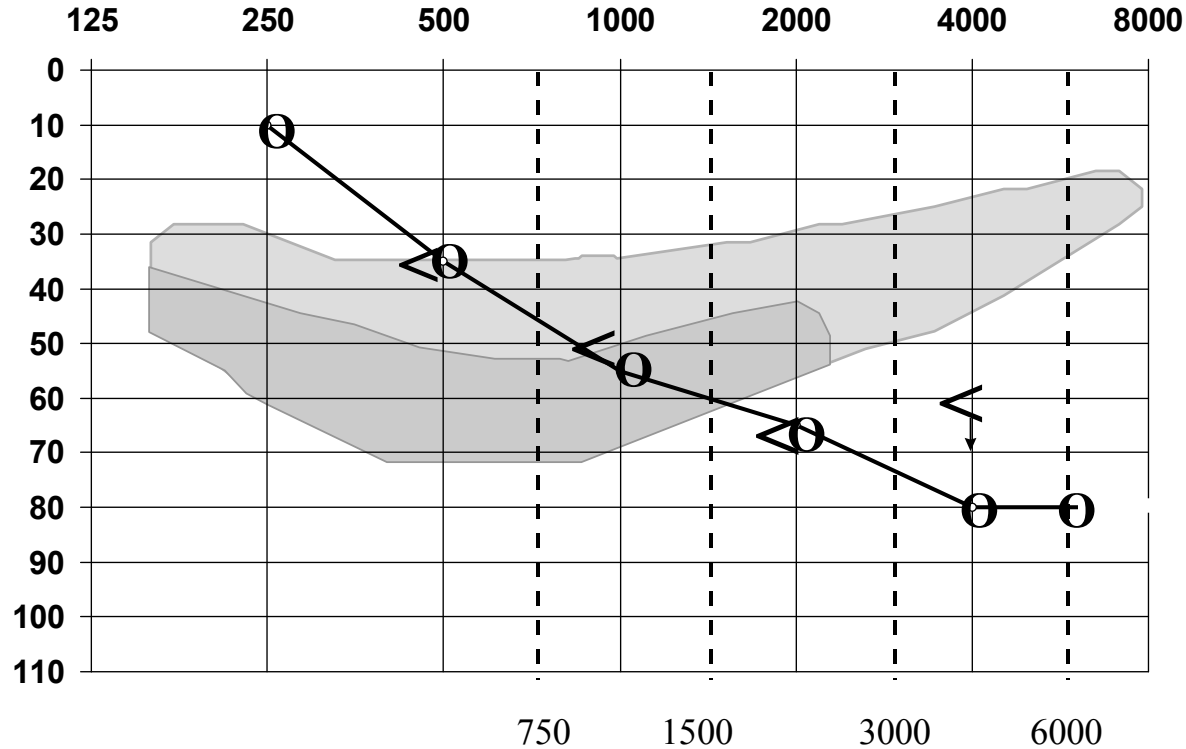


ÖZEL KULAK KALIBI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

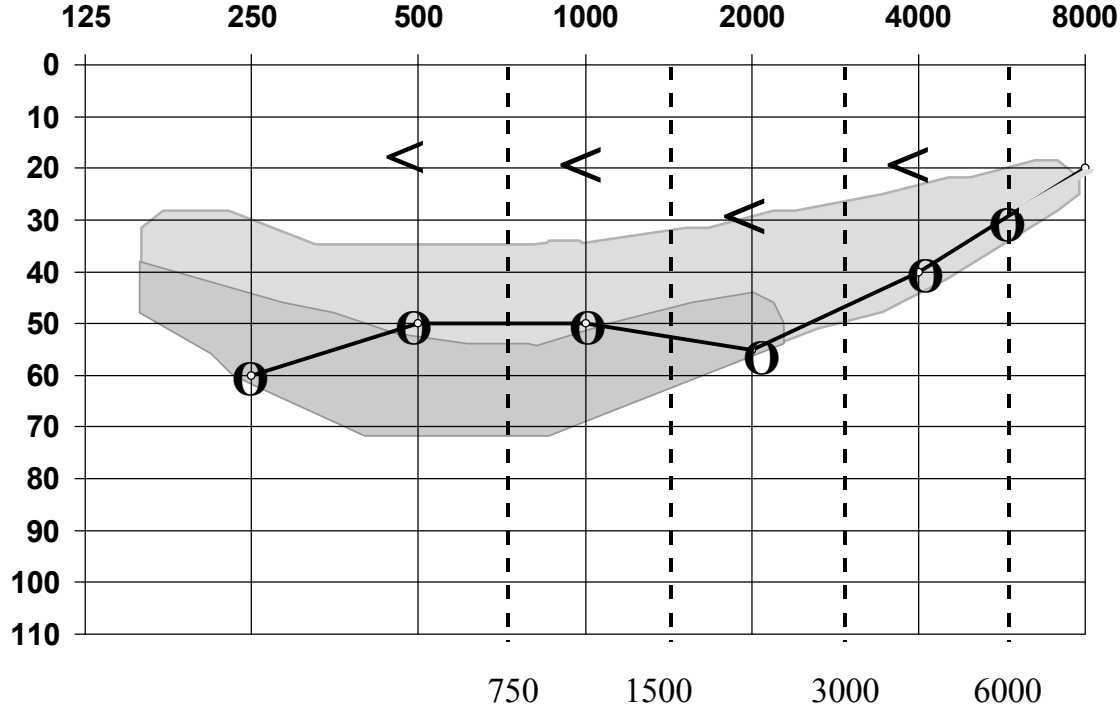
DR. MEHMET AKŞİT

Yüksek frekanslara doğru giderek artan hafif derecede koklear işitme kaybı



ÖNERİ: 1-Libby-Horn (4 mm); 1,5 mm vent.
veya
2- Kısa kalıp; 2 mm vent

Hafif derece mikst tip işitme kaybı.

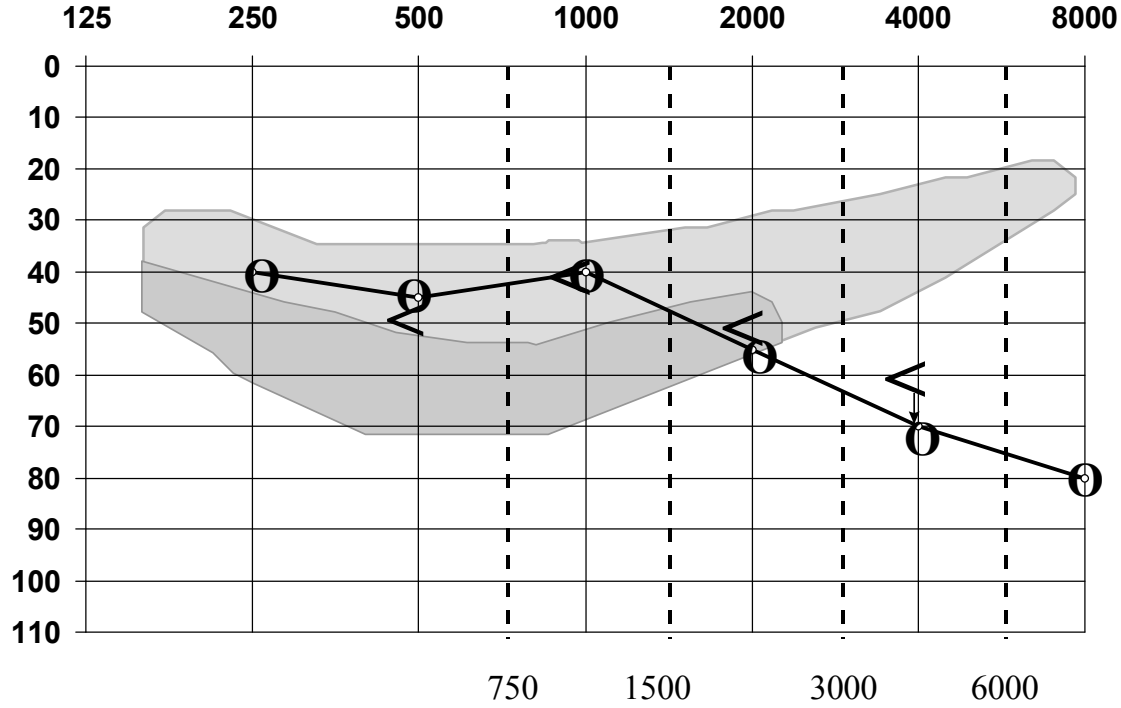


ÖNERİ: Standart kalıp. (Perforasyon varsa en az 1mm vent açılmalıdır.) .

