

Är screeningprogram effektiva för att hitta alla barn med hörselnedsättning?

Allison Mackey

Bakgrund och syfte: En hörselnedsättning är osynlig och den kan ofta gå obemärkt i många år om den inte upptäcks genom hörselscreening eller andra upptäcktsmetoder. Ju tidigare en hörselnedsättning upptäcks, desto bättre blir habiliteringsresultaten. Av denna anledning är nyföddhörselscreening allmänt implementerad i Sverige, och runt om i världen. Ändå identifieras inte alla barn med hörselnedsättning. I Region Stockholm fann vi att antalet barn med hörselnedsättning (alla typer och grader) tredubblades från ett till sju års ålder. En försening av diagnos och habilitering för hörselnedsättning kan påverka både barnet och samhället, inklusive svårigheter i skolan, risk för psykiska problem och minskad livskvalitet. Därför behövs det mer forskning för att förbättra upptäckten av hörselnedsättning hos barn som inte upptäcks genom nyföddhörselscreening.

I denna studie frågade vi: (1) Är remisskriterierna optimalt upplagda för att upptäcka alla barn med hörselnedsättning utan att öka behovet av att remittera en större andel barn med normal hörsel? (2) Vilka är de mest effektiva metoderna för att upptäcka hörselnedsättning hos barn som inte hittades via nyföddhörselscreening?

Metod: Först tog vi fram data från registret för barnhörselhabilitering och kopplade den data mot registret för nyföddhörselscreening. Vi tog även fram data för barn med normalhörsel för en kontrollgrupp. Från journalen tog vi fram data om grad av hörselnedsättning, hur hörselnedsättning upptäcktes, tidigare riskfaktorer för hörselnedsättning och orsak till hörselnedsättningen.

Resultat: Utav 1244 barn med hörselnedsättning fick 260 godkänt på nyföddhörselscreeningen. Ca 15% kunde ha upptäckts om remisskriterier var striktare. Genom en logistikregression hittade vi även specifika kriterier som skulle kunna leda till att fler barn skulle kunna hittats under screening. Däremot om remisskriterier var striktare skulle det också leda till en större andel falsk positiva svar. De flesta barn med hörselnedsättning som fick ett godkänt resultat som nyfödd hade en lätt grad av hörselnedsättning. Vi fann även att 11% av de 260 barn som hade godkänt resultat i databasen uppnådde inte kriterierna för ett godkänt resultat. Det var sannolikt på grund av att man skrev in fel resultat i databasen. Resultaten för den andra frågeställningen visade att 38% av alla barn som inte upptäcktes via nyföddscreening hittades vid 4-årskontrollen. Utav de 126 barnen som hittats vid 4-årskontrollen hade bara tre föräldrar som var oroliga för barnets hörsel. Däremot var det 31 (25%) som hade en genetisk riskfaktor (familjemedlem med hörselnedsättning). De flesta (68%) hade ingen riskfaktor för hörselnedsättning.

Konklusion/betydelse: Ändringar av kriterierna på nyföddhörselscreening kan leda till att fler barn med hörselnedsättning hittas, framför allt de med en lätt grad av hörselnedsättning. En vidare bedömning kommer göras för att balansera gentemot antal falska positiva svar. Det visar också att det är viktigt med 4-årskontrollen för att hitta hörselnedsättning hos barn. Dessutom behöver vi vidare forskning för hur vi kan uppmuntra extra kontroll på BVC för barn med riskfaktorer, detta är för att hitta hörselnedsättning tidigare än 4-årskontrollen.

Hur har/kommer resultaten att spridas:

Forskningsresultat kommer leda till två vetenskapliga artiklar. **"Hearing loss missed by newborn hearing screening: Revisiting transient-evoked otoacoustic emissions after a passing result"**, och **"Strategies to detect childhood hearing loss after newborn hearing screening."** Både artiklarna planeras att skickas in till vetenskapliga tidskrifter under sommar 2023.

Resultaten har också spridits muntligt på konferensen *Nordic Audiological Societies* i Odense Danmark under våren 2022. **Där presenterades "Children with hearing impairment who passed newborn hearing screening: a registry-based study in Stockholm."** Dessutom har ett abstrakt skickats in till konferensen *International Evoked Response Audiometry Study Group* som äger rum i Köln Tyskland under hösten 2023, och resultaten kommer presenteras på *Audiologisk Rapsodi och Konferens* som äger rum september 2023.

Resultaten för första frågeställningen ingick även i avhandlingen **"Perspectives on screening strategies for early detection of childhood hearing impairment"**, som disputerades i oktober 2022.