

# دليل برنامج التأهيل السمعي لطلاب وطالبات

## التربية الخاصة

### (الجزء الثاني)

تثقيف ومتابعة ولي الأمر / مقدم الرعاية



للعام الدراسي (١٤٣٧ - ١٤٣٨ هـ) الإصدار الأول

## مقدمة :

تعتبر مشاركة الاسرة في برامج التأهيل السمعي من الادوار المهمة والمؤثرة في نمو الطفل وتطوره وكذلك في حياة الاسرة وفي نجاح البرامج المقدمة . وقد أصبحت الأسرة تقوم بأدوار مختلفة في خدمة الطفل فهي تستطيع ان تقوم باتخاذ قرارات مهمة حول طبيعة الخدمات التي يمكن أن تقدم للطفل . كما أن خبرات الأسرة مهمة بالنسبة للأخصائيين والمعلمين العاملين مع الطفل . وفي الخلاصة فإن الوالدين الآن أصبح مطلوب منهم أن يتخذوا قرارات وليس فقط إعطاء وجهات النظر أو تصوراتهم . وتتوجه مشاركة الأسرة بالعلاقة التشاركية المتساوية التي تبنى بين الأسرة ونظام أو نموذج تقديم الخدمات . وهذه العلاقة التشاركية يمكن ان تكون مركزة حول المشكلات المرتبطة بفردية الطفل وخصائصه الفريدة والأسرة أو نظام الطفولة المبكرة والمتأخرة ككل وهكذا فإن برامج أو أنظمة التأهيل السمعي يجب أن تعمل على بناء علاقات تعاونية مع الأسر التي تمتلك أطفالا وطلابا من ذوي الاضطراب السمعي .

فريق الإعداد

## مشاركة الأسرة

### التعريف

**تعرف مشاركة الاسرة على النحو التالي** ( الأسر هم أعضاء مساوون ومشاركون لفريق العمل ، ولهم الحق في القيام بأدوار في كافة مظاهر أو عناصر نظام التدخل المبكر بما في ذلك كافة مظاهر رعاية الطفل وكافة مستويات اتخاذ القرار).

مشاركة الوالدين هي عملية يتفاعل فيها الوالدين مع :

١ . فريق العمل المسؤول عن تقديم الخدمات للطفل المضطرب سمعيا واسرته .

٢ . الأنشطة المعدة لتطوير المهارات السمعية للطفل وتسهيل دور الوالدين مع طفلهم .

**القيم والمعتقدات التي يحددها فريق العمل والتي تبني على ضوءها العلاقة بين الأسرة والأخصائيين والمعلمين :**

١ . إدراك دور الاسرة الأولي مع الابن والأسرة ككل ، فالأسرة تقدم وتوفر خدمات هامة مثل

دعم الطفل انفعاليا واجتماعيا . فلا يوجد برنامج يمكن ان يقوم مكان الاسرة في هذا

الجانب العاطفي . والاسر توفر معلومات ذات قيمة بالنسبة للعلاقة التشاركية مع

الاخصائيين ، كما أن مشاركة الأسرة تتقوى عندما تحدد الاسر ما هو مساعد لها ،

فالأسرة تعرف ماذا تحتاج حتى يصبح أداؤها أفضل .

٢ . إدراك الحاجة إلى أهمية التدريب والتوجيه في التعاون وآثارها على نجاح البرنامج

فالتعاون يتطلب لغة مشتركة ويمكن ان يقوى ذلك من خلال تدريب لاعضاء العلاقة

التشاركية ووضع اسس في الفهم المتبادل فتصبح مشاركة الاسرة أقوى في جو يسوده

الدعم .

٣ . إدراك أثر كل شخص على التعاون والمشاركة وهذا كله يتعكس في اكتساب المهارات

التي تمكن الاسر والاخصائيين من تطوير علاقة تعاونية تعزز وتقوي البرنامج .

٤ . إدراك أن المرونة عنصر أساسي في التعاون فعلى سبيل المثال فان الاسرة يمكن ان يجرى

معها مقابلة او يطلب منها ان تعبئ استبياننا عن طريق البريد الالكتروني او ترسل وسيطا

او تكتفي مثلا بقراءة الدروس والمحاضرات وتأتي للاستفسار عن جوانب معينة .وعلى

فريق العمل ان يدعم الاسرة بالبدائل المتاحة .

٥ . الايمان بأن الصراعات جانب صحي في العملية التعاونية بين الوالدين وفريق العمل .

## علاقة معاهد ومراكز وبرامج التربية الخاصة بالأسرة:

تعتبر الأسرة شريكاً هاماً وأساسياً في تربية وتعليم أبنائها الذين يحتاجون إلى خدمات التربية الخاصة وعليه فالعلاقة بين المعاهد والبرامج من ناحية والأسرة من ناحية أخرى ضرورية ويمكن توطيدها ، وإبراز فعاليتها بالتأكيد على ما يلي:

أولاً: واجبات المعاهد والمراكز والبرامج نحو الأسرة في مجال التأهيل السمعي:

- ١- تمكين ولي الأمر من زيارة المعهد أو البرنامج والاطلاع على كل ما يتعلق ببرنامج التأهيل السمعي ابنه وملاحظته في مكانه التربوي بالتنسيق مع الإدارة.
- ٢- أخذ إذن ولي الأمر لغرض التشخيص وإعداد برنامج التأهيل السمعي الخاص به وإقرار أي تعديلات تطرأ عليه أثناء أو بعد التنفيذ.
- ٣- دعوة الأسرة وخاصة ولي الأمر للاشتراك في التشخيص وإعداد البرامج وحضور الدروس المبسطة وملاحظة سير العمل في برنامج التلميذ والتقييم النهائي له.
- ٤- الحفاظ على سرية جميع المعلومات المتعلقة بالتلميذ أو أسرته.
- ٥- شرح حالة التلميذ للأسرة أو ولي الأمر بلغة مفهومة والتأكد من أن المعلومات صحيحة وواضحة وواقعية.
- ٦- إعادة تشخيص التلميذ إذا رأت الأسرة أنه لم يوضع في البرنامج المناسب بناء على تشخيصه السابق في حالة طلبها لذلك.
- ٧- مساندة الأسرة للتعامل الفاعل مع التلميذ وذلك بتقديم برامج تدريب موجهة للأسرة وتسليم الأسرة القرص المرن الخاص بالمشاركة الأسرية .
- ٨- احترام كل فرد من أفراد الأسرة أثناء الحديث معهم أو عنهم.

ثانياً: واجبات الأسرة نحو المعهد أو المركز أو البرنامج في مجال التأهيل السمعي:

- ١- الاستجابة لدعوة المعهد أو البرنامج للاشتراك في التشخيص وإعداد وتنفيذ وتقييم خطط التأهيل السمعي الفردية في حالة التدخل الفردي أو متابعة سير دراسة التلميذ في الحالات الأخرى.
- ٢- التعاون مع المعهد أو البرنامج بإعطاء الإذن لإجراء التشخيص وإعداد البرامج وإحالة التلميذ إلى جهة متخصصة أخرى إذا لزم الأمر ويكون له حق الرفض في حالات يمكن أن تستوجب ذلك.
- ٣- احترام كل من له علاقة بالمعهد أو البرنامج أثناء الحديث عنهم أو معهم.

٤- اطلاع المعهد والبرنامج على أي تغيير يطرأ على الأسرة أو التلميذ يمكن الاستفادة منه لصالح التلميذ.

٥- تنفيذ ما يطلب المعهد أو البرنامج تنفيذه في البيت كمساعدة التلميذ في أداء واجبات معينة والمحافظة على سلوك معين أو تطوير مهارة ما عن طريق التدريب ويمكن تلخيص الأدوار الهامة للوالدين كالتالي :

- أ- الوالدان كملاحظين : وهنا تعطى الفرصة للوالدين لملاحظة أبناءهم في الصف أو ملاحظة الأخصائيين أو المعلمين وهم يعملون مع الطفل ويقومون بالأدوار العلاجية .
- ب- الوالدان كمستمعين : وهو دور يقومون به كملاحظين أو مشاركين في الاجتماعات التي تعقد لمناقشة حالة الطفل والخدمات المقدمة له .
- ت- الوالدان كمقدمي خدمات ومعلومات : حيث أن الوالدين لهم أدوار ووظائف هامة تشكل عاملا رئيسيا في تقديم الخدمات وتبادل المعلومات .
- ث- الوالدان كمتخذي قرار وأعضاء فريق : وهذا يمكنهم من الاشتراك في التخطيط التعليمي وأدوار اتخاذ القرار مساواة بفريق العمل .
- ج- الوالدان كواضعي سياسة ومقدمي نصائح : حيث قد يلعب الوالدان دور مقدمي النصائح ووضع السياسات الخاصة للمؤسسة التي تقدم الخدمات .
- ح- الوالدان كممثلين : حيث يعتبر التعاون عنصرا مهما في الخدمات وتنسيق الجهود الهامة الى توفير خدمات افضل او برامج أفضل للطفل .
- خ- الوالدان كمدافعين عن حقوق الطفل : حيث يلعب الوالدان دورا مهما في الدفاع عن الطفل واحتياجاته البرامجية ودعمه .
- د- الوالدين كمرشدين واصدقاء داعمين : حيث يقدم الوالدان الدعم لبعضهم البعض ويتبادلون الخبرات ويقدمون المساعدة لبعضهم .
- ذ- الوالدين كمتعلمين : إن الهدف من وراء تدريب الوالدان هو توفير فرص لهم في اكتساب المهارات الجديدة لتسهيل ادوار التنشئة الاسرية التي يقومون بها مع طفلهم .
- ر- الوالدان كمعلمين لطفلهم : وهذا يزيد من وقت الوالدين مع الطفل ويحسن نوعية التفاعل من الوالدين والطفل ، كما تزداد قدرتهم على مواجهة الضغوط النفسية والتعامل مع مشاعرهم السلبية وتعزيز تعلم الطفل .
- ز- الوالدان كمتطوعين ومساعدين : إن أدوار الوالدين ذوي الخبرة التطوعية تسهل تنفيذ برامج التأهيل السمعي .

س- الوالدان كأفراد لهم هويتهم الخاصة وخصائصهم الفريدة ويبحثون عن الحب والتقدير والقبول .

انفعالات الوالدين :

يمكن ايجاز ردود الفعل الانفعالية لدى آباء الاطفال ذوي الاعاقة كالتالي :

الأسى - الإثم - الخوف والقلق - الاستياء - الإنكار - الغضب



## ماذا يتعلم أولياء الأمور الاطفال / الطلاب ذوي الاضطراب السمعي في

### البرنامج :

خلال جلسات التدريب السمعي اللفظي يقوم أولياء الأمور / مقدمي الرعاية بالملاحظة والمشاركة والتدريب ليتعلموا ما يلي :

١ . تزويد الطفل بالأمثلة والنماذج من اجل تحفيز مهارات النطق واللغة والتواصل في

المنزل

٢ . وضع الخطط اللازمة لدمج مهارات الاستماع والنطق واللغة والتواصل ضمن الاعمال

اليومية

٣ . التواصل بصفتهم شركاء في عملية التأهيل

٤ . افادة الاخصائي المعالج باهتمامات الطفل وقدراته

٥ . تحليل المعاني لمحاولات الطفل الاولى في التواصل

٦ . تطوير اساليب مناسبة لتعديل السلوك

٧ . تدوين ومناقشة تقدم الحالة

٨ . تحليل الاهداف قريبة المدى وبعيدة المدى

٩ . اكتساب الثقة في التفاعل بين الطفل والوالدين

١٠ . اتخاذ قرارات مبنية على اساس من المعلومات

١١ . التحدث باسم الطفل ورعاية حقوقه

## معلومات وارشادات تتعلق بالبرنامج والاجتماعات

١. يتكون البرنامج من مجموعة من الانشطة تتنوع بين الجلسات التدريبية والحلقات التثقيفية الجماعية لأولياء الأمور في المعهد / البرنامج / المركز بالإضافة إلى الواجبات المنزلية في القرص المرن المحتوي على البرنامج حيث يسلم لولي الأمر في بداية العام الدراسي وتكون المتابعة دورية من خلال البرنامج .

٢ تقوم المدرسة / المركز بإخبار الوالدين عن موعد الاجتماع ويكون دور الوالدين بالرد والابلاغ عن من سوف يحضر الاجتماع ويمكن للوالدين ابلاغ والدين اخرين للحضور يشتركون بنفس الهدف .

٣. على الوالدين وضع قائمة بأهداف وافكار حول الطفل

٤. يعقد اجتماع جماعي لأولياء الأمور خلال الشهر الأول من بداية الفصل الدراسي الأول لعرض الهدف من البرنامج التثقيفي وشرح المسلمات العامة بالتأهيل السمعي وعلى الوالدين طرح اسئلة خلال الاجتماع

٥. تعقد اجتماعات فردية لأولياء الامور مع الاخصائيين والمعلمين يتم التركيز فيها على السلوكيات المستهدفة واستخدام الاساليب التعليمية المباشرة المصممة وذلك اعتمادا على طبيعة الهدف من التعليم .

