# مدخــــل إلــــى الإعاقــــة السمعيــة

مقدمــــــــــة.
أولا: التطور التاريخي لرعاية المعاقين سمعيا
ثانيا: تركيب الأذن وآلية السمع
ثالثا: تعريف الإعاقة السمعية
رابعا: تصنيفات الإعاقة السمعية
خامسا: أسباب الإعاقة السمعية
سادسا: أسباب حدوث الطنين والدوار لذوى الإعاقة السمعية
سابعا: تشخيص الإعاقة السمعية
ثامنا: خصائص ذوى الإعاقة السمعية
تاسعا: المعينات السمعية
عاشرا: الاحتياجات التربوية والإرشادية لذوى الإعاقة السمعية
حادي عشر: طرق الوقاية من الإعاقة السمعية وكيفية المحافظة على السمع
ثاني عشر: التوجيه والإرشاد للأسرة ومعلمي ذوي الإعاقة السمعية
ثالث عشر: تأهيل المعاقين سمعيا

# مقـــدمــــــــــة:

أنعم الله- عزوجل- على الإنسان بنعم كثيرة منها الحواس، فالحواس فى الإنسان هي أبواب المعرفة، فكل ما يتلقاه الإنسان من العالم الخارجى عن طريق الحواس الخمس ينتقل إلى المخ فيدركه، وإدراك الإنسان لعالمه يعتمد على المعلومات التي يستقبلها عبر الحواس المختلفة وبخاصة السمع والبصر، وحدوث أى خلل فى واحدة أو أكثر من هذه الحواس ينجم عنها صعوبات.

**ويمكن توضيح فوائد حاستي السمع والبصر فى النقاط التالية:**

* نقل المثيرات السمعية والبصرية إلى المخ المسؤول عن الإدراك والفهم والتدبر وإصدار التعليمات المناسبة مع هذه المثيرات.
* تعلم الكلام يتم عن طريق السمع.
* التعرف على الألوان والأشكال والأحجام والمساحات والمسافات والتمييز بينها هو مسئولية العين.
* ثلاثة أرباع المعلومات التي يحصل عليها الإنسانتأتى عن طريق السمع والبصر.
* تعتمد عملية التعلم على حاستي السمع والبصر خاصة ما يتعلق بالقراءة والكتابة والحساب وعمليات الإدراك والتعبير اللغوي ونمو المفاهيم.
* السمع والبصر وسيلتان لاكتساب الأمن والأمان، فمن خلالهما يتعرف الإنسان على ما يدور حوله من أحداث ويستطيع أن يميز المشاعر الكامنة وراء كلام الآخرين، ويتعرف بصريا على تعبيرات الوجوه فيدرك مكامن الخطر، كما يستطيع تجنب السقوط والاصطدام باستخدام البصر.

ولا شك أن السمع والبصر هما نافذة الإنسان على العالم الخارجى ولولاهما لعاش الإنسان فى ظلمة وصمت رهيب، وأصبح معزولا عن الحياة، ونظراً لمكانة هاتين الحاستين ودورهما فى الإدراك فقد كثر ذكرهما فى القرآن الكريم مفردتين أو مقترنتين، وقد قدم السمع عن البصر لأهميته مصداقا لقوله تعالى: [**مَا كَانُوا يَسْتَطِيعُونَ السَّمْعَ وَمَا كَانُوا يُبْصِرُونَ**](هود:20)، وقوله تعالى:[**وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ**](النحل:78)، وقوله تعالى: [**وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالبَصَرَ وَالفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا**](الإسراء:36).وقوله تعالى:[**وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَا تَشْكُرُونَ**](المؤمنون:78)، وغيرها من الآيات الدالة على ذلك، وقد يتجلى الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، متناولا تلك الحواس فالعلم الحديث للأجنة أثبت الحقيقة العلمية بشكل ثابت ومؤكد، وهى أن الجنين يستطيع سماع الأصوات منذ الشهر الخامس، كما يتأثر الجنين إيجابيا وسلبيا بأصوات الأم والأب وسائر أفراد الأسرة، كما يتأثر بانفعالاتهم، فهو يسمع صوت أمه وقرقرة أمعائها، وكذلك الأصوات والضوضاء الخارجية ويتعود عليها بينما يعيش في رحم أمه في ظلام تام لا يستطيع بأي حال من الأحوال أن يرى شيئا، وكذلك نجد أن الموسيقى الهادئة والأصوات الجميلة تخفض ضربات قلب الجنين بدرجة ملحوظة، بينما الموسيقى الصاخبة تزيد من ضربات قلبه ،كما أن حاسة السمع تتخلق قبل البصر لدى الجنين، حيث إن حاسة السمع تكون وظيفية قبل الولادة، وبعد الولادة مباشرة تضعف حاسة السمع لأن القناه السمعية تمتلئ بالسوائل ولكنها تصبح عادية بعد عدة أيام من الولادة، وبعد الولادة بفترة قصيرة يستطيع الطفل تمييز الأصوات المختلفة، فيستجب منذ أسابيعه الأولى للمثيرات السمعية من حوله استجابات بدائية ربما تمثلت فى فتح عينه وإغماضها ثم يأخذ شيئاً فشيئاً فى الانتباه للأصوات التى يسمعها من حوله خصوصاً صوت أمه الذى يرتبط بإشباع حاجاته الفسيولوجية، فالفرد يسمع المثيرات الصوتية قبل أن يرى مصدر الصوت كما أنه يستطيع أن يسمع فى الظلام لكنه لا يستطيع الإبصار، ومن ثم فإن لحاسة السمع القدرة على التقاط الأصوات عبر الأماكن، وهو مالم يتوفر لأية حاسة أخرى، ولأهمية هذه الحاسة فإن فقدها يعد مشكلة للفرد.

