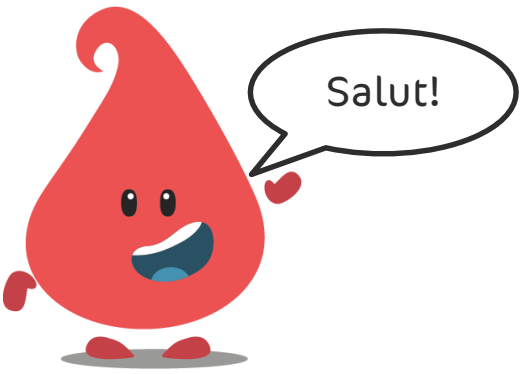
# السلام عليكم

نتكلم في محاضرتنا هذه عن منهجية مقاربة مريض السمع وفحصه بالإضافة إلى اختبارات السمع

## الفهرس


| الفقرة | رقم الصفحة |
|---|---|
| القصة السريرية | 2 |
| الفحص السريري للأذن | 2 |
| فحص الأعصاب القحفية | 5 |
| الدراسة الشعاعية | 7 |
| الاختبارات السمعية | 7 |
| الاختبارات الدهليزية | 7 |
| قياس السمع | 8 |
| تخطيط السمع الكهربائي بالنغمة الصافية | 10 |
| اختبارات الكلام | 10 |
| تخطيط المعاوقة السمعية | 12 |
| تخطيط السمع بالتنبيه الكهربائي | 13 |
| الإصدار الأذني العفوي | 13 |

## القصة السريريّة History:

نسأل المريض:

1. **بداية الشكوى Onset:** يجب تحديد بداية الشكوى مثلا مريض صداع من يومين مختلف كليا عن مريض صداع من سنتين
2. **تكراراها** Frequency
3. **مدتها** Duration
4. **الأعراض المرافقة** Association symptoms : دوخة أو صداع أو دوار حيث أن الدوار له أسباب كثيرة تشترك فيها العين والاذن، فقر دم
5. **الأعراض في بقية الأجهزة**
6. **السوابق الدوائية**
7. **السوابق العائلية:** يوجد في العائلة نقص سمع مثلا، سكري....
8. **العادات:** شخص يشكو من بحة صوت هل هو مدخن أو كحولي

**ملاحظة: لعمر المريض أهمية في التشخيص، مثلا:**

| القيام بعملية زوائد لدى الصغار | القيام بعملية زوائد لدى الكبار |
|---|---|
| ↓ | ↓ |
| ناميات | وترة أو قرينات |

## الفحص السريري للأذن Clinical examination for ear:

### الصيوان: ويكون فحصه بالتأمل وبالجس:

A. **التأمل:** نشاهد ما يلي: الاحمرار أو ازرقاق -التشوهات بالشكل (صيوان صغير أو بارز أو معووج او انعدام الصيوان) -الورم الدموي -تورم متقرح -ندبات العمل الجراحي – النواسير (**مثال:** ثقب صغير أمام الحنطة يدل على وجود ناسور خلقي نستدل عليه بوجود رائحة) والسيلان -التهاب الخشاء.

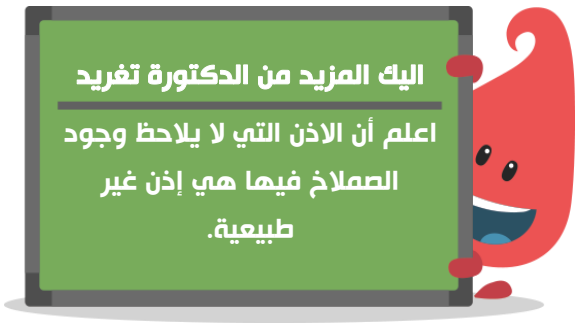
B. الجس: يقرر ما إذا كان الصيوان مؤلماً أو لا. فهو مؤلم في التهاب الأذن الظاهرة وغير مؤلم في التهاب الأذن الوسطى.

## مجرى السمع الظاهر:

- أولاً يجب تنظيف المجرى من الصملاخ والمفرزات والقيح المتراكم إن وجد قبل الفحص.

وينظف المجرى بإحدى طرق الثلاث التالية (ممكن تنظيف الاذن باللوفيتر):

- المسح بالقطن او بكلابة صغيرة
- الغسيل بالماء الفاتر
- المص بممص صغير يسمى الاسبرتور يتصل بجهاز ماص كهربائي.




### Sometimes it is Contraindication!

يوجد بعض الحالات فيها مضاد استطباب للغسل أو مصاد استطباب لاستخدام الكلابة حسب الجسم الأجنبي أو الصملاخ أو وضعيهما.

