

## Mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med cochleaimplantat

**Verksamhet:** Syn-, hörsel- och dövverksamheten (SHD)  
Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne

**Enhetschef:** Johanna Afzelius

**Projektansvarig:** Psykolog (ptp) Linda Wiik  
Hörselenheten barn och ungdom, SHD  
[linda.wiik@skane.se](mailto:linda.wiik@skane.se)

**Handledare vid FoU-enheten:** Forsknings- och utvecklingsledare,  
Åsa Waldo, FoU-enheten, Region Skåne

**Utgivning:** April 2013

**ISBN:** 978-91-7261-252-5

**Layout:** Ulla Götesson

FoU-enheten strävar efter att publicera rapporter av hög kvalitet i ett kortfattat format. Syftet är att öka tillgängligheten och användningen av den kunskap som utvecklats inom vår förvaltning. Det finns alltid möjlighet att kontakta oss på FoU-enheten för att få ytterligare information.

Läs mer på vår hemsida [www.skane.se/habilitering/fou](http://www.skane.se/habilitering/fou)

© Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne

## Sammanfattning

Teknisk utveckling har gjort det vanligt att barn som föds utan hörsel får så kallade cochleaimplantat (CI), vilket, i varierande grad, ger dessa barn möjlighet att utveckla ett hörande. Mentaliseringsförmågan, det vill säga förmågan att förstå sina egna och andras känslor, tankar och intentioner, har visat sig vara viktig för psykiskt välmående. Den forskning som idag finns kring barn med CI och deras psykosociala utveckling visar motsägelsefulla resultat och syftet med denna forskningsöversikt var därför att systematiskt gå igenom den aktuella forskningen utifrån följande frågeställningar: 1) Vad säger forskningen om barn med CI jämfört med andra grupper av barn? 2) Vilka faktorer har samband med starkare/svagare mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI? 3) Hur kan skillnader i forskningsresultat förklaras? Målsättningen var också att genom denna kunskap bättre förstå vilka behov barn med CI har av insatser från habiliteringen.

Litteratursökningen resulterade i sju artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter mellan 2002 och 2012. Det kan konstateras att den befintliga forskningen i ämnet är mycket begränsad och att det är svårt att jämföra studierna, eftersom både genomförande och presentation skiljer sig åt. För framtida forskning är det därför önskvärt med tydliga definitioner och redogörelser för de studerade barnens förutsättningar och specifika sammanhang. Även longitudinella studier som ökar möjligheten att visa på orsakssamband hade varit värdefulla.

Resultaten visar att det på gruppnivå finns flera positiva effekter av implantaten, men också kvarstående svårigheter gällande mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling. Studierna visar att en välfungerande kommunikation, och då särskilt dialog kring tankar och känslor, är viktig i mötet med barn med CI för att stötta utvecklingen av deras mentaliseringsförmåga. Det finns i dag inget tydligt stöd för att ett kommunikationssätt är bättre än ett annat för barn med CI och det bör därför även i fortsättningen finnas en flexibilitet kring olika kombinationer av talspråk och teckenspråk/tecken som stöd.

För habiliteringen pekar resultaten på betydelsen av en mentaliserande dialog blir en naturlig del av de insatser som ges till barn med CI och deras familjer. En tvärprofessionell arbetsgrupp kommer att tillsättas för att fördjupa sig i ämnet så att kunskapsöverföringen inom verksamheten säkerställs.

## Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	5
<b>Bakgrund</b> .....	6
<b>Syfte och frågeställningar</b> .....	8
<b>Metod</b> .....	8
<b>Resultat</b> .....	9
<b>Analys och diskussion</b> .....	16
Hur ser resultaten för CI-barn ut i jämförelse med andra grupper?.....	16
Vilka faktorer har samband med starkare/svagare mentaliserings- förmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI? .....	17
Hur kan skillnader i forskningsresultat förstås? .....	22
<b>Slutsatser</b> .....	23
<b>Implementering</b> .....	24
<b>Referenser</b> .....	25

## Förord

Habiliterings- och hjälpmedelsförvaltningens vision är att stärka ett gott liv utifrån egna val. Vi ska med professionella insatser göra livet mera möjligt för barn, ungdomar och vuxna med varaktig funktionsnedsättning. I samarbetet mellan forsknings- och utvecklingsenheten och verksamheterna sker en ständigt granskning av rådande metoder och prövning av nya för att kontinuerligt förbättra kvaliteten i olika habiliteringsinsatser.

Forsknings- och utvecklingsenheten har ansvar för att driva och utveckla kunskap utifrån det kunskapsbehov som finns inom förvaltningen, allt i enlighet med uppdraget: utveckla ny kunskap inom habiliterings- och hjälpmedelsområdet, sprida kunskap om funktionsnedsättning, skapa en kultur av kritiskt och vetenskapligt tänkande, stimulera och stödja systematisk kunskaps- och kompetensutveckling.

Dessa olika delar i uppdraget kombineras i de forsknings- och utvecklingsarbeten som genomförs och redovisas som FoU-rapporter. De utgår från en frågeställning i praktiken, som relateras till aktuell forskning och erfarenhet och leder vidare till en studie på vetenskaplig grund. En viktig del i arbetena är att visa hur resultaten kan användas och kommuniceras i verksamheten för att på så sätt bidra till kunskapsutvecklingen. Här är stödet från ledningen en grundläggande förutsättning.

Arbetet innebär samtidigt att det kritiska tänkandet utvecklas. Den praktiska erfarenheten värderas gentemot generell kunskap/forskning och förståelsen för praktiken växer. För kunskapsområdet habilitering, rehabilitering och hjälpmedel innebär varje rapport ett bidrag till evidensbaserad praktik.

I detta arbete undersöks vad aktuell forskning visar om mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med cochleaimplantat. Psykolog Linda Wiik har inom ramen för sin ptp-tjänstgöring vid Syn-, hörsel- och dövverksamheten gjort forskningsöversikten. Arbetet har genomförts med stöd av enhetschef Johanna Afzelius och verksamhetschef Helén Holmström. Forsknings- och utvecklingsledare vid FoU-enheten fil dr Åsa Waldo har varit handledare.

Malmö i mars 2013

Kerstin Liljedahl  
Leg psykolog, fil dr  
Forsknings- och utvecklingschef

## Bakgrund

Syn-, hörsel- och dövverksamheten inom Habilitering & Hjälpmedel i Region Skåne har som en del av sitt uppdrag att medverka till att skapa förutsättningar för individen att leva ett gott liv efter egna val. Medarbetarna skall också arbeta för att undanröja hinder för aktivitet och delaktighet. En av de grupper som pga. den tekniska utvecklingen har kommit att öka sedan början av 90-talet är barn och unga med cochleaimplantat (CI). Denna forskningsöversikt fokuserar på delar av den psykosociala utvecklingen för denna grupp i syfte att samla den kunskap som finns och diskutera hur den kan användas i det dagliga arbetet med CI-opererade barn och deras familjer. En god psykosocial utveckling är viktig för att individen skall kunna leva ett gott liv efter egna val och inte hindras i sin aktivitet och delaktighet.

Ett CI-implantat fungerar på så sätt att hörselnerven stimuleras direkt. Detta hjälpmedel har gett personer med grav hörselskada eller dövhet möjligheter att uppfatta ljud och tal (Karolinska Institutet, 2012). De som har möjlighet att få ett CI implantat är individer med grav dubbelsidig hörselnedsättning som inte är hjälpta av hörapparater (Barnplantorna, 2012). Den första CI-operationen på barn utfördes i Australien 1985 och 1991 utfördes den första operationen på barn i Sverige. Fram till 1996 hade ca 30 barn opererats och sedan dess har gruppen ökat snabbt (SBU, 2006). Januari 2012 beräknades 775 barn i Sverige vara bärare av CI, hälften av dessa bilateralt (Barnplantorna, 2012).

Genom åren har en hel del forskning bedrivits kring döva barn och deras psykosociala utveckling. Exempelvis är stora delar av forskningen kring begreppet mentaliseringsförmåga baserad på döva barn (Fonagy, Gergely & Target, 2007). Mentaliseringsförmåga är enkelt uttryckt vår förmåga att förstå våra egna och andras känslor, tankar och intentioner. När denna förmåga finns kan vi uppfatta och uttrycka våra egna känslor och förstå andras. Mentaliseringsförmågan gör vår tillvaro begriplig och hanterbar och är grunden för vår samvaro med oss själva och med andra människor (MBT Sverige, 2011). Begreppet Theory of Mind (ToM) innebär förmågan att kunna ta den andres perspektiv. ToM anses i dag av flera forskare ligga nära mentaliseringsbegreppet och används också som ett mått på mentaliseringsförmågan (Ketelaars, van Weerdenburg, Verhoeven, Cuperus & Jansonius, 2010). En del forskare anser dock att begreppen skiljer sig åt då ToM har fokus på tankar och förståelsen för andras tankar, medan mentalisering täcker förståelse för både tankar och känslor, egna så väl som andras (Allen, Fonagy & Bateman, 2008; Rydén & Wallroth, 2008).

Mentaliseringsförmågan utvecklas i våra nära relationer. I samspelet med andra, förutsatt att dessa interaktioner har ett mentaliserande innehåll, lär vi oss att känna igen och sätta ord på mentala tillstånd. Till en början sker detta i relation till föräldrarna och kräver en trygg relation och en fungerande kommunikation. Allt eftersom vi blir äldre flyttas fokus utåt till jämnåriga i lek och samtal. Språket är en viktig del då samtal ger barnet förståelse för hur de själva och andra människor tänker och känner (Fonagy m.fl., 2007; Harris, de Rosnay & Pons, 2005; Peterson, 2000). Mängden mentaliserande interaktion likväl som kvalitén blir

avgörande för förmågan att mentalisera senare i livet. I många fall blir effekten också sådan att en god förmåga att mentalisera gör att vi får tillgång till mer och mer mentaliserande interaktion. Ett barn som visar intresse för sina egna och andras mentala tillstånd kommer också att locka människor i sin omgivning till att delta i mentaliserande interaktion med sig själv (Fonagy m.fl., 2007).

Brister i mentaliseringsförmågan hos både barn och vuxna försvårar samvaron med andra. Hos barn och ungdomar blir detta särskilt viktigt då samvaro med andra barn och ungdomar främjar utveckling på andra områden. Det är viktigt att betona att brister i mentaliseringsförmågan har visat sig vara kopplade till psykopatologi (Bateman & Fonagy, 2008). Döva barn som inte har fått tillgång till språk och därigenom dialog om tankar och känslor har uppvisat brister i förmågan till mentalisering upp i vuxen ålder (Pyers, 2003). Exempel på liknande resultat finns även i nyare forskning på barn med CI, trots att tillgången till språk kan förväntas vara bättre (Candida, 2004).

Det finns även forskare som har tittat på andra uttryck för och resultat av den psykosociala utvecklingen än mentaliseringsförmåga. Psykosocial teori ser på människans utveckling som ett resultat av samspelet mellan individen och dess miljö, med biologiska och psykologiska behov och förmågor å ena sidan och sociala förväntningar och krav å andra sidan (Newman & Newman, 2011). Erikson presenterar en teori enligt vilken individen genom livet måste lösa konflikter som uppstår mellan individen och den yttre miljön (Allpsych, 2011). Om det uppstår en balans mellan krav/förväntningar och behov/förmågor leder detta enligt teorin till självförtroende och självkänsla.

Resultaten från studier på döva barn med utgångspunkt i begreppen psykosocial utveckling, självkänsla och självförtroende tycks peka i en annan riktning än de studier som undersöker ToM. Mejstad, Heiling och Svedin (2009) fann exempelvis i sin studie ingen skillnad mellan döva barn/barn med hörselnedsättning och normalhörande barn gällande självkänsla och psykosociala svårigheter. Liknande resultat finns också från forskning som specifikt studerat barn med CI. Percy-Smith, Cayé-Thomasen, Gudman, Hedegaard Jensen och Thomsen (2008a) lät i sin studie föräldrarna skatta sina barn inom olika områden och fann att barn med CI skattades signifikant högre än normalhörande barn på frågor kring socialt välmående.

Resultaten från de studier som finns rörande barn med CI och deras psykosociala utveckling tycks alltså visa på motsägelsefulla resultat. I olika artiklar har författarna föreslagit sätt att förstå dessa skillnader. Ett sätt att förklara varför döva barn och barn med hörselnedsättning presterar sämre än normalhörande barn på uppgifter som syftar till att mäta ToM-uppgifter har varit språket. ToM-uppgifter anses i detta resonemang vara beroende av språklig förmåga, vilket därmed förklarar varför döva barn och barn med hörselnedsättning skulle prestera sämre (Marschark, Green, Hindmarsh & Walker, 2000). Andra författare lyfter fram att studierna är genomförda med olika metoder och instrument och att detta kan vara en del av förklaringen (Dammeyer, 2010). Dessa exempel gör att det finns skäl att undersöka alternativa sätt att förklara skillnader i forskningsresultat mellan studier genom en systematisk genomgång av aktuell forskning.

## Syfte och frågeställningar

Syftet med forskningsöversikten är att få kunskap om den psykosociala utvecklingen hos barn med CI. Målsättningen är att få ökad kunskap om gruppens förutsättningar för och eventuella behov av insatser kopplade till den psykosociala utvecklingen och mentaliseringsförmågan.

Frågeställningar:

1. Vad säger forskningen om barn med CI jämfört med andra grupper av barn?
2. Vilka faktorer har samband med starkare/svagare mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI?
3. Hur kan skillnader i forskningsresultat förklaras?

## Metod

Denna forskningsöversikt är en systematisk litteratursökning av studier som publicerats i vetenskapliga tidskrifter mellan åren 2002 och 2012. Sökorden tog sin utgångspunkt i begreppen mentaliseringsförmåga och ToM. Närliggande sökord valdes därefter ut med hjälp av ett så kallat Mesh-verktyg i databasen PubMed. Ett Mesh-verktyg är skapat för att hitta närliggande termer och presentera deras definitioner. Samma procedur genomfördes utifrån termen CI då enbart detta sökord gav få träffar. Litteratursökningen genomfördes enbart på nyckelord och inte i fritext. Den genomfördes därefter enbart i databasen PsycInfo. En kontrollsökning i PubMed gav inga ytterligare träffar. Endast artiklar skrivna på engelska och tillgängliga i fulltext inkluderades. Alla typer av vetenskapliga studier inkluderades, såväl kvantitativa som kvalitativa.

Sammanlagt resulterade litteratursökningen i 21 artiklar. Därefter sållades artiklarna enligt följande exklusionskriterier: studier som utvärderade en insats av något slag, i huvudsak koncentrerade sig på vuxna, där CI-bärare inte behandlades som en egen grupp, som hade andra utfallsmått än mentalisering eller närliggande begrepp och där syftet var att utveckla instrument eller metoder. Urvalet resulterade i sju artiklar som bearbetas i resultat- och analysdelen av föreliggande arbete.

De sökord som användes var: cochlear implant, deafness, deaf, partially hearing impaired, hearing disorders, hearing impaired. mentalization, theory of mind, reflective function, psychosocial development, social well-being, self-esteem, self confidence, self concept.



## Resultat

Sju artiklar utgjorde underlag för analysen. Av dessa undersökte tre ToM, två artiklar av samma forskargrupp undersökte socialt välmående och självkänsla, en studerade psykosociala svårigheter och en kvalitativ studie undersökte socialt deltagande. Artiklarna presenteras i detta avsnitt med fokus på deras resultat och slutsatser. Analysen av artiklarna med utgångspunkt i frågeställningarna för denna forskningsöversikt följer i avsnittet *Analys och diskussion*.

