

Kan försökspersonernas hörtrösklar, kön och ålder påverka testresultaten vid Hearing In Noise Test (HINT)?

Sammanfattning

Syftet med studien var att ta reda på om taltestet Hearing in Noise Test (HINT) påverkas av variablerna tonaudiometri, kön och ålder. Vi har inte lyckats hitta några artiklar inom detta område vilket motiverar vår studie. Skulle vi finna att variablerna har inverkan på HINT kan det innebära nya guidelines vid tolkningen av resultatet. Mer kunskap inom detta område kan också leda till att HINT används mer vid hörapparatpassning. I vår studie vill vi besvara följande frågor: Hur stor påverkan har ålder på HINT? Påverkas HINT- resultatet lika mycket av hörselnedsättning för försökspersoner under 54 år respektive 54 år eller äldre? Finns det någon skillnad i HINT- prestationen mellan män och kvinnor? Påverkas HINT av tonaudiogrammet lika mycket för män respektive kvinnor?

Sammanlagt deltog 319 personer varav 132 män respektive 187 kvinnor. I vår studie delades försökspersonerna in efter kön, ålder (yngre än 54 år/ 54 år eller äldre) samt normalhörande (≤ 20 dB HL) och hörselskadade (> 20 dB HL). Tonaudiogram (1, 2, 4 & 6 kHz) uppmättes med den modifierade Hughson-Westlake metoden och en modifierad variant av HINT användes vid talmätning. Studien visade att män hade ett sämre gruppmedelvärde för individuella medelvärden av signal- störförhållande vid HINT (MSNRH) än kvinnor. En liknande skillnad var att försökspersoner, 54 år eller äldre hade ett sämre medelvärde än de som var yngre än 54 år. Resultatet visade även att variablerna hörtröskel och ålder hade en interaktionseffekt på HINT vid frekvenserna 4 och 6 kHz. Det fanns dessutom en interaktionseffekt mellan försökspersonernas hörtrösklar och kön vid frekvenserna 1 och 4 kHz. Analysen visade dock att variationerna av HINT till större delen förklarades av icke undersökta variabler. Exempel på några sådana skulle kunna vara, kognitiva nedsättningar och stress. Vår slutsats är att mer forskning behövs göras för att mer trovärdiga slutsatser ska kunna dras.

Nyckelord: åldersrelaterad hörselnedsättning, signal- störförhållande, tal-i-brus.

Can the test results from Hearing In Noise Test (HINT) be affected by the variables: pure tone thresholds, gender and age?

Abstract

The aim of this study was to determine if the Hearing In Noise Test (HINT) is affected by Pure Tone thresholds (PTT), age and gender. At present there is insufficient amount of knowledge concerning the factors that can influence HINT results. The study included a population consisting of 132 men and 187 women, in all 319 test subjects. The participants were divided into groups based on gender, age (younger than 54 year/54 year or older) and hearing sensitivity normal hearing (≤ 20 dB HL) or hearing impaired (>20 dB HL) at frequencies 1, 2, 4 & 6 kHz. A Swedish version of HINT was used for measuring the speech perception. The analysis showed that men had higher MSNRH than women. A similar difference was seen in MSNRH values between test subjects ≥ 54 year and < 54 year. The results also showed that the variables PTT and age had an interaction effect on HINT at 4 and 6 kHz. An interaction effect was also seen between the variables PTT and gender at 1 and 4 kHz. Finally, the analysis also showed some of the variance in HINT was unexplained by the variables tested in this study and therefore must be explained by unmeasured variables. Some of these could be cognitive impairment or stress related factors. We think that more research is needed if one is to draw more general conclusion.

Key words: age related hearing loss, signal to noise ratio, speech in noise.