NOT:

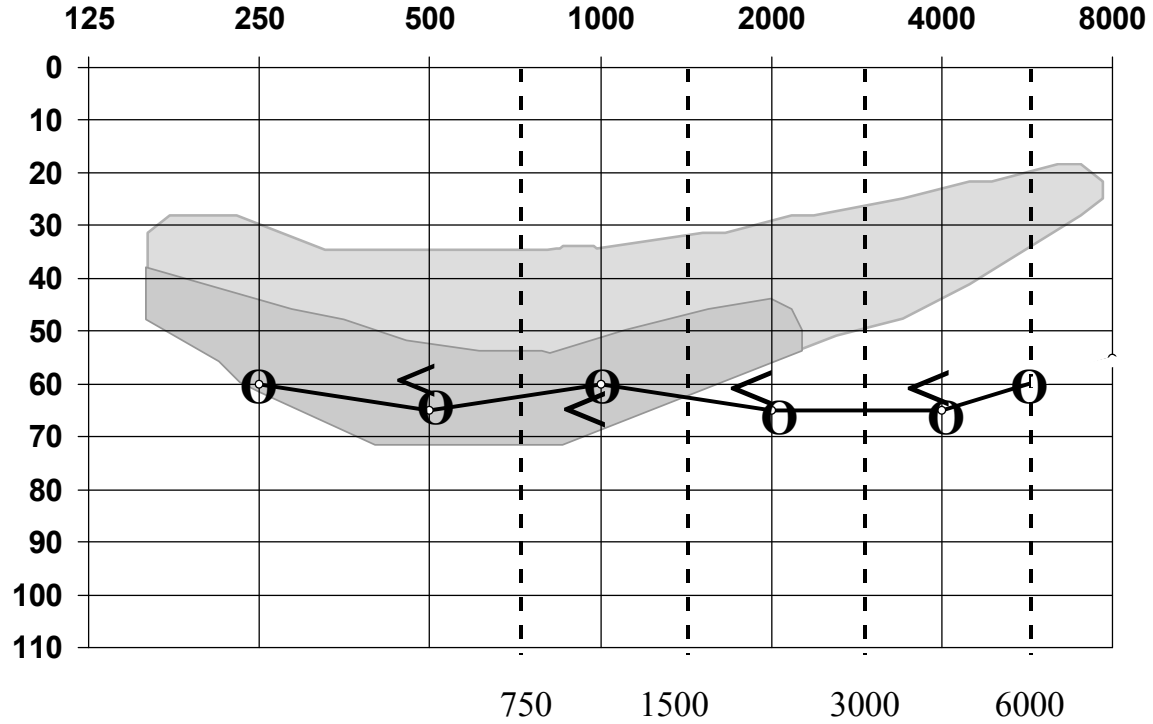
Kulak zarı perfore ise gözlük tipi cihaz ilk tercih olmalıdır.