**Rommel och Peters (2009)** undersökte i sin studie ToM hos amerikanska barn med CI i hörande familjer. Resultaten jämfördes med döva barn till hörande föräldrar samt med en kontrollgrupp bestående av normalhörande barn. 30 barn, varav 15 med CI (3;1 till 12;0 år) och 15 normalhörande (4;5 till 6;4 år) deltog i studien. Könsfördelningen var jämn i alla tre grupperna. Samtliga barn använde talspråk som sitt primära språk och inget av barnen använde tecken. Två av föräldrarna använde själva CI, och övriga var normalhörande. Barnen hade olika skolformer, t.ex. integrerad, specialklass eller hemundervisning. Fem olika ToM-uppgifter samt test av språkliga förmågor användes. ToM-uppgifterna var arrangerade i stigande svårighetsgrad och kunde därmed ge information både om förmågan i sig och om dess utvecklingsmönster. Barn med kända kognitiva funktionsnedsättningar exkluderades ur studien.

Resultaten visade inte på någon försening gällande den totala ToM-poängen för de barn som ingick i studien. Däremot klarade barnen med CI uppgifter som ansågs som svårare, men inte de lättare uppgifterna. Detta mönster har också visat sig för barn med autism i tidigare studier (Fonagy m.fl., 2007). Barnens biologiska ålder, operationsålder och hörselålder hade ett signifikant positivt samband med prestation på ToM-uppgifterna. Med hörselålder avses den tid som barnet haft tillgång till hörsel. God språklig förmåga var kopplad till högre poäng på ToM. Barnen med CI i denna studie hade bättre språkliga förmågor än barnen i tidigare studier med döva barn till hörande föräldrar.

Rommel och Peters drog slutsatsen att bättre språkliga förmågor ger tillgång till mentaliserande dialog, vilket stödjer utvecklingen av ToM. Att barnen med CI i denna studie hade bättre språkliga förmågor än döva barn i tidigare studier kopplas samman med tillgången till talspråket via CI. Talspråk är föräldrarnas första språk och underlättar därmed mentaliserande dialog. Vidare antog författarna att de barn som inte haft en god språkutveckling på talspråk troligen gått över till någon form av tecken och därför inte var representerade i denna studie. Författarna påpekar att om slutsatserna är riktiga bör professionella använda och uppmuntra användningen av mentaliserande dialog och inte enbart fokusera på talspråkets utveckling.

**Macacula och Ford (2006)** studerar ToM hos tio barn med CI i Storbritannien. Barnen var i åldrarna 5,7 till 11,1 år med en jämn könsfördelning och kom från hörande familjer. Inget av barnen hade andra kända funktionsnedsättningar och alla familjer låg genomsnittligt socioekonomiskt. Samtliga barn gick i hörselklasser i vanliga skolor och använde ”total kommunikation”, dvs. en kombination av talspråk och tecken som stöd. Inget av barnen hade närstående som

behärskade teckenspråk. Två ToM-uppgifter samt ett test av språklig förståelse användes i studien. De barn med CI som deltog i studien hade alla en språklig förmåga motsvarande minst tre års ålder för att möjliggöra en jämförelse med den grupp som använts för att skapa normer för ToM-uppgifterna.

53 % av barnen med CI i studien klarade ToM-uppgifterna, vilket var mindre än i jämförelsegruppen. De barn i CI gruppen som klarade ToM-uppgifterna hade en medelålder på nio år, vilket innebär en försening på ungefär fyra år (barn förväntas klara dessa uppgifter vid ungefär fem års ålder). Även i denna studie hade ett högre resultat på ToM ett samband med en bättre språklig förmåga, som i sin tur hade ett samband med hörselålder. Däremot hittades ingen direkt påverkan på prestation på ToM när det gällde kronologisk ålder, operationsålder eller hörselålder.

Författarna drar slutsatsen att den försening som uppvisas och dess koppling till språket går i linje med tidigare forskning. Resultaten anses tyda på att generell kognitiv mognad och socioekonomisk status inte påverkar ToM. Frånvaron av samband med operationsålder tolkas av författarna som att det kanske inte finns en kritisk period för att förvärva ToM utan att förmågan kan utvecklas när tillgång till språk och dialog om mentala tillstånd kommer till stånd. Att en koppling saknades till hörselålder i studien betraktas om ett tecken på att det är innehållet i det språk som barnet exponeras för som är av betydelse, inte mängden språk.

I den sista studien som undersöker ToM jämför **Candida (2004)** fyra olika grupper. Den första gruppen utgörs av 26 döva barn med CI i åldrarna fyra till 12 år. Hälften av de döva barnen gick i skolor som enbart använde talspråk och hälften gick i skolor med kombinationer av tecken och tal. Inga av de döva barnen hade äldre anhöriga som tecknade. Den andra gruppen bar inte CI. Den tredje gruppen bestod av nio barn med autism i åldrarna 5-12 år, varav alla gick i specialskolor. Slutligen deltog en grupp med normalhörande barn i åldrarna 4-6 år. Grupperna matchades mot varandra gällande verbal ålder med hjälp av språkliga test. Två olika ToM-uppgifter användes och barnen fick dessa presenterade för sig på det kommunikationssätt som de använde i vardagen. Även test för att mäta den språkliga förmågan användes. Slutligen användes mått på icke-verbal ålder som ett mått på generell kognitiv förmåga.

Även i denna studie visade resultaten på en försening, och de döva barn som klarade ToM-uppgifterna var generellt över nio år. Ingen signifikant skillnad visade sig mellan de döva barnen med och utan CI. Poängen på ToM-uppgifterna var också lika mellan dövgruppen och barnen med hörfungerande autism. Barnen i den normalhörande (NH) gruppen var de som fick de bästa resultaten på ToM. NH gruppen var signifikant yngre än övriga grupper efter att matchning med verbal ålder hade skett, dvs. NH gruppen hade en tidigare språkutveckling. Förutom att språklig förmåga också i denna studie var den faktor som hade starkast samband med ToM var också storleken på språkförseningen viktig. Ju mindre glappet mellan kronologisk ålder och verbal ålder var, desto bättre var ToM-förmågan. Kronologisk ålder hade i sig ett samband med ToM. Ingen påverkan av generell kognitiv mognad, kön, operationsålder, hörselålder eller skolform kunde påvisas.

Författarna påpekar att antalet barn i studien var relativt litet och att den språkliga förmågan var god, vilket inte speglar den heterogenitet som finns inom CI-gruppen. Trots detta dras slutsatsen att det tycks föreligga en försening i utvecklingen av ToM hos barn med CI, samt att denna försening liknar den hos barn med högfungerande autism och döva barn till hörande föräldrar. Författarna pekar på vikten av samspel med kamrater och en tidig välfungerande kommunikation med vänner och familj, oavsett om tecken eller tal används. Bristen på ett gemensamt språk inom familjen begränsar särskilt dialog kring mentala tillstånd. Att skolform inte påverkade ToM anses styrka att teckenspråk inte är sämre än talspråk gällande ToM-utveckling. Det påpekas också att effekterna av ett CI varierar från barn till barn, vilket gör det svårt att förutsäga talspråksutvecklingen.

Av de tre artiklar som undersöker ToM hos barn med CI finner alltså en artikel ingen försening men däremot ett annorlunda utvecklingsmönster (Rommel & Peters, 2009), medan de övriga två artiklarna presenterar resultat som indikerar en försening på ca fyra år (Macacula & Ford, 2006; Candida, 2004). Det finns en svårighet med att jämföra studierna då de skiljer sig åt på många punkter, t.ex. gällande vilka instrument som använts för att undersöka ToM och språk, samt vilka övriga variabler som tagits med i analysen. Gemensamt för artiklarna är att en god språklig förmåga samvarierar med ToM, men det finns en oenighet om det är talspråk som är särskilt viktigt eller om språkformen är underställd en fungerande kommunikation oavsett tal eller tecken. När det gäller kronologisk ålder, operationsålder och hörselålder har alla studierna olika resultat. En djupare förståelse för dessa skillnader i resultat blir också en utmaning då olika data som beskriver grupperna (exempelvis utbildningsnivå, ålder, hörselstatus, ytterligare funktionsned-sättningar) är tillgängliga från olika studier. Resultaten bör vidare förstås utifrån den grupp som varit föremål för undersökning i varje enskild studie, exempelvis är nästan samtliga föräldrar normalhörande och resultaten blir då svåra att överföra för att förstå barn med CI som har döva föräldrar. Grupperna skiljer sig också åt exempelvis gällande om barn med ytterligare funktionsned-sättningar inkluderats eller exkluderats. Trots skillnader i resultat drar två av artiklarna (Rommel & Peters, 2009; Macacula & Ford) slutsatsen att både professionella och föräldrar bör fokusera på att stötta barnen genom mentaliserande dialog, inte enbart talspråksutveckling. Candidas slutsats fokuserar istället på vikten av en välfungerande kommunikation som grund, oavsett tecken eller tal.

