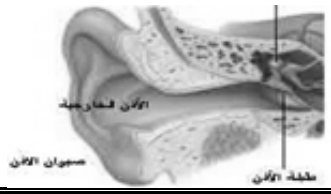
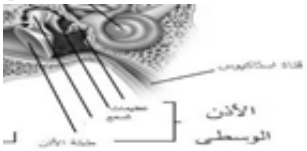
مكونات الأذن الخارجية



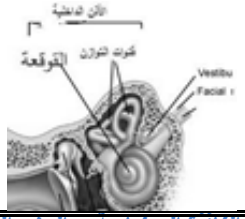
صيوان الأذن	يظهر ذلك الجزء على جانبي الوجه؛ وهو يمثل الجزء الخارجي الظاهر من الأذن، ومهمته تجميع الاصوات (الموجات الصوتية) وتضخيم الأصوات الضعيفة، وإدخال تلك الموجات الصوتية إلى قناة الأذن الخارجية
قناة الأذن الخارجية	يبلغ طول هذه القناة السمعية ٢,٥ سم، وقطرها ٠,٦ سم؛ فما وظيفة هذه القناة؟ وظيفة هذه القناة تمرير الاصوات التي يلتقطها الصيوان لتنتقل إلى غشاء الطبلة. وفي الجزء الخارجي من قناة الأذن توجد غدد صمغية تُفرز المادة الشمعية؛ وهذه المادة تعمل على حماية طبلة الأذن بمنع الجراثيم من الدخول إليها.
طبلة الأذن	توجد في الجزء الداخلي من قناة الأذن الخارجية؛ وهي ذات شكل بيضاوي إلى حد ما، وسمكها ١/٢٠ سم، وهي تتحرك للأمام والخلف وفقًا لضغط الهواء، وأضعف صوت يمكن سماعه يجعل الطبلة تتحرك، وتقوم الطبلة بنقل الأصوات وتكبيرها إلى العظيمات الثلاث

مكونات الأذن الوسطى



عظيمات صغيرة	وهي تتركب من ثلاث تبدا بـ المطرقة:وهي ترتكز على السطح الداخلي للطبلة، وتتصل المطرقة بالسندان الذي يتصل بالركاب تقوم هذه العظيمات بنقل الذبذبات الصوتية من الطبلة إلى الأذن الداخلية، بعد تضخيم الموجات الصوتية ونقل هذه الاهتزازات إلى الأذن الداخلية.
قناة استاكيوس	تحقق قناة استاكيوس توازن الضغط على طبلة الأذن من الجانبين، والتخلص من إفرازات الأذن الوسطى.

مكونات الأذن الداخلية



القوقعة	تشبه الشكل الحلزوني؛ وفي الجزء الخارجي منها توجد الناقدة البيضاوية، والجزء الداخلي من القوقعة يوجد على شكل قناة يوجد بها سائل يُعرف باسم السائل اللمفاوي الداخلي. يوجد في القوقعة عضو الحس السمعي، وهو مكون من خلايا شعيرية تصل من (٤ -٦) آلاف وحدة مستقلة؛ تتكون كل واحدة منها من ٤ شعيرات؛ ولكن ما وظيفة هذه الخلايا الشعيرية؟تتحدد وظيفة الخلايا الشعيرية في تحويل الذبذبات الصوتية الميكانيكية الواصلة من غشاء الطبلة في الأذن الخارجية إلى العظيمات الثلاث في الأذن الوسطى ثم إلى إشارات كهربية عصبية من خلال القوقعة للعصب الدهليزي القوقعي إلى جزع الدماغ ومن ثم إلى المراكز السمعية العليا في الفص الصدغي في الدماغ
الدهليز	يوجد في هدا الجهاز القنوات الهلالية الثلاث؛ ما وظيفة الدهليز؟ وما فائدة وجوده في الاذن؟يقوم جهاز الدهليز بحفظ التوازن في الجسم؛ بمعنى أنه ومن خلال الدراسات التي أجريت على بعض الحيوانات وبعد إحداث ثقب في الدهليز لم يستطع الحيوان الوقوف على قدميه
العصب السمعي	يتكون من الالياف العصبية الحسية، وما وظيفة العصب السمعي؟ينقل العصب السمعي الاهتزازات على شكل إشارات كهربية عصبية إلى مركز السمع بالمخ