Hafif derece koklear işitme kaybı



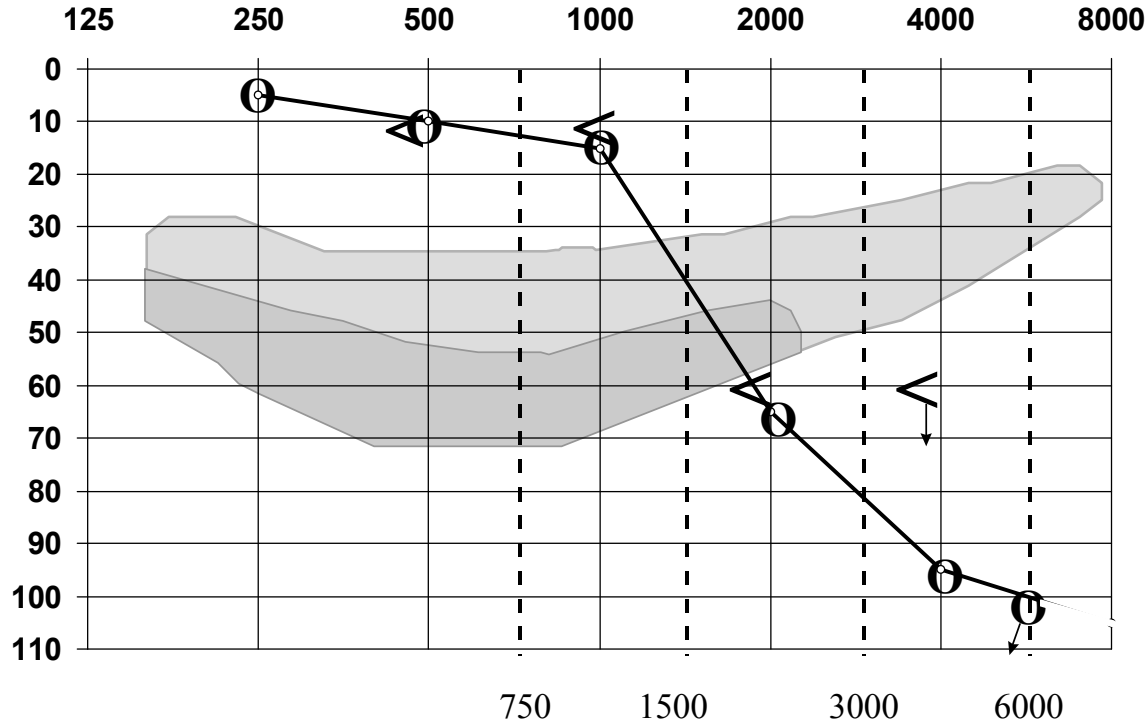
ÖNERİ: 1-Libby-Horn (4 mm); 1 mm vent.

Orta derece koklear işitme kaybı



ÖNERİ: Standart kalıp; 1 mm vent.

1000 Hz.den Sonra Ani Düşüş Gösteren Koklear İşitme Kaybı



ÖNERİ: 1. Sadece tüp.

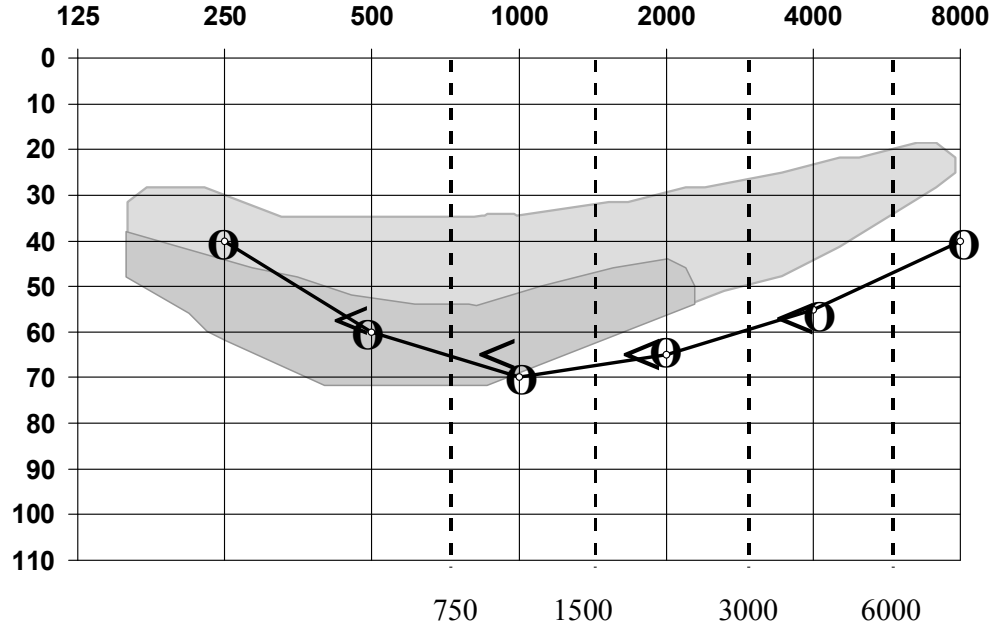
2. Geniş ventli kısa kalıp. 3 mm Vent. (Eğer feed-back yaparsa, vent yün ile gevşek olarak tıkanır.)

NOT :

1. Hasta, 2 kHz'e kadar işitme cihazından yararlanabilir. Daha yüksek frekanslarda kazancı arttırmak aynı zamanda feedback ihtimalini de arttıracaktır.

