العوامل المسببة للإعاقة السمعية

هناك عدة عوامل تتسبب في الإعاقة بشتي أنواعها، منها ما يحدث أثناء الحمل، ومنها ما يحدث أثناء الولادة، ومنها ما يحدث بعد الولادة ويمكن حصر هذه العوامل في عاملين أساسيين وهما: العوامل التي ترجع إلي الوراثة، والعوامل التي ترجع إلي البيئة.

أولاً: العوامل الوراثية

تحدث الإعاقة السمعية الناتجة عن العوامل الجينية نتيجة انتقال الجين من الحالات المرضية من الوالدين إلي الجنين عن طريق الوراثة، حيث أن هذه الحالة تحدث تغيرات في التركيب الكروموسومي سواء بالفقد أو الإضافة.

ويعزي الكثير من الأمراض والإعاقات إلى تغييرات تحصل في الكروموسومات كفقد أو إضافة كروموسوم كامل أو جزء صغير من الكروموسوم، هذا النوع من الصمم الوراثي يضمن فقدان السمع بدرجة حادة ويكون غير قابل للعلاج، إذ أن حالات الفقد هذه تكون مزدوجة (تصيب الأذنين) وتتضمن عيوباً حسية– عصبية Sensorineural في نفس الوقت.

إلا أن بعض حالات عدم التكوين الصحيح لعظام الأذن الوسطى يمكن علاجها بالأساليب الجراحية علي أنه ليس من الضروري أن يصاب الطفل بالصمم عندما يكون الوالدان مصابين به.

ثانياً: العوامل غير الوراثية

– استخدام العقاقير:

هناك بعض العقاقير تترتب عليها الإعاقة السمعية إذا تعاطتها الأم أثناء فترة الحمل، ومن أهم هذه العقاقير Kanomycin, Keomycin وكذلك عقار Stereptomycin وبعض العقاقير من مجموعة Mycin كذلك عقار Thalidomide قديسبب الإعاقة السمعية إلا أن خطورة هذا العقار تظهر إذا ما تناولته الأم في الثلث الأول من فترة الحمل.

الفيروسات: Viruses

ومن أهمها: فيروس الحصبات الألمانية إذا أصاب الأم في الشهور الثلاثة الأولي من الحمل وكذلك فيرس الجدري الكاذب، والالتهاب السحائي، والتهاب الغدد النكفية والحصبة، والأنفلونزا. وهذه الفيروسات قد تؤثر أيضاً علي الطفل نفسه في طفولته المبكرة وتسبب الإعاقة السمعية.

أمراض تصيب الأذن الداخلية– للأطفال:

ومن بين الأمراض: الالتهاب السحائي، والجديري الكاذب والبكتريا السبحية، والبكتريا العضوية والغدد النكفية والحصبة والأنفلونزا.

في حالات الإصابة بفيروسات الأمراض السابقة يتسلل الفيروس عن طريق الثقب الداخلي الموجود بالجمجمة إلي النسيج العصبي المخي، ويجب علي الأبوين سرعة علاج الطفل من أي نوع من أنواع الحمي.

د: محمد الكنوري
رئيس جامعة آبل

– أمراض تصيب الأذن الوسطي:

ومن أهم هذه الأمراض الالتهاب السحائي المخي الذي يؤدي إلي انسداد قناة استكايوس وكذلك ورم الأذن الوسطى، كذلك يمكن أن يكون عبارة عن تواجد أنسجة جلدية مكومة داخل الأذن الوسط، كذلك يمكن أن يتأثر سمع الطفل نتيجة تراكم صماخ الأذن، أو نتيجة أشياء غريبة في القناة السمعية، أو وجود أورام أو خراريج. .

– التخلف العقلي:

قد تصادف فقدان الكلام أو الصمم رغم التمتع بقدرة سمعية طيبة– لدي المعتوهين الذين لم يصل نموهم اللغوي إلي مرحلة أبعد من مرحلة المناغاة والصياح وقدرتهم علي الإدراك لا تفوق كثيراً قدرتهم علي التعبير باللغة.

الأمراض النفسية:

وقد يكون فقدان الكلام أو الصمم عرضاً من الأعراض المصاحبة لفصام الطفولة المبكرة، وفي تلك الحالة لا يتكلم المريض لأن درجة انعزاله عن المجتمع قد بلغت حدا لم يعد يجد ضرورة للاتصال بالغير عن طريق التعبير بالكلام، ولا بأي وسيلة أخري.