وتعتبر حاسة السمع هى حجر الزاوية بالنسبة لتطور النمو الاجتماعيلدى الفرد، حيث تساعده على التكيف مع العالم المحيط به والتوافق معه، وذلك لأنه من خلال السمع يتمكن من معرفة الأحداث الجارية التى تتم من حوله سواء فى مجتمعه أو فى المجتمعات الآخرى، مما يترتب عليه التفاعل مع أقرانه واكتساب الخبرات المختلفة والتأثير والتأثر المتبادل مع الآخرين، فهى تمكن الإنسان من فهم بيئته ومعرفة المخاطر الموجودة فيها فتدفعه إلى تجنبها.

كما أن حاسة السمع تعد من الوظائف المعقدة والمهمة لدى الكائن الحى وخاصة الإنسان، وهذه الوظيفة تقوم بها الأذن التى تعتبر قناة الاتصال بين الفرد وعالمه الخارجى.

ويعد السمع النافذة التى من خلالها يطل الفرد على العالم الخارجى، تك الحاسة التى تساعده على الإحساس بكل ما يحيط به، وإدراك كل ما يدور حوله، ولولا تلك الحاسة لعاش الإنسان فى عزلة تامة وظلمة حالكة وصمت حال بينه وبين من يحيطون به فلا يستطيع التواصل مع الآخرين، حيث يصبح سجين عالم من الصمت والسكون، عالم صامت مجهول تغلفه الرهبة والخوف من الأخطار، عالم خال من انفعالات اللغة التى يستشعرها الإنسان من خلال الكلمات ربما يصيبه ذلك العديد من المشكلات النفسية والاجتماعية.

ومع تقدم عمر الإنسان يحدث ضعف سمعى تدريجى يبدأ فى منتصف الثلاثينات ويستمر إلى الثمانينات، ومن أكثر أسباب ضعف القدرة السمعية لدى الكبار فى السن تدهور وتصلب الخلايا العصبية السمعية وينتج عن ذلك ضعف فى سمع الترددات العالية قبل أن يحدث ضعف فى سمع الترددات المنخفضة.

فالإعاقة السمعية هى عدم استطاعة الطفل المشاركة الإيجابية فى عملية اكتساب اللغة اللفظية التى تعد أكثر أشكال الاتصال مما يؤثر على نموه العقلى والمعرفي ويعوق عملية تعليمه واكتساب الخبرات والمهارات اللازمة لاستثمار ما يتمتع به , كما تؤدى الإعاقة السمعية أيضاً إلى إعاقة النمو الاجتماعي للطفل لأنها تحد كثيراً من قدر مشاركاته وتفاعلاته مع الآخرين وتعوق اندماجه فى المجتمع مما يؤثر سلبيا على توافقه الاجتماعي.

ونتيجة لتزايد أعداد ذوى الاحتياجات الخاصة على وجه العموم، وأعداد المعاقين سمعيا على وجه الخصوص على الرغم من التقدم الطبي والتكنولوجي والتوعية الإعلامية، لذا أصبح من الأهمية التعرف على الإعاقة السمعية وتصنيفها وأسبابها والمشكلات المترتبة عليها سواء كانت نفسية أم اجتماعية وسبل الوقاية منها.