٦. في الاجتماعات الفردية على الوالدين احضار بعض اعمال الطفل وتبادل المعلومات حول اهتمامات الطفل مع طلب التوصيات للقيام بها بالمنزل وتلخيص ابرز ما نوقش قبل مغادرة الاجتماع .

٧. في الاجتماعات الفردية على المعلمين / الاخصائيين الاصفاء الجيد وبدء الاجتماع وانهاؤه بشكل ايجابي والاحتفاظ بعينات اداء الطفل واستخدام لغة بعيدة عن اطلاق الاحكام وتجنب استخدام المصطلحات المهنية المعقدة مع طلب اقتراحات من الوالدين خاصة بأهداف المدرسة .

٨. خلال الاجتماعات يجب ان تكون المقابلة مريحة والحديث بلغة يفهمها الوالدين مع اشراك الوالدين في عملية اتخاذ القرار مع جعل المدرسة /المركز مكانا مريحا يمكن ان يلتقي به الوالدين وتسهيل عملية لقاء الاسر والاجتماع بهم .

٩. يمكن عرض الدروس التي يشتمل عليها البرنامج في البوربوينت او أي برنامج اخر يناسب الاهل .

## مكونات برنامج تثقيف ومتابعة أولياء الأمور / مقدمو الرعاية

يتكون البرنامج من مجموعة من الأنشطة تتنوع بين الجلسات التدريبية والحلقات التثقيفية والواجبات المنزلية . ويمكن تلخيص أهم مفردات البرنامج على النحو التالي :

١ . جدولة زيارات ولي الأمر/ مقدم الرعاية لبرنامج التأهيل السمعي .(انظر النموذج رقم (١)

٢ . قوائم الأنشطة المنزلية المحفزة للسمع والتواصل . (انظر النموذج رقم ١٢ - ٢ ب )

٣ . حلقات تثقيفية عن المعين السمعي والقوقعة الالكترونية .(انظر النموذج رقم )

٤ . حلقات تثقيفية عن بداية استخدام المعين السمعي .(انظر النموذج رقم )

٥ . حلقات تثقيفية عن صيانة المعين السمعي .(انظر النموذج رقم )

٦ . حلقات تثقيفية الاعطال الصغرى الشائعة للمعينات السمعية وأسبابها .(انظر النموذج رقم )

٧ . حلقات تثقيفية عن المعينات السمعية - (واجبات منزلية ) .(انظر النموذج رقم )

٨ . حلقات تثقيفية عن التطور اللغوي والسمعي للطفل .(انظر النموذج رقم )

٩ . حلقات تثقيفية عن لفت انتباه الطفل للأصوات .(انظر النموذج رقم )

١٠ . حلقات تثقيفية عن السمع (واجبات منزلية ) .(انظر النموذج رقم )

١١ . حلقات تثقيفية عن السمع والمخطط السمعي - (واجبات منزلية ) .(انظر النموذج رقم )

١٢ . حلقات تثقيفية عن جهاز قياس السمع وكيف يساعدنا على تحديد نوع فقدان السمع الذي يعاني منه الطالب /الطفل .(انظر النموذج رقم )

١٣ . حلقات تثقيفية عن اختبار السمع والمخطط السمعي - (واجبات منزلية ) .(انظر النموذج رقم )

١٤ . حلقات تثقيفية عن المخطط السمعي .(انظر النموذج رقم )

١٥ . حلقات تثقيفية عن اختبار المخطط السمعي - (واجبات منزلية ) .(انظر النموذج رقم )

١٦ . حلقات تثقيفية عن تأثير درجة فقدان السمع على اللغة والكلام .(انظر النموذج رقم )

١٧ . حلقات تثقيفية عن التطور السمعي عند الاطفال

- ١٨ . حلقات تثقيفية كيف تعلم طفلك الاستماع –(واجبات منزلية)
- ١٩ . حلقات تثقيفية عن شدة الاصوات الكلامية .(انظر النموذج رقم)
- ٢٠ . حلقات تثقيفية عن التقييم الذاتي لأداء الوالدين .(انظر النموذج رقم)
- ٢١ . حلقات تثقيفية عن اللغة –(واجب منزلي) .(انظر النموذج رقم)
- ٢٢ . حلقات تثقيفية عن اللغة والتواصل .(انظر النموذج رقم)
- ٢٣ . حلقات تثقيفية عن ماهية اللغة الاستقبالية .(انظر النموذج رقم)
- ٢٤ . حلقات تثقيفية عن اللغة الاستقبالية (واجب منزلي) .(انظر النموذج رقم)
- ٢٥ . حلقات تثقيفية عن ماهية اللغة التعبيرية .(انظر النموذج رقم)
- ٢٦ . حلقات تثقيفية اللغة التعبيرية –(واجب منزلي) .(انظر النموذج رقم)
- ٢٧ . جدولة اهداف البرنامج العلاجي المنزلي . .(انظر النموذج رقم)







## الدرس الأول : المعين السمعي والتقوية الالكتروني

المعين السمعي : هو جهاز صغير يتم وضعه داخل الأذن أو خلفها كي يُمكن من سماع الأصوات بشكل أعلى، ومن ثم يمكن الشخص من التواصل بشكل أكثر فاعلية. فإذا كان الشخص يعاني من فقدان أو ضعف السمع، من شأن سماعة الأذن أن تساعد على زيادة القدر الذي يمكنه سماعه.

وقد تساعد سماعة الأذن أيضاً إذا كان فقدان السمع ناجماً عن ضرر في خلايا الشعر في الأذن الداخلية (فقدان السمع الحسي العصبي). كما قد تكون مفيدة في بعض أنواع فقدان السمع التواصلي؛ حيث يتعذر على الصوت المرور من الأذن الخارجية إلى الأذن الداخلية بسبب التراكم الشمعي، أو بسبب السوائل في الأذن. أما إذا كان المصاب يعاني طنيناً (أو رنين في الأذنين)، قد تساعد السماعة على التخفيف من وطأة الشعور به.

### كيف تعمل سماعات الأذن

تُصنع سماعات الأذن من ميكروفون، ومضخم للصوت، ومكبر للصوت، حيث يلتقط الميكروفون الأصوات ثم يحوّل موجات الصوت إلى إشارات كهربائية تُرسل إلى مضخم الصوت، والذي بدوره يرفع من درجة الصوت ويرسله إلى الأذن من خلال مكبر الصوت. ويمكن ضبط سماعة الصوت إلى أصوات بعينها تكافح من أجل سماعها، دون إحداث أي ضجيج عالي للصوت بالفعل، وربما أعلى.

ليس من المتوقع أن تعطي سماعة الأذن سمعاً مثالياً، ولكنها ستساعد على سماع الجميع وكأنهم يتحدثون عبر الهاتف أو جرس الباب، وكأن هناك غلاية تغلي المياه بجوارك .

### أنواع سماعات الأذن

إن سماعات الأذن متاحة في الشكلين التماثلي والرقمي، وفي مختلف الأشكال والأحجام.

### سماعات الأذن التماثلية

سماعات الأذن التماثلية هي سماعات أذن تقليدية تستخدم الترانزستور (جهاز يزيد من قوة الإشارات) لزيادة حجم الأصوات التي يلتقطها الميكروفون. وسوف يعتمد أخصائي السمعيات إلى

ضبط سماعة الأذن بحيث تصبح الأصوات التي يصعب سماعها أعلى، ويرسلها إلى الأذن من خلال مكبر الصوت .

وعادةً ما تكون السماعات التماثلية أقل سعراً من السماعات الرقمية، إلا أنه جاري استبدالها بالسماعات الرقمية بشكل تام، وهي الأسهل من حيث إمكانية ضبطها وفقاً لاحتياجات المريض.

## سماعات الأذن الرقمية

تحتوي سماعات الأذن الرقمية على جهاز حاسوب صغير. يلتقط الميكروفون الأصوات ثم يعتمد أولاً إلى تقسيمها إلى وحدات صغيرة جداً ومتميزة. وهو مبرمج كي يجعل بعض الوحدات أعلى، وبعضها أهدأ، بحسب صعوبة السمع. كما يمكن تعديل بعض سماعات الأذن الرقمية كي تتناسب مع المواقف المختلفة، مثل المكتبة الهادئة أو الأماكن الصاخبة. ويعنى غالبية مصنعي سماعات الأذن بإنتاج السماعات الرقمية فقط.

## استخدام سماعة الأذن

هناك عدد من أنماط سماعات الأذن المختلفة. ونمط السماعة هو ما يحدد مكان وضعها. وفيما يلي بعض الأمثلة.

- إن السماعات التي توضع خلف الأذن مزودة بغلاف بلاستيكي يستقر خلف الأذن، وقالب أذن يناسب الأذن الخارجية. ولدى السماعات ذات التثبيت المفتوح التي توضع خلف الأذن أنبوب ضيق يدخل في قناة الأذن بدلاً من قالبها. مما يترك قناة الأذن مفتوحة، وهو خيار جيد إذا كانت الأذن تميل إلى تراكم الشمع. إنها تجعل الصوت طبيعي بدرجة أكبر. تعتبر السماعات ذات التثبيت المفتوح التي توضع خلف الأذن مناسبة لحالات فقدان السمع المعتدلة.
- بالنسبة للسماعات داخل الأذن، فيتم تثبيتها بالكامل داخل الأذن الخارجية، ويمكن استخدامها في حالات فقدان السمع المعتدلة إلى حادة. وعادةً ما تكون غير ملحوظة، أكثر من تلك التي توضع خلف الأذن. وبعض السماعات التي توضع داخل الأذن يشتمل على جزء يسمى تيليكويل، وهو ما يجعل المحادثات الهاتفية أسهل في سماعها. وبشكل

عام، لا تُستخدم السماعات التي توضع داخل الأذن مع الأطفال لأنها تستلزم استبدال القالب كلما كبرت الأذن .

- سماعات قناة الأذن، والتي يتم تثبيتها داخل قناة الأذن، ولها نمطان. لقد صممت سماعات قناة الأذن بحيث تناسب حجم وشكل قناة الأذن. وتعتبر سماعات قناة الأذن التي توضع بشكل تام داخل القناة هي الأقل حجماً والأكثر اختفاءً من بين أنواع سماعات الأذن المختلفة. فهي تكاد تختفي تماماً داخل قناة الأذن. وقد لا تكون مناسبة إذا كان الشخص يعاني فقدان حاد للسمع، أو تعاني من التهابات الأذن المتكررة؛ وذلك لكونها صغيرة للغاية ولا يمكنها حمل مضخّم قوي للصوت.
- قد تكون سماعة التوصيل العظمية مفيدة، في حالة الإصابة بفقدان السمع التوصيلي وتعذر ارتداء الأشكال الشائعة لسماعات الأذن. وقد يكون هذا بسبب مشكلات مع قناة الأذن أو الأذن الوسطى، مثل التهابات الأذن المتكررة أو جراحة ما في الأذن. وتعمل سماعات توصيل العظام بتمرير الصوت من خلال الجمجمة مباشرة إلى الأذن الداخلية، مع تجنب الأذن الخارجية والوسطى.
- إذا كان المريض يعاني من مشكلات الرؤية، أو يجد صعوبة في العمل مع الضوابط الصغيرة، قد يجد سماعة أذن يرتديها على جسده أمراً مفيداً. إنها سماعة أذن مزودة بصندوق صغير يمكنك وضعه في الجيب أو إرفاقه بالملابس. ويتصل هذا الصندوق بميكروفون عن طريق موصل، ويمكن أن يكون في غاية القوة.

