الصوت عبارة عن ترددات حركية إلى الأمام والخلف، ويُعرف عددها في الثانية الواحدة بالتردد (Frequency)، ويُشار إليه بوحدة الهيرتز (Hz). ينتقل الصوت عادةً عبر الهواء، ويمكنه أيضًا الانتقال عبر السوائل والأجسام الصلبة. تتراوح ذبذبات صوت الإنسان بين 100 و 8000 هيرتز، وكلما ازدادت الذبذبة، ازدادت جهارة الصوت أو علوه. على سبيل المثال، تبلغ ذبذبة نوتة البيانو اليسرى حوالي 30 هيرتز بينما تتجاوز ذبذبة اليمنى 2000 هيرتز (Beadle. 1982). أما شدة الصوت (Intensity)، فتُقاس بوحدة الديسبل (dB). ويُسمى الصوت الذي بالكاد يمكن للإنسان سماعه بـ "الصوت من مستوى العتبة السمعية" (Threshold Sound). عندما ترتطم الذبذبات الصوتية بغشاء الطبلة، فإنه يتحرك إلى الأمام والخلف، مما يؤدي إلى تحريك العظيمات المتصلة به تباعًا: المطرقة، ثم السندان، فالركاب. يغطي الطرف الداخلي من الركاب النافذة البيضاوية، وحركته تُحدث تموجات في السائل الموجود داخل القوقعة. هذه التموجات بدورها تؤدي إلى انحناء الخلايا الشعرية في عضو كورتي، وهذا يقود إلى تنشيط النهايات العصبية التي ترسل إشارات عصبية عبر العصب السمعي إلى الفص الصدغي بالدماغ لمعالجة وتفسير المعلومات السمعية (Pappas, 1998). ويشير مصطلح الإعاقة السمعية (Hearing Impairment) إلى مستويات متفاوتة من الضعف السمعي، بدءًا من البسيط وحتى الشديد جدًا. وخلافًا للاعتقاد الشائع بأن الضعف السمعي يقتصر على كبار السن، تؤكد الإحصائيات شيوع المشكلات السمعية لدى الأطفال والشباب. لذلك، يصف الكثيرون الإعاقة السمعية بأنها إعاقة نمائية، لكونها تحدث في مرحلة النمو (Mollick & Etra, 1982).

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي