

En jämförelse av Békésyaudiometri och konventionell tonaudiometri med fokus på reliabilitet, tidseffektivitet och hörtröskelskillnad

Sammanfattning

Inledning: Syftet med denna studie var att jämföra reliabilitet, tidseffektivitet och hörtröskelskillnad för en modifierade Békésyaudiometri med konventionell tonaudiometri.

Metod: Forskningspersonerna delades in i två grupper, 17 normalhörande och nio hörselskadade. Samtliga deltagare genomförde totalt fyra hörselmätningar, två omgångar av varje metod. Vilken metod forskningspersonerna började med varierades jämnt för att minska effekterna av inläring och uttrötning. Metoderna jämfördes med varandra för respektive grupp.

Resultat: Ingen statistiskt signifikant skillnad mellan metoderna kunde ses för reliabiliteten och tidseffektiviteten. Tidsåtgången för tröskelbestämning låg för båda metoderna mellan 5 minuter och 59 sekunder till 6 minuter och 44 sekunder. Békésyaudiometri visade i medeltal lägre hörtrösklar än tonaudiometri. Skillnaden mellan metoderna var endast statistiskt signifikant inom den hörselskadade gruppen för frekvenserna 500, 1500, 2000, 4000 och 8000 Hz och låg mellan 3,6 och 5,9 dB.

Diskussion/Slutsats: På grund av tekniska problem som uppstod under mätningarna är resultaten inte pålitliga. Några slutsatser kan inte dras utifrån denna studie. Skulle däremot dessa resultat ha varit pålitliga hade det betytt att vid hörtröskelbestämning spelar valet mellan metoderna, Békésyaudiometri och konventionell tonaudiometri, ingen roll när det kommer till reliabilitet och tidseffektivitet.

Nyckelord: Test-retest, normalhörande, hörselskadade, sensorineural hörselnedsättning, självreglerande

A comparison of Békésy audiometry and conventional pure tone audiometry with focus on reliability, time efficiency and hearing threshold difference

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to compare the reliability, time efficiency and the threshold difference of a modified Békésy audiometry with conventional pure-tone audiometry.

Method: The subjects were divided into two groups, one with 17 normal-hearing subjects and one with nine hearing impaired subjects. All participants completed a total of four auditory measurements, two sets of each method. The first method used was varied evenly between subjects to reduce the effects of learning and fatigue. The methods were compared with each other for each group.

Results: No statistically significant difference in reliability or time efficiency was demonstrated. The time required for threshold determination for both methods ranged from 5 minutes and 59 seconds to 6 minutes and 40 seconds. Comparison of mean thresholds differences showed that Békésy audiometry gave lower thresholds. This difference was only statistically significant in the group with hearing impaired subjects for the frequencies 500, 1500, 2000, 4000 and 8000 Hz and ranged from 3.6 to 5.9 dB.

Discussion/Conclusion: Due to technical difficulties that occurred during the measurements, the results are not reliable. No conclusion can be drawn from this study. If these results would have been credible, it would have meant that the choice between Békésy audiometry and pure-tone audiometry has no meaning at threshold determination when it comes to reliability and time efficiency.

Keywords: Test-retest, normal-hearing, hearing impaired, sensorineural hearing loss, self-recording