**Percy-Smith, Cayé-Thomasen, Gudman, Hedegaard Jensen & Thomsen (2008a)** studerar socialt välbefinnande hos barn med CI i Danmark. Deras undersökning är en del av en större nationell studie av de 200 första barn som opererades med CI och deltagarantalet uppgick till 164 familjer. Åldrarna sträckte sig från två till 17 år med en jämn fördelning mellan könen. Barnen hade opererats i åldern sex månader upp till 17 år och hade minst sex månaders hörselålder. Liksom i de studier som presenterats ovan var alla föräldrar normalhörande utom två som själva bar CI. 70 % av barnen använde teckenspråk eller total kommunikation, 30 % hade enbart talspråk som kommunikation. 100 av barnen var placerade i skolor/förskolor för döva, och 64 gick integrerat i vanliga klasser med tillgång till en stödlärare. Språkligt uppfattade alla barnen i studien de sex grundläggande språkljuden, de s.k. lingljuden, vilket är nödvändigt för att tillförlitligt kunna uppfatta och lära sig uttrycka sig på talspråk. Som jämförelsegrupp användes

2 169 barn som deltagit i en nationell studie avseende socialt välbefinnande och självkänsla. Föräldrarna fick skatta sina barns generella välmående med frågor om välmående i skolan, i hur stor utsträckning barnen blev mobbade/mobbade andra barn och antal goda vänner. Självkänsla undersöktes genom att föräldrarna fick skatta personlighetsdrag i motsatser, exempelvis aktiv eller passiv.

Resultaten visade på små skillnader mellan grupperna. Barnen med CI skattades dock ha ett signifikant bättre välbefinnande än NH barnen. Ingen skillnad kunde hittas mellan könen. Gällande området mobbing skattades barnen med CI mobba andra barn mindre än barnen i NH gruppen. Skillnaden var dock bara signifikant för flickorna. Inga skillnader hittades gällande antalet vänner. Även på skattningen av självkänsla var grupperna väldigt lika. Den enda skillnaden som var signifikant var att barnen med CI skattades som mer aktiva och NH gruppen som mer passiv.

Författarna drar slutsatsen att barn med CI skattas på samma nivå, eller högre, än sina normalhörande jämnåriga gällande självkänsla och socialt välbefinnande. Detta överensstämmer med tidigare studier. Författarna lyfter en svårighet med föräldra-skattningar då en jämförelse kanske görs mellan före och efter CI operationen. Detta motsägs av att föräldrarna skattar den språkliga förmågan före och efter operation på ett sätt som överensstämmer med professionellas skattningar. Gällande instrument och jämförelsegrupper menar författarna att barn med CI bör jämföras med NH barn och att samma instrument kan användas. Resultaten anses inte styrka att barn med CI skulle vara mer utsatta än NH gruppen på grund av synliga tekniska hjälpmedel. Vidare anses resultaten peka mot att det inte innebär några svårigheter för barn med CI att ha NH föräldrar. Alla barnen var placerade i skolor för döva eller i stödklasser och detta kan tänkas ha ett positivt inflytande på barnens välbefinnande i form av uppmärksamhet och stöd. De goda resultaten för CI gruppen anses vara av vikt för professionella och föräldrar att känna till då höga förväntningar på både talspråksutveckling och psykosocial utveckling anses vara välbefogade.

I en artikel från samma år fokuserar **Percy-Smith, Cayé-Thomasen, Thomsen, Gudman och Lopez (2008b)** på vilka faktorer som hänger samman med socialt välbefinnande hos barn med CI. 167 barn, 91 flickor och 76 pojkar, som fått sina implantat mellan 1993 och 2004 deltog i studien. Åldrarna var mellan 1-18 år och operationsåldern mellan sex mån och 17 år. För att få delta i studien krävdes en hörselålder på minst sex månader. Även i denna studie kunde alla barn detektera de sex lingljuden. 50 (30 %) av barnen använde enbart talspråk, 86 (52 %) använde tal och tecken som stöd och 30 (18 %) barn använde teckenspråk och talspråk. Alla barnen hade hörande föräldrar, varav två själva var bärare av CI. Tre av barnen hade ytterligare funktionsnedsättningar, men inkluderades då de hade påbörjat en talspråksutveckling och bedömdes klara testbatteriet. Informationen om de instrument som användes är relativt liten men det tycks vara samma som i den studie som beskrivits ovan.

Resultaten visade att 64 % av barnen i studien skattades ha ett högt socialt välmående, medan övriga skattades lågt. Hörselålder uppvisade inget samband med socialt välmående. Däremot hade fler barn som opererats före 18 månaders ålder ett högre socialt välmående (80 %) än de barn som opererats senare (61-63 %).

I den grupp som använde talspråk som kommunikation skattades 87 % ha ett högt socialt välmående. Denna siffra var lägre för gruppen med teckenspråk (40 % högt välmående) och tecken som stöd (37 % högt välmående). Även skillnader i skolform visade på en skillnad då 72 % av de barn som placerats i vanliga skolor hade ett högt välmående, jämfört med 59 % av de barn som gick i särskilda skolor för döva. En skillnad fanns också mellan könen då flickor hade en större andel högt välmående (70 %) jämfört med pojkarna (57 %). Kommunikationssätt och kön visade på signifikanta skillnader. Gällande de språkliga testen uppvisade språkförståelse, ordförråd och talproduktion ett samband med socialt välmående.

Författarna drar slutsatsen att talspråk är bättre för socialt välmående och kopplar detta till att hörande föräldrar inte har teckenspråk som sitt modersmål. Att ingen signifikant effekt uppvisades när det gällde skolform tolkas av författarna som att det inte är negativt att sätta barn med CI i vanliga skolor.

Även **Dammayer (2010)** studerar psykosocial utveckling hos barn med CI. Till skillnad från de båda studierna av Percy-Smith m.fl. görs detta med utgångspunkt i psykosociala svårigheter i stället för socialt välbefinnande. 334 barn mellan sex och 19 år deltog i studien. Av dessa var 119 döva, 116 hade en hörselnedsättning och 92 var CI-bärare. Alla barn i studien gick antingen i specialskolor eller i specialklasser. 23 % av barnen hade ytterligare funktionsnedsättningar. För att undersöka psykosociala svårigheter användes skattningsformuläret SDQ (Social Difficulties Questionnaire) som validerats i studier (Cornes, 2007). Lärarskattningar valdes och författarna motiverar detta genom att visa på studier som tyder på att föräldrar tenderar att överskatta sina barn. Barnens språkliga förmåga, gällande både talspråk och teckenspråk, undersöktes.

Resultaten visade att psykosociala svårigheter förekom fyra gånger mer hos barnen i studien jämför med NH barn. Inga skillnader kunde visas mellan de tre grupperna döva, hörselskadade och CI-bärare. Ytterligare funktionsnedsättningar korrelerade signifikant med större psykosociala svårigheter. Det fanns en tendens till att pojkarna hade större svårigheter. Inga av de åldersrelaterade eller demografiska variablerna visade något samband med poängen på SDQ. Gällande språk visade sig goda språkliga förmågor, oavsett talspråk eller teckenspråk, ha samband med mindre psykosociala svårigheter. Ytterligare funktionsnedsättningar påverkade språklig förmåga negativt, detta gällde både talspråk och teckenspråk.