خلف الاذن

داخل قناة الاذن الخارجية

داخل قناة الاذن

كلها داخل الاذن

خلف الاذن مفتوح

بالقالب





المكبر الداخلي

بيت البطارية

## الدرس الثاني

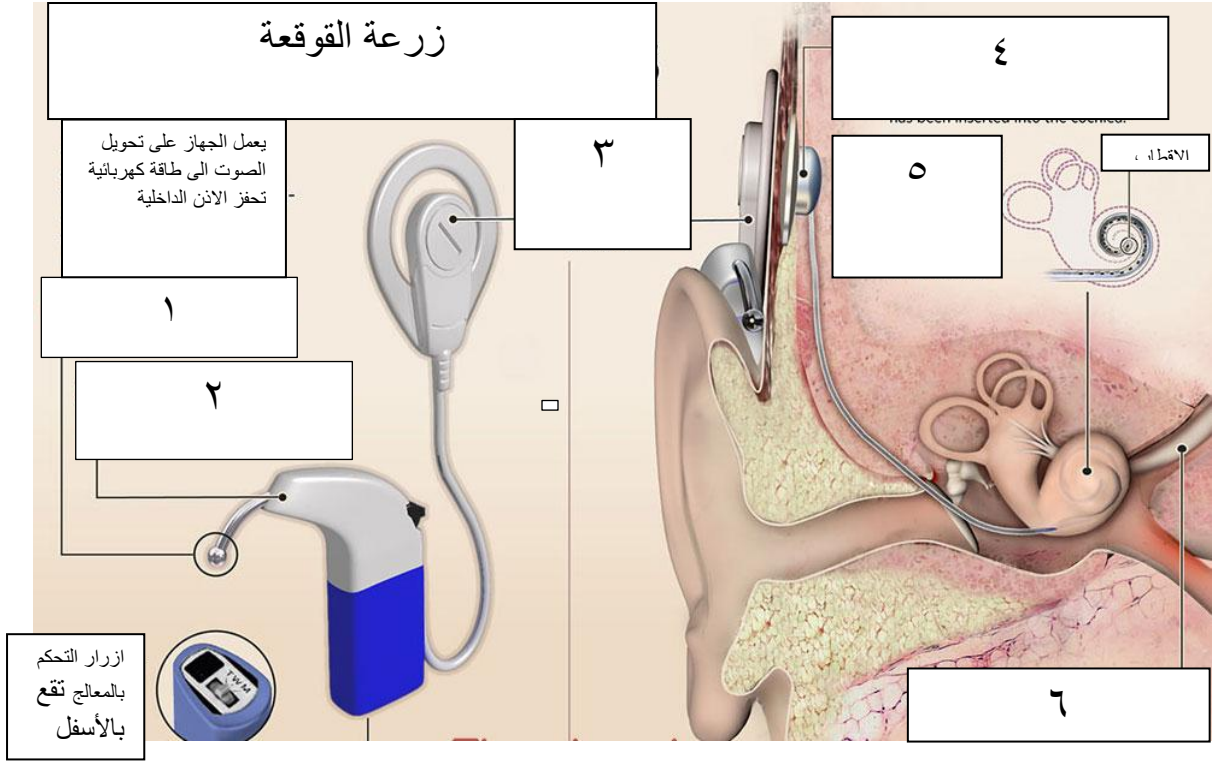
### زراعة قوقعة الأذن أو الحلزون

القوقعة cochlea هي جزء من الأذن الداخلية تحتوي على تركيب حساس يسمى عضو كورتى organ of corti وهذا التركيب يحتوي على خلايا مشعرة حسية عصبية (شعيرات دقيقة) تقوم بتحويل الاهتزازات الصوتية (ترددات الصوت) إلى إشارات أو سيالات كهربائية ثم تنقل إلى ألياف العصب السمعي (الخلايا العصبية) ومنها إلى الدماغ الذي يقوم بتفسيرها وتحليلها. وقد سميت القوقعة أو الحلزون بهذا الاسم لأنها تشبه هيكل الحلزون.

تستعمل القوقعة السمعية الإلكترونية المزروعة كبديل للسماعات التقليدية للمصابين بنقص سمع إستقبالي متوسط إلى شديد وهو نقص ناجم عن تضرر الأذن الداخلية. تعمل هذه الأجهزة بشكل مختلف عن السماعات الأخرى. قلنا إن السماعات التقليدية تحول الصوت إلى إشارات كهربائية وتضخمها. أما السماعات المزروعة فهي تعمل وفق مبدأ الإهتزاز الميكانيكي. فهي تنقل الصوت عبر توليد الإهتزاز في عظيمات الأذن الوسطى لإستثارة الأذن الداخلية مباشرة.

يستفيد من زراعة القوقعة الأشخاص المصابون بنقص السمع الاستقبالي أو الحسي العصبي sensorineural hearing loss (ضعف سمع ناجم عن ضرر في الأذن الداخلية أي إصابة الخلايا الحساسة الموجودة في عضو كورتى) شريطة أن تكون ألياف العصب السمعي سليمة.

لا ينصح بزراعة القوقعة في حالات ضعف السمع التوصيلي وهو ضعف السمع في الأذن الخارجية أو الوسطى وكذلك في حالات التهابات الأذن الوسطى الحادة أو المتكررة.



١. يتم التقاط الأصوات بواسطة ميكروفون مثبت على الوحدة الخارجية للجهاز.
٢. يقوم معالج الكلام بمعالجة الأصوات رقمياً ونقلها كإشارات إلى لفيفة الإرسال.
٣. تقوم لفيفة الإرسال بإرسال الإشارة إلى الوحدة الداخلية المغروسة تحت الجلد على شكل موجات راديو.
٤. يقوم المعالج الداخلي للوحدة الداخلية المثبتة داخل العظام الوسطى للأذن بتوصيل طاقة كهربائية إلى مجموعة من الأقطاب الكهربائية (كهرومغناطيسي) الموجودة داخل قوقعة الأذن.
٥. تعمل الأقطاب الكهربائية على تحفيز الألياف العصبية السمعية المتبقية في قوقعة الأذن.
٦. ترسل معلومات الصوت الكهربائية إلى الدماغ من خلال النظام السمعي.

يتم تركيب السمعاعات المزروعة من خلال إجراء جراحي كحالة خارجية (دون ترقيد) تستغرق من نصف ساعة إلى ساعتين.



## صيانة المعين السمعي

نوع المعين السمعي: .....

الرقم التسلسلي: .....

نوع المستقبل: .....

نوع السلك: .....

العنوان/الهاتف

### أ. الإصلاحات للمعين

.....  
.....  
.....

### ب. الأسلاك / المستقل

.....  
.....  
.....

### ت. القالب (المادة ..... ) (الرقم .....)

.....  
.....  
.....

### ث. البطاريات

.....

## الاعطال الشائعة للمعينات السمعية

الحل	السبب	العطل
<p>١. تأكد من الوضع السليم (لأنبوبة الأذن) أو القالب .</p> <p>٢. خفف شدة الصوت</p>	<p>١. القالب أو انبوبة الأذن غير محكمة أو مطابقة للأذن</p> <p>٢. تكبير زائد عن الحد</p>	صفير او تشويش
<p>١. افتح السماعة</p> <p>٢. نظف القالب</p> <p>٣. غير البطارية</p> <p>٤. ضع القطب الموجب للبطارية مقابل علامة (+) على السماعة</p>	<p>١. السماعة غير مفتوحة</p> <p>٢. القالب مسدود (شمع الأذن)</p> <p>٣. البطارية استنفذت</p> <p>٤. البطارية موضوعة بالمقلوب.</p>	لا يوجد استقبال (السماعة لا تعمل)
<p>١. نظف أطراف البطارية</p> <p>٢. غير السلك</p>	<p>١. أطراف البطاريات بها صدأ.</p> <p>٢. السلك به قطع</p>	ضوضاء متغيرة .(صوت متقطع)
<p>غير البطارية</p> <p>تنظيف فتحة الميكرفون</p> <p>الضبط الصحيح لمفتاح القوة</p>	<p>البطارية استنفذت</p> <p>فتحة الميكرفون مواجهة للجسم او انسدادها</p> <p>ضبط خاطئ لمفتاح القوة</p>	صوت تكبير السماعة منخفض

## (المعينات السمعية (تطبيقات منزلية )

أكمل الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية :

الأصوات - ميكرفون - المكبر - مستقبل - قالب

**المعين السمعي** هو جهاز صغير يكبر الأصوات ، المعين السمعي يكبر كل الأصوات وليس فقط الأصوات الكلامية وعندما تضع المعين السمعي على الطفل الذي يعاني من فقدان سمعي فسوف يجعل كل.....أعلى شدة.

هناك أنواع متعددة من المعينات السمعية. العديد من الأطفال يرتدون المعين السمعي. والعديد من الأشخاص يرتدون معين سمعي بمستوى الأذن او خلف الأذن او داخل الأذن . وبعض المعينات السمعية مرتبطة بالمعين البصري(النظارات)

تتكون المعينات السمعية من عدة أجزاء رئيسية ال..... يلتقط الأصوات **فالميكرفون** يلتقط الأصوات (الطاقة الصوتية ) ويحولها إلى طاقة كهربائية .

**المكبر** بالمعين السمعي يعمل بالبطارية .الهدف من المكبر هو بناء قوة للإشارة (الصوت) الآتية من الميكرفون . ان المكبر يوجد داخل المعين السمعي . إذا المعين السمعي لا يستطيع جعل الأصوات أكبر شدة بدون .....

**المستقبل** يحول الإشارة الكهربائية المكبرة ثانية إلى طاقة صوتية حتى يستطيع الانسان سماعها .المستقبل متصل بالقالب الأذني والذي صنع ليناسب كل أذن على انفراد للشخص المصاب بفقدان السمع .

الطاقة الكهربائية تحول إلى طاقة صوتية بواسطة ال.....وال.....يدخل مباشرة لصيوان الأذن بالمقاس المناسب .

## (التكبير والكسب (تطبيقات منزلية )

أكمل الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية :

التكبير - ٣٠ - كسب

يعتمد مقدار **التكبير** الذي يوفره المعين السمعي على عدد الأنابيب والمحولات في المعين السمعي وعلى قوة البطارية المستخدمة . بعض المعينات السمعية تكبر الأصوات فقط الى ٢٠ - ٣٠ ديسيبل وبعضها تكبر الأصوات إلى ٧٠ ديسيبل ( **أخصائي السمعيات** يصف السماع المناسبة والبطارية المناسبة ).

جميع المعينات السمعية لا توفر نفس المقدار من .....

إذا كانت شدة الصوت (٥٠) ديسيبل وعندما يدخل في الميكروفون ويخرج من المستقبل / قالب الأذن عند (٨٠) ديسيبل فإن كسب المعين السمعي هو.....ديسيبل .  
كلما زاد حجم الصوت في المعين السمعي كلما وفر المعين السمعي .....أكبر.  
إن أخصائي السمعيات هو الذي يبرمج المعينات السمعية تبعاً للتخطيط السمعي ونتائج الاختبارات السمعية واستجابة المفحوص.

### دعونا نفهم عمل المعين السمعي ...

أكمل الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية :

الأصوات - عتبة السمع - أعلى - ٦٠ - ٨٠ - ١٠٠ - عتبة - يصغي -  
يتعرف

إن المعين السمعي لا يغير عتبة السمع للطفل . المعين السمعي يساعد الطفل على سماع الأصوات عن طريق تكبير هذه الأصوات حتى تكون أعلى من عتبة السمع عند الطفل . إذا كان متوسط عتبة السمع عند الطفل ٨٠ ديسيبل في المدى الكلامي فعلى المعين السمعي أن يكبر الكلام لأكثر من ٨٠ ديسيبل ليستطيع الطفل الوعي وإدراك الأصوات .

إذا كانت عتبة السمع لدى الطفل عند أحد الترددات هو ٨٠ ديسيبل ومعينه السمعي يوفر كسباً بمقدار ٤٠ ديسيبل فإنه بالكاد يستطيع السمع عند الأصوات ذات ٤٠ ديسيبل .  
إن المعين السمعي يجعل .....أعلى وهو لا يغير .....عند الطفل .

لسماع الأصوات بشكل صحيح على مستوى عتبة السمع لدينا ، يجب أن نتصت جيداً . يجب أن تكون الأصوات .....من عتبة السمع لدينا حتى نسمعها .

إذا كان متوسط عتبة السمع لدى حسام في المدى الكلامي هو ٨٠ ديسيبل وبدون المعين السمعي حسام لا يسمع الأصوات عند ٤٠ ديسيبل (الكلام العادي) . لذلك حسام يحرك ضابط حجم الصوت بمعينه السمعي حتى يحصل على ٢٠ ديسيبل من الكسب . وهذه العملية التي قام بها حسام كبرت الأصوات من ٤٠ ديسيبل إلى .....ديسيبل

وما زال حسام لا يسمع الأصوات لذلك استمر بتحريك ضابط حجم الصوت حتى حصل على كسب بمقدار ٤٠ ديسيبل وهذا ضخم الصوت من ٤٠ ديسيبل إلى .....

حسام الآن يستطيع سماع الأصوات وهي مازالت خافتة وعليه أن يسمع جيداً . أدار حسام حجم الصوت حتى وفر له معينه السمعي كسباً بمقدار ٦٠ ديسيبل . إن الصوت ذو الـ ٤٠ ديسيبل تضخم

إلى .....وهذا الصوت يعتبر فوق ..... السمع الخاص بحسام بمقدار ٢٠ ديسبل ويسمعه كأنه همس .

عندما يكون لدى الطفل فقدان سمعي شديد جدا أو حاد ، فإن المعين السمعي لا يكبر الأصوات لديه بحيث يجعلها نفس الأصوات التي يسمعها الشخص الطبيعي . لذا يجب أن يتعلم الطفل أن.....وأن .....على الأصوات الناعمة والخافتة .

## قائمة لفت انتباه الطفل للأصوات

أصوات داخل المنزل :

الهاتف	جرس الباب	الساعة	الراديو	غلق الباب	الكسر
المكنسة الكهربائية	الثلاجة	الالة الطابعة	الاذان	صرير الباب	أنبوب الماء
الكمبيوتر	الطبخ	الاوراق	التلفاز	طرق الباب	المرحاض
الغليان	الاطباق	غسالة الصحون	فتح الباب	غسالة الملابس	.....

