

Sammanfattning

Bakgrund: Prematura barn är en utsatt grupp som har en högre risk att drabbas av en sensorineural hörselnedsättning (SNHL). Dessa barn utsätts för flera riskfaktorer för hörselnedsättning t.ex. ototoxiska läkemedel, hypoxi och hyperbilirubinemi, vilket kan leda till en tidig eller fördröjd debut av SNHL. Forskare är i överens om att prevalensen av hörselnedsättning i denna grupp är högre än hos normalbefolkningen, men det finns stora skillnader mellan olika studier. Siffrorna som har presenterats ligger mellan 0,9 % och 9 % (Serenius et al. 2013 & Synnes et al. 2012).

Syfte: Syftet med denna studie var att undersöka förekomsten av hörselproblem hos extremt prematura barn med avseende på prevalensen av sensorineurala, retrocochleära och centrala skador.

Metod/Material: Studiegruppen bestod av 103 barn som tillhör Stockholmskohorten i en nationell studie av extremt prematura barn som i dagsläget (hösten 2014) är 7-10 år. Tonaudiometri med screening utfördes på alla. Om resultatet visade hörselnedsättning (hörtrösklar > 20 dB HL) på minst två frekvenser på samma öra utfördes en komplett tröskelbestämning. Tympanometri utfördes för att exkludera mellanörepubroblem. Även taltestet HINT (Hearing in noise) utfördes för att undersöka en möjlig retrocochleär eller central hörselskada. Frågeformulär för föräldrar användes för att undersöka subjektiva hörselproblem som inte kan upptäckas med hjälp av tonaudiometri.

Resultat: Av 40 barn som ingick studien, hade 34 (85 %) normal hörsel och 6 (15 %) en hörselnedsättning. Av dessa 6 barn med hörselnedsättning hade 3 (7,5 %) SNHL och 1 (2,5 %) en konduktiv hörselnedsättning. Hos 2 (5 %) kunde inte diagnosen fastställas. Taluppfattningsförmågan i brus enligt HINT är densamma som hos normalhörande barn i samma ålder och kräver inte högre SNR. Resultatet av 11 barns frågeformulär avviker från normalvärdet där tonaudiometrin visar normala resultat.

Slutsats: Prevalensen för SNHL hos extremt prematura är högre än hos normalfödda. Vår studie visar en högre prevalens för hörselnedsättning 3 - 4/40 (7,5 % - 10 %) än tidigare publicerade studier 1/103 (0,9 %) för denna kohort eftersom vi har inkluderat även lätta hörselnedsättningar. Majoriteten av barnen hade dock inga svårigheter att genomföra samtliga test med normala resultat. Taluppfattningsförmågan i brus i denna kohort är densamma som för normalhörande barn i samma ålder och kräver inte högre SNR. I studien upptäcktes att frågeformulär kan vara ett bra komplement inom både diagnostiken och habiliteringen för audionomer.

Nyckelord: Extremt prematura, SNHL, ANSD, APD, prevalens, EPRESS/hörsel

Hearing development in children born extremely prematurely - a follow-up study of EXPRESS-study/Stockholm

Abstract

Background: Children born prematurely are a vulnerable group that has higher risk of suffering from sensorineural hearing loss (SNHL). These children are subject to several risk factors for hearing loss such as ototoxic drugs, hypoxia and hyperbilirubinemia, which can lead to an early or delayed onset of SNHL. Scientists are in agreement that the prevalence of hearing loss in this group is higher than in the normal population, but there are large differences among studies. The figures that have been established are between 0, 9% and 9% (Serenius et al. 2013 & Synnes et al. 2012).

Purpose: The purpose of this study was to investigate the occurrence of hearing problems among extremely premature infants with regard to the prevalence of sensorineural, retrocochlear and central injuries.

Method / Materials: The study group consisted of 103 children belonging to the Stockholm cohort in a national study of extremely premature children currently 7-10 years old. The pure tone audiometry screening method was performed on all children. If the result showed hearing loss (hearing threshold > 20 dB HL) in at least two frequencies on the same ear, hearing threshold determination was performed. Tympanometry was performed to exclude middle ear problems. HINT (Hearing in noise test) was performed to investigate possible retrocochlear or central hearing loss. Questionnaires for parents were used to investigate subjective hearing problems not detectable by conventional pure tone audiometry.

Results: Of the 40 children who participated in the study, 34 (85%) had normal hearing and 6 (15%), hearing loss. Of the six children with hearing loss, 3 (7, 5%) had SNHL and 1 (2, 5%) conductive hearing loss. For 2 (5%), a diagnosis could not be determined. Speech perception in noise according to the HINT in this cohort is the same as for normal-hearing children of the same age and does not require a higher sound-to-noise ratio (SNR). The questionnaire results for 11 children deviated from normal values for pure tone audiometry.

Conclusion: The prevalence of SNHL among children born extremely prematurely is higher than for children with normal births. Our study shows a higher prevalence of hearing loss 3 - 4/40 (7,5 % - 10 %) as compared to published results 1/103 (0.9%) in the same cohort because we have also included mild hearing losses. The majority of children, however, had no difficulty in carrying out all the tests with normal results. Speech perception in noise of this cohort is the same as for normal-hearing children of the same age; they do not require a higher SNR. The study discovered that the questionnaire could be a good complement for audiologists in diagnosis and rehabilitation.

Key words: Extremely premature, SNHL, ANSD, APD, EXPRESS