- يجري الفحص بعد ذلك إما ب:
  - الضوء المنعكس من مرآة رأسية وباستعمال منظار أذن Ear Speculum
  - منظار الأذن الكهربائي Otoscope الذي يحمل ضوءاً صغيراً فيه.

منظار الأذن

منظار الأذن الكهربائي

ولتقويم مجرى السمع يجذب الصيوان:

- للأعلى والخلف في الكهول
- للأسفل والخلف قليلاً في الأطفال

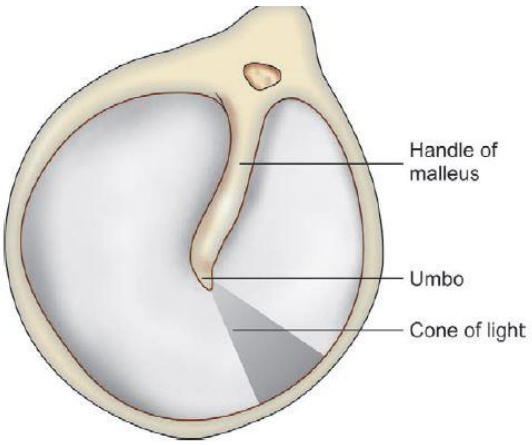


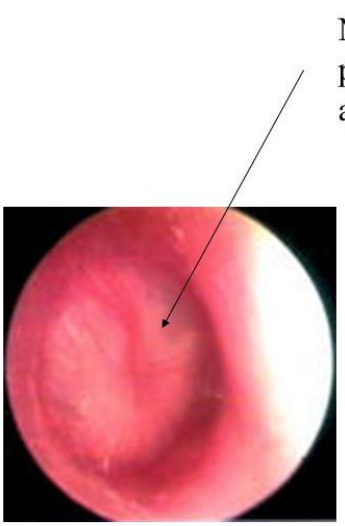

**Fig. 8:** Tympanic membrane showing attic, malleus handle, umbo and cone of light

المنظر الطبيعي لغشاء الطبل يكون: **شاف** وليس شفاف (حيث أننا لا نرى العظم من خلاله لكنه ليس كتيم) فتبدو قبضة المطرقة تتجه نحو الأسفل والخلف وتنتهي بالسرة وحول السرة ينطلق مثلث للأمام يسمى **المثلث المنير** (ليس له خاصية تشريحية معينة وإنما يعطي إنارة في الاذن الطبيعية في الأسفل والأمام)، ومن الممكن في بعض الحالات أن تظهر الركابة، وفي الأعلى والخلف نجد غشاء شرانبل.

## ملاحظات لونية:

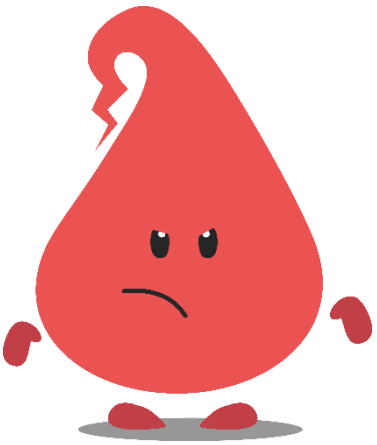
اذا كان لون غشاء الطبل:

| | |
|---|---|
| أحمر | التهاب أذن وسطى ويكون مندفع (من ممكن حدوث انثقاب فيه). |
| أزرق | التهاب اذن وسطى مصلي. |