أصوات خارج المنزل :

الردد	النار	القارب	الشاحنة	الطائرة	الاذان
أوراق الأشجار	سيارة الشرطة	المطر	الباص	صراخ الأطفال بالحدائق	صوت الدراجة الهوائية
البوابة	سيارة الدفاع المدني	الرياح	السيارة	صوت فتح واغلاق المحلات	القلاب
الأمواج	سيارة شفط المجاري	سيارة الإسعاف	القطار	صوت الصافرة	.....

أصوات الانسان :

المشي	التثاؤب	العلك	الركض - الكحة	صوت المضغ	التأوه
القفز	التصفيق	فرشاة الاسنان	النحنة	التجشؤ	تنظيف الانف
البكاء	الصفير	الهمهمة	غسل اليدين	التقبيل	المضمضة
العطس	الشخير	الضحك	النفخ	الفصة	.....

أصوات الحيوانات :

كلب	دجاجة - ديك	خنزير	عصفور	نعجة	ارنب
قطه	حصان	ثعبان	قرد	نحله	فيل
بقرة	ماعز	ديك رومي	دب	أسد	خفاش
نمر	خروف	ثور	تيس	بعير	.....

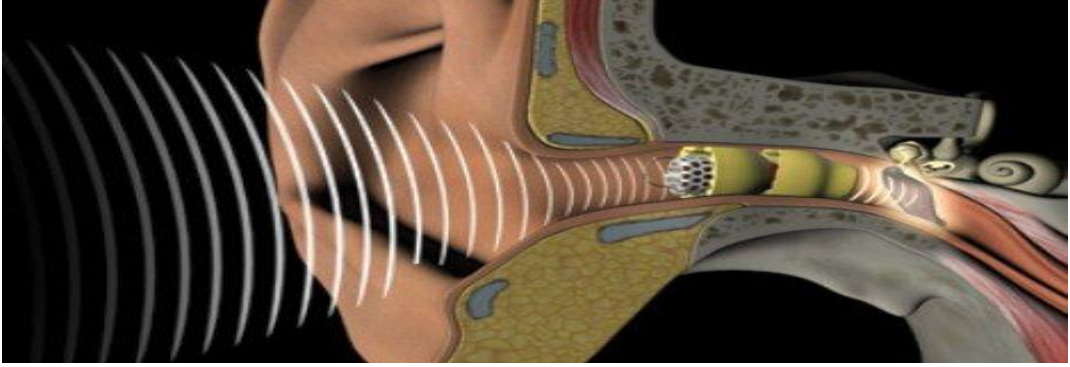
أصوات العمل :

الخطاطة	نشر الخشب	الطاحونة	التجارة		
الطرق	صوت المثقاب	خلاطة الاسمنت	السقي		
الحلق	المحرك	حفر الشارع	المسح		
تكسير الخشب	الصنفرة	على الزيت بالمطاعم	.....		

## أصوات الصاج :

أصوات عامة منخفضة التردد	حاسب الى ناطق	أصوات الفواصل الاعلانية	جرس غليظ النغمة	البوق	الطبل
أصوات عامة مرتفعة التردد	الصاجة	صفارة	جرس حاد النغمة	البيانو	الصندوق الموسيقي
صوتين متبادلين	العاب تصدر أصوات مختلفة	لعبة ناطقة	الجوال	العاب الضغط	النغمة
.....	صوت	صوت البالون	المزمار	العاب موسيقية	الاكورديون

## السمع (قراءات )



الصوت هو الاهتزاز. تنتقل الأصوات على شكل اهتزاز خلال الهواء. وعندما تصل هذه الاهتزازات إلى اذاننا فهذا بداية السمع. ينتقل الصوت عبر الهواء على شكل اهتزازات . إن مصدر الصوت يهتز ويسبب اهتزاز الهواء وهذه الاهتزازات تصل إلى طبلة الاذن بسرعه والتي تبدأ بالاهتزاز أيضا.

تنقسم الاذن إلى ثلاثة أقسام رئيسيه: الأذن الخارجية ، والتي توجه الصوت إلى الطبلة الاذن الوسطى، والتي تهتز العظيومات داخلها. والأذن الداخلية (القوقعة) والتي تنقل الصوت إلى العصب السمعي.

يوجه الصوت إلى طبلة الاذن بواسطة الاذن الخارجية .

الأذن الوسطى تحتوي على ثلاث عظيومات متصلة وهذه العظيومات هي المطرقة ، السنندان، الركاب وهي موجودة في الأذن الوسطى حيث تنقل الصوت إلى العظيومات الداخلية .

يصل الصوت إلى العصب السمعي عن طريق الأذن الداخلية (القوقعة )

الأذن الداخلية هي آخر عضو للسمع . ينتقل الصوت من الأذن الداخلية إلى العصب السمعي .ومن ثم إلى الدماغ حيث يتم تفسير الصوت فهناك مراكز سمعية في الدماغ تقوم بتفسير الأصوات . وهذه المراكز تسمح بتفسير الأصوات وكذلك تفسير الكلام وتمكن الشخص من فهم ما قد قيل له . وإذا حدث تلف في هذه المراكز فإننا لن نتمكن من فهم الأصوات حتى لو تمكنا من سماعها .

السمع الطبيعي (باستخدام الأقسام الثلاثة للأذن ) يسمى السمع بالتوصيل الهوائي لأن الصوت يأتي للأذن عن طريق الهواء .

التوصيل الهوائي هو أحد طرق توصيل الصوت للأذن الداخلية .

وهناك وسيلة أخرى لتوصيل الصوت للأذن الداخلية . وإذا كان الصوت عال بالقدر الكافي فإن عظام الرأس سوف تهتز ويسبب اهتزاز للأذن الداخلية والقوقعة .

إن الأصوات المسموعة من خلال توصيل الاهتزازات عبر عظم الرأس يسمى ذلك بالسمع بالتوصيل العظمي .

إن الأصوات العالية تسبب اهتزاز لعظام الرأس وبعد ذلك تهتز القوقعة فيسمع الشخص الصوت ونقول أنه قد سمع من خلال التوصيل العظمي .

الفقدان السمعي قد يحدث بسبب خلل في الأذن الوسطى ، وهذا من الممكن علاجه طبيًا في معظم الحالات . التهاب الأذن الوسطى عادة يسبب فقدان سمعي مؤقت بالأذن الوسطى .

وإذا لم يعالج التهاب الأذن الوسطى سوف يسبب تلف للأذن الداخلية والذي سيكون دائم . عندما يسبب المرض انسدادًا في الأذن الوسطى وبالتالي العظيومات بالأذن الوسطى لا تهتز . فإن الصوت لا يصل إلى الأذن الداخلية والشخص بالتالي لا يسمعه .

الحالة السابقة تسبب للشخص فقدان سمع توصيلي ، ومن الأسباب الشائعة لفقدان السمع التوصيلي هو التهاب الأذن الوسطى .

هناك أمراض معينة تسبب تلف للأذن الداخلية . وهذه الأمراض تتلف أجزاء منها مسببة فقدان سمع دائم . الأمراض في الأذن الداخلية تسبب فقدان سمع دائم .

الحالة السابقة تسبب للشخص الفقدان السمعي الحسي العصبي ، والبعض يسميه صمم عصبي بمعنى ( في العصب ) وعندما تتلف أجزاء من الأذن الداخلية لا ترجع سليمة كالسابق . الفقدان السمعي الحسي العصبي لا يعالج . ونادرا ما تتلف القوقعة كلها .

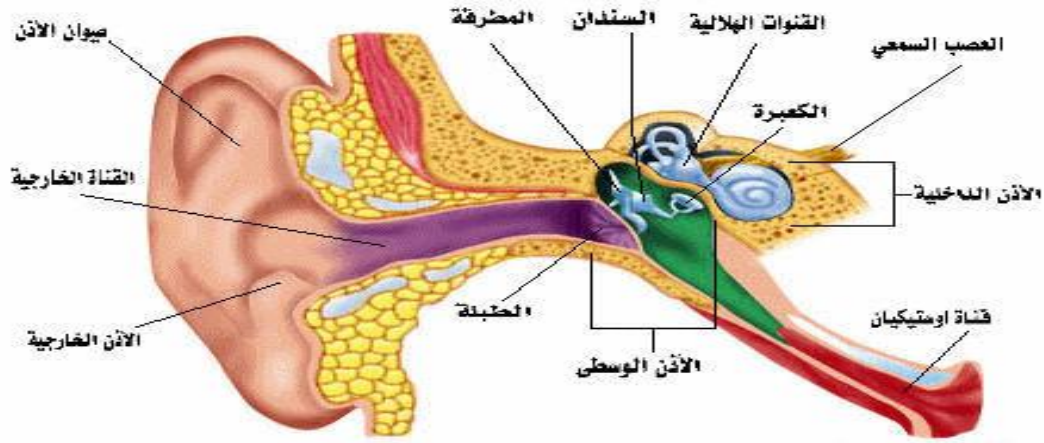
إذا كان الصوت بالعلو الكافي ، الشخص الذي يعاني من تلف بالأذن الداخلية قد يسمع بعض الشيء . الأجزاء السليمة الباقية من القوقعة التالفة تعمل وتوصل الصوت للعصب السمعي وإلى القشرة السمعية بالدماغ

الشخص الذي لديه تلف بالأذن الداخلية يعاني من فقدان سمعي حسي عصبي .

هناك درجات متفاوتة لتلف القوقعة . كلما كان التلف كبير . كان فقدان السمع كبير أيضا . هناك أجزاء مختلفة من القوقعة تستقبل وترسل أصوات معينة . عندما يكون التلف لجزء واحد فإن الصوت الذي يستقبل في هذا الجزء لن يسمع .

التلف يحدث في مناطق مختلفة في القوقعة .

الشخص الذي يعاني من فقدان سمعي حسي عصبي قد لا يسمع بتاتا بعض الأصوات . ولكن قد يسمع أصوات أخرى عندما تكبر بنسبة كافية .



## (اختبار السمع والمخطط السمي (قراءات وتطبيقات منزلية - الجزء الأول)

أكمل الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية :

الأديو ميتر - سمع توصيلي - حسي عصبي - الخارجية - الوسطى - الداخلية - نوع

- ✓ يقاس السمع بجهاز الأديو ميتر . وهي آلة تصدر أصوات النغمات النقية .
- أخصائي السمعيات هو الذي يقوم بعمل اختبار السمع ويقوم بتغيير درجة ترددات الأصوات المقدمة عن طريق تحريك زر الترددات بالجهاز ونفس الشيء يغير شدة الصوت (علو الصوت) بتحريك زر آخر على الجهاز . الجهاز الذي يقيس السمع يسمى .....
- ✓ يستخدم الأديو ميتر لتحديد نوع الفقدان السمي للشخص وكذلك درجة الفقدان السمي . من المهم معرفة نوع الفقدان السمي ودرجته وذلك حتى نحدد هل هناك حاجة للعلاج الطبي و/أو نستخدم المعين السمي
- ✓ هناك أنواع من الفقدان السمي : توصيلي ، حسي - عصبي ، ومختلط ومركزي . المختلط ( خليط من التوصيلي والحسي - العصبي )
- ✓ الفقدان السمي الناشئ عن مشاكل في الأذن الوسطى والأذن الخارجية يسمى فقدان سمع توصيلي أما الفقدان السمي الناشئ من مشاكل بالأذن الداخلية فيسمى فقدان سمع حسي عصبي . وعندما نتمكن من تحديد موقع المشكلة سنتمكن من تحديد نوع الفقدان السمي ، فإذا كان موقع المشكلة في الأذن الوسطى أو الخارجية فإن الشخص يعاني من فقدان .....أما إذا كان موقع المشكلة بالأذن الداخلية فإن الشخص لديه فقدان سمع .....وعندما يوجد كلا النوعين من

الفقدان السمعي فإن الشخص يعاني من فقدان سمع مختلط . إن فقدان السمع  
التوصيلي غالبا ما يعالج طبييا بالأدوية .

- ✓ إن فقدان السمع المعالج طبييا غالبا ما يحدث بالأذن .....أو.....، أما فقدان  
السمع الذي يحدث بالأذن .....لا يعالج غالبا بالأدوية .
- ✓ عندما نحدد موقع المشكلة بالأذن فإننا نستطيع تحديد .....الفقدان السمعي .



## أيها الأولياء / مقدمي الخدمة للطفل إليكم كيف يساعدكم جهاز قياس

### السمع .... (قراءات)

أنت تتذكر الآن أن الأذن لها ثلاثة أجزاء - الأذن الخارجية ، الأذن الوسطى ، والأذن الداخلية .