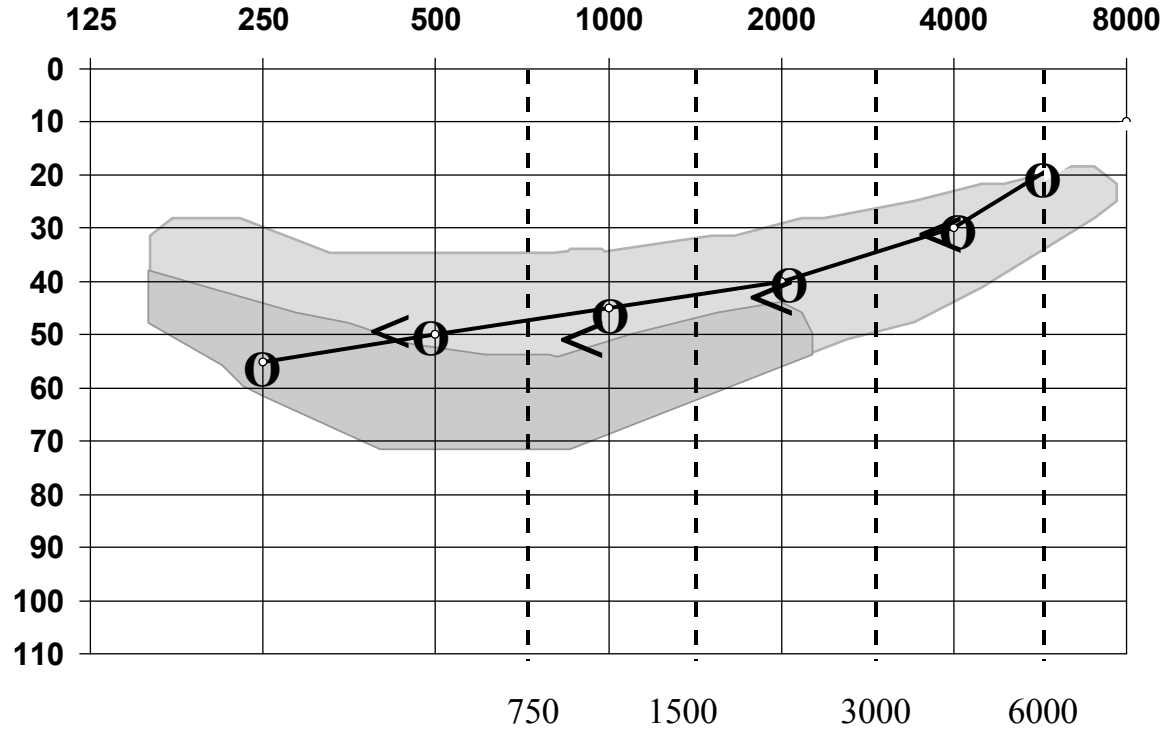
2. Kanal içi, kulak içi ve CIC cihazlarda da geniş vent açılması gerekecektir. Bu nedenle kulak kanalının yeterli genişlikte olduğuna dikkat edilmelidir.