وقد يكون فقدان الكلام عرضا من أعراض الهستريا، فقد يفقد الأطفال الصم الانفعالية الشديدة، وهناك فقد الكلام الناتج عن ضغوط الوالدين، يحاول بعض أولياء الأمور دفع أطفالهم إلي الكلام في وقت مبكر جداً فهم يحثونهم دائما علي إعادة الكلمات وراءهم، كما ينفذ صبرهم لعيوب أطفالهم في النطق التي تعتبر طبيعية في هذا السن ويستمرون في تصحيح أخطائهم، وينزوي بعض هؤلاء الأطفال تحت هذه الضغوط ويكونون اتجاها سلبيا نحو الكلام ويستمرون علي صمتهم أو يفقدون الكلام .

الأنواع المختلفة لفقد السمع:

أن أي خلل أو إصابة في الجهاز السمعي من شأنه أن يحد من قدرة الفرد علي التواصل، وهذا الخلل يحدث متمثلا في أحد الأشكال الآتية:

– فقدان السمع التوصلي: Conductive Hearing Loss

يحدث هذا النوع عندما تشمل الإصابة

الأجزاء الموصلة للسمع كالطبلة، أو المطرقة، أو السندان أو الركاب. فى مثل هذه الحالة لا تصل الموجات الصوتية إلي الأذن الداخلية ومن ثم لا تصل إلي الوسطى ويمكن علاج الإصابة المسببة لهذا النوع بالأساليب الطبية.

-فقدان السمع الحسي- العصبي: Sensorineural Hearing

ويكون نتيجة عيب أو إصابة في الأذن الداخلية أو في العصب السمعي الموصل إلي المخ، نتيجة لذلك لا تنقل الموجات الصوتية، إلي الأذن الداخلية وبالتالي لا تترجم إلي نبضات عصبية وبالتالي لا يتم تفسيرها بواسطة المركز العصبي السمعي في المخ وسبب ذلك قد يكون وراثيا منقولا عن الوالدين أو قد يكون نتيجة تعرض الطفل للإصابة بالحمى في مرحلة الطفولة المبكرة، أو إصابة بالالتهابات الفيروسية أثناء الحمل، أو نقص الأكسجين الذي يغذي الجنين أثناء الميلاد، وهذا النوع غالبا ما يصعب علاجه.

- فقدان السمع المركب: Mixed Hearing Loss

في هذا النوع من الاضطراب السمعي يحدث تداخل بين أعراض فقدان السمع التوصيلي وفقدان السمع الحسي- العصبي، وتتكون حالة عبارة عن خليط من النوعين السابقين.

- الاضطراب السمعي المركزي: Central Auditory Disorder

يكون الطفل قادرا علي الاستجابة لكثير من المثيرات السمعية، إلا أن المركز السمعي في المخ لا يتمكن من تمييز هذه المؤثرات السمعية أو تفسيرها- ويصعب علاج هذه الحالة.

- وحدة قياس السمع: ديسيبا/ ديسيبال

يقدر فقدان السمع عادة بالديسيبل Decibel وهو وحدة قياس السمع من ١٠-١٢٠ وحدة، وهذا المقياس معترف به من جانب الهيئة الدولية لتقنين المقاييس.

- درجات الفقد السمعي:

قسم يقسم فقدان السمع إلي مستويات حسب درجة السمع تقاس بالديسيبل وهذه المستويات هي:

الفقد المعتدل: Mild Hearing Loss

وهو ما يقع ما بين ١٥:٣٠ ديسيبل، ويوصف علي أنه ضعف في السمع Hard Of hearing ويحدث في نوع من التداخل أو التشويش في النمو اللغوي لدي الطفل، ويتطلب هذا النوع قليلا من المساعدة وهذا الفقد لا يؤثر علي الانتباه أو الذاكرة. وأطفال هذا المستوي يمكن أن يلتحقوا بالمدارس العادية مع مراعاة حالة الضعف عندهم.

الفقد المتوسط (الجزئي): Partial

وهذا النوع يقع بين ٣٠:٦٥ ديسيبل، ويؤدي إلي صعوبات في سماع المحادثات العادية ويجد أصحابه صعوبة في فهم الكلام الصادر من مساحات بعيدة أو غير الواضح وضوحا تاما.

وتتطلب حالات هذا النوع مساعدات سمعية في معظم الحالات، وتحتاج كذلك إلي تدريب منزلي مكثف للاستخدام الحسن للقدرات المتبقية، مع استخدام قراءة الشفاه- إذا وجد الطفل صعوبات في السمع- وطفل هذا النوع من الفقد يملك لغة خاصة به، ويجب أن يعطي الطفل مثيرات لغوية واسعة المدى في المنزل منذ السنوات الأولي من عمره ، ويمكن التحاق أطفال هذا النوع بالمدارس العادية مع إشراف مكثف من المدرس الزائر لإعطاء دروس خاصة في التدريب السمعي.