Acute Otitis Media

Ear Tube



# فحص الاعصاب القحفية:

| # | اسم العصب | فحصه | اذيّاته |
|---|---|---|---|
| 1 | **الشمي** | يتم فحصه بالقدرة على الشم | |
| 2 | **البصري** | فحص الرؤية | اهميته في الأورام نرى وذمة حليمة العصب البصري |
| 3 | **محرك العين** | هي الأعصاب المحركة للعين | إصابته تسبب **حول وحشي** < > |
| 4 | **البكري** | | اصابته تسبب شفع diplopia عند نزول الدرج |
| 6 | **مبعد العين** | | وظيفته تحريك العين للوحشي<br>اصابته تسبب **حول أنسي**<br>> < |
| 5 | **مثلث التوائم** | مسؤول عن الحس في الوجه والجذر الحسي للمنعكس القرني | |
| 7 | **الوجهي** | اهم عصب بالنسبة لاختصاص الأذنية لمروره في الاذن الوسطى وهو: حسي يعصب منطقة مدخل مجرى السمع الظاهر<br>افرازي: الغدد اللعابية تحت اللسان وتحت الفك والدمع<br>حاسي: حس الذوق في الثلثين الأماميين من اللسان (الثلث الخلفي يعصبه التاسع) وذلك عبر الياف حبل الطبل التي تتواصل مع العصب الخامس وتنقلها الى اللسان<br>حركي: يعصب كل عضلات الوجه | شلل العصب الوجهي تذكر ان للعصب الوجهي نواتين عليا و سفلى , العليا مسؤولة عن القسم العلوي من الوجه و تتلقى التعصيب من كلا الجهتين في الدماغ أما السفلية مسؤولة عن القسم السفلي فتتلقى التعصيب من جهة واحدة فقط و بالتالي:<br>**الشلل المحيطي** عدم القدرة على اغلاق العين بطرف الاصابة وانحراف الفم بالاتجاه الاخر<br>**الشلل المركزي**: لا تتأثر العين ولكن ينحرف الفم بالاتجاه الاخر ايضا |
| 8 | **الدهليزي القوقعي** | مسؤول عن السمع والتوازن | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | البلعومي اللساني | يعصب البلعوم والجزء الخلفي للسان | |
| 10 | المبهم | فحص اللهاة | عند إصابة العصب تنحرف باتجاه الجهة السليمة |
| 11 | اللاحق | يعصب القترائية وشبه المنحرفة ويفحص بالطلب من المريض رفع كتفيه مع معاكسة الحركة | العلامة السريرية لإصابته هي هبوط الكتف |
| 12 | تحت اللساني | عصب حركي يفحص بفحص حركة اللسان | في حال الإصابة:<br>ينحرف اللسان إلى الجهة السليمة (داخل الفم).<br>وينحرف إلى جهة الإصابة (خارج الفم).<br>السبب: لأن جزءاً من عضلات اللسان ترتكز على العظم اللامي، وعلى اللسان من الطرف الآخر ويكون ذلك بشكل متصالب. |

## ملاحظات:

- ألم مثلث التوائم شديد جداً، وقد تتداخل آلام الأسنان مع آلام الأذن بسبب التعصيب المشترك (يظهر الألم على شكل ألم صدغي أو فكي أو مفصلي).
- المبهم يعصب المعدة والقلب وله شعبة بمجرى السمع والتي من الممكن أن تتخرش مسببةً الدوار وقد يترافق بإقياء.
- العصب الوجهي يعصب حركياً كل عضلات الوجه وإفرازياً الغدد ادمعية لذلك المصابون باللقوة يصيبهم دماع.

## نكمل الفحص بما يلي:

- نقوم أيضاً بفحص الفم: باطن الخدين مع اللثة والبلعوم واللوزات.
- يتم فحص البلعوم الانفي والحنجري قديماً بالمرآة وحديثاً بالمنظار الليفي المرن.
- الجيوب لا ترى بالفحص.

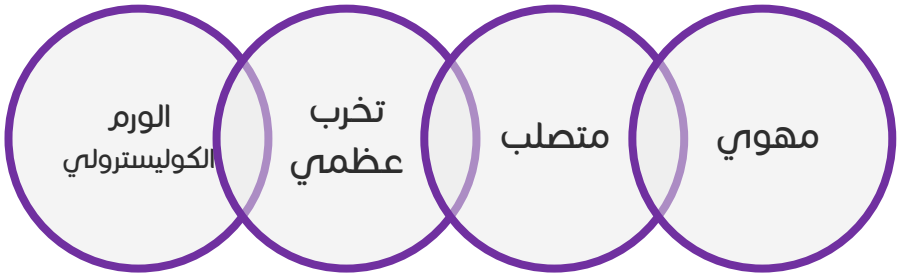
## الدراسة الشعاعية:

1- **التصوير الشعاعي الرقمي(الديجيتال).**

2- **التصوير الطبقي المحوري**: مثلا عند وجود مشكلة بالجيوب نستخدم التصوير الطبقي المحوري لأنها أجواف غشائها المخاطي متواصل مع بعض من الجبهي للوتدي.

3- **الرنين المغناطيسي**: مهم في حال عملية على الخشاء.

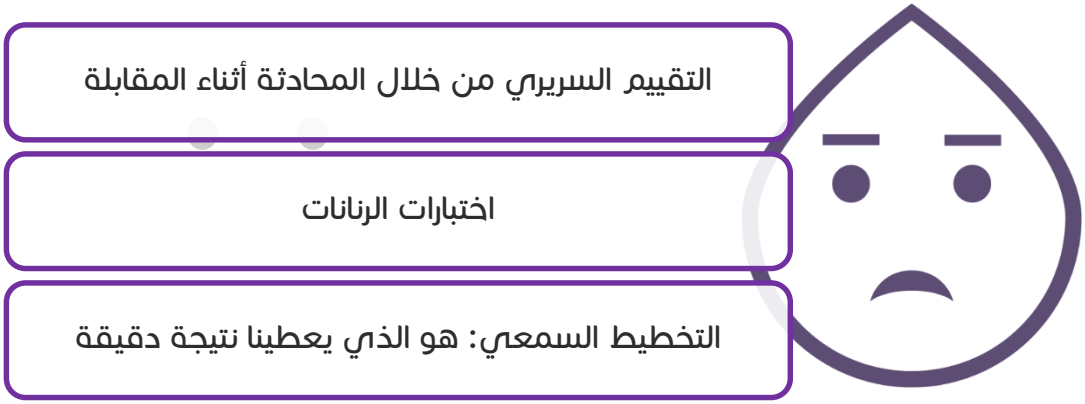
- تفيد الدراسات الشعاعية في حالات التهاب الأذن الوسطى المزمنة حيث تبدو نوع الخشاء هل هو:




- وتفيد في دراسة **العظيمات السمعية ومجرى السمع الباطن**.

## الاختبارات السمعية:

- وتجرى عند الشكوى من نقص في السمع أو دوار أو طنين.
- يوجد ثلاث مراحل للتقييم السمع ذكرت سابقاً.




## اختبارات الدهليز:

- وتجري عند شكوى المريض من دوار أو اضطراب في التوازن.

وأهمها ملاحظة الرأرأة.

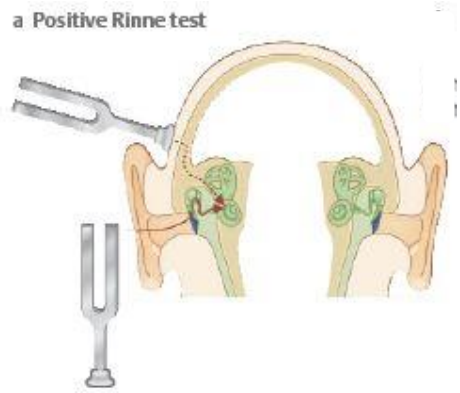
## قياس السمع

**الديسبل** وهو الوحدة التي تقاس بها شدة الصوت. وهو لوغاريتم نسبة شدة الصوت المراد قياسه إلى وحدة قياسية (مضروباً بعشرة) ويقاس تواتر الصوت بالهرتز.

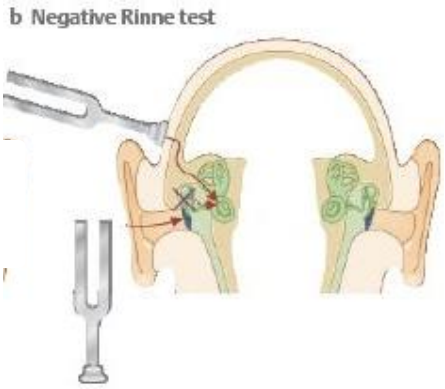
**اختبارات الرنانات Tuning fork tests**: مازال لها أهميتها في الممارسة وهي تفيد في تفريق نقص السمع الاستقبالي عن نقص السمع النقلي. يوجد أنواع منها مثلا 1028 HZ لكن أحسن الرنانات لإجراء الاختبارات هي 512 HZ ويجب أن تقرع الرنانة **بلطف**.

## علامة رينيه Rinne:

- وهي تعتمد على مقارنة مدة سماع الرنانة بالطريق العظمي BC والطريق الهوائيAC . تقرع الرنانة بلطف ويوضع قدمها عند الناتئ الخشائي وعند انتهاء سماع صوتها تنقل فتوضع شعبتاها مقابل صيوان الأذن.




- ففي الأذن الطبيعية يسمع صوت الرنانة مرة ثانية فيقال إن السماع بالطريق الهوائي أطول من الطريق العظمي AC > BC ويعود ذلك إلى عمل الأذن الوسطى في تسهيلها لمرور الاهتزازات الصوتية وتعتبر علامة رينيه عندئذ **إيجابية**.




- أما إذا لم يسمع صوت الرنانة ثانيةً عند نقلها من الطريق العظمي إلى الطريق الهوائي (أي أن سماع صوتها بالطريق العظمي أطول منه بالطريق الهوائيBC > AC ) فيدل ذلك على وجود **إصابة بالجهاز الموصل للصوت** (مجرى السمع أو الأذن الوسطى) ويقال إن علامة رينيه **سلبية**.