Författarna menar att studiens resultat gällande förekomst av psykosociala svårigheter, språklig förmåga och ytterligare funktionsnedsättningar är i linje med tidigare forskning. Det påpekas att föräldrarnas hörselstatus inte hade någon påverkan på poängen på SDQ, utan att det var barnens språkliga förmågor på talspråk eller teckenspråk som avgjorde. Att ingen skillnad kunde påvisas mellan CI gruppen och gruppen döv/hörselnedsättning är både i linje med och motsäger tidigare forskning. Det författarna menar är skillnaden mot tidigare studier är att denna studie kontrollerat för inflytandet av språklig förmåga, både tal och tecken, samt ytterligare funktionsnedsättningar. Författarna betonar att alla barn i studien gick i specialskolor eller i specialklasser och pekar på möjligheten att barn

som går i vanliga skolor kanske har mindre psykosociala svårigheter. Författarna resonerar vidare att mindre psykosociala svårigheter i så fall skulle kunna bero på att de integrerade barnen har bättre språkliga förmågor, men detta motsägs av att den teckenspråkliga förmågan i studien var god. Vidare var operationsåldrarna höga och hörselåldrarna låga i studien, vilket kan vara en del av förklaringen till de höga poängen på SDQ. Slutligen lyfts fram att en del av skillnaderna i resultat mellan olika studier kan förklaras med vilka instrument som används. Exempelvis tenderar föräldrar att skatta högt, medan lärare har en begränsad kunskap om barnen. Framtida forskning behöver därför använda flera källor, inklusive observationer som tidigare kunnat visat på svårigheter i samspelet för döva barn.

De två artiklar som fokuserar på socialt välbefinnande presenterar alltså resultat som står i direkt motsättning till varandra. Percy-Smith m.fl. (2008a) finner att barnen med CI i deras studie skattades ha ett signifikant bättre välbefinnande jämfört med NH barn. Dammayer (2010) å andra sidan hittar fyra gånger fler psykosociala svårigheter hos barn med CI i jämförelse med NH barn. Dessutom visar sig ingen skillnad mellan barnen med CI, barn med andra hörselhjälpmedel och döva barn. Gällande skolform framkommer skillnader i resultaten även mellan de två studier som båda har Percy-Smith som en av sina författare. Placering i skolor för döva eller i stödklasser ses som en möjlig förklaring till barnens välmående då dessa skolplaceringar tros ge extra stöd och uppmärksamhet (Percy-Smith m.fl., 2008a; 2008b). I den andra studien av Percy-Smith (2008b) skattas barn med CI som går i vanliga skolor må bättre än barn i specialskolor. Också i detta fall blir det svårt att skapa en djupare förståelse genom jämförelse mellan studierna då de grupper som undersöks, de instrument som används och den information som presenteras skiljer sig åt mellan studierna. Dammayer tittar t.ex. på ytterligare funktionsnedsättningar och finner att detta har ett samband med mer psykosociala svårigheter. Percy-Smith inkluderar barn med ytterligare funktionsnedsättningar, men tycks inte ta med denna variabel i sin analys. När det gäller språkets påverkan blir det om möjligt ännu mer komplicerat. Dammayer tittar på språklig förmåga gällande både teckenspråk och talspråk medan Percy-Smith enbart undersöker språklig förmåga gällande talspråk. Slutsatserna blir både lika och olika. Artiklarna är överens om att en god språklig förmåga och en fungerande kommunikation är viktig för socialt välmående. Dammayer drar slutsatsen att teckenspråk och talspråk är likvärdiga, men Percy-Smith menar att talspråk är bättre för det sociala välmåendet hos barn med CI. Dammayer menar att en del av skillnaderna i resultat kan förklaras med vilka metoder som använts och efterfrågar framtida studier med multipla källor. Också Percy-Smith efterfrågar studier där andra än föräldrarna får skatta barn med CI.

**Punch och Hyde (2011)** har gjort en kvalitativ studie med just flera källor där fokus ligger på barnens, föräldrarnas och lärarnas upplevelser. Via halvstrukturerade intervjuer försökte författarna fånga olika aspekter av att använda CI. 29 barn i åldrarna 1,7 till 25 år studerades. Dock var endast en person 25 år och alla övriga under 18 år. Av de 25 föräldrar som deltog var enbart en döv och övriga 24 normalhörande. De barn som gick integrerade i vanliga skolor använde talspråk, medan övriga barn använde olika kombinationer av talat och tecknat språk.

Analysen av materialet resulterade i fyra teman: social dövhet, vänskap, tonåren och bikultur. Kopplat till dessa teman beskrev deltagarna både positiva upplevelser och svårigheter. ”Social deafness” är ett begrepp som innebär svårigheter med socialt samspel i grupper och bullriga miljöer. I praktiken kan detta exempelvis innebära svårigheter att uppfatta nyanser i lek. Punch och Hyde menar utifrån sin analys av intervjuerna att detta begrepp fortfarande är aktuellt. Implantatet uppfattades ha haft en positiv inverkan på utvecklingen av lyssnande och talspråk hos barnen, men även de barn som hade ett välutvecklat talspråk beskrevs ha svårigheter t.ex. med att tala i telefon eller samtala i grupper. Sociala färdigheter som involverar att förstå nyanser uppfattades vara bristande hos några av barnen. Vänner beskrevs vara särskilt viktiga då dessa kunde dämpa konsekvenserna av hörselnedsättningen i samvaro med andra barn. CI och den ökade tillgången till ljud och samtal som detta innebär uppfattades ge ett ökat självförtroende och en större öppenhet i samspelet med andra barn. Vidare beskrevs personliga egenskaper spela roll för hur barnens sociala samspel såg ut. Tonårstiden framstod i studien som en tid som var svår för många av barnen, och som flera av föräldrarna beskrev innebar ökad oro för barnens emotionella välmående och sociala deltagande. Några av tonåringarna var självmedvetna kring att implantatet var synligt för andra. Barnen upplevdes kämpa med sin dövhet och att passa in bland sina hörande vänner. Några föräldrar beskrev att deras barn hade varit eller var deprimerade. Föräldrarna uttryckte en tro på att det skulle vara bra för barnen att umgås med andra döva och hörselskadade men detta skedde inte i någon större utsträckning. Orsakerna till detta ansågs dels vara svårigheter att hitta andra döva och hörselskadade barn, men också att barnen själva var ovilliga. Barnen beskrev sig själva som döva audiologiskt, men inte kulturellt. Detta förändrades dock i samband med tonåren/tidiga vuxenåren då ett flertal påbörjade ett utforskande av dövulturen.

Författarna drar slutsatsen att de upplevelser som beskrevs i studien liknar varandra på många punkter. Föräldrar, barn och lärare uttryckte en uppskattning för hur CI-implantaten ökat möjligheterna till kommunikation och social interaktion mellan döva och hörande. Samtidigt rapporterade alla tre grupperna svårigheter i det sociala samspelet. Vänskap och tillhörighet var centralt i dessa beskrivningar. Författarna själva menar att det är möjligt att det finns en svårighet att upptäcka de problem som finns för dessa barn i grupper pga. att samspelet fungerar bra i interaktion mellan två personer. Svårigheterna med grupper och bullriga miljöer beskrevs kvarstå upp i åldrarna och detta menar författarna är i linje med tidigare studier som visar på att barn med CI fungerar på ungefär samma sätt som barn med hörselnedsättning och skulle dra nytta av samma anpassningar i exempelvis skolmiljön. Författarna förespråkar en aktiv och strukturerad fokusering av föräldrar och lärare på barnens sociala utveckling. Slutsatsen blir att implantatet i sig inte räcker, även om tekniken blir bättre. För att barnen skall kunna dra full nytta av sitt hörande krävs ytterligare insatser från omgivningen gällande den sociala utvecklingen.

