

Sammanfattning

Syftet med denna studie var att jämföra uppmätta hörtrösklar i ljudfält mätning med två olika typer av mätsignaler. Mätsignalerna var frekvensmodulerade toner med olika frekvenser (0,5 - 4 kHz) och flera olika komplexa ljud med motsvarande frekvenser. De komplexa ljuden används vid tröskelmätningar på små barn och de hämtades från en CD-skiva som används vid tröskelmätningar på små barn. De olika ljudens frekvensspektrum karakteriserades också med hjälp av programmet "Wavesurfer". Mätningen utfördes på 10 st normalhörande vuxna försökspersoner.

Resultatet visade att uppmätta hörtrösklar med komplexa ljud alltid var sämre än uppmätta hörtrösklar med frekvensmodulerade toner. Detta visar att frekvensmodulerade toner är mer lämpligt att använda vid hörseltröskelmätning och ger mer deterministisk resultat jämfört med komplexa ljud. Enligt vår undersökning, kan en differensstabell användas vid hörtröskelbestämning för komplexa ljud.

Nyckelord: Kinderaudiometri, Frekvensmodulerade toner, Komplexa ljud, Teststimuli, Barnhörselnedsättning, Barnhörselmätning, Ljudfältsmätning.

Abstract

The purpose of this study was to compare measured hearing thresholds in free field measurements using two different sound stimuli. The sound stimuli were frequency-modulated tones at different frequencies (0.5 - 4 kHz) and different complex sounds at the corresponding frequencies. These sound stimuli were used for hearing threshold measurements in small children and were taken from the CD-disk that is used for this purpose. The frequency spectra of the sound stimuli were characterized using the "Wavesurfer" program. The measurements were performed on 10 normal hearing adult subjects.

The results showed that the measured hearing thresholds for frequency-modulated tones were always better than the measured hearing thresholds with complex sounds. This shows that frequency-modulated tones are more appropriate to use for hearing threshold measurements and provides more deterministic results compared to complex sounds. According to our study, a table of differences can be used for hearing threshold determination for complex sounds.

Keywords: Kinderaudiometry, Frequency-modulated tone, Complex sounds, Children hearing loss, Children ear measurement. Free field measurements.