أنواع الفقدان السمعي

أولًا- فقدان السمع التوصيلي	تقوم أعضاء الأذن الخارجية والوسطى بتوصيل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية؛ وإصابة احد أعضاء الأذن الخارجية والوسطى؛ كالصيوان أو القناة السمعية أو غشاء الطبلة أو إحدى العظيمات الثلاث (المطرقة أو السندان أو الركاب)؛ يمنع أو يحد أو يقلل من نقل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية التي تنقلها إلى المخ لتفسير معناها.وعادة ما يكون الفقد السمعي متوسطًا بحيث لا يتعدى (٦٠db). ومن خصائص الأفراد ذوي حالات الضعف السمعي التوصيلي ؛ أنهم يميزون الأصوات العالية نسبيًا.كما أنهم يميلون للتحدث بصوت منخفض.
ثانيًا- فقدان السمع الحسي عصبي	يحدث الفقدان السمعي الحسي عصبي نتيجة وجود إصابة في الاذن الداخلية، او في العصب السمعي.فبرغم وصول الموجات الصوتية من الأذن: الخارجية والوسطى بشكل طبيعي؛ فإن دخولها إلى الأذن الداخلية لا يتم بشكل طبيعي لوجودخلل في القوقعة التي تترجم الموجات الصوتية إلى نبضات عصبية سمعية.أو لوجود خلل في العصب السمعي؛ وبالتالي لا تصل هذه النبضات إلى المخ بشكل تام. وعادة ما يكون الفقد السمعي في حالة إصابة الأذن الداخلية أو العصب السمعي أكثر من (٧٠db).ومن خصائص الأفراد ذوي الفقدان الحسي العصبي أنهم يتحدثون بصوت عال ليسمعوا أنفسهم. كذلك يتحدثون إلى الآخرين بصوت عال.والصوت الذي يأتي إليهم يكون مشوشًا، وقد لا يصل إليهم تمامًا في حالةشدة الإصابة.

ثالثا- فقدان السمع المركب (المختلط)	يُطلق على حدوث إصابة في الأذن الخارجية والوسطى والداخلية فقدان سمعي مختلط؛ وذلك لتداخل اعراضهمع فقدان السمع التوصيلي وفقدان السمع الحسي عصبي؛ وفي هذه الحالة يكون الفقدان السمعي للفرد بين (البسيط – المتوسط – الشديد) وفقًا لطبيعة الإصابة وشدتها.
رابعًا- الفقدان السمعي المركزي	قد تمر الموجات الصوتية من الاذن الخارجية والوسطى إلى الاذن الداخلية؛ ويتم تحويل هذه الموجات إلى نبضات عصبية يرسلها العصب السمعي إلى المخ؛ إلا أن المركز السمعي بالمخ لا يستطيع تمييز هذه المؤثرات السمعية أو تفسيرها نتيجة إصابة الجزء المسئول عن السمع في الدماغ.ما يكون الفقدان السمعي يصل إلى حد الصمم في كثير من حالاته.

تصنيفات الإعاقة السمعية

١- الضعف السمعي	هل ضعيف السمع هو شخص فقد سمعه كلية؟يعني ضعف السمع ان حاسه السمع لم تفقد وظيفتها بالكامل عند الفرد، ولكنها ما تزال برغم ضعفها تؤدي وظيفتها في ممارسة التواصل السمعي الصوتي، واكتساب اللغة وتطورها عند الفرد؛ سواء باستخدام مساعدات سمعية أو يدوية		
٢- الصمم	١ - الإعاقة السمعية البسيطة جدًا	يتراوح الفقدان السمعي ما بين (٢٦-٤٠db) وهي تمثل نسبة فقد سمعي مقدارها (٢٧%) من سمعه الكلي	هل يختلف سمع الشخص الذي يعاني من هذه الإعاقة عن سمع الشخص العادي؟ نعم يختلف؛ لأن الشخص الذي يعاني من هذه الدرجة من الإعاقة السمعية يتسم بالآتي: - يواجه صعوبة في سماع كلام الهمس. - يواجه صعوبة في سماع الكلام الصوتي من على بعد طبيعي. - يمكن لهذا الفرد تعلم الكلام الصوتي بشكل تلقائي وطبيعي.
	٢ - الإعاقة السمعية البسيطة	يتراوح مقدار الفقدان السمعي بين (٤١-٥٥db)؛ وهي تمثل نسبة فقد سمعي مقدارها (٤٠%) من سمعه الكلي	هل يختلف سمع الشخص الذي يعاني من هذه الإعاقة عن سمع الشخص العادي؛ او حتى سمع الشخص الذي لدية إعاقة سمعية بسيطة جدًا؟ نعم يختلف سمع كل فئة عن الأخرى؛ لأن الشخص الذي يعاني من هذه الدرجة من الإعاقة السمعية يتسم بالآتي: - قدرته على سماع الكلام الصوتي العادي بدرجته العادية ضعيفة إلى حد ما. - يصعب على الفرد سماع الأصوات المنخفضة من على مسافة قريبة. - يستفيد الفرد من المعينات السمعية. - يستطيع تعلم اللغة الصوتية بشكل تلقائي وطبيعي. - يواجه صعوبة في تعلم الكلام الصوتي.(هل يوجد فرق بين اللغة الصوتية والكلام الصوتي؟) - يكون لدى الفرد بعض الاضطرابات البسيطة في نطق الكلام الصوتي
	٣ - الإعاقة السمعية المتوسطة	يتراوح مقدار الفقدان السمعي بين (٥٦-٧٠db)؛ وهي تمثل نسبة فقد سمعي مقدارها (٥٢%) من سمعه الكلي.	هل يختلف سمع الشخص الذي يعاني من هذه الإعاقة عن سمع الشخص العادي؛ او حتى سمع الشخص الذي لدية إحدى الإعاقتين السابقتين؟نعم يختلف سمع كل فئة عن الأخرى؛ لأن الشخص الذي يعاني من هذه الدرجة من الإعاقة السمعية يتسم بالآتي: - قدرته على سماع الكلام الصوتي صعبة إلا إذا كانت بصوت عال. - يجد صعوبة بالغة في تعلم الكلام الصوتي بشكل تلقائي وطبيعي. - يحتاج إلى استخدام المعينات السمعية؛ لأن قدرته على السمع ضعيفة. - يواجه اضطرابات كلامية عند تحدثه.
	٤ - الإعاقة السمعية الشديدة	يتراوح مقدار الفقدان السمعي بين (٧٠-٩٠db)؛ وهي تمثل نسبة فقد سمعي مقدارها (٦٧%) من سمعه الكلي	هل يختلف سمع الشخص الذي يعاني من هذه الإعاقة عن سمع الشخص العادي او حتى الشخص الذي لدية إحدى الإعاقات السابقة؟ نعم يختلف سمع كل فئة عن الأخرى؛ لأن الشخص الذي يعاني من هذه الدرجة من الإعاقة السمعية يتسم بالآتي: - لا يستطيع سماع الكلام الصوتي إلا بصعوبة بالغة حتى لو كان بصوت عال جدًا. - لا يستطيع تعلم الكلام اللفظي تلقائيًا لوجود صعوبات كبيرة. - يحتاج الطفل منذ طفولته الأولى إلى استخدام المعينات السمعية لتقلل من الآثار السلبية لسماع الكلام الصوتي المشوش. - كما يحتاج إلى تدريبات سمعية.