Sammantaget blir bilden som ges från de olika studierna spretig när det gäller mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI. Detta bekräftas också i Punch och Hydes (2011) kvalitativa intervjustudie där å ena sidan många positiva effekter av CI och barnens välmående lyfts fram, men också att

det finns svårigheter i det sociala samspelet som kvarstår och förändras genom tonåren upp till vuxen ålder. De faktorer som undersöks kopplat till mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI är många och också här pekar resultaten från olika studier åt olika håll. Språket förefaller viktigt i samtliga studier, men om det finns ett kommunikationssätt som är bättre är forskarna oense om och undersöker på olika sätt. Bilden är komplex, faktorerna många, metoderna olika och gruppen heterogen. De enskilda studiernas resultat är ibland direkt motstridiga och behöver förstås utifrån just den grupp och de metoder som används i den enskilda undersökningen. En del författare gör generaliseringar utanför den grupp som undersöks i just deras studie vilket är problematiskt med en så pass heterogen grupp. När det gäller att stötta utvecklingen av mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI drar flera av författarna slutsatsen att flera av författarna med ett ökat fokus på social utveckling och dialog omkring mentala tillstånd är bra. Punch och Hyde (2011) menar också att en fungerande samvaro med andra är nödvändig för att barnen skall kunna utnyttja sitt implantat till fullo. För framtiden betonar artiklarna framför allt vikten av forskning över längre tid och av att använda flera källor för att samla in information.

## **Analys och diskussion**

I detta avsnitt diskuteras resultaten utifrån de tre frågeställningar som formulerades tidigare och mot bakgrund av annan forskning.

### **Hur ser resultaten för CI-barn ut i jämförelse med andra grupper?**

Två artiklar presenterade studier som undersökte aspekter av psykosocial utveckling. Resultaten visar både på att barn med CI klarar sig lika bra som normalhörande barn (Percy-Smith m.fl, 2008a) och att barn med CI uppvisar fler psykosociala svårigheter än NH-gruppen (Dammeyer, 2010). Percy-Smith m.fl. (2008a) finner t.o.m. att barnen med CI skattas ha ett bättre socialt välmående och en bättre självkänsla av sina föräldrar än den normalhörande gruppen (NH-gruppen). Vid en noggrannare analys av resultaten framstår slutsatsen att CI-gruppen klarar sig bättre än den normalhörande gruppen väl stark då skillnaderna är små. Båda studierna presenterar också forskning som går i linje med deras egna resultat. Även om studierna är svåra att jämföra på grund av att olika metoder använts och resultaten presenteras på olika sätt tycks en rimlig slutsats vara att den psykosociala utvecklingen hos barn med CI i dag ser väldigt olika ut. Det finns barn som uppvisar psykosociala svårigheter i en relativt hög grad jämfört med normalhörande barn, men det finns också barn med CI som av sina föräldrar uppfattas må väldigt bra.

Tre artiklar var studier som specifikt studerade ToM hos barn med CI. Även dessa uppvisar resultat som pekar i olika riktningar. En artikel hittar ingen försening hos barn med CI (Rommel & Peters, 2009), medan två artiklar hittar en försening (Macaculua & Ford, 2006; Peterson & Candida, 2004). Ett atypiskt utvecklingsmönster visade sig i en av studierna där barnen med CI klarade uppgifterna i samma följd när det gällde svårighetsgrad som barn med autism (Macaculua & Ford, 2006). Också dessa artiklar använder olika instrument, samt presenterar och jämför olika data vilket försvårar en jämförelse. Att barnen med CI uppvisade ett annorlunda utvecklingsmönster för ToM kan möjligen dölja dessa barns



kompetens i studier som inte använder det testbatteri som användes av Remmel och Peters (2009). Å andra sidan har det i nyare forskning visats att barn med högfungerande autism uppvisar svårigheter i det sociala samspelet, särskilt utanför skolans aktiviteter (Hilton, Crouch & Israel, 2010). Den sammantagna analysen ger inte stöd för att ett avvikande utvecklingsmönster inte innebär en risk för svårigheter i det sociala samspelet. Sammantaget pekar dessa tre artiklar mot att det på gruppnivå förekommer en försening i utvecklingen av ToM hos barn med CI.

Punch och Hyde (2011) gör i sin kvalitativa studie ingen jämförelse med andra grupper men bekräftar i sina resultat den komplexa bild som övriga studier ger. Både föräldrar, barn och lärare upplever många positiva effekter av CI för barnen, inklusive bättre kommunikation och större säkerhet. Samtidigt framkommer att en del av barnen har svårigheter med det sociala samspelet och att en del uppfattas må psykiskt dåligt och slita med sin identitetsutveckling.

### **Vilka faktorer har samband med starkare/svagare mentaliseringsförmåga och psykosocialutveckling hos barn med CI?**

Artiklarna presenterar och undersöker en rad faktorer som, mot bakgrund av tidigare forskning, kan tänkas ha ett samband med mentaliseringsförmåga och generell psykosocial utveckling hos barn med CI. Utöver detta ger den kvalitativa intervjustudien kunskap om ytterligare faktorer som underlättar och försvårar samvaron med andra och det psykiska måendet för barn med CI. De faktorer som behandlas nedan är språklig förmåga, skolform, kommunikationssätt, föräldrarnas hörselstatus, föräldrarnas utbildningsnivå, ytterligare funktionsnedsättningar, ålder, kön och personliga egenskaper.

**Språklig förmåga** är en variabel som får stort utrymme i samtliga artiklar och som också diskuteras flitigt i tidigare forskning. Det är den faktor som tycks ha det största förklaringsvärdet avseende variationen i psykosocial utveckling, men det finns också resultat som tyder på att svårigheter kan uppstå i det sociala samspelet för barn med CI trots ett välfungerande språk. Samtliga studier fann att en god språklig förmåga hade ett samband med de faktorer som valts ut för att mäta mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI. Dammeyer (2010) undersökte barnens förmåga gällande både talspråk och teckenspråk och deras resultat visade att god språklig förmåga, oavsett talspråk eller teckenspråk, innebar mindre psykosociala svårigheter för barnen med CI i deras studie. Remmel och Peters (2009) konstaterar att barnen med CI i deras studie hade bättre språklig förmåga än i tidigare studier. Detta är intressant då ingen försening i ToM kunde påvisas av Remmel och Peters (2009). Candida (2004) gjorde istället en matchning avseende verbal ålder mellan grupperna i sin undersökning. Detta resulterade i att den normalhörande gruppen blev signifikant yngre, vilket betyder en skillnad i språklig förmåga mellan grupperna gällande talspråk. Språklig förmåga predicerade ToM bättre än någon annan variabel. Dessutom kunde glappet mellan den verbala åldern och den kronologiska åldern förutsäga förseningen av ToM. Mindre glapp hade samband med bättre ToM. In sina intervjuer finner Punch och Hyde (2011) att även barn med välutvecklat talspråk

upplevde svårigheter i grupper och t.ex. via telefon. Det tycks alltså som att en god språkutveckling är en viktig förutsättning för den psykosociala utvecklingen och mentaliseringsförmågan hos barn med CI. I intervjuerna visar det sig dock att en bra språkutveckling kanske inte med nödvändighet innebär att inga svårigheter uppstår i det sociala samspelet.

**Skolform** är en annan faktor som är föremål för diskussion i de flesta av artiklarna men där resultaten pekar åt olika håll. Studierna skiljer sig åt gällande vilka skolformer som finns representerade och det försvårar en jämförelse av resultaten. Tre av artiklarna hittar inget samband mellan skolform och mentaliseringsförmåga (Dammeyer, 2010; Rimmel & Peters, 2009 och Candida, 2004). Percy-Smith m.fl. (2008a) hittar i sin studie en skillnad mellan barn med CI som går i vanliga skolor och de barn med CI som går i specialskolor. Författarna drar slutsatsen att det är integration i vanliga klasser som är det bästa för barn med CI. I den andra artikeln av Percy-Smith m.fl. (2008b) förklaras dock att barnen med CI skattas högre än normalhörande barn på socialt välbefinnande med att alla barnen med CI var placerade i specialskolor eller specialklasser. Detta antas ge extra stöd och därför påverka barnens sociala välmående i en positiv riktning. Sammantaget hittar alltså de två artiklarna stöd för ett högt socialt välmående för barn med CI med två olika skolformer.