إن أخصائي السمعيات يبدأ اختبار سمع الشخص باستخدام سماعات الأذن التي توصل أصوات النغمة النقية إلى الأذن. وهذا يسمى اختبار التوصيل العظمي . فالأصوات تمر عبر الأجزاء الثلاثة للأذن وعن طريق ضبط الزران (زر الترددات و زر شدة الصوت ) في جهاز قياس السمع ( الأديو ميتر) سيحدد أخصائي السمعيات عتبة السمع للشخص لكل الترددات في كلا الأذنين .

✓ **عتبة السمع** : هي أقل مستوى يستطيع به الشخص سماع النغمة النقية ٥٠٪ من عدد مرات ظهورها في أذنه .وعندما نجد المستوى الأقل الذي يستطيع به الشخص سماع النغمة ، فنحن قد حددنا **عتبة السمع** للشخص عند هذه النغمة .عندما يضع الشخص سماعات الأذن التي توصل النغمات النقية فهنا يتم إجراء اختبار التوصيل الهوائي .

✓ بعد أن يحدد أخصائي السمع عتبات السمع للتوصيل الهوائي يقوم بخلع سماعات الأذن من الشخص ويضع ما يسمى بوحدة التوصيل العظمي وغالبا ما يضع الهزاز على العظمة خلف الأذن وذلك لتحديد عتبات السمع للتوصيل العظمي .

✓ إن النغمات النقية الموصلة بواسطة وحدة التوصيل العظمي لا تمر خلال الأذن الخارجية أو الوسطى . إن النغمات النقية تحمل من خلال عظام الوجه مباشرة إلى الأذن الداخلية . **النغمات النقية الموصلة من خلال وحدة التوصيل العظمي تذهب مباشرة إلى الأذن الداخلية.**

✓ وعندما يحدد أخصائي السمعيات مستوى عتبات السمع من خلال التوصيل الهوائي والعظمي ثم يقارن كلا المستويين ببعض .فعندما تكون عتبات التوصيل العظمي طبيعية وعتبات التوصيل الهوائي غير طبيعية فتكون موقع المشكلة بالأذن الوسطى ، حيث أن النغمات النقية الموصلة بواسطة التوصيل العظمي لا تمر عبر الأذن الوسطى وبالتالي تستطيع تحديد نوع الفقدان السمعي بأنه **فقدان سمع توصيلي** . وإذا كانت عتبات السمع بالتوصيل الهوائي والعظمي متشابهة فيكون نوع الفقدان السمعي هو **فقدان سمعي حسي عصبى** . إن مقارنة العتبات للتوصيل الهوائي والتوصيل العظمي يساعدنا على تحديد ما إذا كان هناك فقدان سمعي توصيلي أو حسي عصبى موجود.

## (اختبار السمع والمخطط السمعي (قراءات وتطبيقات منزلية – الجزء الثاني)

### تحديد درجة فقدان السمع :

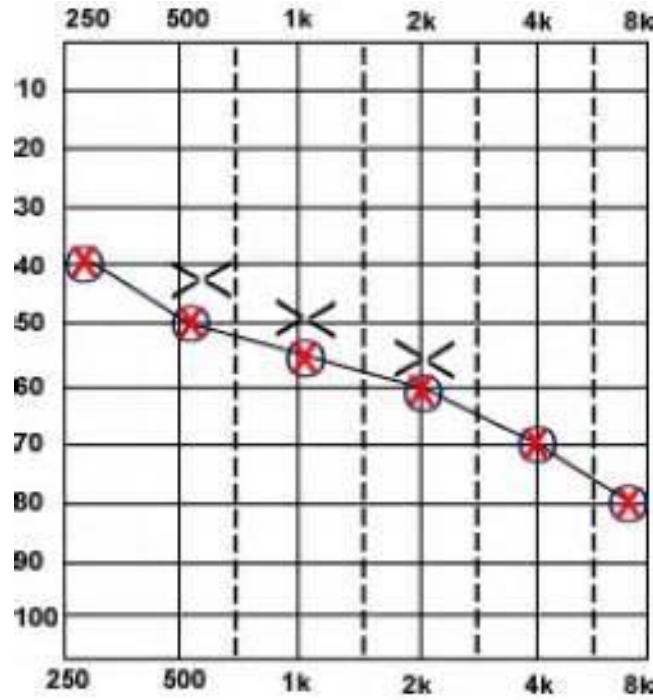
- ✓ إن درجة فقدان السمع تحدد عن طريق عتبات السمع عند كل تردد . كلما زادت درجة فقدان السمع ، كلما كانت هناك حاجة أكثر للمعينات السمعية والتدريب الفردي للطفل .
- ✓ إن درجة فقدان السمع تحدد عن طريق **قراءة المخطط السمعي** . المخطط السمعي هو رسم بياني يوضح نتيجة القياس السمعي .حيث يوضح مقدار الشدة (العلو الصوتي) والتردد (درجة الصوت) . إن نتائج اختبار السمع توضح على **المخطط السمعي** .
- ✓ شدة الصوت ( علو الصوت ) تقاس بالديسيبل (dB).والمخطط السمعي يعرض الديسيبل من ٠ - ١١٠
- ✓ ٠ ديسيبل هو صوت خافت جدا والشخص ذو السمع الطبيعي بالكاد يسمع الأصوات ذات تردد صفر وهذه هي **عتبة السمع** لديه.
- ✓ التردد (درجة الصوت) تقاس بالهرتز (Hz)والمخطط السمعي يعرض الترددات من ١٢٥ هرتز - ٨٠٠٠ هرتز والترددات ذات الأرقام المنخفضة هي أصوات ذات درجة منخفضة .
- ✓ تقرأ الترددات خلال أعلى المخطط السمعي من اليسار إلى اليمين والتردد يعبر عنه **بهرتز (Hz)**
- أما شدة الصوت فتقرأ من الأعلى إلى الأسفل يسار المخطط السمعي . يعبر عن شدة الصوت بالديسيبل (dB)

### الرموز المستخدمة بالمخطط السمعي :

- ✓ نستخدم **X** لتعبر عن نتائج اختبار التوصيل الهوائي للأذن اليسرى ورمز **O** لتعبر عن نتائج اختبار التوصيل الهوائي للأذن اليمنى . وعند اختبار الأذن اليسرى نضع **X** على المخطط السمعي ليعبر عن أخفت صوت يستطيع الشخص سماعه عند هذا التردد . وهذا هو **عتبة السمع** عند هذا التردد .
- ✓ عند اختبار الأذن اليمنى نضع **O** على المخطط السمعي ليعبر عن أخفت صوت يستطيع الشخص سماعه عند كل تردد . وإذا كان أخصائي السمعيات يقيس الأذن اليمنى وأخفت صوت يستطيع أن يسمعه الشخص عند تردد ٢٥٠ هرتز هو ٦٠ ديسيبل . سوف يضع أخصائي السمعيات **O** على النقطة في المخطط السمعي الذي يتقاطع بها خط ال ٢٥٠ هرتز

وخط ال ٦٠ ديسيبل . وإذا كان أخفت صوت يسمعه الشخص بإذنه اليسرى عند ٢٠٠٠ هرتز هو ٧٠ ديسيبل ، سوف يضع أخصائي السمعيات علامة X على المخطط السمعي عند النقطة التي بها تتقاطع خط ٢٠٠٠ هرتز و ٧٠ ديسيبل .

## المخطط السمعي (قراءات وتطبيقات منزلية )



الشدة بالديسيبل

التردد بالهرتز

أكمل/ي الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية :

طبيعي - بسيط - متوسط - شديد - حاد

✓ الرموز المستخدمة للتوصيل العظمي <للأذن اليسرى> و <للأذن اليمنى>

✓ العتبات بين ٠ - ٢٠ ديسيبل تبين سمع .....

✓ يسمى الفقدان السمعي طبقاً لنوعه ودرجته .

✓ درجات الفقدان السمعي تقع ضمن أربعة فئات رئيسية : فقدان سمعي .....من ٥ - ٢٠ ديسيبل ،

وفقدان سمعي .....من ٢٠ - ٥٠ ديسيبل ، وفقدان سمعي .....من ٥٠ - ٧٠ ديسيبل ، وفقدان

سمعي حاد من ٧٠ - ٩٠ ديسيبل وفقدان سمعي .....من ٩٠ ديسيبل وأعلى .

## (اختبار السمع والمخطط السمعي (قراءات وتطبيقات منزلية – الجزء الثالث )

### الترددات المهمة لسماع الكلام :

- ✓ أصوات الكلام تقع في الترددات بين ٨٠ هرتز و ٨٠٠٠ هرتز ، إن أصوات الذكور عامة تحتوي معظمها على الترددات المنخفضة (٨٠ - ٢٠٠ هرتز) وتختلف عن أصوات الإناث .
- ✓ إن الأصوات المتحركة لديها طاقة أكثر في الترددات المنخفضة عن الأصوات الساكنة . الأصوات المتحركة مثل المدود (مد الالف -مد الياء -مد الواو) .
- ✓ لقد اختار المتخصصون في علم السمع ثلاثة ترددات وسطية وهي ( ٥٠٠ - ١٠٠٠ - ٢٠٠٠) هرتز . وذلك لاستخدامها لتحديد متوسط عتبة السمع النغمة النقية .
- ✓ يقوم أخصائي التخاطب بجمع عتبات السمع للشخص عند هذه الترددات الوسطية الثلاث ثم يقسمها على ٣ للحصول على متوسط النغمة النقية . إن متوسط النغمة النقية هو وصف مختصر لعتبات السمع لدى الشخص .
- ✓ فاطمة تسمع عند ٨٠ ديسيبل للتردد ٥٠٠ هرتز ، و ٧٥ ديسيبل للتردد ١٠٠٠ هرتز وعند ١١٠ ديسيبل للتردد ٢٠٠ هرتز فإن متوسط النغمة النقية لها هو ٨٨ ديسيبل .
- ✓ إن مدى التردد الذي تحصل به الأصوات الكلامية هو من ٨٠ - ٨٠٠٠ هرتز .

### لنفهم الشدة المناسبة لسماع الكلام :

- ✓ إن متوسط الشدة لصوتنا الطبيعي في الحوار يقارب ٤٠ ديسيبل (HL) ومعظم الناس يتحدثون بحدود ٤٠ ديسيبل .
- ✓ وإذا كان عتبات السمع للشخص من ٤٥ ديسيبل فما فوق فسوف لن يسمع الكلام العادي .
- ✓ الأصوات بما فيها الكلام ترتفع بواسطة المعين السمعي ( السماعة ) . إن المعين السمعي يكبر الأصوات .
- ✓ **الكسب** هو مقدار التكبير للأصوات بالمعين السمعي
- ✓ الأشخاص الذين يعانون من فقدان سمعي حاد يحتاجون إلى **معينات سمعية** أقوى من الآخرين ذوي فقدان السمع المتوسط .
- ✓ الطفل الذي يعاني من فقدان سمعي حاد ، يحتاج إلى **معين سمعي يوفر كسب** أكثر من الطفل ذي فقدان السمع البسيط .

- ✓ يتحدد مقدار **الكسب** الذي يوفره المعين السمعي عن طريق تحديد عتبات السمع للشخص خلال وضعه المعين السمعي .
- ✓ الفرق بين عتبات السمع بدون المعين السمعي (سماعة الأذن ) وعتبات السمع بالسماعة هو **الكسب** الذي يوفره المعين السمعي لهذا الشخص .
- ✓ يستخدم رمز (A) على المخطط السمعي ليوضح عتبات السمع المعانة ( عتبات السمع بعد التكبير ) . وعند تحديد الفرق بين عتبات السمع بدون المعين السمعي وعتبات السمع بعد استخدام المعين السمعي والتي يرمز لها على المخطط السمعي بالرمز (A) سوف يكون الناتج مقدار **الكسب** الذي يوفره المعين السمعي .
- ✓ مقدار **الكسب** يعتمد على جودة ومواصفات المعين السمعي وكذلك متابعة الوالدين /مقدم الرعاية لأهداف برنامج التأهيل السمعي الخاص بالطفل .
- ✓ معظم الاطفال المضطربين سمعيا يعانون من فقدان سمعي حسي عصبي .
- ✓ يقوم أخصائي السمعيات ببرمجة المعين السمعي تبعا لدرجة السمع الحالية للطالب .