Orta derece koklear işitme kaybı



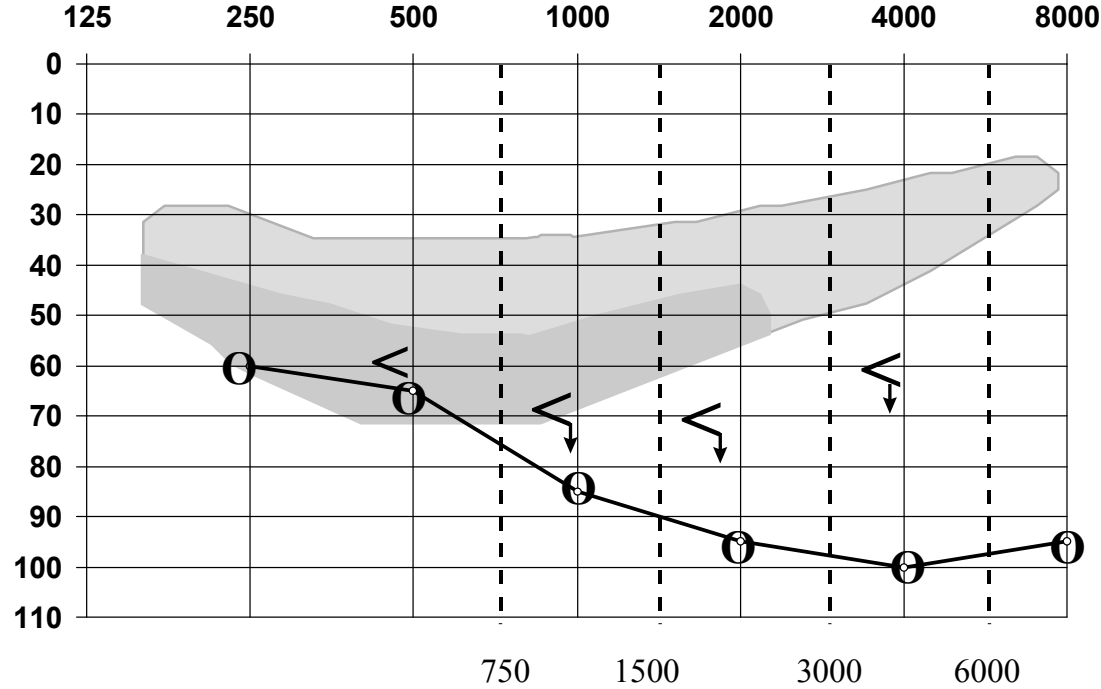
ÖNERİ: Standart kalıp; 1 mm vent.

Yüksek frekanslara doğru düzelen, hafif derece koklear işitme kaybı



ÖNERİ: Ters-horn kalıp .

İleri derece koklear işitme kaybı

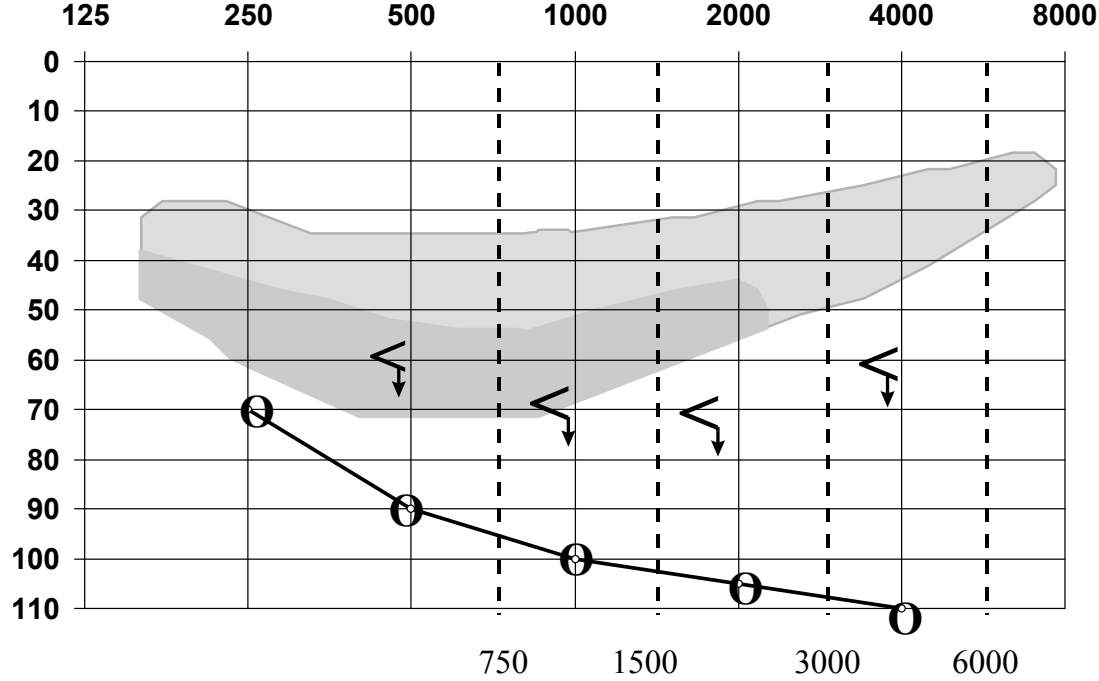


ÖNERİ: Standart kalıp; (3000-4000 Hz.'de yeterli kazanç ulaşılamazsa Libby-Horn kullanılabilir.)