# أولا: التطور التاريخي لرعاية المعاقين سمعيا:

كانت المجتمعات الإغريقية والرومانية تدعوإلى التخلص من المعاقين سمعيا كغيرهم من ذوى الاحتياجات الخاصة لأنهم غير قادرين على التعلم والكلام، إلا أن هذه النظرة بدأت تتغير تدريجيا إلى أن جاءت الديانات السماوية، حيث حثت على احترام الإنسان والاهتمام به دون تفرقة، وهذا ما نجده واضحا فى شريعتنا الإسلامية السمحاء، والتى تنادى بتحقيق تكافؤ الفرص بين كافة أفراد المجتمع لا فرق بين غنى وفقير معوقا أو غير معوق فكلهم سواسية كأسنان المشط، وقد كرمت شريعتنا الإسلامية الإنسان مصداقا لقوله تعالى: [**وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آَدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي البَرِّ وَالبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا**](الإسراء:70)

أما فى العصر الحديث فى أوروبا فقد كان المعاقون سمعيا أول فئات ذوى الحاجات الخاصة الذين قدمت لهم الخدمات التربوية والتأهيلية، ولم تكن مدارس المعاقين سمعيا قد انتشرت حتى منتصف سنة 1700 م، وكان سائدا التعليم الفردى للمعاقين سمعيا أو التعليم على شكل مجموعات قليلة العدد، وكانت العملية تتم على أيدى معلمين غير متخصصين، حيث كان معلمو الصم – البكم رجال دين – أو رجالاً دفعهم العالم الديني لمساعدة هؤلاء الأفراد وكانت غايتهم الأساسية مساعدة الصم – البكم على اكتساب المفاهيم الدينية والأخلاقية، وكان الطلاب الذين يتلقون التعليم ينتمون إلى الطبقات الغنية فى الغالب، واستخدم فى تعليمهم بعض الأساليب البسيطة فى التواصل، وأخذت هذه الأساليب تتطور وتتحسن تدريجيا، إلى أن بدأ أول تعليم رسمى يأخذ مكانه فى اسبانيا على يد **دى ليونDeleon** حيث استخدم بوضوح الاتصال الشفهى ثم تبع دى ليون فى اسبانيا **بونيه Bonet** حيث ابتكر طريقة التهجئة الإصبعية كطريقة لتعليم المعاقين سمعيا. ثم قام بونيه بعد ذلك بضم الطريقة السابقة فى تعليم المعاقين سمعيا، وفى عام **1800م** بدأت تربية المعاقين سمعيا تنتشر بشكل أوسع وتمثل ذلك فى افتتاح أول مدرسة للمعاقين سمعيا فى باريس على يد **دى لييبهDelepee**وكان لهذا العالم الفضل الكبير فى إعطاء المعاقين سمعيا الحق فى التعليم، وقد ابتكر عدة إشارات جديدة مزجها مع الكلام والكتابة، وعرفت طريقته بطريقة ( التعليم الصامت للمعاقين سمعيا ) وهى مزيج من إشارات تلاميذه والإشارات التى ابتكرها.

أما فى القرن التاسع عشر فتواصلت الجهود لإنشاء مدارس ومؤسسات يديرها القطاع الخاص والحكومى، وفى منتصف القرن التاسع عشر أصبح التركيز فى تربية المعاقين سمعيا على تعليم الكلام وقراءة الشفاهواللغة اليدوية ( لغة الإشارة وتهجئة الأصابع )، وكان من رواد التربية الخاصة للصم فى أمريكا ألكساندر جراهام بل وهو مخترع التليفون.

وفى القرن العشرين أصبح بإمكان المعاقين سمعياً الدراسة من خلال الالتحاق بصفوف خاصة فى المدارس العادية إضافة إلى الدراسة فى المؤسسات الخاصة، وتم إنشاء مدارس الصم فى مختلف أرجاء المعمورة بما فى ذلك الدول العربية.

# ثانيا: تركيــــب الأذن وآليــــة السمــــع:

 لا يمكننا وصف الإعاقة السمعية وفهمها دون معرفة آلية السمع الطبيعية ولا نستطيع وصف آلية السمع وفهمها دون معرفة تركيب الأذن، ويبين الشكل التالى تشريح الأذن ويتضح من الشكل أن الأذن تتكون من ثلاثة أقسام هى:

1. الأذن الخارجية.
2. الأذن الوسطى.

جـ-الأذن الداخلية.

