



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

PEACH Rating Scale

- översättning och validering på svenska

Josefine Ludvigsson

Audiologiutbildningen, 2014

Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng

Handledare: Jonas Brännström, Tina Ibertsson

Bihandledare: David Morris

SAMMANFATTNING

Bakgrund: Hittills har det saknats frågeformulär, översatta och validerade på svenska, att användas för att utvärdera hörapparatpassningar på barn från två år och uppåt. Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance (PEACH) Rating Scale är ett frågeformulär som mäter barns auditiva utveckling och som kan användas från cirka sex månaders ålder upp till skolåldern. Frågeformuläret är från början utvecklat av National Acoustic Laboratories (NAL) i Sydney i syfte att studera hörselskadade barns auditiva utveckling. Frågeformuläret har i tidigare internationella studier visat god validitet det har även visat sig vara lämpligt att implementera såväl kliniskt som inom forskningen. Syftet med denna studie var att översätta PEACH Rating Scale till svenska samt validera frågeformuläret genom insamling av normalmaterial från föräldrar till normalhörande barn i åldrarna sex månader till fyra år.

Metod: Frågeformuläret översattes till svenska av uppsatsförfattaren för att sedan översättas tillbaka till engelska av en annan person med goda kunskaper i både engelska och svenska. Efter detta samlades material in från föräldrar till 35 barn mellan 6-50 månader. Föräldrarna fick fylla i det översatta frågeformuläret utifrån hur deras barn reagerat på ljud den senaste veckan. Åtta frågeformulär exkluderades innan allt analyserades då de ej uppnådde kraven för inklusion.

Resultat: Det gick att se en tydlig utveckling av de auditiva förmågorna mellan 6-12 månader. Vid 20 månader planade resultatet ut och stannade runt 85-90%. Detta resultat visade sig överensstämma väl med den konstruktionsvalidering som gjorts av den engelska originalversionen av PEACH Rating Scale. Den svenska versionen av PEACH Rating Scale visade sig även ha hög intern konsistens (Cronbachs alfa 0,9).

Slutsats: Den svenska översättningen av PEACH Rating Scale har visat sig vara valid och skulle med fördel kunna implementeras inom det svenska barnaudiologiska kliniska arbetet men även som ett verktyg inom barnaudiologisk forskning.

Sökord: PEACH Rating Scale, Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance, hörapparatpassningar på barn, subjektiv utvärdering, barnaudiologi, hörselrehabilitering barn.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|---|----|
| 1. INLEDNING..... | 4 |
| 1.1 Bakgrund..... | 4 |
| 1.2 Problemformulering..... | 6 |
| 1.3 Syfte..... | 7 |
| 1.4 Frågeställningar..... | 7 |
| 2. METOD..... | 8 |
| 2.1 Procedur..... | 8 |
| 2.2 Deltagare..... | 8 |
| 2.3 Inklusion och exklusion..... | 9 |
| 2.4 Statistisk analys..... | 9 |
| 2.5 Etiska överväganden..... | 10 |
| 3. RESULTAT..... | 10 |
| 3.1 Exkluderade frågeformulär..... | 10 |
| 3.2 Resultat i förhållande till åldrar och kön..... | 11 |
| 3.3 Reliabilitet..... | 12 |
| 3.4 Resultatsammanfattning..... | 12 |
| 4. DISKUSSION..... | 13 |
| 4.1 Metoddiskussion..... | 13 |
| 4.2 Resultatdiskussion..... | 13 |
| 4.3 Vidare forskning..... | 15 |
| 5. SLUTSATS..... | 15 |
| 6. TACK..... | 16 |
| 7. REFERENSER..... | 17 |
| BILAGA 1 | |
| BILAGA 2 | |
| BILAGA 3 | |

1. INLEDNING

Att arbeta med hörapparatpassning på barn är komplicerat och kräver bra metoder både för anpassning och utvärdering av hörapparater samt för att få information och kunskap om barnets framsteg efter anpassningen. I Sverige finns en standard som omfattar riktlinjer och regler för kvalitetssäkring vid hörapparatpassningar. Denna standard beskriver vikten av utvärdering i form av objektiva och subjektiva mätningar och framhäver dessutom att minst en av dessa metoder skall utföras av audionomen i anknytning till varje hörapparatpassning (SIS, 2010). Målet med detta arbete är att översätta och validera ett frågeformulär som ska kunna användas för att utvärdera hörapparatpassningar på barn och följa upp deras auditiva utveckling över tid.

1.1 Bakgrund

Det finns idag en del objektiva mätmetoder tillgängliga för svenska barnaudionomer i form av bland annat hörselgångsmätningar och Real ear to coupler difference (RECD) -mätningar, som bland annat används för att kontrollera hur mycket hörapparaten/erna förstärker. Dessa mätningar är en viktig del av den kliniska hörapparatutprovningen men de säger ingenting om hur hörapparaterna fungerar i vardagen eller hur barnen utvecklar sina auditiva förmågor med hjälp av hörapparaten/erna över tid. Dessutom har forskning visat att mellan en tredjedel till en fjärdedel av alla barn föredrar eller fungerar bättre i sitt vardagsliv om de får lite mer eller lite mindre förstärkning än den målförstärkning som föreslås i objektiva tester (Ching, Hill & Dillon, 2008; Ching, Scollie, Dillon & Seewald, 2010). Detta visar på vikten av att komplettera hörapparatpassningen genom att använda frågeformulär för att vara säkra på att barnen får den förstärkning som lämpar sig bäst för just dem som individer.

Det finns olika sätt att subjektivt utvärdera hörapparatpassningar på barn för att komplettera objektiva mätningar. Taltester kan användas för att undersöka hur barnet uppfattar tal med och utan hörapparater. Dessa tester har dock ett par brister. För det första mäter de taluppfattning i kontrollerade miljöer med standardiserade ord- och meningslistor vilket inte kan jämföras med hur man uppfattar tal i sin vardagsmiljö. Det finns studier som indikerar detta bland annat en studie som undersökt taluppfattning i tyst och ljudrik miljö, genom taltester gjorda i kontrollerad miljö, hos australienska barn som kunnat visa på liknande resultat i taluppfattning hos barn med hörapparater som hos normalhörande barn (Scollie, mfl., 2010). En Författarna kunde trots detta dra slutsatsen att barnen med hörselnedsättning i större utsträckning uppgav problem med att höra i vardagslivet trots de lika resultaten i taltesterna (Scollie, mfl., 2010). En annan nackdel med taltester är att det kan vara svårt att behålla barnets uppmärksamhet under tillräckligt lång tid för att kunna få säkra resultat (Dillon, 2001). Utöver taltester kan även obehagstester göras för att undersöka om hörapparaterna ger lagom förstärkning eller om barnet reagerar genom att visa obehag för starka ljud. Dessa tester kan vara viktiga för att försäkra sig om att barnet inte utsätts för obehagligt starka ljud dagligen men de kan dock vara svåra att utföra på riktigt små barn (Dillon, 2001). För äldre barn, över sex år, finns även så kallade parvisa bedömningar av kvalitet eller förståelse, där barnet får i uppgift att bedöma vilken av två hörapparatinställningar som låter bäst vad gäller ljudkvalité och tydlighet. Detta är dock ett svårt test och det kan i vissa fall vara svårt för barnet att avgöra vilket av alternativen som låter bäst (Dillon, 2001).

Alla ovanstående metoder ger trots sina begränsningar en bild av hörapparatpassningens resultat men som även nämnts är deras stora brist är att de utförs i kontrollerade miljöer på kliniken. Det finns därför många fördelar med att även utvärdera hörapparatpassningen genom frågeformulär som fylls i tillsammans med barnet, föräldrarna, lärare eller andra personer i barnets omgivning. Dessa frågeformulär kan ge en bild av hur barnets hörselsituation fungerar i vardagen utanför de kontrollerade miljöerna på kliniken.