I tidigare forskning har Meijstad, Heiling och Svedin (2004) också påvisat mindre psykosociala svårigheter hos döva barn. I deras artikel kopplas den goda tillgången till teckenspråk och stöd samman med dessa goda resultat. Percy-Smith m.fl. (2008a) kopplar istället ihop de goda resultaten för barnen med CI som är integrerade i vanliga skolor med att detta innebär en god tillgång till talspråket. Inga tydliga resultat finns alltså gällande skolformens påverkan på den psykosociala utvecklingen för barn med CI. Detta kan i sig tänkas tyda på att det finns faktorer som döljer sig bakom skolformen som har ett större förklaringsvärde.

En naturlig följd av att språket har visat sig ha en betydande roll för utvecklingen av mentaliseringsförmåga specifikt och psykosocial utveckling generellt, är diskussionen om vilken **kommunikationssätt** som är den bästa för barn med CI. Genom historien har talspråk, teckenspråk och tecken som stöd använts i olika kombinationer och ansetts vara olika lämpliga (Regeringen, 2006). När det gäller talspråk eller teckenspråk är de aktuella artiklarna differentierade i sina slutsatser. De flesta undersöker språklig förmåga enbart genom talspråk. Dammeyer (2010) var ensam om att titta på språklig förmåga med test både på talspråk och på teckenspråk. Resultaten från den studien visade ingen skillnad mellan språkformerna utan en god förmåga på endera språket hade ett samband med mindre psykosociala svårigheter. Percy-Smith m.fl. (2008a; 2008b) får i sina studier resultat som kan tyckas motsägelsefulla. I den artikel som presenterar faktorer som hänger samman med högt socialt välbefinnande och självkänsla visar sig talspråk som den språkform som är den bästa. Å andra sidan visar sig barnen med CI i den första studien skattas lika högt som normalhörande barn och i den studien hade 70 % någon form av tecken som kommunikation. Candida (2004) tittar inte specifikt på språkform men hälften av barnen var placerade i skolor med talspråk och hälften i skolor med kombinationer med tecken och tal. Skolform påverkade

inte och eftersom skolform hängde samman med kommunikationssätt tycks detta peka mot att språkform inte påverkade resultaten. Punch och Hyde (2011) beskriver i sin artikel hur en del av barnen mer och mer söker en dubbel språklig och kulturell tillhörighet i tonåren och början av vuxenlivet. Liknande resultat presenteras också av Midböe (2011) i en uppsats som baseras på intervjuer av vuxna med CI. De ungdomar som hade tillgång till två språk tyckte att detta utgjorde en grund för att kunna delta även i de sammanhang då hörseln inte räckte till. Samtidigt, precis som i Punch och Hydres intervjuer, uttrycktes fördelarna med CI och möjligheten att uppfatta tal (Midböe, 2011).

Kopplat till språkval och språkligförmåga blir **föräldrarnas hörselstatus** ett sätt att undersöka familjens språkliga och kulturella tillhörighet. Tidigare forskning på döva barn har också visat att döva barn till hörande föräldrar uppvisar en försening i utvecklingen av ToM, medan så inte har varit fallet för döva barn till döva föräldrar. Detta antas bero på tillgången till ett gemensamt språk (Fonagy m.fl., 2007). Det är inte alla artiklarna som undersökt denna variabels påverkan på mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling. Dammeyer (2010) gör dock detta och finner att föräldrarnas hörselstatus inte påverkade psykosociala svårigheter. De barn som deltog i övriga studier kom, med ett fåtal undantag, från normalhörande familjer. En förklaring som presenteras till varför det är bättre med talspråk än teckenspråk för barn med CI i normalhörande familjer är att detta ger tillgång till föräldrarnas första språk (Percy-Smith m.fl., 2008b). Detta tycks dock inte stödjas av Dammeyers (2010) resultat. Det är barnens egna språkliga förmåga som är det viktiga, oavsett sätt enligt de resultat som presenteras i den studien. En möjlig förklaring är att det inte bara är kommunikationen med föräldrarna som är viktig utan kommunikation generellt. Ett välutvecklat språk hjälper oss också till ett inre språk som ger oss en möjlighet att skapa mening i våra upplevelser (Fonagy m.fl., 2007).

**Ytterligare funktionsnedsättningar** är en faktor som i tidigare studier har visat sig hänga samman med större svårigheter för döva barn (Pisoni, Conway, Kronenberger, Horn, Karpicke & Henning, 2008). Gällande denna variabel, precis som med flera andra, blir en jämförelse mellan artiklarna svår då studierna har hanterat barn med ytterligare funktionsnedsättningar på olika sätt. Percy-Smith m.fl. (2008) inkluderade denna målgrupp medan Remmel och Peters (2009) istället uteslöt barn med kända kognitiva funktionsnedsättningar. Macaculay och Ford (2006) uppger att inget av barnen i deras studie hade kända funktionsnedsättningar, detsamma gäller för Candida (2004). Dammeyer (2010) hittade däremot ett samband där ytterligare funktionsnedsättningar innebar större psykosociala svårigheter och sämre språklig förmåga. Detta stämmer också överens med den tidigare forskning som presenteras i artikeln. Intressant är också att ytterligare funktionsnedsättningar även påverkade den språkliga förmågan då denna har visat sig vara en viktig faktor för den psykosociala utvecklingen.

**Föräldrarnas utbildningsnivå** uppmärksammas i tre av artiklarna. Dammeyer (2010) hittar inget samband mellan föräldrarnas utbildningsnivå och barnens psykosociala utveckling. I de undersökningar som presenteras av Macaculay och Ford (2006) och Candida (2004) var alla föräldrarna medelklass. De svårigheter som påvisades i dessa studier kan alltså inte förklaras av utbildningsnivån. Föräldrarnas utbildningsnivå är en faktor som ofta uppmärksammas och som

kopplas samman med föräldrarnas förmåga att delta i familjecentrerade interventioner. Exempelvis lyfter Easterbrooks, O'Rourke och Todd (2000) fram denna faktor som viktig för utfallet av Audio Verbal Terapi (AVT). Som en motvikt till detta har ett forskarlag i Brasilien presenterat en studie där utbildningsnivå i familjen inte hade någon påverkan på utfallet av rehabiliterande insatser (Braga & da Paz, 2005), detta trots att en stor del av föräldrarna var analfabeter. Det personalen gjort var att anpassa instruktioner och bland annat gett ut ett omfattande material med bilder. Också etnicitet är en faktor som redogörs för i två av artiklarna. Det har visat sig i en studie av barn med CI att skillnaderna är större mellan kulturer än mellan döva och normalhörande barn (Al-Hilawani, Easterbrooks & Marchant, 2002). Ingen av artiklarna kan påvisa något samband mellan barnens psykosociala välmående/mentaliseringsförmåga och föräldrarnas etniska tillhörighet.