			- يحتاج إلى تدريبات على النطق لوجود اضطرابات في الكلام الصوتي.
	٥ ـ الإعاقة السمعية الشديدة جدًا (الحادة أو العميقة)	يزيد مقدار الفقدان السمعي من (db٩١) فأعلى حتى يصل إلى (db١٢٠) نهاية التدرج السمعي؛ فإذا فقد الفرد مقدار سمعي قدره (db٩١) من سمعه الكلي فإن نسبة الفقد المئوية (٨٤%) على الأقل من سمعه الكلي	.هذه الحالة تمثل حالة الصمم. والسؤال الآن هل يختلف سمع الشخص الذي يعاني من هذه الإعاقة عن سمع الشخص العادي؛ أو حتى سمع الشخص الذي لدية إحدى فئات الإعاقة السابقة؟نعم يختلف سمع كل فئة عن سمع الأخرى؛ لأن الشخص الذي يعاني من هذه الدرجة من الإعاقة السمعية يتسم بالآتي: - لا يستطيع سماع الكلام الصوتي العادي. - لا يستطيع تعلم الكلام الصوتي حتى لو استخدم المعينات السمعية. - تفقد أذن الشخص وظيفتها على سماع الصوت البشري. - لديه بقايا سمع يستطيع بها سماع أصوات مثل (اختراق حاجز الصوت لطائرة، التصفيق الحاد المفاجئ). - قد يتعلم الكلام الصوتي باستخدام لغة الشفاه. - يعتمد تمامًا على التواصل غير اللفظي.
٣ ـ تصنيفات أخرى للإعاقة السمعية	١ ـ الإعاقة السمعية من حيث تاريخ حدوثها	كيف تصنف الإعاقة السمعية من حيث تاريخ حدوثها؟تصنف إلى أطفال متحدثي اللغة الصوتية، وأطفال غير متحدثي اللغة الصوتية؛ ماذا يعني ذلك ؟يعني أنه إذا ما اكتسب الطفل اللغة الصوتية وتمكن منها وبلغ عمر الطفل أكثر من خمس سنوات؛ فإن ذلك يشير إلى فئة متحدثي اللغة الصوتية أما إذا حدثت الإعاقة خلال السنوات الخمس الأولى فإن الطفل لا يستطيع اكتساب اللغة الصوتية؛ فان ذلك يشير إلى فئة غير متحدثي اللغة الصوتية.	
	٢ ـ الإعاقة السمعية وفقًا لتاريخ الإصابة	كيف تصنف الإعاقة السمعية من حيث تاريخ الإصابة؟تصنف إلى إعاقة سمعية ولادية، وإعاقة سمعية مكتسبة؛ ولكن ماذا يعني ذلك ؟ يعني ذلك الطفل الذي لديه إعاقة سمعية ولادية؛ أي منذ ولادته، وهذا مؤشر يدل على عدم اكتساب اللغة الصوتية بطريقة طبيعية عن طريق حاسة السمع.أما الإعاقة السمعية المكتسبة فيحددها تاريخ الإصابة بها؛ وتكون خلال السنوات الثلاث الأولى أو بعد اكتساب اللغة الصوتية ليكون عمر الطفل أكثر من خمس سنوات. ويعد هذا التصنيف مفيد تربويًا في عدم وضع الأطفال الصم في فصل دراسي واحد.ومفيد أيضًا في مراعاة استخدام طرق الاتصال اللفظي وغير اللفظي؛ حتى لا يفقد الأطفال الصم المتحدثون لغتهم الصوتية عند استخدام الإشارة معهم لكونها لغة جذابة حتى للمتحدثين العاديين؛ لأنه يوجد من الصم من يتحدث اللغة الصوتية ولكنه لا يسمع	
	٣ ـ الإعاقة السمعية وفقا لموقع الإصابة	كيف تصنف الإعاقة السمعية وفقا لموقع الإصابة ومكانها؟تصنف إلى إعاقة سمعية توصيلية عندما تكون الإصابه او الإعاقة في الأذن الخارجية أو الوسطى، أو في الاثنين معًا. أو إعاقة سمعية حس – عصبية عندما تكون الإعاقة في الأذن الداخلية أو في العصب السمعي . وتبعًا لهذا التصنيف فإن درجة الإعاقة أو شدتها تزداد كلما وصلت إلى الأذن الداخلية أو العصب السمعي؛ وتقل إذا كانت الإصابة في الأذن الوسطى، وتقل أكثر كلما كانت في الأذن الخارجية. والسؤال الآن: هل يمكن استخدام الإجراءات الطبية والجراحية لعلاج الإعاقة البسيطة؟ عندما تكون الإصابة في الأذن الخارجية أو الوسطى فإن استخدام الإجراءات الطبية والجراحية لا يحقق هدفه غالبًا.كما أن استخدام التقنيات السمعية ليس له فائدة كبيرة.إلا أنه يمكن استخدام المعينات السمعية (وفقًا لشدة الإصابة) عندما تكون الإصابة في الأذن الخارجية أو الوسطى.أما إذا كانت الإصابة في الأذن الداخلية والعصب السمعي فغالبًا ما يُستخدم التواصل غير اللفظي مع الفرد	