## كيف تؤثر درجة فقدان السمع على اللغة والكلام ؟

عزيزي ولي الأمر / مقدم الرعاية للطفل لمعرفة تأثير درجة فقدان السمع على اللغة والكلام

لطفلك استعن بالجدول التالي :

التأثير على الفهم اللغوي والكلام	درجة فقدان السمع : متوسط السمع للترددات ٥٠٠ هرتز، ١٠٠٠ هرتز ، ٢٠٠٠ هرتز
يجد صعوبة في السمع عند ما تكون هناك ضوضاء ومسافة أكثر من ثلاثة أقدام .	فقدان سمع طفيف ١٦ - ٢٥ ديسيبل
قد يعاني من سماع الكلام الخافت أو البعيد ويجد صعوبة عند متابعة النقاشات الجماعية بالفصل	فقدان سمع بسيط ٢٦ - ٤٠ ديسيبل
الطفل يفهم الحوار الدائر على مسافة ٣- ٥ أقدام (وجها لوجهه) في حالة تنمية المفردات والبنية الكلامية . بدون حصول الطفل على التكبير السمعى فإن الاشارات الكلامية المفقودة تصل إلى ٥٠٪ - ٧٥٪ عند درجة سمع ٤٠ ديسيبل أما عند درجة سمع ٥٠ ديسيبل فيصل الفقدان إلى ٨٠٪ - ١٠٠٪.	فقدان سمع بسيط ٤٠ - ٥٥
يجب ان يكون مستوى شدة الكلام مرتفعا بالقدر الذي يستطيع سماعه الطفل وسقد يعاني الطفل صاحب هذا الفقدان من مصاعب متزايدة بالمناقشات الجماعية ، وسوف يكون هناك خلل بكلام الطفل ، وكذلك خلل في استخدام اللغة وفهمها ومحدودية المفردات . الفقدان السمعى ٥٥ ديسيبل يفقد الطفل القدرة على استبطان الكلام	فقدان سمع متوسط -شديد ٥٥ - ٧٠ ديسيبل
قد يكون الطفل قادر على سماع الصوت العالي على مقدار قدم واحد من أذنه .وقد يكون قادرا على التعرف على الاصوات البيئية وقد يكون قادرا على تمييز المدود والسواكن (ليس جميعها) بعد ان يستخدم المكبرات . يتأثر الكلام واللغة ولن يتطورا تلقائيا خاصة اذا حدث الفقدان السمعى قبل (١٢) شهر من العمر وحتى يستخدم الشخص التكبير السمعى (المعين السمعى)	فقدان سمع شديد ٧٠ - ٩٠ ديسيبل
قد يستطيع الطفل سماع الاصوات العالية ، ولكنه يكون أكثر وعيا بالاهتزازات منها عن الاصوات . وقد يعتمد على البصر اكثر من السمع كقناة حسية اولية للتواصل . تتأثر اللغة وكذلك الكلام . الكلام واللغة لن يتطورا تلقائيا إذا كان الفقدان السمعى حدث قبل السنه الأولى من العمر إلى أن يتوفر للطفل التكبير السمعى المناسب .	فقدان سمعى حاد ٩٠ ديسيبل وأكثر

## التطور السمعي عند الأطفال

هناك ثلاث مراحل رئيسية لتطور مهارات الإدراك السمعي لدى الأطفال . وعندما يكون الوالدان معتادان على هذه المراحل ، يستطيعان أن يعرفا عند أي مرحلة /مراحل يعمل طفلهما ، ويساعدانه على التحرك لمراحل أكثر تقدما .

١. مرحلة وعي الأصوات : الطفل يعرف أن هناك صوت ما حدث . فقد يرمش ، يتوقف عن الحركة للحظة أو يلتفت ليرى مصدر الصوت .

٢. مرحلة التعرف على الصوت : عندما يعي الطفل الأصوات ، يبدأ بالانتباه إلى الأصوات نفسها التي يسمعها مرارا . ويبدأ يعرف بأن الأصوات ليست متشابهة وأن الأصوات مختلفة . وهنا يكون قادرا على التمييز بين الأصوات ويكون قادرا على ذكر الفروقات بين الأصوات ، ان بعض الاصوات التي ينتبه لها الطفل ويميزها تعني شيئا له والطفل يعرف ان صوت خطوات القدم تعني ان امه او اياه يمشون قريبا منه . ويبدأ بالتعرف على الاصوات ويربط بين الصوت والمصدر المحدث له . إن صوت أم الطفل هو أحد الأصوات الأولية التي يتعرف عليها الطفل . الاطفال الرضع يشعرون بالراحة عند سماع اصوات امهاتهم ويتوقفون عن البكاء لانهم تعرفوا على صوتها .

٣. مرحلة فهم الاصوات : عندما يتعرف الطفل على الصوت ، يبدأ الصوت يشكل معنى له ويبدأ بردة الفعل . إن صوت خطوات القدم يعني له بان احد ما سوف يأتي ليلتقطه ، لذلك يبدا الطفل بالحراك ويرفع يديه . ، صوت تقليب الطعام يجعل الطفل يمص شفثيه وينحني للأمام على الكرسي وعندما يفهم الطفل الاصوات يعرف ماذا تعني . ان احد اكثر الاصوات تعقيدا للطفل عند التعلم هو الاصوات الكلامية . وعندما يفهم الطفل اصوات الكلام فيكون قد تطور لديه اللغة الاستقبالية . ومن الواضح ان الذاكرة تلعب دورا هاما في التعرف وفهم الكلام وعندما لا يستطيع الطفل تذكر سماع الصوت فإنه لن يستطيع ان يتعلم التعرف والفهم للصوت .

إن تطور السمع لدى الطفل المضطرب سمعيا هو نفسه لدى الطفل العادي . وكما نرى يجب على الطفل ان يتعلم ان يفهم اشياء معينة متعلقة بالأصوات ، قبل أن يتحرك للمستوى النمائي التالي .

## كيف تعلم طفلك الاستماع (تطبيقات منزلية )

أكمل الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية:

خافثة - سماع -واعيا- يتعرف

✓ إن أول خطوة لتعليم طفلك الاستماع هي جعل الأصوات بالعلو المناسب الذي يناسبه عن طريق توفير المعين السمعي في حالة جيدة تمكنه من وضعه طوال فترة استيقاظه . معظم الاصوات تكون خافثة او غير مسموعة حتى بعد وضع المعين السمعي للطفل الذي يعاني من فقدان سمعي شديد أو حاد .

✓ يستغرق الطفل ذو الفقدان السمعي الشديد أو الحاد وقتا طويلا ليتعلم معاني الاصوات لان معظم الأصوات التي يسمعها تكون ..... جدا له . الطفل ذو الفقدان السمعي البسيط أو المتوسط يتعلم التعرف على الاصوات بمعدل اسرع لأنه يسمعها بعلو اكثر وتكرار اكثر من الطفل ذو الفقدان السمعي الشديد او الحاد .

✓ تتم عملية مساعدة الطفل لتعلم الاستماع والتعرف على الاصوات الخافثة له بالتأهيل السمعي او التدريب السمعي

✓ التدريب السمعي هو تعليم الطفل المضطرب سمعيا على .....الاصوات .

✓ ان اول خطوة لتعليم الطفل ان يسمع هو مساعدته للسمع لكي يكون واعيا بالأصوات . وقبل أن يضع الطفل المضطرب سمعيا المعين السمعي قد يسمع قليل من الاصوات ( عندما يكون لديه فقدان سمع شديد او حاد ) . وعندما يباد بوضع المعين السمعي ، معظم الاصوات تظل خافثة جدا له ولا تعني شيئا له .

✓ إن أول عمل تجاه هذا الطفل هو مساعدة الطفل لكي يكون .....بالأصوات . وعليه أن يتعلم متى يكون هناك صوت من عدمه .

✓ عندما يكون الطفل واعيا بأصوات عديدة ، يبدأ بالاستماع للفروقات بين الاصوات ، فنقول انه تعلم التمييز بين الاصوات .

✓ عندما يتمكن الطفل من التمييز بين الاصوات يبدأ بالتعرف على الاصوات . الطفل يتعرف على الصوت عندما يعرف مصدر الصوت او منشأ الصوت . علينا ان نساعد الطفل على ان يتعلم ان يتعرف على الاصوات ونمنحه الفرص لسماع الاصوات المهمة دائما .

✓ وعندما نعلم ان الطفل يستطيع سماع صوت ما ، علينا أن نساعده لتعلم أن .....على  
الاصوات .

✓ مساعدة الطفل على التعرف على الاصوات هي ثاني خطوة في التدريب السمعي

## مراجعة

أكمل الفراغات بالكلمة المختارة من أعلى الفقرات الآتية:

يعي - تعرف - خاطئ - يفهم

✓ الطفل يلتفت حوله عندما يرن جرس الهاتف . فإننا نستطيع أن نقول أن الطفل  
.....الصوت .

✓ الطفل ينظر إلى الهاتف عندما يدق. وهذا يدل على أن الطفل .....على الصوت .

✓ التعرف على الاصوات تأتي قبل الوعي بالأصوات دائماً هذا مفهوم .....

✓ من المهم أن يتعلم الطفل أن يفهم الأصوات إذا كان على الطفل أن يستجيب بطريقة  
ملائمة لما يسمعه ، فعليه أن يتعلم أن يربط المعنى بما يسمعه . وهذه العملية تسمى الفهم ( الاستيعاب ) وعندما يستجيب الطفل استجابة ملائمة لما سمعه فإننا نقول بأنه  
.....الصوت .

## تشويه الأصوات:

مفقودة - يميز

الأطفال المضطربين سمعياً لديهم مشاكل في تمييز بعض الأصوات لأن أجزاء من هذه الأصوات  
مفقود لديهم وهذه حقيقة خاصة للكلام. الكلمات مكونة من أصوات عديدة وإذا الطفل لم  
يسمع بعض هذه الأصوات، العديد من الكلمات تبدو متشابهة لديه. إذا سمع الطفل المضطرب  
سمعياً الترددات المرتفعة خافته جداً فإنه قد لن يسمع أصوات الطاء ككلام ذات التردد العالي مثل  
(ش) و(ت) لأنه لا يسمع هذه الأصوات وكلمات مثل ((شال)) و((تال)) تبدو كأنها ((أل)) له.  
يجب أن يتعلم الطفل أن ينظر إلى وجوهنا حتى يعرض الأجزاء المفقودة لديه من الكلام والتي لم  
يسمعه وهذا يسمى قراءة الكلام. العديد من أصوات الكلام تكون..... للطفل المضطرب  
سمعياً لذلك العديد من الكلمات تبدو متشابهة لديه وهذا يجعل من الصعوبة على الطفل أن.....  
بين أصوات الكلام والأصوات البيئية المحيطة .

## أهمية التكرار:

يتعرف - يفهم - انتباه - يحدث - شراب - شرابك - الشراب - الشراب - شراب - شرابان -

شراباك - ٢٥٢٠ - انتباه - أحدث - مرارا - مرارا - مرارا

سبب أن معظم الأصوات بما فيها الكلام لا تسمع فقط خافته ولكن أحياناً تشوه إلى حد ما  
عندما يسمعه الطفل، يجب أن نمنح الطفل المضطرب سمعياً الفرص أن يسمع الأصوات مراراً

ومراراً وفي مواقف تعطيه المعنى ، حتى يتعلم أن يتعرف ويفهم الأصوات. على الوالدين أن يلفتا انتباه طفلهما للأصوات المحيطة به ويساعدانه لكي يكون واعياً بالأصوات ويميزها بين الأصوات و..... على الأصوات و..... الأصوات. وبما أن الأبوين يقضيان معظم الوقت مع الطفل فهذه مسؤولية الوالدين للفت انتباه طفلهما للأصوات ويريانه ما الذي أحدث الأصوات. يجب على الوالدين استخدام عبارات قبل ((اسمع!)) ((أنا سمعت هذا!)) ((ما هذا؟ آه هذا صوت الغسالة!.. إن واجب الوالدين أن يلفتا.....الطفل للصوت ويريا الطفل ما الذي ..... الصوت. وبما أن الكلام هو الصوت، فيجب أن يسمع مراراً ومراراً حتى يفهمه الطفل وخلال إلباس الأم لطفلها، تستطيع أن تقول كل يوم هذا..... نضع.....، الآن وضعنا..... جيداً. أين ال..... الآخر هنا. لنضع هذا ال..... هنا. والآن لديك..... على قدميك..... أحمران. وهنا الأم قامت بقول كلمة شراب سبع مرات وهي تلبسه كل يوم وعندما تكرر ذلك ٩٠ يوماً فسوف يسمعها الطفل ٧٣٠ مرة وفي السنة تقريباً.....مرة. والأهم من ذلك أن الأم وفرت لديه الفرصة لسمعها ويتعرف عليها ويفهمها مرات عديدة. إذا لم أتذكر شيء في هذه الصفحات فسوف أتذكر أنا والد / والدة الطفل أنني مسؤولة عن تعليم طفلي المضطرب سمعياً لسمع الأصوات ويميز الأصوات ويتعرف على الأصوات ويفهم الأصوات وأنا أستطيع فعل ذلك بسهولة إذا تذكرت أن ألفت..... طفلي للأصوات في بيئته وأريه ما الذي..... الصوت، وسوف يتعلم أن يفهم ما أقوله له لأنه سوف يسمعني أقول له..... و.....

## شدة الأصوات الكلامية

عندما تقف ٣ أقدام من طفلك وتكلمه بصوت الحوار العادي فإن شدة صوتك تكون بين ٤٠-٤٥ ديسيبل (HL) ولكن أصوات الأشخاص عند الكلام تختلف في العلو ومن المهم أن تعلم ما هي الأصوات الكلامية ذات الشدة العالية والأخرى ذات الشدة المنخفضة وماهي الأصوات الكلامية ذات التردد العالي وما هي ذات الترددات المنخفضة. الطفل المضطرب سمعياً سوف يسمع بعض الأصوات الكلامية أكثر سهولة من غيرها.