Det finns idag ett antal olika frågeformulär, tillgängliga för utvärdering av hörapparatpassning på barn, framförallt på engelska. Dessa har arbetats fram för olika åldersgrupper och för barn med olika typer och grader av hörselnedsättning. De är utvecklade för att användas som kvalitetssäkring efter hörapparatpassning, eller efter inkoppling av Cochleaimplantat, samt för att kunna utvärdera hur barn med hörselnedsättning efter anpassning eller inkoppling utvecklar sin auditiva förmåga över tid.

En forskargrupp i Kanada har arbetat med att ta fram riktlinjer för barnaudiologin i landet (Bagatto, m.fl., 2011b). Genom egna analyser och undersökningar samt nära samarbete med barnaudiologer har deras arbete resulterat i ett åtgärdsprogram med riktlinjer för hur barnaudiologer med fördel kan lägga upp sitt arbete både vad gäller diagnostik och rehabilitering. Detta för att skapa enhetliga tillvägagångssätt och på så sätt kvalitetssäkra den barnaudiologiska verksamheten (Bagatto, m.fl., 2011b). Bagatto, Moodie, Seewald, Bartlett och Scollie (2011a) har som en del i detta omfattande arbete granskat olika frågeformulär som idag finns tillgängliga inom barnaudiologin och som används för utvärdering av hörapparatpassningar. Författarna granskade de olika frågeformulären utifrån 13 aspekter och gav dem betyget A, B, C eller U på varje punkt där A representerade högsta betyg, C lägsta betyget och U okänt. Efter granskningen valde författarna ut två olika frågeformulär som de bedömde som mest relevanta utifrån sina bedömningskriterier och som de ansåg kompletterade varandra bra för att båda två kunna ingå i det fortsatta arbetet med att ta fram riktlinjer för det barnaudiologiska åtgärdsprogrammet. De frågeformulär som valdes ut var LittleEARS Auditory Questionnaire (LittleEARS) (Coninx, m.fl., 2009), ett frågeformulär som används till barn mellan 0- 2 års ålder eller tills barnet når en takeffekt, och Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance (PEACH) Rating Scale (Ching & Hill, 2005a) som enligt Bagatto m.fl. (2011b) lämpar sig bäst för småbarn och barn upp i skolåldern.

LittleEARS (Coninx, m.fl., 2009) är ett frågeformulär som består av 35 frågor som besvaras genom att vårdnadshavaren ringar in ja eller nej på varje fråga. Varje ja-svar ger ett poäng och ju högre poäng barnet har desto längre har hen kommit i sin auditiva utveckling. LittleEARS översattes nyligen till svenska och har sedan även konstruktionsvaliderats i ett kandidatarbete i audiologi på Karolinska institutet som kunde påvisa samma psykometriska egenskaper som den engelska versionen (Kahn, 2012). Detta innebär att det finns ett validerat frågeformulär på svenska att använda för att utvärdera hörapparatpassning på barn upp till cirka två år.

PEACH (Ching & Hill, 2005a) är ett frågeformulär som går att använda på spädbarn till långt upp i de äldre skolåren och som utvärderar allt ifrån milda till grava hörselnedsättningar (Ching & Hill, 2007). PEACH finns i två utföranden; PEACH Diary och PEACH Rating Scale. PEACH Diary är den ursprungliga versionen som bygger på att föräldrar för dagbok över barnets lyssningsförmågor under minst en vecka. Denna dagbok poängsätts sedan av audionomen utifrån ett speciellt poängformulär för att sedan användas som utgångsläge vid uppföljning av hörapparatpassningen för att säkerställa hörapparatens inställningar och följa upp barnets hörselutveckling. PEACH Diary har använts mycket i Australien dels inom forskning men även kliniskt. Detta frågeformulär är konstruktionsvaliderat och har

normvärden både för normalhörande barn och barn med hörselnedsättning (Ching & Hill, 2007). Frågeformuläret har även samstämmighetsvaliderats genom att jämföra resultaten från formulären med Central Auditory Evoked Potentials (CAEP) hos spädbarn med hörselnedsättning vilket kunnat visa på god samstämmighet (Golding, Seymour, Cooper, Ching & Dillon, 2007).

För ett par år sedan valde författarna till PEACH Diary att ta fram en ny version av sitt frågeformulär vid namn PEACH Rating Scale. Detta var i ett första skede menat att använda inom forskning men forskargruppen i Kanada har kunnat visa på att detta frågeformulär även har stor relevans i det kliniska arbetet bland annat på grund av den förkortade administrationstiden som kan vara en nackdel med PEACH Diary (Bagatto, mfl., 2011b; Moodie, 2012). PEACH Rating Scale baserar sig på hur det hörselskadade barnet reagerat i olika lyssningssituationer under den gångna veckan. Frågeformuläret inleds med en informationstext om vad målet med frågeformuläret är samt instruktioner över hur det ska fyllas i. Efter denna information följer tre inledande frågor som ska säkerställa att barnet använt sina hörapparater/CI samt varit frisk under testperioden. Är svaret ja på dessa inledande frågor följer ett frågeformulär med 13 olika frågor som frågar efter hur barnet hört under den senaste veckan i antingen tysta eller ljudrika lyssningssituationer. Föräldrarna/vårdnadshavarna får fem svarsalternativ att välja mellan på varje fråga, vilka är aldrig, sällan, ibland, ofta och alltid. Dessa svarsalternativ har även konkretiserats genom att de har en procentsats knuten till sig som ska förtydliga i vilken utsträckning barnet uppfattat vad som sagts där aldrig innebär 0%, sällan 1-25%, ibland 26-50%, ofta 51-75% och alltid 76-100 procent av tiden (bilaga 3). Varje svarsalternativ ger en viss poängsumma som sträcker sig mellan noll och fyra poäng. Vilket av svarsalternativen som ger högst poäng beror på hur frågan har ställts. Ju högre poäng barnet har på en fråga desto lättare har hen för att uppfatta vad som sägs i tysta/ljudrika miljöer. Efter att frågeformuläret fyllts i hanteras det av familjens audionom som poängsätter svaren både utifrån ljudrika miljöer, tysta miljöer samt den totala poängsumman som inkluderar både frågorna om de ljudrika och tysta ljudmiljöerna. Ju högre poäng barnet har desto längre har det kommit i sin auditiva utveckling. Nyligen publicerades normmaterial för normalhörande barn på PEACH Rating Scale (Bagatto & Scollie, 2013). Deras konstruktionsvalidering visade liknande resultat som valideringen av originalet PEACH Diary vilket säkerställer dess validitet och gör det lämpligt att fortsätta använda både som kliniskt verktyg och inom den barnaudiologiska forskningen.

De ovan beskrivna frågeformulären är framtagna för att fyllas i av barnens vårdnadshavare. Utöver detta finns även frågeformulär som bygger på att förskole- och skolpersonal fyller i hur barnet upplevs höra i sin vardagsmiljö. Det finns bland annat en version av PEACH med namnet Teachers Evaluation of Aural/Oral Performance in Children (TEACH) (Ching & Hill, 2005b) som liksom PEACH finns i två utförande; Diary och Rating Scale (LOCHI, 2013). Detta frågeformulär gör det möjligt att få en bild av hur barnet reagerar hörselmässigt i sin vardagsmiljö på förskolan och på skolan där de flesta vistas dagligen. Genom att använda även detta frågeformulär går det att få en mer heltäckande bild av barnets auditiva förmågor i vardagen.

1.2 Problemformulering

Utvärdering av hörapparat Anpassning på barn ser idag väldigt olika ut i olika delar av Sverige. Även om det finns en del riktlinjer framtagna för att kvalitetssäkring skall utföras i form av en standard (SIS, 2010) så saknas det bra tillvägagångssätt för att utvärdera barns

hörselutveckling. Det saknas även översatta och validerade frågeformulär för att följa barnens auditiva utveckling över en längre tidsperiod.