NOT:

Öncelikle koklear implant açısından değerlendirilmelidir.
Yardımcı cihaz olarak FM sistemden bahsedilmelidir.

Çok ileri derece koklear işitme kaybı



ÖNERİ: Standart kalıp

NOT:

Öncelikle koklear implant açısından değerlendirilmeli.

Özellikle çocuklarda ve öğrencilerde yardımcı cihaz olarak FM sistemden bahsedilmelidir. .

Yaygın olarak kullanılan kalıplar ve akustik etkileri

(2 mm tp kullanılan standart kapalı kalıp referans alınmıştır)

| ÖZELLİK | | F | R | E | K | A | N | S | (kHz) |
|------------------------|------------|------------|------------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|
| | .25 | .50 | .75 | 1 | 1.5 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 2 mm Vent | -7 | -1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Uzun Açık Kalıp | -17 | -10 | -5 | -3 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Kısa Açık Kalıp | -27 | -22 | -17 | -13 | -7 | 0 | 0 | 0 | -1 |
| Sadece Tp | -26 | -20 | -14 | -12 | -8 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 6C10 Ters Horn | 0 | 2 | 2 | -2 | -1 | -5 | -10 | -12 | -17 |
| 6C5 Ters Horn | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -4 | -6 | -11 |
| Libby Horn 3 mm | -1 | -2 | -2 | -2 | 1 | 0 | 6 | 8 | 2 |
| Libby Horn | -1 | -2 | -3 | -3 | 0 | -2 | 6 | 10 | 6 |

Sık karşılaşılan hasta şikayetleri ve çözümler - 1

| ŞİKAYET | SEBEP | ÇÖZÜM |
|---|--|--|
| * Ses yankılı geliyor | <ul style="list-style-type: none">Ses fazla açılmıştır | <ul style="list-style-type: none">Sesi kısın |
| * Ses mikrofonik geliyor | <ul style="list-style-type: none">Yüksek frekanslar istenilenden fazladır | <ul style="list-style-type: none">Yüksek frekansları kısın |
| * Ses metalik geliyor | <ul style="list-style-type: none">Ses fazla açılmıştır | <ul style="list-style-type: none">Sesi kısın |
| * Düdük sesi geliyor (feedback yapıyor) | <ol style="list-style-type: none">Tüp yırtılmış veya kalıp küçük geliyor olabilir.Ses fazla açılmıştırVentilasyon deliği sebep oluyordurDış kulak yolunda buşon vardırHoparlör yerinden oynamıştır | <ol style="list-style-type: none">Kalıbı kontrol edinSesi kısın3a) Ventilasyon deliğini yünle gevşek olarak tıkayın3b) Yüksek frekansları çok az kısın4) KBB doktoruna gönderin5) Tamire alın |
| * Ses kalın geliyor * Su gürültüsü çok fazla | <ul style="list-style-type: none">Alçak frekanslar istenilenden fazladır | <ol style="list-style-type: none">Alçak frekansları kısınVentilasyon deliği açın |

Sık karşılaşılan hasta şikayetleri ve çözümler - 2

| ŞİKAYET | SEBEP | ÇÖZÜM |
|--|--|---|
| Uzaktan konuşulanları duyamıyorum | Hafif seslerde yetersiz kazanç | 1) Alçak frekansları kısıp volümü yükseltin 2) Çift mikrofonlu ve programlı cihaz önerin |
| Çevredeki bütün sesler kulağımın içine doluyor | Daha çok alçak frekanslarda olmak üzere kazanç istenilenden fazladır | 1) Alçak frekansları kısın 2) 1 mm vent açın 3) Programlı ve çift mikrofonlu cihaz önerin |
| Kendi sesim acayip geliyor | İnsan kendi sesini dış kulak yolundan duymaya alışkın değildir | Kalıbın kanal boyunu uzatın 1 mm vent açın Zamanla alışacaktır |
| Tıkanıklık hissediyorum | Oklüzyon etkisi | Ventilasyon deliği açın |
| Kalabalıkta konuşulanları anlamıyorum | Sinyal/gürültü oranındaki yetersizlik | 1) Alçak frekansları biraz kısın 2) Çift mikrofonlu cihaz önerin |