الجدول الأسفل يوضح بعض الأصوات الكلامية وكيف أنها مختلفة في العلو.

الصوت	شدته	الصوت	شدته	الصوت	شدته	الصوت	شدته
أو	٦٨٠	إ	٢٢٠	ش	٨٠	ب	٧
آه	٥١١٠	إي	٢٦٠	انج	٧٣	د	٧
(مد)	٤٩٠	و	٣١٠	م	٥٢	ف	٥
أو	٤٧٠	ر	٢١٠	تش	٤٢	ث	١
أو	٤٦٠	س	١٦	ن	٣٦		
ك	١٣	ت	١٥	ج	٢٠		
ذ	١١			ز	١٦		

وكما يلاحظ في الجدول فإن أعلى صوت كلامي هو / أو / في بداية الجدول وأخفض صوت كلامي هو / ث / إن علو الأصوات يختلف من كلمة لأخرى ويعتمد في ذلك على موقع الصوت في الكلمة والأصوات التي تسبقها وتليها ولكن بشكل عام سيساعدك الجدول على أخذ معلومات عامة عن علو الأصوات الكلامية التي تستخدمها مع طفلك كل يوم.

## درس في اللغة (تطبيقات)

التواصل - استقبال الكلمات - إرسال الكلمات - اللغة -

أحد - كيفية - ما

١ / إن المشكلة الرئيسية للصم هي التواصل. لذلك فإن هدفنا الأقصى للطفل توفير الأدوات التي تمكنهم من التواصل. التواصل: هو فهم ما يعبر عنه الناس لنا وبالتالي نعبر نحن عن أفكارنا ومشاعرنا واتجاهاتنا. إن المشكلة الرئيسية للصم هي.....

٢ / إن الأدوات للتواصل عديدة. والأداتان الرئيسيتان هما:

استقبال (فهم) الكلمات وتعبير الكلمات. ولكي نتواصل يجب أن نملك أداتان رئيسيتان  
.....و.....

٣ / سوف نقسم دراستنا لمهارات التواصل إلى نوعان من المفردات: المفردات المستقبلية والمفردات المرسله وبدلاً من كلمة مفردات سوف نستخدم مكلمة لغة. الكلمة التي سوف نستخدمها ونعني بها المفردات هي.....

### اللغة:

٤ / اللغة ضرورية للتواصل وهي المادة التي يجب علينا أن نمتلكها حتى نتمكن من التواصل فهي كالمشروط للجراح واللغة هي قلب المشكلة عند تعليم التواصل للأطفال الصم.

٥ / الكلام هو أحد أشكال اللغة. اللغة قد تكون مكتوبة، مؤشرة (لغة الإشارة) معبرة من خلال حركات الجسد وتعبيرات الوجه (لغة الجسد).

الكلم هو استخدام هواء الزفير، الأحبال الصوتية، اللسان، الشفتان والأسنان للتعبير عن الكلمات، الكلام واللغة شيئان مختلفان. اللغة هي : ماهية التواصل. الكلام : هو كيفية التواصل. الكلام هو:..... أشكال اللغة. الكلام هو:..... قول الشيء .

اللغة هي:..... قد قيل. الإشارة هي أحد أشكال اللغة.

## اللغة والتواصل

الأطفال ذوو السمع الطبيعي يتعلمون فهم اللغة ويتكلمون تلقائياً بدون أي جهد يذكر والأبوان يعلمان أنه كلما كبر طفلهما سوف يفهم أكثر من حديثهما وهو نفسه يكون لديه الكثير والكثير مما يقوله ومعظم الآباء ليسوا واعيين بكل الخطوات التي يتبعها طفلهما وتمكنه من فهم الجمل المعقدة ويتحدث في فقرات ولكن للأبوين اللذين عندهما طفل ذو اضطراب سمعي يجب عليهما معرفة هذه المراحل جيداً وكذلك مدرس/مدرسة الطفل. عندما يكون لدى الطفل فقدان سمعي فإن العملية الطبيعية لتعلم الكلام واللغة تكون مشوشة فستبدأ متأخرة لهذا الطفل وغالباً بعد وضعه للمعين السمعي فتكون مهمة الوالدين تعليمه الكلام واللغة متبعاً نفس المراحل التي يتبعها الطفل الطبيعي من أين أبدأ؟ وكيف أعلو رضيعي الأصم الكلام هذه معظم الأسئلة التي يسألها الآباء ذوو الطفل المضطرب سمعياً والإجابة سهلة جداً أنت تعلمه عن طريق الكلام له والغناء مع الكلام له خلال التواصل. التواصل هو تبادل المعلومات ، الأفكار والمشاعر بين الناس. الناس يتبادلون المعلومات بطرق عديدة. إن أدوات التواصل هي طرق التي نتبادل المعلومات الأفكار والمشاعر.

### بعض أدوات التواصل:

- ١/ تعبيرات الوجه. ٢/ لغة الجسد. ٣/ الإيماءات. ٤/ اللغة الشفهية والكلام.
- ٥/ لغة الإشارات. ٦/ القراءة والكتابة.

في هذه المقالة سوف نتكلم عن اللغة وكيف نساعد طفلنا أن يتعلم استخدام اللغة للتواصل والبعض يستخدم التواصل الكلي مع طفله فيستخدم أداة لغة الإشارة مع اللغة الشفهية (الكلام) بعض الأسر تعلم طفلها التواصل باستخدام اللغة الشفهية فقط لأن اللغة الشفهية هي اللغة التي يستخدمها معظم الناس.

**اللغة :** هي استخدام كلمات مرتبطة ومنظمة لتوضيح معنى عندما نتكلم نحن نخبر الناس ماذا نعني باستخدام كلمات معينة في ترتيب معين ونحن نستخدم نماذج ترنيمية معينة لتوضيح المعنى (رفع وخفض الصوت) ونحن نوضح المعنى عن طريق معدل الكلام نتكلم بسرعة أو ببطء والكلام وكذلك بدرجة الصوت كل هذه الأجزاء من اللغة الشفهية - الكلمات - التنغيم - معدل الكلام وحجم الصوت تشترك فتشكل معاني الكلمات التي نقولها عندما نتواصل فإن هناك عمليتان تحدثان إرسال المعلومات واستقبال المعلومات ولكي تتم عملية التواصل فإن المرسل

والمستقبل يجب أن يفهما بعضهما البعض ولكي تتم عملية التواصل المرسل والمستقبل يجب أن يتفقا على الرمز (كلمات أم إشارة) لكي يعنيا شيئاً بالنهاية.

الرموز تعني أشياء وأفكار وبالتالي بواسطتها نتواصل. عندما نعلم اللغة للأطفال المضطربين سمعياً نحن نساعدهم على تعلم الكلمة أو الإشارة مثلاً: (النخلة) يعني ذلك شجرة طويلة ذات سعف ونحن نساعدهم على تعلم الكلمة أو الإشارة لـ (إغلاق) تعني إنهاء شيء أو تحريك دفة الباب للنهاية وكيف نعلمهم ذلك؟ نفعّل ذلك بالتواصل فنُدعهم يسمعون وينظرون الكلمة أو الإشارة مربوطة بالشيء أو الفكرة عدة مرات الطفل يجب أن يسمع أو يرى الكلمة أو الإشارة في كل مرة يرى الشيء حتى يتمكن من الربط بين الكلمة / الإشارة والشيء حتى عندما يسمع بالشيء فهو ينكره.

الشخص الذي يرسل المعلومات يستخدم اللغة التعبيرية فهو يعبر عن مشاعر ومعلومات وأفكار. الشخص الذي يستقبل الرسالة يستخدم اللغة الاستقبالية يفهم المشاعر والمعلومات والأفكار التي يعبر عنها.

## (اللغة الاستقبالية (تطبيقات)

فهمها - خطأ - نعم - اللغة الاستقبالية

✓ هناك نوعان من اللغة عند تدريس مهارات التواصل للطفل، وهما: اللغة الاستقبالية واللغة الارسالية.

✓ اللغة الاستقبالية هي الكلمات التي نفهمها.

✓ اللغة الاستقبالية هي الخطوة الأولى لتعلم الكلام، الطفل لن يتعلم الكلام حتى تكون لديه لغة استقبالية.

✓ نحن لا نحاول أن نعلم أطفالنا أن ينطقوا الكلمات حتى تكون لديهم لغة استقبالية والتي تعني أنهم فهموا الكلمات.

✓ اللغة الارسالية هي الكلمات التي تم .....

✓ أول خطوة في التعليم هي حث الطفل على قول الكلمة المراد تعليمها (صح/ خطأ)

✓ كيف للطفل المضطرب سمعياً أن يتعلم أن يفهم الكلمات؟ الطفل المضطرب سمعياً

يستخدم حاسة السمع، البصر، اللمس والتتغيم. عندما نقول/نؤشر على الكلمة (أعلى) الطفل ينظر إلى شفاتها ويسمع بعضاً من صوتها، وعندما يسمعنا ويرانا عدة مرات نستخدم هذه الكلمة آلاف من المرات يبدأ بالتعرف عليها وعندما تقول له أن يضع شيئاً للأعلى فسوف يفعل، ونحن نعرف أنه يفهمها، فتكون كلمة أعلى في لغته الاستقبالية.

✓ الطفل لم يفعل شيئاً لكن لديه لغة.

✓ هذا الطفل استخدم لغته الاستقبالية.

✓ هل من الممكن أن يكون للطفل لغة دون أن يتكلم (نعم/لا)

✓ ماذا تسمى هذه اللغة؟ .....

✓ كيف يتعلم الطفل اللغة الاستقبالية؟ نحن نتكلم أو نتكلم ونؤشر له.

✓ الطفل المضطرب سمعياً لن يتعلم أن يتكلم أو يتكلم ويؤشر حتى تكون لديه لغة استقبالية، يجب أن نعلمه اللغة الاستقبالية.

## التكلم له، التكلم والإشارة، السمعية، البصرية، شاهد، سمع، خطأ

✓ ونحن نفعل ذلك بواسطة؟ .....

### ✓ كيف نتكلم ونعلم

الطفل المضطرب سمعياً يستخدم التلميحات السمعية والبصرية ليفهم اللغة. وعندما نتكلم للطفل أو نتكلم ونؤشر، يجب أن نكون متأكدين من أنه يسمعنا أو يرانا.

✓ الطفل المضطرب سمعياً يستخدم نوعان من التلميحات لتعلم فهم الكلمات: .....

عندما نقول (باب) يرى شفاهاً تتغلق للصوت (ب) ثم تفتح وتتوقف برهه للصوت (آ) ثم ترجع لتتغلق مرة أخرى للصوت (ب) ويسمع بعض من صوت مد الألف، وهذا ينطبق على الكلمات. وسوف يتعلم الكلمات التي من السهل قراءتها شفهاً والتي يسمعها أفضل سيتعلمها أسرع. الأطفال المضطربين سمعياً يسمعون بعض المدود أفضل من البعض الآخر. ويسمعون بعض السواكن أفضل من البعض الآخر.

الطفل المضطرب سمعياً يستغرق وقت أقل لتعلم فهم الكلمة المنطوقة (باب) أفضل من الكلمة (ديك). الأصوات في كلمة (ديك) معظمها تتطوق داخل الفم فهو لا يراها.

✓ عندما نحاول أن نعلم الطفل أن يفهم الكلمات والعبارات علينا أن نتأكد أنه ..... ما قلناه.

✓ يجب أن نقضي وقتاً كافياً للتفكير في الطرق الجذابة لانتباه الطفل. وإذا التفت إلينا الطفل رغباً من ذاته فسوف يتعلم أسرع. إذا أرغمناه أن ينظر إلينا فقد يغضب ويفلق عينيه ولا يتعلم. أبداً لا تسحب ذقن طفلك أو تهز طفلك لكي ينتبه، فهذا التصرف يجعل أي شخص يغضب. قف أما الطفل، انزل لمستواه واربت على كتفه برقه وضعه على كرسي على نفس مستواك واصدر أصوات ممتعه تجذب انتباهه. العب معه، خبئ شيئاً ونشط فضوله لمعرفة، أمسك شيئاً عالياً بواسطة فمك.

✓ هناك طرق عديدة لجذب انتباه الطفل، أحد الطرق هي سحب ذقنه (صح/ خطأ)

إذا كان على الطفل المضطرب سمعياً أن يتعلم أن يفهم الكلمة، فعليه أن يسمعها أو يراها آلاف المرات. ليس مرة واحدة أو مرتان. وعندما تركز على كلمة أو عبارة لكي يتعلمها، فيجب أن نقولها كلما سمحت الفرصة لذلك. وتعاد الكلمة مرات عديدة بطريقة مفهومة.