**RBO Clinical** **ملاحظة**

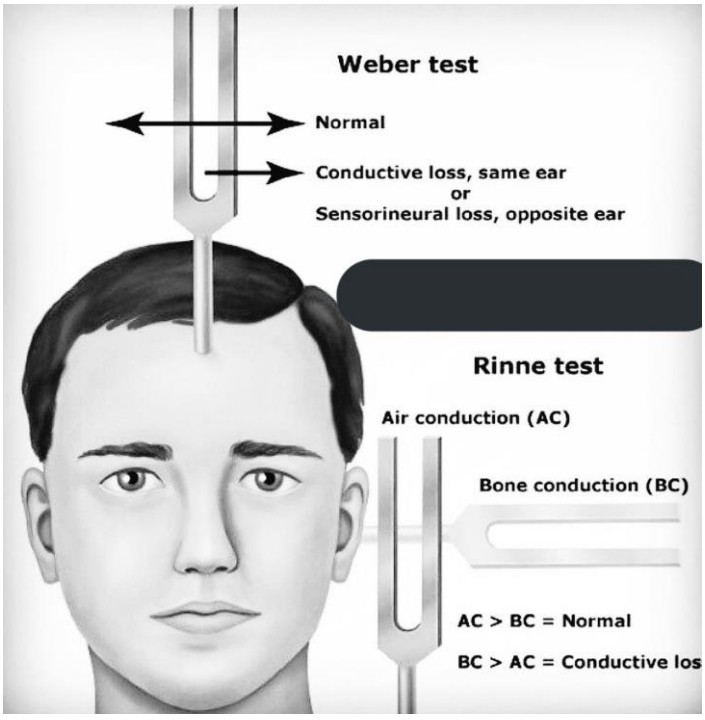
في حال وجود نقص في السمع بإصابة الجهاز المستقبل (الأذن الباطنة أو العصب) فإن علامة رينيه تشابه ما يشاهد في الأذن السليمة أي الإيجابية.

## علامة ويبير Weber:

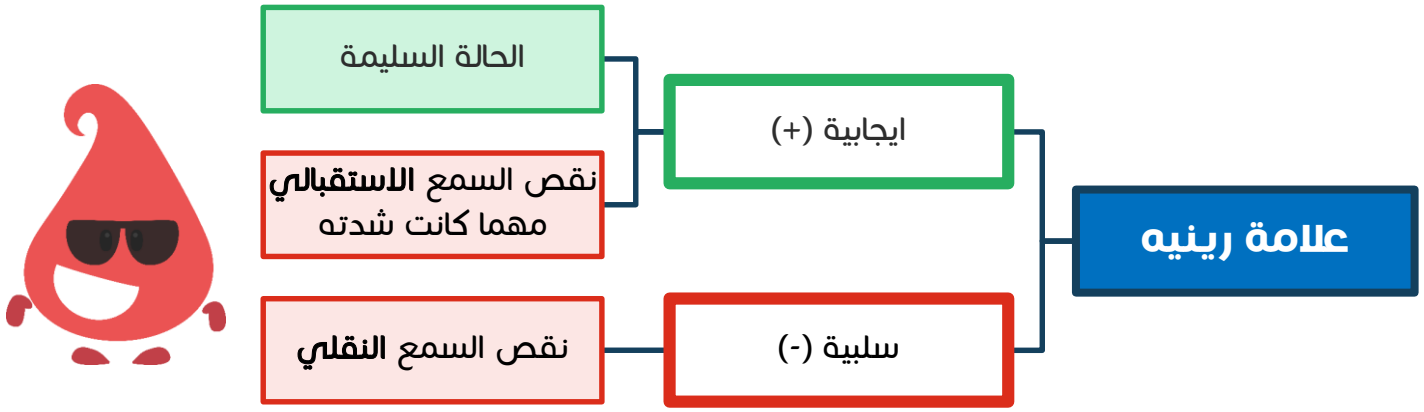
- هو اختبار يقوم على مقارنة النقل بالطريق العظمي بين الأذنين BC.
- نقوم بوضع قدم الرنانة على الخط المتوسط للرأس ( بين الأسنان أو في الجبهة أو عند جذر الأنف) ففي الحالة العادية عندما تكون الأذنان سليمتان تسمع الرنانة بشدة متعادلة في الأذنين أي لا نستطيع تحديد جهة الصوت .
- أما إذا انحرف سماع الرنانة نحو إحدى الاذنتين دل ذلك على:

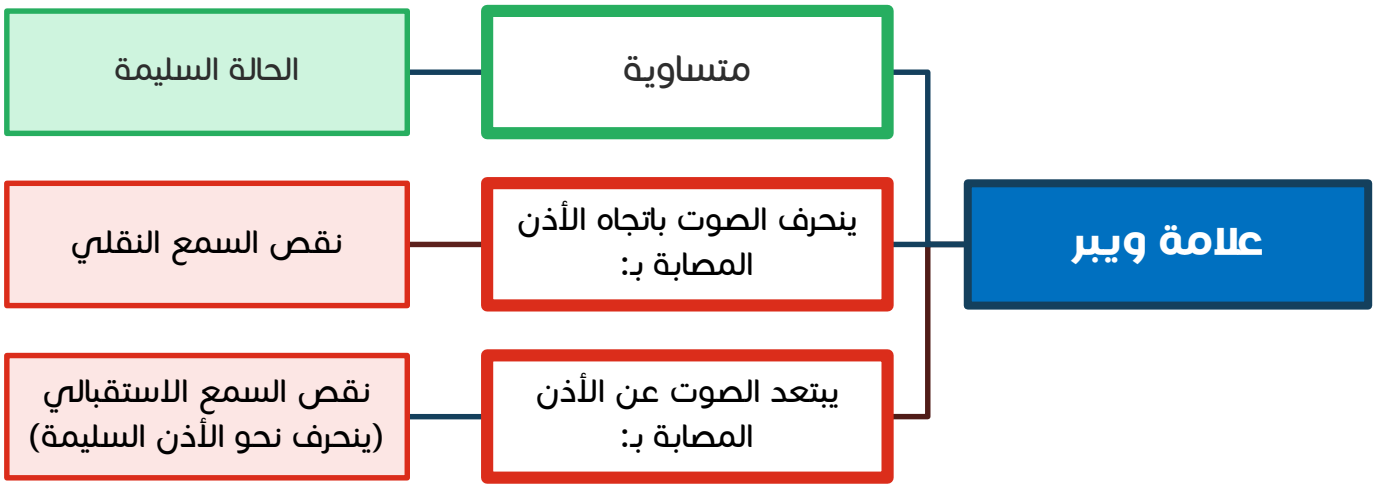
**1-إصابة الأذن الوسطى في الجهة المحروف لها السمع**

**2-وجود نقص في السمع من النوع الاستقبالي في الجهة المقابلة.**



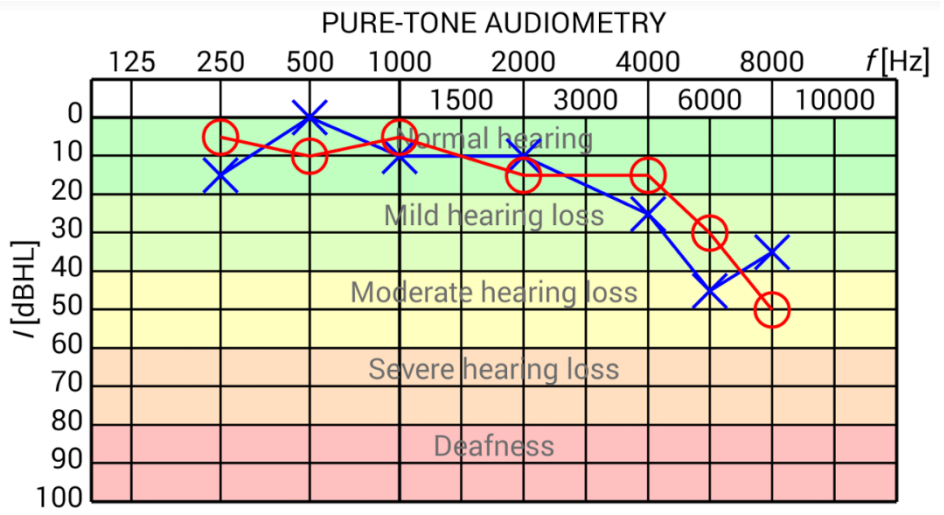

## -رتّب افكارك ☺






## تخطيط السمع الكهربائي بالنغمة الصافيةPURE TONE AUDIOMETRY :

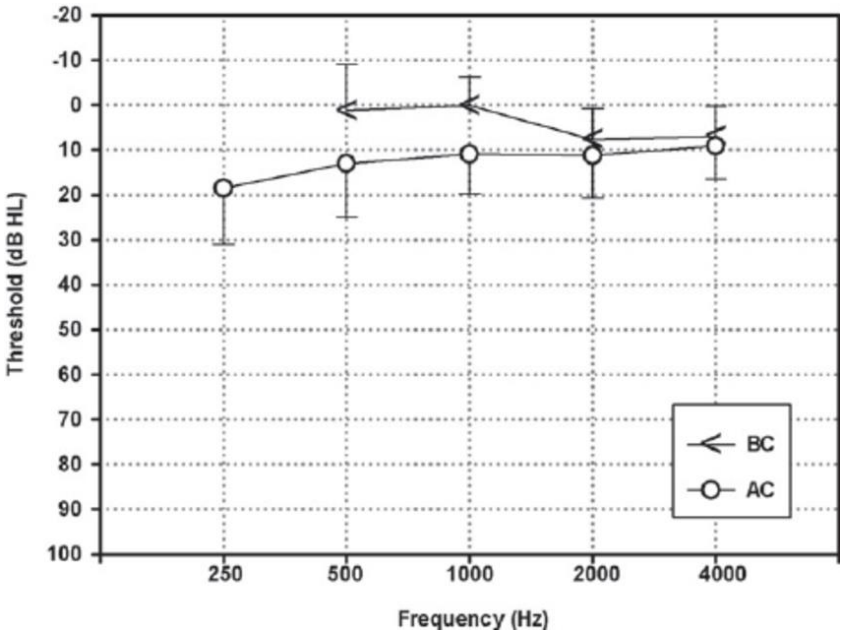
- هو أدق تخطيط لأنه يعطي تواترات مختلفة ولا يجرى قبل سن 5 أو 6 سنوات لأنه يعتمد على تجاوب المريض.
- وبه يصبح من الممكن قياس درجة السمع وتقدير النقص الطارئ عليها كما قد تم التوسع في هذا الاختبار حتى أصبح علماً بذاته له اختصاصه فأصبح من الممكن به تعيين مكان الإصابة هل هي في الأذن الوسطى أم في الأذن الباطنة أم في العصب السمعي أم في الجملة العصبية المركزية كما أنه تشعبت منه اختبارات خاصة بالأطفال وأخرى لكشف التلاعب وادعاء نقص السمع.