I dagsläget finns det ett validerat frågeformulär översatt till svenska vilket är LittleEARS (Persson & Rasmussen, 2012) konstruktionsvaliderat av Kahn (2012). Detta frågeformulär är dock begränsande då det endast går att använda upp till två år. Det skulle därför behövas ett frågeformulär som skulle kunna mäta utvecklingen hos barn över en längre tidsperiod. Detta skulle kunna hjälpa barnaudiologerna att följa det enskilda barnets utveckling med åldern men även kunna jämföra barnets resultat i förhållande till andra jämnåriga barn, både normalhörande och hörselskadade. Det finns även ett behov av bra frågeformulär att använda sig av inom svensk barnaudiologisk forskning för att till exempel undersöka hur barn med hörselnedsättning utvecklar lyssningsförmågor i förhållande till jämnåriga normalhörande barn.

Det finns framtagna riktlinjer och ramverk för barnaudiologer vad gäller utredning, anpassning och utvärdering vid hörselutredningar på barn som tagits fram i Kanada. (Bagatto, m.fl., 2011b). Det skulle vara önskvärt med liknande arbete här i Sverige för att kvalitetssäkra den svenska barnaudiologin. För att detta ska kunna arbetas fram behövs det bra frågeformulär översatta till svenska som är validerade och som är lämpliga att implementera i det kliniska barnaudiologiska arbetet.

PEACH Rating Scale är ett frågeformulär som går att använda på barn redan i spädbarnsåldern och upp till skolåldern (Ching & Hill, 2005a). Det är enligt tidigare studier ett frågeformulär som enkelt kan administreras och som utan svårigheter skulle kunna implementeras i det barnaudiologiska arbetet (Bagatto, m.fl., 2011a). Det finns även bra forskningsunderlag för det engelska frågeformuläret som visar på god validitet, reliabilitet och reproducerbarhet vilket underlättar kvalitetssäkring av det svenska frågeformuläret (Bagatto & Scollie, 2013). En översättning av PEACH Rating Scale skulle alltså kunna bidra till en viktig del dels inom det kliniska barnaudiologiska arbetet och dels inom den svenska barnaudiologiska forskningen.

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att översätta PEACH Rating Scale (Ching & Hill, 2005a) från engelska till svenska samt validera översättningen genom att samla in frågeformulär från svenska normalhörande barn mellan sex månader och fyra år. Målet är att översättningen ska bli så snarlik den engelska versionen som möjligt samt att det material som samlas in kan tjäna som riktlinje för hur normalhörande barns lyssningsförmågor utvecklas mellan de givna åldrarna.

1.4 Frågeställningar

- Visar det översatta frågeformuläret god intern konsistens?
- Hur förändras svenska normalhörande barns resultat på PEACH Rating Scale mellan 6 månader och 4 år ?
- Visar det svenska frågeformuläret likvärdiga resultat jämfört med den konstruktionsvalidering som gjorts på originalet av PEACH Rating Scale?

2. METOD

Målet med detta arbete har varit att översätta samt konstruktionsvalidera en svensk översättning av frågeformuläret PEACH Rating Scale (Ching & Hill, 2005a). Detta har gjorts i ett par olika steg. Som ett första steg översatte frågeformuläret först till svenska för att sedan översättas tillbaka till engelska av en utomstående person för att säkerställa att innehållet inte skiljde sig avsevärt från originalet. I andra skedet validerades frågeformuläret genom insamling av normalmaterial från föräldrar till normalhörande barn mellan sex månader och fyra år och slutligen analyserades frågeformuläret för att se om den svenska versionen överensstämde med det engelska originalet.

2.1 Procedur

Frågeformuläret PEACH Rating scale (Ching & Hill, 2005a) översattes genom en s.k. ”back to back translation”. Detta innebär att en preliminär svensk översättning gjordes som sedan översattes tillbaka till engelska av en person med australiensk engelska som modersmål och som talar flytande svenska. Då denna person kommer från samma land som formuläret härstammar från har han därmed även kunskap om de båda ländernas eventuella kulturella skillnader. Målet med översättningen var att den efter granskning skulle vara så lik den ursprungliga engelska versionen som möjligt. Efter översättningsproceduren godkändes översättningen av originalförfattaren Teresa Ching.

Efter översättningsprocessen konstruktionvaliderades frågeformuläret genom att samla in frågeformulär från normalhörande barn. Detta analyserades sedan och jämfördes med den konstruktionsvalidering som gjorts på originalet av PEACH Rating Scale (Bagatto & Scollie, 2013) för att säkerställa validiteten i den svenska översättningen.

Två av de inledande frågorna i PEACH-formuläret samt fråga ett i själva frågeformuläret uteslöts vid insamlingen av normalmaterial på grund av att de riktar sig specifikt till barn med Cochleaimplantat och/eller hörapparat och därför ej gick att besvaras av föräldrar till normalhörande barn. Dessutom uteslöts fråga två från analysen av den totala poängsumman för att lättare kunna jämföra analysen med den engelska valideringen där författarna valt att endast analysera fråga 3-13 i frågeformuläret (Bagatto & Scollie, 2013).

2.2 Deltagare

Det slutliga urvalet omfattade 27 familjer med barn i åldern 6-50 månader. Familjerna rekryterades via två Öppna förskolor i Lunds Kommun under deras dagliga verksamhet vid sammanlagt sex tillfällen. Familjerna blev vid insamlingstillfällena informerade muntligt om studiens syfte och innehåll och de som uppfyllde kravet för normal hörsel samt ålderskriterierna blev tillfrågade att delta. All insamling av material utfördes av författaren.

De familjer som valde att delta fick ta del av ett informationsbrev som förklarade studiens syfte samt efterfrågade föräldrarnas godkännande att delta i studien (Bilaga 1). Därefter fick föräldrarna fylla i ett första frågeformulär, vid namn Enkät B (Bilaga 2), där de fick svara på frågor om bland annat ålder, kön, språkliga preferenser och tidigare eventuella öronsjukdomar samt hörselproblematik hos barnet. För att säkerställa att barnen var normalhörande ställdes

en fråga om de hade gått igenom OAE-screeningen på BB med godkänt resultat på båda öron. Utöver dessa frågor fanns det även frågor som behandlade hereditet av hörselnedsättning samt en fråga om föräldrarna själva upplevde att deras barn hörde bra. Enkät B användes dels för att få information om barnens hörsel och dels för att i ett senare skede kunna analysera frågeformuläret efter olika parametrar som t.ex. ålder och kön.

Utöver Enkät B fick föräldrarna även fylla i svenska versionen av PEACH Rating scale (Bilaga 3) där de ombads att svara på elva olika frågor om hur barnet hört och reagerat i olika lyssningssituationer under den senaste veckan. PEACH-formuläret innehöll, förutom själva frågeformuläret, information som förklarade målet med PEACH och hur det är tänkt att använda samt instruktioner för hur föräldrarna skulle fylla i det.

2.3 Inklusions- och exklusionskriterier

För att inkluderas i studien skulle barnen vara födda i fullgången tid, det vill säga tidigast i graviditetsvecka 37. De skulle även ha gått igenom OAE-screeningen med godkänt resultat på båda öronen. Ingen av barnen fick ha uppvisat regelbundna öronbesvär eller hörselproblem i form av t.ex. upprepade otiter då detta skulle ha kunnat påverka barnets hörsel. Dessutom skulle föräldrarna som fyllde i frågeformuläret vara svenskspråkiga för att få delta, det var dock ej ett krav att föräldrarna skulle ha svenska som förstaspråk.