أ-الأذن الخارجية**:** تتكون الأذن الخارجية من صيوان وقناة الأذن الخارجية:

* الصيـــوان: هو الجزء الخارجى الظاهر من الأذن وهو هيكل غضروفى مغطى بالجلد وليس للصيوان وظائف مهمة بالنسبة للإنسان باستثناء تجميع الأمواج الصوتية وإدخالها إلى قناة الأذن الخارجية.
* قناة الأذن الخارجية: فهى ممر ضيق وتتكون هذه القناة من جزئين، فى الجزء الخارجى من هذه القناة توجد الغدد الصملاخية التى تفرز المادة الصمغيةوتتمثل وظيفة هذه المادة فى حماية طبلة الأذن وذلك من خلال إزالة الجلد الميت والجراثيم والأوساخ ونقلها إلى خارج الأذن ,وإذا ما أفرزت الأذن كمية كبيرة من المادة الصمغية، أو إذا كانت المادة صلبة فقد يؤدى ذلك إلى إغلاق قناة الأذن الذى قد يؤدى إلى إضعاف قدرة الإنسان على السمع، أما الجزء الداخلى من هذه القناه فهو ينفصل عن تجويف الأذن الوسطى من خلال طبلة الأذن.
* طبلــــة الأذن: هى عبارة عن غشاء رقيق تقع بين الأذن الخارجية والأذن الوسطى إذ تقع بين القناه السمعية وعظيمات الأذن الوسطى، وهى تتأثر بالموجات الصوتية فتهتز بنفس ترددها أى أنها تقوم بتحويل الطاقة الموجية للصوت إلى طاقة اهتزازية.


## ب-الأذن الوسطــــــــــى:

 الأذن الوسطى هى تجويف يقع بين الأذن الخارجية والأذن الداخلية وهذا الجزء من الأذن ملئ بالهواء وذلك من أجل الحفاظ على توازن الضغط على طبلة الأذن من الجانبين وهذا التوازن يتحقق بفعل قناة إستاكيوس والتى يمكن وصفها بأنها قناة تهوية تربط الأذن الوسطى بالحلق فعندما يتغير الضغط يمر الهواء إلى الداخل أو إلى الخارج عبر هذه القناة وعلى وجه التحديد تصعد قناة إستاكيوس من فتحة سفلى تقع فى البلعوم الأنفى إلى فتحة عليا فى تجويف الأذن الوسطى وتعتبر قناة استاكيوس الممر الأساسى الذى تدخل منه الالتهابات إلى الأذن الوسطى من الأنف ويعتبر الأطفال أكثر عرضه لالتهابات الأذن الوسطى.

ويوجد فى الأذن الوسطى:

### \*العظيمـــــات الثـــــلاث:

= a[الغشاء الطبلي](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%B4%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8%D9%84%D9%8A)، =b [المطرقة](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B7%D8%B1%D9%82%D8%A9_%28%D8%B9%D8%B8%D9%85%29)، =c السندان، =d الركاب، =e[الأذن الوسطى](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B0%D9%86_%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B3%D8%B7%D9%89)

* المطرقــــة**:** وتعد إحدى العظيمات الثلاث الصغيرة التى تضمها الأذن الوسطى وتتصل بالطبقة الداخلية للطبلة، وعندما يهتز الجزء العلوى من الطبلة كاستجابة للصوت تهتز المطرقة على أثر ذلك.
* السنـــــدان**:** يرتبط السندان بالمطرقة، ويهتز مع اهتزازها من جراء اهتزاز الجزء العلوى من الطبلة، كما أنه إلى جانب ذلك يرتبط بأعلى العظم الركابى.
* الركـــــــاب**:** ويوجد فى الجزء البيضاوى الذى يفصل الأذن الوسطى عن النسيج الليمفاوى للأذن الداخلية، ويهتز مع اهتزاز السندان.
* قناه استاكيوس**:** يبلغ طولها 35 مم عن الكبار بينما تكون أقصر وأوسع وأكثر استقامة عند الصغار وتنحصر مهمتها فى التالى:
1. إعطاء الأذن الوسطى مجالا كافيا للحركة.
2. العمل على موازنة الضغط الخارجى والضغط الداخلى للهواء.
3. التخلص من إفرازات الأذن الوسطى.

*حيث تقوم هذه العظيمات بنقل الذبذبات الصوتية من غشاء الطبلة إلى النافذة البيضاوية، وتهتز تلك العظيمات تباعاً تحت تأثير الموجات الصوتية التى تتدافع عن طريق طبلة الأذن لتنقلها فى النهاية عظيمة الركاب إلى نافذة الأذن الداخلية.*

## جـ-الأذن الداخليــــــــة:

تتكون الأذن الداخلية من جزئين أحدهما خارجى يسمى بالقوقعة ويرتبط بالسمع والثانى يسمى بالدهليز ويرتبط بالتوازن.