تعريفات الإعاقة السمعية

الأطفال الصم	ضعاف السمع
هم أولئك الذين يولدون فاقدون للسمع تمامًا، أو يفقدون حاسة السمع بدرجة تكفي لإعاقة بناء الكلام واللغة؛ كما أنهم الذين يفقدون السمع في مرحلة الطفولة المبكرة قبل تكوين الكلام واللغة؛ بحيث تصبح القدرة على الكلام وفهم اللغة من الأشياء المفقودة بالنسبة لهم.ويوجد تعريف آخر يرى أنهم الأطفال الذين لا تؤدي حاسة السمع لديهم وظائفها لأغراض الحياة العادية (مثل ماذا هذه الأغراض؟)، وتضم فئة الصمم الولادي الذين يولدون فاقدون للسمع، والصمم المكتسب وتضم الأطفال الذين يولدون بدرجة عادية من السمع ثم تفقد حاسة السمع لديهم وظائفها في وقت لاحق؛ سواء عن طريق الإصابة بالمرض أو الحوادث. وهناك تعريف ثالث يرى أن الطفل الأصم هو الفرد الذي يعاني من عجز سمعي إلى درجة فقدان سمعي (db٩١) فأكثر تحول دون اعتماده على حاسة السمع في فهم الكلام سواء باستخدام معينات سمعية، أو دونها.ويوجد تعريف أخير يرى أن الأصم هو الطفل غير القادر على اكتساب اللغة الطبيعية، وهو الذي يتخلى عن اللغة اليدوية؛ وينمو لديه تلقائيًا نظام الإيماءات في التواصل	يمكن تعريفهم بأنهم أولئك الأطفال الذين تكون قد تكونت لديهم مهارة الكلام والقدرة على فهم اللغة بدرجة ما، ثم تطورت لديهم بعد ذلك الإعاقة في السمع، أو قبل ذلك مثل هؤلاء الأطفال الذين يكونون على وعي بالأصوات، ولديهم اتصال عادي أو قريب من العادي بعالم الأصوات الذين يعيشون فيه. ويوجد تعريف آخر هو أنهم الأطفال الذين تكون حاسة السمع لديهم برغم أن بها قصور إلا أنها تؤدي وظائفها باستخدام المعينات السمعية أو دون استخدام هذه المعينات. وهناك تعريف آخر يرى أن ضعاف السمع هم الأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي بدرجة أقل من (db٩٠) تجعلهم يواجهون صعوبة في فهم الكلام بالاعتماد على حاسة السمع فقط؛ سواء باستخدام المعينات أو بدونها.

أنواع المعينات السمعية:

المعين	ايجابياته	سلبياته
معين سمعي (نمط الجيب): هذا النوع دو حجم كبير؛ يتم وضعه على الصدر أو الجيب	سهل الاستعمال، مخصص لاشد انماط فقدان السمع، رخيص الثمن، متوافر	لا يلتقط الاصوات الجانبية للفرد، وظهور اسلاك التوصيل