Totalt 35 frågeformulär samlades in. Av dessa exkluderades åtta stycken efter insamlingen då de ej uppfyllde kraven för inklusion: två av dem exkluderades då barnen ej genomgått OAE-screening som nyfödda vilket gjorde det svårt att säkerställa fullgod hörsel på barnet. Ett av formulären exkluderades då föräldern hade glömt att fylla i svarsblanketten och därmed inte hade gett sitt godkännande till att inkluderas i studien. Dessutom exkluderades fem frågeformulär på grund av ofullständiga svar i själva PEACH-formuläret. Efter att dessa exkluderats återstod 27 stycken frågeformulär som inkluderades för vidare analys.

2.4 Statistisk analys

Efter att materialet var insamlat genomfördes en statistisk analys i Statistical Package for the Social Sciences (IBM, SPSS, version 21) där frågeformulärets validitet och reliabilitet analyserades. Detta gjordes för att undersöka hur testet fungerade med den översättning som gjorts. Analyser gjordes även kring hur data från det svenska frågeformuläret förhöll sig till data från originalet på engelska.

För att få reda på hur ålder påverkar utvecklingen av hörseln analyserades korrelationen mellan barnens åldrar och deras totala poängsumma på PEACH Rating Scale. Poängsumman räknades ut i procent och baserades på det sammanlagda resultatet av fråga 3-13 i frågeformuläret. Endast frågorna 3-13 användes i analysen för att det senare skulle vara möjligt att relatera resultatet till den konstruktionsvalidering som gjorts av det engelska frågeformuläret (Bagatto & Scollie, 2013). En Alphanivå på $p < 0,05$ ansågs utgöra statistisk signifikans.

En analys gjordes av den inverterade regressionskurvan för att räkna ut ett snittvärde som estimerade hur den totala poängsumman förhöll sig till olika åldrar. Denna analys presenterades i ett diagram för att lättare kunna jämföra hur det svenska frågeformuläret

förhöll sig till det engelska frågeformulärets inverterade regressionskurva. Denna regressionsanalys användes även för att undersöka hur stor del av variansen som kunde förklaras. Ålder användes som oberoende variabel och den totala poängsumman i procent användes som beroende variabel i likhet med valideringen på det engelska frågeformuläret (Bagatto & Scollie, 2013).

Cronbachs alfa räknades ut för att undersöka vilken reliabilitet frågeformuläret hade. 0,7 användes som ett värde för att Cronbachs alfa skulle påvisa hög reliabilitet (Pallant, 2007).

2.5 Etiska överväganden

Projektet har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Institutionen för Kliniska Vetenskaper Lund, Lunds Universitet. Deltagarna i projektet var normalhörande barn. Materialet bestod av den svenska versionen av frågeformuläret PEACH Rating Scale (Bilaga 3) som skulle fyllas i av respektive barns föräldrar/vårdnadshavare samt ett kompletterande frågeformulär (Bilaga 2) där föräldrarna fick svara på ett par frågor för att säkerställa att barnen inte uppvisade några hörselrelaterade problem. Samtliga deltagare gavs kodnamn som endast uppsatsförfattaren har nyckel till. Materialet har avidentifierats och kommer inte att lämnas ut till någon utanför projektet.

Alla föräldrar fick skriftlig information om studiens innehåll och syfte samt information om deras uppgift i undersökningen och de villkor som gällde samt på vilket sätt forskningsresultaten skulle komma att redovisas och att de när som helst kunde välja att lämna studien. De behövde även ge sitt medgivande genom att skriva under en svarsblankett där de även skulle förtydliga i att de ville delta i studien genom att kryssa i en ruta (bilaga 1).

3. RESULTAT

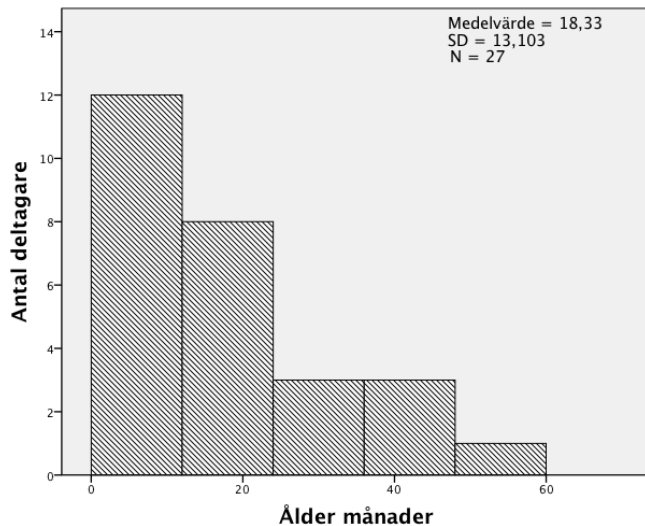
Den svenska översättningen av PEACH Rating Scale översattes tillbaka till engelska med ett resultat som stämde väl överens med det engelska originalet. Det innehöll inga större avvikelser från den engelska versionen och får därmed anses överensstämma väl med originalet.

3.1 Exkluderade frågeformulär

Åtta stycken frågeformulär exkluderades innan materialet analyserades då de inte uppfyllde kraven för inklusion. Av dessa exkluderades fem stycken på grund av att PEACHformulären var ofullständigt ifyllda. I de ofullständiga frågeformulären var mellan två och åtta frågor ej ifyllda. Ingen av föräldrarna hade fyllt i frågan om hur barnet uppfattade tal i telefon dessutom saknade fyra av fem frågeformulär svar på frågan om hur barnen uppfattade tal i bussar eller på tåg. Ett par av dessa formulär innehöll kommentarer om att frågorna var svåra att besvara då barnet var så litet och vissa föräldrar svarade genom att skriva till ”vet ej” istället för att ringa in ett av de möjliga svarsalternativen. Alla dessa frågeformulär kom från föräldrar till barn som var under 19 månader. I den stora helheten fyllde dock majoriteten av föräldrarna som hade barn under 19 månader i frågeformuläret korrekt.

3.2 Resultat i förhållande till ålder och kön

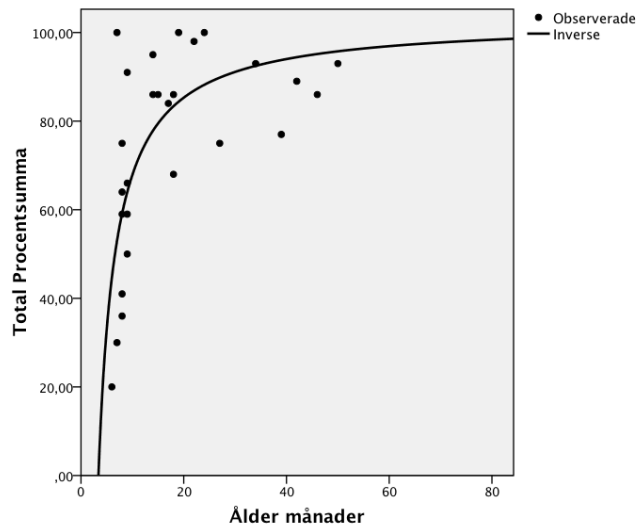
Forskningspersonerna i denna studie var mellan 6 månader och 50 månader gamla. De hade en medelålder på 18,3 månader med en standardavvikelse på 13,1 (Figur 1). Av dessa var 15 stycken flickor och 12 stycken pojkar.



Figur 1. Histogram över åldersfördelningen i normalmaterialet. Staplarna representerar barn mellan 0-12 månader, 13-24 månader, 25-36 månader, 37-48 månader samt 49-60 månader.

Student's t-test gjordes för att undersöka om det fanns några skillnader i den totala poängsumman i procent beroende på ålder. Barnen delades då upp i två kategorier, de som var under 20 månader och de som var över 20 månader. Levene's test visade på olika varians i de båda stickproven och t-testet visade att det fanns en statistisk signifikant skillnad mellan resultaten i de olika åldersgrupperna ($t(24.9) = 3,213$, $p = 0,004$). De barn som var över 20 månader hade ett medelvärde för den totala poängsumman som låg på 89% med en standardavvikelse på 9,1 medan de yngre barnen hade ett medelvärde för den totala poängsumman som låg på 68% med en standardavvikelse på 24,3.