## الإجراءات:

- جهاز التخطيط جهاز يعطي أصواتاً بتوترات مختلفة وبشدات مختلفة. التواترات تبدأ من 125 , 250 , 500 وهكذا حتى 6000 أو 8000 وأما الشدات فتبدأ من -10 ديسبل وتزداد بخطوات تتألف من 5 ديسبل حتى تصل إلى 100 ديسبل.

- تقاس عتبة كل تواتر على حده وترسم النتيجة على مخطط تكون فيه التواترات على المحور الافقي وعتبات السمع بالديسبل على المحور العمودي.
- يجري قياس الطريق الهوائي بسماعة توضع فوق الصيوان ثم الطريق العظمي بسماعة توضع فوق الخشاء.
- من مخططي الطريقين الهوائي والعظمي يمكن معرفة ما إذا كان السمع طبيعياً أو أن هنالك نقصاً في السمع من النوع التوصيلي أو الاستقبالي أو المختلط ومقدار هذا النقص.




ملاحظة:

- خط الصفر أخذ بحيث يمثل عتبة السمع المتوسط لمجموعة من الناس ذات سمع عادي (إلا أنه يعتبر ضمن الحدود الطبيعية المخطط الواقع بين -10 و +10 ديسبيل):
- حيث تدل قيمة -10 ديسبل أن السمع قوي جداً و تكون غالباً عند الأطفال
- أما +10 هو الحد الأعلى للطبيعي حيث إذا زادت القيمة يصبح لدينا نقص سمع
- نعطي المريض مثلا قيمة 20 ديسبل إذا لم يسمع نرفع التواتر أما إذا سمع نقوم بإنقاص هذه القيمة حتى ينعدم الصوت وعندها أعود للقيمة السابقة وهذه هي عتبة السمع فأقوم بتسجيلها على المخطط.

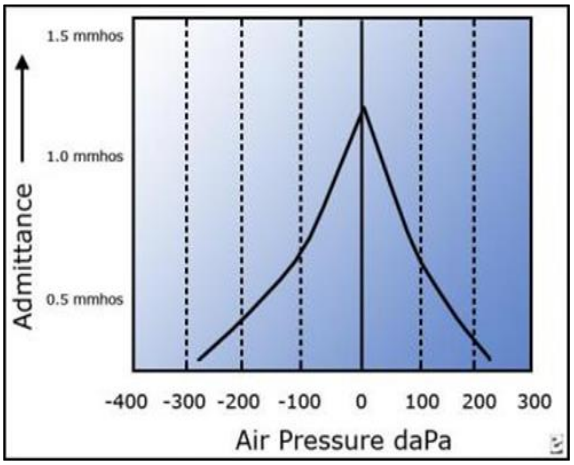
## النتائج:

- في الحالة الطبيعية **ينطبق التخطيط العظمي والهوائي**
- إذا كان الخلل بالأذن الوسطى **الهوائي ينزل ويبقى العظمي مكانه**
- في حال إصابة العصب يصبح لدينا فجوة عصب حيث **ينزل الطريقين الهوائي والعظمي**

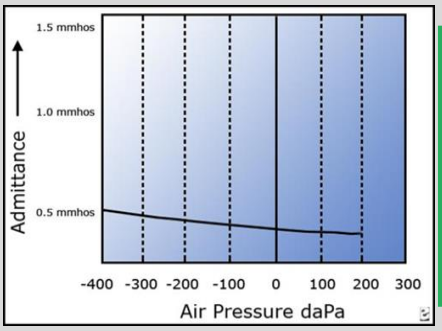
## اختبارات الكلام:

أهمها هو القاء مجموعة من الكلمات على المريض بشدة كافية والطلب إليه أن يعيد كل كلمة. وثم تقدر نسبة فهم الكلمات بعدد الكلمات التي يفهمها من أصل مائة كلمة.