نوع يوضع داخل الاذن:يوضع داخل قناة السمع	صغير الحجم، واسع الاستخدام	لا يصلح للاطفال صغار السن، اداة التحكم في الصوت صغيرة جدًا، مما يسبب بعض المشكلات
نوع يوضع خلف الاذن ٣يستخدم في حالات الفقد السمعي الحاد، وعادة ما يُرى بشكل واضح	يستخدم بفاعلية كبيرة، والميكرفون يسمح بالتقاط جيد للأصوات، وبنقاء واضح، وعادة ما يوضع على كل أذن منفردة. يكاد لا توجد له مشكلات؛ وهو صالح لاستخدام الكبار	يواجه الاطفال الصغار مشكله سقوطه منهم عند اللعب
النوع المثبت على إطار النظارة: يستخدم كثيرًا مع الذين يلبسون نظرات طبية	يلتقط الكلام العادي بسهولة	مرتبط بالنظارة ومدى تعرضها للكسر او عدم ارتدائها في بعض الأحيان

الخصائص التي تحدد ملامح شخصية المعوقين سمعيا

الخصائص النفسية والانفعالية للمعوقين سمعيا	يؤدي الصمم المكتسب إلى نمو الاضطرابات النفسية، ويؤثر على تواصل الفرد، ويظهر لديه قلق زائد، عزله، كآبة، الريبة والشك فيمن حولهم.وليس معنى ذلك أن الإعاقة السمعية تقود إلى سوء التوافق النفسي، ولا يجب أن ينطبق ذلك على كل المعاقين سمعيا، ذلك لأنه يوجد بينهم فروق فردي كبيرة، كما أن التدخل المبكر والأهم منها التربية والتنشئة الاجتماعية المبكرة مهمة ولها أكبر الأثر في خروج المعاقين سمعيا إلى الأمان النفسي.
الخصائص الاجتماعية للمعوقين سمعيا	يتسم الصم بصعوبة القيادة، اعتمادهم على الكبار، عزلتهم الاجتماعية، شعورهم بالخجل، رغبتهم في الانسحاب، غير نضجين اجتماعيا، لا يستطيعون تمييز وجهة نظر الآخرين، لا يكونوا صداقات حقيقية.فالتفاعل الاجتماعي الذي يقدمه الآباء ضروري لتعلم السلوك والقيم والتحول من النظرة الذاتية إلى النظرة الاجتماعية؛ ونماذج التواصل التي تقدم لهم من قبل الآباء تساعدهم على تحقيق التوافق الاجتماعي مع الأفراد السامعين؛ أي أن الأسرة يمكنها أن تلعب دورًا ايجابيًا في التطبيع الاجتماعي للأصم.
الخصائص العقلية والمعرفية للمعوقين سمعيا	لا يختلف ذكاء الأصم عن ذكاء العادي إذا ما توافرت له كل الخبرات البيئيه اللازمه؛ اما إذا وجدت فروق بينهم فمرجعها للعوامل البيئية؛ فالعلاقة سطحية بين الذكاء والإعاقة السمعية؛ أي أن الذكاء والقدرة الإدراكية، والقدرة على الفهم لدى الأطفال الصم لا تتأثر بالإعاقة السمعية؛ ويلاحظ أن ذكاء الصم غير لفظي (أي شفهي).والصم قادرون على حل المشكلات المعقدة باستخدام التفكير المنطقي والقدرة على التفكير المجرد مثل العاديين؛ كما أن بعضهم بارعون في تعلم الرياضيات والمهارات العلمية ويلاحظ أن الإعاقة السمعية هي التي حرمت الأصم من تكوين المعرفة الكافية؛ نظرا لحرمانه من فرص التعلم المناسبة؛ ورغم أن ذكائه لا يختلف عن العاديين إلا أن تحصيله الدراسي منخفض.ويتمتع الصم وضعاف السمع بمستويات عالية في سرعة فهم وعمليات الاتصال أكثر من أقرانهم السامعين. وتظهر القدرات اللغوية الإبداعية ومرونتها لدى الأطفال الصم عند استخدامهم التواصل الكلي؛ خاصة لغة الإشارة في التواصل مع الآخرين؛ حيث يستخدمون حيلا لغوية تكافئ أقرانهم السامعين، وأحيانا تتفوق عليهم.

مع خالص امنياتي لكم بالتوفيق

اوعواتكم لي
arwa