Vid analys av hela materialet framkom det att svarsomfånget gällande den totala poängsumman i procent låg mellan 20-100% med ett medelvärde på 74,3%. Pearsons korrelationstest kunde visa statistisk signifikans gällande positiv korrelation mellan den totala poängsumman i procent och barnens ålder ($r(27) = 0,494$, $p = 0,009$). Spridningsdiagram med den inverterade regressionskurvan kunde visa på att det sker en stor förbättring i resultaten hos barn mellan sex och tolv månader och att detta resultat sedan börjar plana ut och närma sig en totalsumma på 85-90% runt 20 månaders ålder (Figur 2). Regressionsanalysen kunde förklara 44,7% av variansen.



Figur 2. Spridningsdiagram över den inverterade regressionskurvan som visar hur poängsumman förhåller sig till barnens ålder. Barnens poäng ökar avsevärt under det första två åren för att sedan plana av när barnen är runt 20 månader då de börjar nå ett resultat på cirka 85-90%.

3.3 Reliabilitet

Frågeformulärets interna konsistens beräknades genom att undersöka hur fråga 3-13 förhöll sig till varandra och mätte samma sak. Cronbachs alfa uppgick då till ett värde av 0,9 vilket visar att den svenska översättningen överstiger det uppfyllda minimikravet på 0,7 som krävs för att frågeformuläret ska räknas ha god intern konsistens, det vill säga att frågorna mäter samma sak (Palant, 2007).

3.4 Resultatsammanfattning

Fem frågeformulär exkluderades på grund av att PEACHformulären var ofullständigt ifyllda. Samtliga av dessa frågeformulär var ifyllda av föräldrar till barn som var under 19 månader.

Det går att se tydlig förbättring i den totala poängsumman hos barnen som var mellan sex månader och tolv månader gamla. En takeffekt börjar nås efter 20 månader. Efter detta visar barnen i snitt ett resultat på 85-90% rätt på frågeformuläret. Det går även att se statistisk signifikant skillnad mellan de yngre barnen och de äldre barnen där de äldre barnen får högre total poängsumma än de yngre barnen.

Den svenska översättningen av PEACH Rating Scale visar på hög intern konsistens. Vilket säkerställer att de olika frågorna i frågeformuläret förhåller sig till varandra på ett riktigt sätt.

4. DISKUSSION

4.1 Metoddiskussion

Tidigare valideringar av de olika PEACHformulären har använt sig av någon form av hörselscreening för att säkerställa barnens hörsel (Ching & Hill, 2005a; Bagatto & Scollie, 2013). Detta hade varit önskvärt även i denna studie men rymdes ej inom ramen för detta arbete. Barnens hörselstatus har i detta arbete endast säkerställts med hjälp av frågor som ställts i det kompletterande frågeformuläret, Enkät B (Bilaga 2). Detta gör att det finns en större osäkerhet kring om alla de barn som ingått i studien verkligen har fullgod hörsel. De slutliga resultaten visar dock i sin helhet liknande resultat som valideringen på det australienska frågeformuläret (Bagatto & Scollie, 2013) vilket tyder det på att denna brist ej har påverkat studiens resultat i negativ bemärkelse.

Tidigare konstruktionsvalidering av PEACH Rating Scale har baserats på normalmaterial som bestått av 59 barn (Bagatto & Scollie, 2013). Denna studie består endast av 27 barn. Det hade varit optimalt att ha ett större antal barn även i detta arbete då det skulle ge ett stabilare resultat samt vara mer likvärdig den analys som gjorts av det engelska frågeformuläret och då även vara lättare att jämföra. Men även i detta fall verkar bristerna i materialomfånget inte ha påverkat studien i någon större betydelse då resultatet samstämmer med den engelska valideringen.

4.2 Resultatdiskussion

En del av föräldrarna till de minsta barnen som var under 19 månader hade en del svårigheter att svara på vissa av frågorna i PEACH då de ansåg att barnen var för små för att de skulle kunna avgöra hur de hörde i vissa lyssningssituationer. Detta innebar att ett par barn fick exkluderas på grund av ofullständiga uppgifter i PEACHformuläret. Bagatto, m.fl. (2011a) har i tidigare studier föreslagit att PEACH med fördel kan börja användas från cirka två års ålder och att man innan dess bör använda sig av frågeformuläret LittleEARS då det lämpar sig bättre för de allra minsta barnen med undantag från om barnet skulle nå en takeffekt i LittleEARSformuläret tidigare. Fem frågeformulär av de åtta som exkluderades berodde på ofullständigt ifyllda PEACHformulär från föräldrar till barn under 19 månader vilket stärker Bagattos, mfl., (2011a) ovan nämnda förslag. Det är dock viktigt att påpeka att flertalet av de föräldrar som hade barn under 19 månader fyllde i hela PEACHformuläret vilket visar att det kan fungera även i de yngre åldrarna. LittleEARS finns översatt till svenska (Persson & Rasmussen, 2012) och är även konstruktionsvaliderat på normalhörande barn (Kahn, 2012). Det innebär att det skulle vara möjligt att kombinera LittleEARS och den svenska versionen av PEACH för att ge barnaudionomerna i Sverige så bra åldersanpassade frågeformulär som möjligt.

Valideringen av det engelska originalet av PEACH Rating Scale har visat goda resultat genomgående både som självständigt frågeformulär men även i förhållande till sin föregångare PEACH Diary (Bagatto & Scollie, 2013). Valideringen av den svenska översättningen av PEACH Rating Scale har i sin tur kunnat visa på liknande resultat jämfört med den konstruktionsvalidering som gjorts av Bagatto & Scollie (2013) på den engelska versionen av PEACH Rating Scale. Bagatto & Scollie (2013) kunde bland annat visa att en

takeffekt nåddes efter cirka 20 månader. Barnen uppnådde därefter ett resultat som i snitt låg på 85%. Den svenska valideringen kunde visa på likande resultat med en takeffekt som börjar nås vid 20 månaders ålder som uppgår till en total poängsumma på cirka 85-90%. Detta tyder på att den svenska studiens resultat ligger nära det resultatet som gjorts på den engelska versionen vad gäller den auditiva utvecklingen i förhållande till normalhörande barns ålder. Den lilla skillnad som ses skulle kunna förklaras genom att de två olika konstruktionsvalideringarna skiljer sig i antal deltagare och dessutom har olika åldersspridning. Den svenska studien består av 27 forskningspersoner i förhållande till den engelska som består av 59 personer totalt. Dessutom har den svenska studien flest deltagare i åldrarna upp till 20 månader. Ett större material som innehållit framförallt fler äldre barn mellan 20-60 månader skulle förmodligen ha kunnat visa på ytterligare samstämmighet i resultaten.

I detta arbete har ett medelvärde på 74,3% kunnat påvisas för den totala poängsumman. Medelvärdet för den totala poängsumman i valideringen av det engelska frågeformuläret låg på 73,3% (Bagatto & Scollie, 2013). Detta visar än en gång på att det finns likheter mellan de båda versionerna och att de går att relatera till varandra.

Regressionsanalysen på det svenska materialet kunde förklara 44,7% av variansen. I valideringen av originalversionen av frågeformuläret kunde hela 62% förklaras (Bagatto & Scollie, 2013). Även denna skillnad skulle kunna förklaras av att de haft ett större antal barn att arbeta med. Valideringen av originalversionen av frågeformuläret hade dessutom procentuellt större andel äldre barn vilket också skulle kunna förklara en del av den skillnad som uppstod i resultatet.