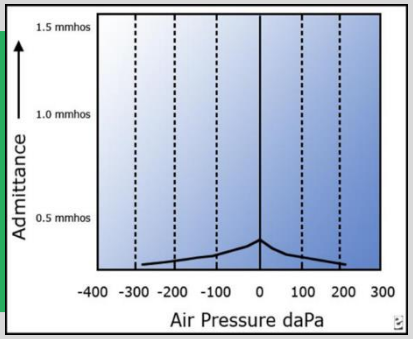
## تخطيط المعاوقة السمعيةImpedance audiometry :



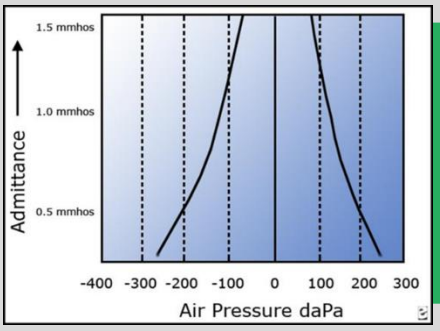

- عبارة عن مسبار يُدخل في الأذن ويصدر أمواج (صوت) تُحرك غشاء الطبل فتنعكس حركة غشاء الطبل على المخطط.
- له أهمية في تشخيص أمراض الأذن الوسطى إذ أن المخطط يكون مسطحاً في التهاب الأذن الوسطى المصلي (يكثر عن الأطفال) ويكون قليل السعة في تصلب الركابة
- إذا ظهر لدينا فجوة فان المشكلة بالأذن الوسطى وهي إما:




**التهاب أذن وسطى مصلي:** ممكن أن نستعين بالقصة المرضية حيث يظهر لدى طفل مصاب بالزكام مع ناميات وغشاء طبل كامل وعلى التخطيط يظهر خط مستقيم منزاح لليسار.




**تصلب العظيمات:** تقل السعة وممكن أن يساعدنا بالتوجه عمر المريض




**تفرق اتصال العظيمات:** تكون في الحوادث الرضية يشكو المريض من نقص سمع وانعدام الذروة بالتخطيط

RBO Clinical

## حالات سريرية:

- في حال جاء طفل مع غشاء طبل طبيعي عنده فجوة وبير منحرفة للأذن المصابة ولم أتوجه بالتشخيص هنا اقوم باختبار المعاوقة السمعية وهو drop يوضع في مجرى السمع و له شكل مخطط كما ذكرنا في السابق
- طفل عمره 3 سنين لا يتكلم لا يمكن ان نجري له تخطيط سمع عادي لانه يعتمد على تعاون المريض او في حالة شخص يدعي نقص السمع في هذه الاحوال نستخدم تخطيط السمع بالتنبيه الكهربائي

## تخطيط السمع بالتنبيه الكهربائي:

مقياس موضوعي للسمع ولا يتطلب تعاون المريض، **يستخدم عند الأطفال الصغار** وفي مشاكل السمع وفي **الطب الشرعي**، ومن الممكن استخدامه في فحص طفل لديه تعدد إعاقات، وله ثلاث أنواع:

1- **تخطيط جذع الدماغ A.B.R:**

تواتره 1000 و2000 ويقوم الاطباء غالباً بالفحص باستخدام التواتر 2000 بشكل عام لأنه يأخذ وقت كبير (تقريبا نصف ساعة) لكنه موضوعي ويعطي فكرة عن نقص السمع.

2- **تخطيط القوقعة ASSR** تغطي تواترات أكثر.

3- **استجابة القشر.**

## الإصدار الأذني العفوي Otopynamics:

- مهم في تقييم السمع المسحي عند الولدان ذوي الخطورة العالية مثل: الخدج، الزرقة الولادية، وليد لديه تنافر زمر، طفل في الحاضنة، طفل عنده وراثة، يرقان فوق 12، عسرات ولادة، نقص وزن ولادي تحت 2 كيلو، طفل اصيب بالنكاف أو التهاب السحايا بعد شهر..... نقوم بالتخطيط إذا لاحظنا نقص السمع حتى نستطيع إجراء تداخل جراحي بزرع حلزون لأنه بعد فترة يتكلس الحلزون ولا نستطيع القيام بزرع حلزون مدى الحياة.
- -يكون مهماً إذا كان نقص السمع فوق 30 DB
- -لا يعمل في الاسبوع الأول بسبب الرطوبة في الأذن ⬅ يعمل بعد 10 ايام لكشف ضعف السمع
- -تبلغ دقة هذا الجهاز 90٪

فيديو يشرح اختبار رينيه و ويبير
(امسح الكود أو اضغط عليه)

## دوّن ملاحظاتك