تعتبر القوقعة أهم جزء فى الأذن الداخلية وإن تعرضها للتلف سوف يؤدى إلى إعاقة سمعية شديدة، وتسمى القوقعة بهذا الاسم لأنها تشبه من حيث الشكل غطاء حلزونى وفى الجزء العظمى الخارجى من القوقعة توجد النافذتان البيضاوية والدائرية، أما الجزء الداخلى من القوقعة فهو على شكل قناة تسمى بالقناة الوسطى ويوجد فيها سائل غنى بالبوتاسيوم فقير بالصوديوم يعرف باسم السائل اللمفاوى الداخلى وهذا السائل هو مصدر الأوكسجين الوحيد للقوقعة ويفصل الجزء الداخلى للقوقعة عن الجزء الخارجى العظمى سائل يعرف باسم السائل اللمفاوى المحيطى ويسمى الجزء الذى يقع فوق القناة الوسطى بالسلم الدهليزى ويسمى الجزء الذى يقع تحتها بالسلم الطبلى.

وفى القوقعة يوجد عضو كورتى وهو عضو الحس السمعى ويمتد على غشاء القوقعة ومن أهم أجزاء هذا العضو الخلايا الشعرية، ويتكون عضو كورتى من (4-6) آلاف وحدة مستقلة فى كل واحدة منها 4 شعيرات، وهناك الآلاف من الألياف العصبية الحسية التى تمر من الخلايا الشعرية إلى الداخل لتكون العصب السمعى والذى يعرف باسم العصب الدماغى الثامن.

وتمر الألياف العصبية الحسية التى تكون العصب السمعى من القوقعة عبر قناة السمع الداخلية إلى جذع الدماغ ومن ثم إلى المراكز السمعية العليا فى الفص الصدغى فى الدماغ.

أما الدهليز فوظيفته هى التوازن، ويوجد به القنوات الهلالية الثلاث، وكل من هذه القنوات يتكون من قناة غشائية توجد داخل قناة عظمية صلبة ولما كانت هذه القنوات تحافظ على توازن الجسم وذلك من خلال إرسال المعلومات حول وضع الرأس فى الفراغ فإن الالتهابات والمشكلات الأخرى فى الأذن قد تؤثر على هذه القنوات، مما يؤدى إلى الدوار ولذلك فإن الأطفال الصم يواجهون صعوبة فى التوازن الجسمى وقد يمشون فى وقت متأخر مقارنة بالأطفال العاديين.

 ومن أهم وظائف الأذن الداخلية تحويل الموجات الصوتية عبر العصب السمعى إلى المخ حتى تصل إلى القشرة المخية لتتم ترجمتها أو إضفاء المعنى المناسب عليها وتفسيرها والاستجابة لها.

## آليــــــــــة السمــــــــــع:

عندما تهتز الأجسام يصدر عنها أمواج صوتية تنتشر إلى الخارج بكل الاتجاهات على شكل ترددات ويعمل صيوان الأذن كما لو كان عدسة لامة حيث يقوم باستقبال المثيرات الصوتية الواردة من البيئة الخارجية وتجمعيها وتركيزها وتقويتها ثم دفع الموجات الصوتية عبر القناة السمعية إلى الطبلة التى تهتز بدورها لهذه الموجات وترسلها إلى الأذن الوسطى.

بمعنى أنه عندما ترتطم الذبذبات الصوتية بغشاء الطبلة فهو يتحرك إلى الأمام وإلى الخلف وعندما تتحرك الطبلة تتحرك المطرقة المتصلة بها وهذه العظيمة بدورها تؤدى إلى اهتزاز السندان فالركاب ويعطى الطرف الداخلى من الركاب النافذة البيضاوية وعندما يتحرك فهو يؤدى إلى موجات فى السائل الموجود فى القوقعة وعندما يتحرك السائل فى القوقعة فهو يؤدى إلى انحناء الخلايا الشعرية الموجودة فى عضو كورتى وذلك يقوم بدوره إلى تنشيط النهايات العصبية التى تقوم بإرسال سيالات أو إشارات عصبية عبر العصب السمعى إلى الدماغ (الفص الصدغى) لتتم معالجة المعلومات السمعية وتفسيرها.