Vid en visuell jämförelse av regressionskurvorna mellan de två valideringarna visar dessa liknande resultat. De yngre barnen visade stora förbättringar i resultatet mellan 6-20 månader för att sedan plana av och därefter uppgå till ett totalt poängresultat på 85-90% (Bagatto & Scollie, 2013). Detta resultat skulle kunna betyda att skillnaderna i regressionsanalysen bestod av materialets omfång och innehåll och inte av själva översättningen av frågeformuläret då kurvorna ser så pass lika ut.

Det har tidigare saknats validerade frågeformulär på svenska som kunnat användas för att utvärdera barns auditiva utveckling under hela uppväxten. Detta har gjort att barnaudiologer inte haft möjlighet att uppfylla de rekommendationer som idag finns om att kvalitetssäkring vid hörapparatanpassning bör ske med hjälp av både objektiva och subjektiva mätmetoder (SIS, 2010). Denna studie har kunnat bidra med ett frågeformulär som kan användas på barn från spädbarnsåldern upp till skolåldern. Detta bidrar till en möjlighet att mäta hörselskadade barns auditiva utveckling både som grupp och som enskilda individer över en längre tid. Det är dessutom ett frågeformulär som tidigare visat sig vara lätt att administrera för audionomen och det går dessutom snabbt att fylla i av vårdnadshavarna till barnet (Bagatto, m.fl., 2011b). Detta är faktorer som talar för att PEACH är lämpligt att implementera i den svenska barnaudiologiska verksamheten.

4.3 Vidare forskning

Denna studie har fokuserat på att samlat in ett normalmaterial för normalhörande barn mellan sex månader och fyra år. Det hade varit önskvärt med vidare studier som samlat in material från barn med hörselnedsättning för att undersöka hur deras fördelning ser ut. Detta hade

kunnat ge ytterligare stöd dels i utvärderingsarbetet vid hörapparatanpassningarna i de kliniska verksamheterna men även inom forskningen. En fortsatt insamling skulle kunna ge förståelse för hur barn med hörselnedsättning utvecklas auditivt samt hur de förhåller sig dels till normalhörande barn i samma åldrar men även hur det individuella hörselskadade barnet förhåller sig till andra barn med liknande hörselnedsättningar. Det hade även varit intressant att analysera hur dessa barns auditiva förmågor förhåller sig till varandra beroende på när hörselnedsättningen upptäckts och vid vilken tidpunkt interventioner satts in. Detta hade i förlängningen även kunnat ge indikationer på hur stor betydelse tidig intervention har.

Det finns nu två svenska frågeformulär som är konstruktionsvaliderade på normalhörande barn och som kan användas för att utvärdera hörapparatanpassningar på barn. Dessa kompletterar enligt tidigare studier varandra väl och skulle med stor fördel kunna användas tillsammans som en självklar del i det barnaudiologiska arbetet (Bagatto, m.fl., 2011a). Det skulle vara en god idé att fortsätta översätta även andra frågeformulär för att komplettera de två som nu finns. Teachers' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (TEACH) Rating Scale (Ching & Hill, 2005b) är ett frågeformulär som är till för förskolelärare och lärare. Det är ett bra verktyg att använda sig av för att se hur barn utvecklas auditivt i sin vardagsmiljö då många barn vistas stora delar av sin vakna tid på förskolor och i skolor. Tillsammans hade dessa tre frågeformulär kunnat ge en bra samlad helhetsbild från spädbarnsåldern upp till skolåldern över hur barnen utvecklar sina auditiva förmågor och vilka konsekvenser hörapparatanpassningen har på barnets utveckling. Bland annat hade det varit intressant att följa hörselskadade barn under en längre tid för att se när de når sin takeffekt och hur lång tid det eventuellt tar jämfört med normalhörande för dem att nå en takeffekt. Det hade även kunnat användas för att jämföra hur barnen reagerar på ljud i hemmiljö jämfört med skolmiljö. Detta skulle kunna bidra till stora möjligheter och framsteg både inom det kliniska audiologiska arbetet och inom den barnaudiologiska forskningen.

Bagatto, mfl. (2011b) har arbetat fram ett underlag för den barnaudiologiska verksamheten i Kanada där man utformat riktlinjer som ska hjälpa till vid utredningar och rehabiliteringen av barn med hörselnedsättning. Deras arbete innehåller riktlinjer vid utredningar och för olika mätmetoder men de har även valt att engagera barnaudionomerna för att få reda på vad som lämpar sig bäst och är lättast att implementera i deras arbete. Då det audiologiska arbetet ser olika ut i olika länder, bland annat på grund av olika förutsättningar och regelverk, hade det varit intressant att undersöka vad barnaudionomer i Sverige anser om att använda dessa frågeformulär i sin verksamhet och att undersöka om de frågeformulär som denna studie behandlar skulle vara lika lämpliga att implementera inom svensk barnaudiologi som i Kanada.

5. SLUTSATSER

Denna studie har översatt och konstruktionsvaliderat en svensk version av PEACH Rating Scale. I arbetet med valideringen har det gått att se tydliga kopplingar och likheter med det engelska originalet och frågeformuläret har även visat hög intern konsistens. Sammanfattningsvis kan denna studie visa att den svenska versionen av PEACH Rating Scale är tillförlitlig och att den med fördel skulle kunna användas som en viktig del både inom den svenska barnaudiologiska verksamheten och inom den audiologiska forskningen.

6. TACK

Jag skulle vilja börja med att tacka Tina Ibertsson och Jonas Brännström och David Morris för all hjälp och support under arbetets gång. Tack även till Tracy Flynn för all din hjälp. Sist men inte minst vill jag tacka Sandra Lindström för allt ditt stöd.

7. REFERENSER

- Bagatto, M., Moodie, S., Seewald, R., Bartlett, D., & Scollie, S. (2011a) A critical review of audiological outcome measures for infants and children. *Trends in amplification*, 15, 23-33. doi; 10.1177/1084713811412056.
- Bagatto, M., Moodie, S., Malandrino, A., Richert, F., Clench, D., & Scollie, S. (2011b) The University of Western Ontario Pediatric Audiological Monitoring Protocol (UWO PedAMP). *Trends in amplification*, 15, 1-2, 57-76. doi; 10.1177/1084713811420304.
- Bagatto, M., & Scollie, S. (2013) Validation of the Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH) rating scale. *Journal of American Audiology*, 24, 121-125. doi; 10.3766/jaaa.24.2.5.
- Ching, T., & Hill, M. (2005a). The Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH) Rating Scale. Chatswood, New South Wales, Australia: Australian Hearing. <http://outcomes.nal.gov.au/peach.html>. (Senast besökt: 2013-09-05)
- Ching, T., & Hill, M. (2005b). The Teachers' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (TEACH) Rating Scale. Chatswood, New South Wales, Australia: Australian Hearing. <http://outcomes.nal.gov.au/peach.html>. (Senast besökt: 2013-09-05)
- Ching, T., & Hill, M. (2007). The Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH) scale: normative data. *Journal of the American Academy of Audiology*, 18, 220-235. doi; 10.3766/jaaa.18.3.4.
- Ching, T., Hill, M., Dillon, H. (2008). Effects of variation in hearing aid frequency response on real-life functional performance of children with severe or profound hearing loss. *International Journal of Audiology*, 47, 461-475. doi: 10.1080/14992020802116128.
- Ching, T., Scollie, S., Dillon, H., & Seewald, R. (2010). A cross-over, double-blind comparison of the NAL-NL1 and the DSLv.4.1 prescriptions for children with mild to moderately severe hearing loss. *International journal of Audiology*, 49, S4-S15. doi; 10.3109/14992020903148020.
- Coninx, F., Weichbold, V., Tsiakpini, L., Autrique, E., Bescond, G., Tamas, L., Comperol, A., Georgescu, M., Koroleva, I., Le Maner-Idrissi, G., Liang, W., Madell, J., Mikic', B., Obryckam, A., Pankowskam, A., Pascu, A., Popescu, R., Radulescu, L., Rauhamaki, P., Rouev, T., Kabatova, Z., Spitzer, J., Thodi, Ch., Varz'ic, F., Vischer, M., Wangj, L., Zavala, J.S., & Brachmaier, S. (2009) Validation of the LittleEARS® auditory questionnaire in children with normal hearing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73, 1761-1768. doi; 10.1016/j.ijporl.2009.09.036.
- Dillon, H. (2001). *Hearing Aids*. Australien, Turrumurra: Boomerang Press.
- Golding, M., Seymour, J., Cooper, A., Ching, T., & Dillon, H. (2007) The relationship between obligatory cortical auditory evoked potentials (CAEPs) and functional measures in young infants. *Journal of American Academy of Audiology*, 18, 117-125. doi; 10.3766/jaaa.18.2.4.