✓ عندما نريد أن نعلم الطفل أن يفهم كلمات أو عبارات معينة يجب أن نكررها مرات عديدة خلال اليوم وفي مواقف تعطي لها معنى مثل الألعاب أو الأنشطة اليومية. يجب أن نقول الكلمة أو نقول ونؤشر الكلمات مئات المرات وأكثر مما نرغب للطفل المضطرب سمعياً.

✓ يجب أن نكرر ونكرر إذا أردنا للطفل أن يتعلم أن يفهم

## نعيدها ، الكلام معه

✓ عندما نعلم الطفل الفهم لكلمة ما يجب أن ..... عدة مرات

الكلام أو الكلام والإشارة عندما ينظر إليك الطفل، وتذكر أن الطفل لا يعرف أن الأشياء لها أسماء وهو ليس لديه أية فكرة لماذا حرك الأبوين فميهما وأصدرا هذا الصوت به. يجب على الأبوين أن يدعا الطفل يعرف أننا نتكلم عن ماذا نفعل وماذا نرى وماذا نشعر.

تذكر دائماً بأنه قد يستغرق الطفل وقت طويل لكي يتعلم أن يفهم كلمته الأولى أو عبارته الأولى. فقد يأخذ منك أن تستخدمها ٤٠٠٠ مرة وهو يراها ويسمعها قبل أن يفهما ويتذكرها.

نحن نعلم الطفل أن يفهم اللغة عن طريق ..... عن ماذا يفعل وماذا يهتم به.

كيف تعرف بأن طفلك فهم الكلمة؟ وهذا ليس بالسهل. ولكن لا تضل بالتخمينات التي يصدرها الطفل، وعندما تخبره تأكد بأنه لا يستخدم التلميحات ويجعلك تظن أنه فهم الكلمة.

## ماهي اللغة الاستقبالية؟

اللغة الاستقبالية هي الرموز (الكلمات، الإشارات، الإيماءات، حركات الجسد) المفهومة من قبل الشخص.

اللغة الاستقبالية هي النوع الأول من اللغات التي يتعلمها الطفل. الطفل يتعلم أن يفهم ماذا نعني بالكلام قبل أن يتكلم.

١. إن أول معلومة يتعلمها الطفل هو فهمه للمشاعر التي يوضحها أبويه من خلال لغة الجسد وتعبير الوجه ونغمة الصوت. الطفل يفهم الابتسامة، الحزن، الأصوات الحنونة، الأصوات الغاضبة و تعبيرات الوجه الغاضبة قبل أن يفهم الكلمات. الطفل الأصم يحصل على معظم معلوماته من تعبيرات الوجه والطريقة التي يحمل بها بذراعي والديه، وعندما يضع المعين السمعي يبدأ تعلم متى تكون الأصوات تبدو سارة ومتى تبدو غاضبة.

٢. كلما نما الطفل وكبر، يتعلم أيضاً فهم الإشارات وتغنيم الكلام ونماذج الكلام المختلفة. ويتعلم أن ينظر إلى ما تؤثر عليه أمه وأن يركض تجاه والده عندما يمد له ذراعيه. وهو يتعلم أن يفهم جملة (أرمها في القمامة) قبل أن يفهم كل كلمة في الجملة. بعد ذلك يتعلم الطفل أن يفهم الكلمات ومجموعة الكلمات. الآن عندما تقول (مع السلامة) الطفل قد يلوح بيديه. وعندما تقول (حلوى، شوكولاتة) الطفل قد يصفق بيديه، وعندما تقول (حان موعد النوم) الطفل قد يركض لغرفته. الطفل يتعلم معاني الكلمات بدون تلميحات الموقف، وقد يتعلم أنك تتكلم عن موعد نومه دون أن يرى غرفة النوم لأنه سمعك تقول كلمة (نوم).

٤. الطفل يتعلم ليفهم جمل طويلة وفقرات، ويتعلم أن كل الكلمات القصيرة في الجملة تعني شيئاً ويعلم أن جملة (ضع الكرة على الطاولة) و (ضع الكرة تحت الطاولة) هما تعليمتان مختلفتان، وذاكرته تصبح أفضل ليتذكر القصص والترتيب الذي يقدمه له والده من الأوامر.

جميع الآباء قلقون على طفلهم ليعبر عن نفسه، خلال الكلام والكلام والإشارة. وإذا أردت طفلك أن يتواصل بحق بحيث يكون المرسل والمستلم للرسالة، يفهمان بعضهما البعض يجب أن تستغل الوقت لمساعدته لتعلم الرموز المستخدمة في التواصل. ويجب عليك أن تعطيه الفرصة ليسمع ويرى الرموز (الكلمات أو الكلمات والإشارة) المرتبطة بالشيء أو الفكرة، العديد والعديد من المرات.

وساعد الطفل لكي يكون مستقبلاً جيداً وساعده لكي يطور لغة استقبالية جيدة وهذه هي الطريقة الفعالة لمساعدته لتعلم اللغة.

## ماهي اللغة التعبيرية؟

الأفكار ، المشاعر، الأسئلة، الطلبات والأوامر التي نعبرها خلال الكلام أو الكلام والإشارة هي اللغة التعبيرية. عند تعليم الطفل كيف يتكلم أنت تساعد على تطوير كل مرحلة من مراحل اللغة التعبيرية. أنت تساعد عن طريق النمذجة له وتصويت الكلمات التي تريده تعلمها.

1. المهمة: هي الأصوات المنعكسة التي يصدرها الطفل أثناء تنفسه وهي أصوات يكون معظمها من المدود مثل: آه، إي، أوه وأصوات حلقيه أخرى غ- غ- غ.  
2. المناغاة: المناغاة تبدأ عندما يشبك الطفل الأصوات الساكنة مع المدود ما- ما- ما، وا- وا- وا، بو- بو- بو في البداية يردد الطفل نفس المقطع في المناغاة مثل: ما- ما- ما ثم يبدأ يشبك مقاطع مختلفة مثل د- إم، ب- دي- إم. المناغاة خطوة أساسية للوصول إلى الكلام لأنه بينما يناغي الطفل يقوم بالتمرين على الصوت في لفته وبالتالي يقولها لاحقاً في الكلمات.
3. التقليد: في هذه المرحلة، في البداية يقوم الطفل بتقليد نفسه، وعند سماعه لمناغاته هذا يعمل له تعزيز فيناغي أكثر وأكثر ثم يبدأ بدون وعي بتقليد أصوات الآخرين التي سمعها من حوله، وفي بعض الأحيان يصدر أصوات ليس لها معنى بالنسبة له وعندما يكبر يقلد أصوات أمه وأبيه وتصبح العملية كاللعبه المرحه والمسليه له ولوالديه.
4. الكلمات المفردة: في النهاية الطفل يصدر صوتاً أو يستخدم إشارة تعني شيئاً ويستخدم نفس الصوت أو الصوت والإشارة ليعني نفس الشيء كل مرة. وعندما يكون للصوت معنى عند الطفل، وعندما يفهم السامع ما قد قيل له وما عني به، تبدأ الآن اللغة التعبيرية. وفي هذه المرحلة كلمة واحدة أو إشارة تعني جملة كاملة ((بسكوت)) تعني ((أريد بسكوت)) أو ((سقطت مني قطعة البسكوت)).
5. كلمات مرحلة العشوائية: في هذه المرحلة الطفل يتعلم على التنغيم والمخارج والترنيم والتداخل في الكلام بدون أن يقول الطفل أي شيء ذو معنى حقيقي. وقد يحذف كلمة ولكن بشكل عام هنا في هذه المرحلة يعبر الوالدان بالقول ((بيدو أن الطفل يريد أن يقول لي شيئاً ولن لا أستطيع فهم أي شيء يقال)). وأي طفل يستخدم الإشارة قد يستخدم إشارة عشوائية خلال تحريك يديه، وقد يستخدم إشارة رسمية مستخدمة.

٦. اللغة التلغرافية: الطفل يلتقط العنصر الهام جداً بالنسبة إليه من المعلومات التي يحاول الأباء أن يوضحوه له ويترك العناصر الأخرى كلها من الكلمات. فجملة ((حليب... لا، لا)) قد تعني ((أريد المزيد من الحليب)) أو تعني ((سقطت علبة الحليب، أحضروها لي)).

٧. الجمل: عندما يبدأ الطفل باستخدام كل الكلمات أو الكلمات والإشارات الضرورية لعمل الأفكار التي يريدها والضرورية لذلك بحيث تكون كاملة ومفهومة، فهو بشكل عام يتكلم بجمل. وهو قادر على إصدار منطوقات طويلة وأطول تكون ذات معنى للمستمع، وقد يتحدث في فقرات كأنه يخبر عن قصة أو عن شيء فعله في يومه.

## اللغة التعبيرية (تطبيقات)

الطفل ذو السمع العادي يستمع إلينا نتحدث إليه لمدة سنة أو أكثر قبل أن يقول شيئاً، وهو يفهم الكثير من الكلمات قبل أن يتحدث. يجب أن يتبع الطفل المضطرب سمعياً نفس المنوال. وعندما يفهم أن الناس يتحدثون لسبب، أو لفعل أو عن شيء أو عن مشاعرهم وكل ذلك يحتاج إلى مسميات من الكلمات، ويبدأ بفهم أنه هو يستطيع التحكم بعالمه عن طريق الكلام.

الأطفال ذو العوق السمعي مثل الأطفال ذو السمع العادي يجب أن يتدربوا على الأصوات الكلامية قبل أن يتكلموا. وأحد أنواع التدريبات هو المناغاة. وهي وا- وان- ما- ما، جو- جو.

إن اللعب مع الطفل من خلال المناغاة بحيث يشجع الطفل على تقليد المناغاة هو أحد التمارين الجيدة.

• قبل أن يتعلم الطفل الكلام، يجب أن يتدرب على عمل الأصوات الكلامية، ويدعى ذلك بـ .....

مناغاة

قبل أن يتكلم الطفل المضطرب سمعياً والطفل العادي السمع، يجب أن يعيا أن هناك أسباب للكلام، ويجب أن يعرف أن اللغة تعطي له قوة.

• الطفل المضطرب سمعياً يجب أن يتعلم أن الناس يتحدثون ويتكلمون لـ .....  
تقليد الكلام ليس لغة تعبيرية حقيقية للطفل المضطرب سمعياً. اللغة التعبيرية هي الاستخدام التلقائي للكلمة أو العبارة ذات المعنى.

سبب

• عن طريق اجبار طفلنا تقليد ما نقول، سوف نريه أن اللغة تعطيه القوة (صح/ خطأ)

عندما نجعل طفلنا يقلد ما نقول وهو لا يفهم ما يقول، نحن نجعله كالبيغاء ترداد كلامنا. البيغاء تقلد الكلام فقط ولا تعيه ولا تستطيع أن تجري الحوار وعلينا أن نكون حذرين بأن ندرس أطفالنا بهذه الطريقة، مثلاً: الأم تقول ((أحمد قل باب))، ((قل باب))، ((يا أحمد قل باب)). فإذا قلد كلمة باب ولم يفهمها فإنه يصدر كلام ببغائي، ونحن نستطيع أن نساعد طفلنا لقول كلمات، ونحن نعلم أنه يفهمها، وإذا أراد أن يحاول أن يقولها.

خطأ

• يجب أن لا نسأله أبداً أن ..... الأصوات بدون فهم.

<p>يقلد</p> <p>صح</p> <p>١. الرغبة في الكلام.</p> <p>٢. أحد ما يتكلم معه.</p> <p>٣. شيء ما نتكلم عنه.</p>	<p>الصبر... علينا التحلي بالصبر، نحن نتحدث لطفلنا ومنتظر ونحن نصبر عليه ليبدأ بقول الكلمات التي يفهمها. وقد يستغرق ذلك شهوراً عديدة من الكلام قبل أن يبدأ الطفل كلمته الأولى إرسالياً. وبعد كل ذلك، إن الطفل العادي السمع ينتظر شهوراً عديدة فما بالكم بالطفل المضطرب سمعياً.</p> <p>• نتذكر: أن هدفنا للطفل المضطرب سمعياً أن يعبر عن اللغة (بقول كلمات أو عبارات) تلقائياً. (صح / خطأ)</p> <p>اللغة التعبيرية: ماهي أهم العوامل الهامة التي تدفع الطفل لاستخدام لغته التعبيرية؟ الدوافع هي:</p> <p>١. الرغبة في الكلام.</p> <p>٢. أحد ما يتكلم معه.</p> <p>٣. شيء ما نتكلم عنه.</p> <p>إن تعلم اللغة للطفل المضطرب سمعياً قد يشتمل على العديد من المرح. ولكن علينا دائماً أن نوضح لطفلنا أن اللغة مفيدة وممتعة. إذا علمناه اللغة بالإجبار فلن يتعلم. يجب أن يكون لديه شيء يتحدث عنه (لغة استقبالية) قبل أن يتكلم (لغة تعبيرية).</p> <p>ما هي العوامل الثلاث التي تدفع الطفل لاستخدام اللغة التعبيرية؟</p> <p>١. ....</p> <p>٢. ....</p> <p>٣. ....</p>
---	--