-الفقد الشديد: Servere Loss

وهذا الفقد يقع بين ٦٥:٩٥ ديسيبل، وأصحاب هذا النوع لا يستطيعون سماع المحادثات أو الكلام ويعانون من انغلاق المدى السمعي، ولا يستطيعون فهم ما يسمعون وذلك لنقص حظهم من الخبرة التي تكتسب من التدريب المكثف والشامل في المنزل منذ السنوات الأولي في العمر فهم في أشد الحاجة إلي التدريب المنزلي بقدر الإمكان لمساعدتهم في كيفية تعلم قراءة الشفاه والقليل جدا من حالات هذا الفقد يستطيعون تحقيق قدر كاف من النمو اللغوي من خلال التحاقهم بالمدارس العادية ولكن الغالبية تتلقي تعليما خاصا.

الفقد الحاد: Profound Loss

وهو يقع بين٩٥ فأكثر ديسيبل، ويتطلب تدريباً مكثفاً في المنزل شرط أن يبدأ مبكراً قدر الإمكان ويمكن لبعضهم أن يحققوا قدراً من السماع من خلال مكبر الصوت أو المعينات الصوتية ويتطلب هذا النوع تعاوناً من كل من المدرس والمنزل لتقديم تربية خاصة لهذه الفئة في كل الأوقات وذلك من خلال استخدام الطرق اليدوية واستخدام الإشارات والرموز وهجاء الأصابع.

طرق قياس السمع عند مختلف الأعمار:

هناك عدة طرق لقياس السمع عند الأطفال حسب العمر هي:

ما قبل سنتين (دون سن الثانية من العمر):

تستخدم مع هؤلاء الأطفال:

طريقة جذب الانتباه:

حيث إن الطفل العادي يسمع من اليوم الأول للولادة، ولكنه لا يفهم ما يسمع إلا بعد مضي حوالي سنة ونصف، كما أن الطفل لا يستطيع تقليد ما يشاهده في هذه الفترة، لذلك فإننا يجب أن نعتمد في هذه الفترة علي ما يظهر علي الطفل من انفعال عند سماع الأصوات المختلفة سواء المألوفة منها لديه وغير المألوفة، ثم يتم بناء علي ذلك معرفة وجود ضعف سمعي من عدمه كما يمكن تقدير درجة الضعف بالتقريب، كما يمكن تقدير المسافة التي يستطيع الطفل منها أن يسمع الأصوات ويستخدم في ذلك نوعان من الأدوات هما:

- الأدوات ذات الصوت المترفع (أدوات تشتيت الانتباه)(Distaraction Techniques)

مثل الجرس أو الطبلة لإحداث صوت عال ثم متابعة استجابات الطفل للصوت مثل: حركات الرأس، حركات الجسم، حركات العين، تغير الملامح.

الأدوات ذات الصوت الهادي: (Quite Sound)

وتستخدم منها مثلاً ملعقة، أو كوب، أو صندوق الصوت، وملاحظة مدي اتجاه الطفل نحو مصدر الصوت

من ٢:٥ سنوات:

ويستخدم فيه تكنيك التشرط أي ربط مثير معين باستجابة الطفل - Conditioning حيث أن الطفل العادي في هذه المرحلة العمرية يستطيع التركيز علي عمل ما يطلب منه كما يستطيع التجاوب مع الفاحص والقيام ببعض الأعمال التي تطلب منه، كأن يطلب من الطفل اختيار لعبة من مجموعة لعب، عندما يسمع صوت أو نغمة صادرة من جهاز أكسلفون- كما يمكن استخدام جهاز سمعي ثم ملاحظة ما يقوم به الطفل من المطلوب وتقدير المسافات بين مصدر الصوت والطفل. وبإعادة التجربة يمكن تحديد القدرة السمعية للطفل وما إذا كان يعاني أي نقص في السمع.

بعد سن الخامسة من العمر:

وتستخدم في هذه المرحلة الشوكة الرنانة وجهاز قياس السمع (Audiometer) حيث أن النقطة التي يظهر فيها المفحوص استجابات صحيحة تعتبر عادة عتبة السمع Threshold لنوع معين من التردد، ويقصد بالتردد عدد المرات الصوتية في الثانية الواحدة لنغمة صوتية معينة. ولكي يستطيع الفرد سماع الأصوات اللازمة للكلام فلابد أن يكون مدي تردد الأصوات ما بين ٥٠٠-٢٠٠٠ ذبذبة في الثانية.