Kahn, A. (2012) *Utvärdering av LittleEARS® frågeformulär*. Examensarbete grundnivå 15 p, Institutionen för klinisk vetenskap, Audionomprogrammet, Karolinska institutet

LOCHI, Longitudinal outcomes of children with hearing impairment, PEACH & TEACH <http://outcomes.nal.gov.au/peach.html>. (Senast besökt: 2013-09-05).

Moodie, S. (2012) *An integrated knowledgetranslation experience: use of the network of pediatric audiologists of Canada to facilitate the development of the university of western Ontario pediatric audiological monitoring protocol (UWO PedAMP v1.0)* London, Ontario: The School of Graduate and Postdoctoral Studies The University of Western Ontario.

Tjänster vid utprovning av hörapparater. Audionomstatistik. SIS 2010. Svensk standard SS-EN 15927:2010. Stockholm: Swedish Standards Institute.

Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual*. Swedish Maidenhead: Open University Press.

Persson, A., & Rasmussen, P. (2012) *Översättning av LittleEars frågeformulär till svenska*. Stockholm: Karolinska Institutet.

Id, R., Dillon, H., Britton, L., Steinberg, J., King, K. (2010) Children's speech perception and loudness ratings when fitted with hearing aids using the DSL v.4.1 and the NAL-NL1 prescriptions. *International Journal of Audiology*, 49, S26–S34. doi; 10.3109/14992020903121159.

Bilaga 1

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi
Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund
Skånes universitetssjukhus Lund
221 85 Lund

Information till föräldrar till hörande barn

Jag heter Josefine Ludvigsson och är legitimerad audionom. Jag studerar på magisterprogrammet i Audiologi på Lunds Universitet. Audiologiutbildningen utbildar studenter till att bli experter på hörsel ur både medicinskt, tekniskt och beteendevetenskapligt perspektiv. Jag arbetar med mitt magisterarbete och har under hösten översatt ett frågeformulär som kommer att kunna användas vid utvärdering av hörapparat Anpassning på barn. Under våren kommer jag att samla in normalmaterial för det översatta frågeformuläret från föräldrar till normalhörande barn. Detta för att få en bild av normalhörande barns lyssnarförmågor i olika åldrar. Det färdiga sammanställda materialet kommer sedan kunna användas av barnaudionomer för att se hur hörselskadade barns lyssnarförmågor utvecklas i förhållande till normalhörande barn.

Genom att delta i denna studie skulle ni bidra med betydande information som skulle vara till stor hjälp för det barnaudiologiska arbetet i Sverige. Därför undrar jag nu om ni skulle kunna tänka er att fylla i två stycken frågeformulär. Det huvudsakliga formuläret innehåller frågor kring ert barns lyssningsförmågor i olika situationer. Frågeformuläret inleds med en förklarande text med hänvisningar om hur ni ska besvara formuläret. Det är viktigt att ni läser igenom dessa anvisningar noga. Ni kommer även att få fylla i ett kompletterande formulär (enkät b) med lite mer övergripande frågor som kommer behandla bland annat frågor kring ert barns hörsel samt frågor om ålder, kön och språk i hemmiljön. Denna enkät kommer användas för att fastställa att ert barn är normalhörande samt för att kunna analysera det slutgiltiga resultatet utifrån olika parametrar som t.ex. ålder kön etc.

Er medverkan i undersökningen är helt frivillig, och ni kan när som helst avbryta ert deltagande. Om ni väljer att inte medverka, eller avbryter ert deltagande, har detta inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida undersökningar. Alla uppgifter och allt material kommer i så fall att destrueras.

Vi kommer att samla ihop allt material och analysera det som fyllts i. Endast vi som är direkt engagerade i denna forskning kommer att ha tillgång till materialet. Varje familj kommer att ges ett kodnamn som genomgående kommer att användas och kommer att vara anonymt i alla rapporter. Forskningshuvudman är Lunds universitet som också är ansvarig för era personuppgifter, enligt personuppgiftslagen (1998:204). Personuppgifterna är de ni själva fyller i på enkät b, dvs. barnets och föräldrarnas namn, telefonnummer, barnets födelsedatum samt uppgifterna om hörsel och språkutveckling.

Med vänliga hälsningar,

Josefine Ludvigsson
Aud. stud /Leg.audionom

Tel: 0737-170428
E-post: josefineludvigsson@yahoo.se

Tina Ibertsson
Handledare, Universitetslektor,
Ph.D. i Audiologi

E-post: tina.ibertsson@med.lu.se

Jonas Bränström
Handledare, Universitetslektor,
Ph.D i Audiologi.

E-post: jonas.brannstrom@med.lu.se

Svarsblankett för undersökningen

Vi har läst igenom informationen har förstått syftet och målsättningen med undersökningen. Vi är medvetna om att vi när som helst kan avbryta deltagandet.

Vi vill gärna delta i undersökningen

Vi är inte intresserade av att delta i undersökningen

Förälders namn

Telefonnummer

Barnets namn

Barnets födelsedatum

.....

.....

Förälders namnteckning

Ort och datum

.....

.....

Undersökarens namnteckning

Ort och datum

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi,
Institutionen för kliniska vetenskaper,
Lund, Lunds universitet,
Universitetssjukhuset,
221 85 LUND. 10(10)

Bilaga 2

Enkät B

När är ditt barn född?.....

I vilken vecka föddes barnet?.....

Kön Flicka Pojke

Fick barnet godkända resultat på hörselscreeningen på BB på båda öronen?

Ja Nej

Om svaret är nej på ovanstående fråga, vänligen förtydliga varför svaren inte blev godkända

.....

Har barnet mycket öronbesvär? (t.ex. upprepade öroninflammationer) Ja Nej

Om ja, vänligen förtydliga vilka öronbesvär ditt barn regelbundet brukar ha.....

Har barnet känd hörselnedsättning: Ja Nej

Upplever du att ditt barn har bra hörsel? Ja Nej

Om nej, vad är det som gör att du upplever att ditt barn inte hör bra?

.....

Finns det någon i släkten som har en medfödd ärftlig hörselnedsättning? Ja Nej

Om ja, vem/vilka?.....

Har barnet haft kontakt med logoped pga försenad språkutveckling?: Ja Nej

Talas andra språk än svenska i hemmet?: Ja Nej

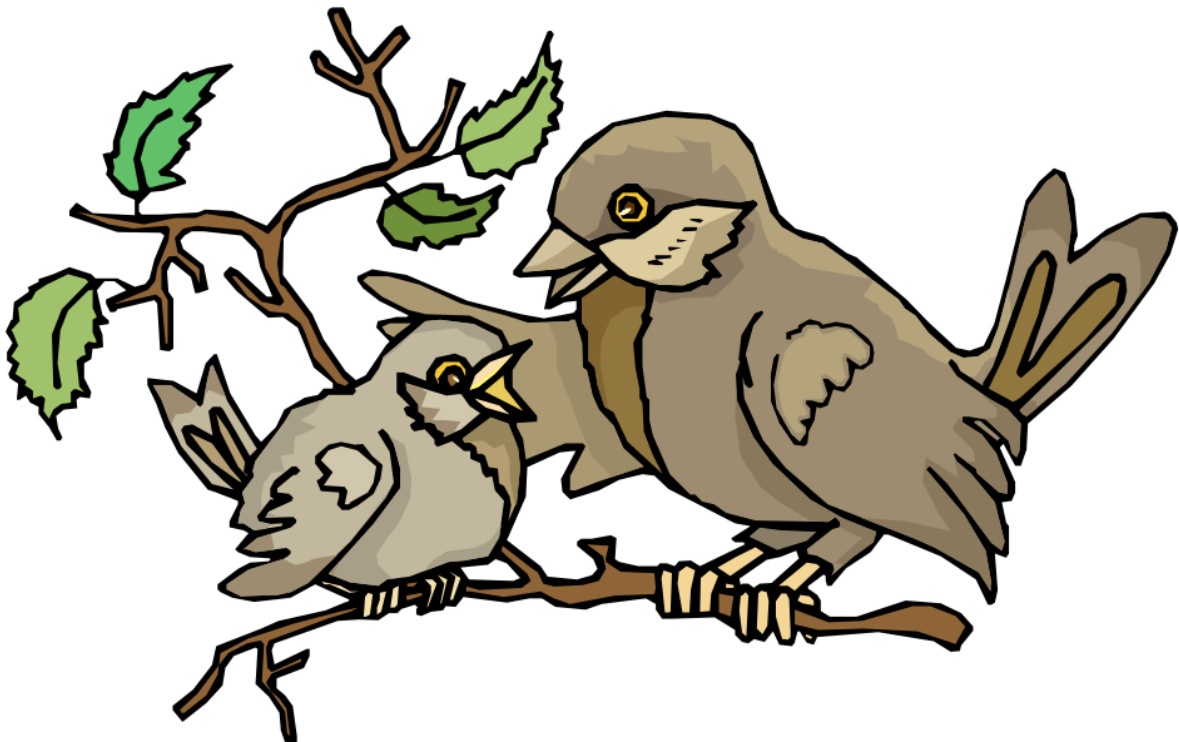
Om ja, vilket/vilka språk?

.....

Ev. övriga upplysningar

.....

Bilaga 3



P.E.A.C.H

Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children

Föräldrars utvärdering av Aural/Oral utveckling hos barn

Utvecklad av Teresa Ching & Mandy Hill

Översättning: Josefine Ludvigson, Jonas Brännström &
Tina Ibertsson

Barnets namn:

Barnets födelsedatum:

Föräldrarnas namn:

Audionom:

Datum:

P.E.A.C.H

Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children

Utvecklad av Teresa Ching & Mandy Hill

Vad är PEACH?

- PEACH (Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children) är ett frågeformulär utformat för att skapa en uppfattning om hur ditt barn hör och kommunicerar med andra när hen använder sin/a hörapparat/er och/eller Cochleaimplantat (CI). Vi ber dig att observera ditt barns förmåga att höra i olika kommunikations- och lyssnarsituationer i vardagslivet

PEACH är inte ett test. Kom ihåg att även normalhörande barn har svårigheter att höra i vissa situationer. Barns förmåga att höra förbättras när de växer och utvecklas och i samband med att de skaffar sig mer lyssnarvana.

Varför används PEACH?

PEACH används för att utvärdera framstegen av ditt barns hörapparater och/eller CI. Dina svar kommer att användas för att skapa en bild av hur ditt barns hörsel fungerar i vardagslivet. Resultatet kan användas av ditt barns audionom som vägledning för att på bästa sätt kunna förbättra ditt barns hörselsituation. PEACH kan även användas som uppföljning med jämna intervall för att följa upp ditt barns utveckling utifrån en specifik intervention/handlingsplan.

Hur gör jag?

- Fundera över hur ditt barn reagerat under den senaste veckan utifrån varje fråga.
- Ge ett svar utifrån hur stor del av tiden i procent som ditt barn reagerat på det som beskrivs i frågan.

Vad händer sen?

När du lämnar in frågeformuläret, finns det en möjlighet att du kommer att bli kontaktad igen för att gå igenom svaren på formuläret. Vi kan då komma att ställa ett par följdfrågor för att de ska vara säkra på att de fått en bra bild över barnets förmågor och behov.

Resultatet från PEACH kommer att användas för att följa ditt barns utveckling.

Checklista inför PEACH-graderingen.

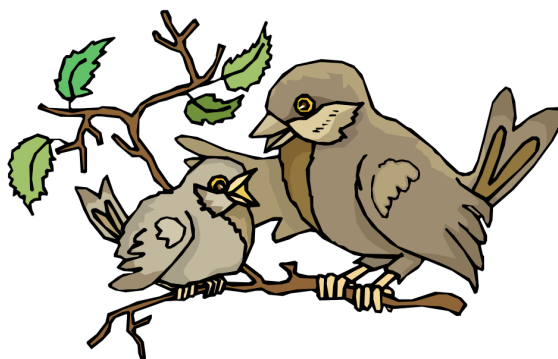
| Under den senaste veckan: | Ja | Nej |
|--|-----------|------------|
| Har ditt barn använt sin/sina hörapparater och eller CI? | | |
| Har ditt barn varit friskt/mått bra? | | |
| Har ditt barns hörapparat/er och eller CI fungerat som de ska? | | |

Tänk över hur ditt barn reagerat i olika lyssningssituationer under den senaste veckan och ringa in det svar som stämmer in bäst.

| | Fråga | Aldrig 0% | Sällan 1-25% | Ibland 26-50% | Ofta 51-74% | Alltid 75-100% |
|----|---|--------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|
| 1. | Hur ofta har ditt barn använt sitt/sina hörapparater/CI | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. | Hur ofta har ditt barn blivit upprörd eller klagat över starka ljud? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3. | När du ropar, reagerar ditt barn på sitt namn i tysta situationer? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. | När du frågar, följer ditt barn enkla instruktioner eller utför enkla uppgifter i tysta miljöer. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. | Om du ropar, reagerar ditt barn då på sitt namn i stökiga/ljudrika miljöer utan att hen ser ditt ansikte? (exempel på svar kan vara att barnet tittar upp, vänder sig om eller svarar muntligt) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. | När du frågar, följer ditt barn enkla instruktioner eller utför enkla uppgifter i stökiga/ljudrika miljöer. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. | När du befinner dig i en tyst miljö och läser för ditt barn hur ofta är ditt barn uppmärksam på vad du säger? ELLER om ditt barn lyssnar på en saga/på sånger på t.ex. tv eller cd när det är tyst i bakgrunden hur ofta kan hen då följa med i vad som sägs? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. | Hur ofta tar ditt barn initiativ eller deltar i samtal i en tyst miljö? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. | Hur ofta tar ditt barn initiativ eller deltar i samtal i en stökig/ljudrik miljö? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | |
|------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 10. | Hur ofta uppfattar ditt barn vad du säger när ni sitter i bilen eller på tåget/bussen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. | Hur ofta känner ditt barn igen andras röster utan att se vem som pratar? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. | Hur ofta uppfattar ditt barn vad som sägs i telefon? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. | Hur ofta reagerar ditt barn på ljud som inte är mänskliga röster? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Skriv gärna kommentarer och frågor här:



Poängsättning: fylls i av din audionom

| | Poängsumma | Summa i % |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|
| TYST | (Fråga 3+4+7+8+11+12) A | $(A/24) \times 100$ |
| LJUDRIK | (Fråga 5+6+9+10+13) B | $(B/20) \times 100$ |
| TOTALT | (A+B) C | $(C/44) \times 100$ |