**Ålder** och dess koppling till utvecklingen av mentaliseringsförmågan och den generella psykosociala utvecklingen diskuteras både i de aktuella artiklarna och i tidigare forskning. Endast två av artiklarna hittar ett samband mellan kronologisk ålder och ToM (Remmel & Peters, 2009; Candida, 2004). Övriga artiklar kan inte påvisa något sådant samband. Operationsålder är en typ av ålder som är intressant utifrån att operationer på barn sker tidigare och tidigare och att det antas finnas en kritisk period för när hörsel måste stimuleras för att kunna utvecklas optimalt (Sharma, Dorman & Kral, 2005). En tidigare tillgång till ljud och språk kan antas ge en bättre talspråsutveckling och tillgång till dialog om mentala tillstånd. Dammeyer (2010) hittar inget samband mellan operationsålder och psykosociala svårigheter, men påpekar också att operationsåldrarna i studien var höga i jämförelse med tidigare studier. Samma sak gäller för Macaculay och Ford (2006) och Candida (2004). Remmel och Peters (2009) fann att en tidigare operation innebar en mer välutvecklad ToM. Resultaten pekar alltså både mot att operationsåldern är en faktor som påverkar och inte. Eftersom de tidiga operationer som är vanliga i dag inte varit starkt representerade i flera av artiklarna tycks det troligt att kommande forskning kommer att kunna bringa mer klarhet gällande denna faktors påverkan. Mot bakgrund av forskningen kring hörselutveckling (Sharma, Dorman & Kral, 2005) och språkets utveckling är det också rimligt att tidigare operationer maximerar den tid som kan tillvaratas av den kritiska utvecklingsperioden för hörsel och språk, i detta fall talspråk. Den tid som gått sedan operationen, dvs. hörselåldern, innebär också den tid som barnet haft tillgång talspråk. Majoriteten av de aktuella artiklarna hittar inte att hörselålder har någon påverkan vilket kan tyckas oväntat utifrån att samtliga artiklar och tidigare forskning pekar på språkets roll för den psykosociala utvecklingen. Kanske har den språkliga tillgången ändå varit god i form av teckenspråk tidigare i livet för dessa barn och deras familjer. Endast Remmel och Peters (2009) finner att en högre hörselålder samvarierar med högre poäng på ToM uppgifter. Sammantaget visar resultatet inte på någon tydlig linje när det gäller kronologisk ålder, hörselålder och operationsålder. Som en ytterligare faktor i relation till ålder finner Punch och Hyde (2011) i sina intervjuer att tonåren är en ålder som beskrivs vara särskilt förknippad med identitetsarbete och en ökad risk för psykisk ohälsa. Tonåren i sig är en omvälvande tid då barndomen möter vuxenlivet och författarna menar att CI innebär ytterligare en utmaning i att hitta sin

plats i den hörande kulturen och dövulturen. Denna belastning kan rimligen innebära en ökad risk för psykisk ohälsa under denna period. Föräldrar och professionella bör därför ha en beredskap för att psykosociala svårigheter kan komma upp till ytan när barnen med CI närmar sig tonåren så att eventuella svårigheter kan uppmärksammas och tidiga interventioner sättas in (Punch & Hyde, 2011).

**Personliga egenskaper** lyfts fram av Punch och Hyde (2011) utifrån deras intervjuer av barn med CI, deras föräldrar och lärare. Att exempelvis vara utåtriktad uppfattades ha ett samband med socialt deltagande för barnen med CI som behandlades i intervjuerna. Å andra sidan beskrevs CI i sig bidra till ökat självförtroende och öppenhet, vilket tillskrevs den ökade tillgången till ljud och samtal för barnen. Författarna presenterar också stöd i litteraturen för att positiva affekter och optimism ökar sannolikheten för att möta acceptans från vänner. På samma sätt är det troligt att en negativ spiral uppstår då barnets CI inte fungerar som förväntat, ingen välfungerande kommunikation finns eller barnet har andra svårigheter. Mindre social interaktion kan utifrån ovanstående resonemang tänkas innebära ett större socialt tillbakadragande och ett minskat självförtroende, vilket i sin tur minskar tillgången till mentaliserande dialog. Dessa faktorer hämmar i sin tur den psykosociala utvecklingen och utveckling av mentaliseringsförmågan, vilket leder till mindre välbefinnande och minskad social interaktion. Detta resonemang finner också stöd i litteraturen (Rydén & Wallroth, 2008).

Skillnader mellan flickor och pojkar diskuteras både i de aktuella artiklarna och tidigare forskning. Endast en av artiklarna hittar ett samband mellan **kön** och psykosocial utveckling. I artikeln av Percy-Smith m.fl (2008) skattas 70 % av flickorna högt på socialt välbefinnande medan motsvarande siffra för pojkarna är 57 %. Det framgår dock inte om sambandet är signifikant. Stödet för ett samband mellan kön och socialt välbefinnande är alltså mycket litet eller inget i den aktuella forskningen. Den samvariation med kön som påvisas kan, liksom andra faktorer, tänkas bero på en eller flera bakomliggande faktorer.

Med utgångspunkt i syftet och frågeställningarna blir den mentaliserande dialogen viktig. Dialog kring mentala tillstånd och deras vikt för psykosocial utveckling lyfts fram av majoriteten av artiklarna men ur lite olika perspektiv. Percy-Smith m.fl (2008a; b) drar slutsatsen att talspråk är bäst för döva barn till hörande föräldrar då detta ger tillgång till samtal kring mentala tillstånd på föräldrarnas första språk. Dammeyer (2010) är på samma linje gällande vikten av mentaliserande dialog men menar att det som är viktigt troligtvis är en välfungerande kommunikation, oavsett språkform eller blandningar därav. Rimmel och Peters (2009) drar också slutsatsen att språklig förmåga ger tillgång till mentaliserande dialog. Här blir slutsatsen densamma som hos Percy-Smith m.fl. (2008 a; b) och talspråk antas vara bättre pga. att detta är föräldrarnas språk, detta givet att föräldrarna är hörande. Rimmel och Peters lyfter också att om dessa slutsatser är riktiga bör professionella och föräldrar uppmuntra användande av mentaliserande dialog och inte enbart fokusera på språkutveckling (egentligen talspråkutveckling). Candida (2004) pekar också på vikten av en tidig fungerande kommunikation med familj och kamrater, oavsett tecken eller tal. Här lyfts alltså också kamraterna fram som viktiga. Vidare menar Candida att döva barn till hörande

föräldrar riskerar att få mindre tillgång till samtal kring mer avancerade och komplexa ämnen, så som mentaliserande dialog, p.g.a. brist på ett gemensamt språk. Candida lyfter också att de subtila svårigheter som kan ses hos döva barn troligen är kopplade till brister i mer avancerade språkliga och kommunikativa förmågor. Punch och Hyde (2011) presenterar i sin artikel begreppet social dövhet som varit aktuellt i forskningen kring döva barn tidigare. Detta innebär, precis som Candida påpekar, subtila svårigheter i samspelet med andra. Sammantaget lyfts en kommunikation som fungerar väl fram som viktig för att få tillgång till samspel och samtal, vilket i sin tur kopplas till en god psykosocial utveckling av samtliga författare om än ur olika perspektiv.

Sammanfattningsvis ger resultaten från artiklarna och de resonemang som hämtas från tidigare forskning ingen entydig bild rörande vilka faktorer som hänger samman med en god mentaliseringsförmåga och en välfungerande psykosocial utveckling för barn med CI. Ett stort antal faktorer lyfts fram och en del nya infallsvinklar kan hämtas från den kvalitativa forskningen. Många olika förklaringar kan tänkas finnas till denna spridning i resultat. När det gäller faktorer som hänger samman med mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling kan dock resultaten tänkas avspegla att gruppen är heterogen och att det finns ett stort antal faktorer som är kopplade till exempelvis språklig utveckling och som varierar från barn till barn och familj till familj. Kanske är spridningen större inom gruppen i relation till andra grupper. Utifrån artiklarnas resultat tycks det troligt att en välfungerande kommunikation är avgörande för en god psykosocial utveckling, och att det inte med nödvändighet är så att talspråk är bättre än teckenspråk. Hur ska professionella och föräldrar veta vilken kommunikationssätt som skall väljas för ett specifikt barn? Vilka barn kommer att utveckla ett gott talspråk? Med utgångspunkt i den befintliga forskningen finns idag inget tillfredställande svar på dessa frågor. Dock pågår forskning som strävar efter att identifiera vilka faktorer som kan förutsäga olika utvecklingsvägar för döva barn, inklusive barn med CI (Pisoni m.fl., 2008).

### **Hur kan skillnader i forskningsresultat förstås?**

Resultaten gällande barn med CI i jämförelse med andra grupper är motsägelsefulla och detsamma gäller för flera av de faktorer som kopplas samman med mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling hos barn med CI. Den tredje frågeställningen handlar om att försöka förstå dessa skillnader. Analysen gör på inget sätt anspråk på att vara heltäckande utan utgår från de hypoteser som presenterats i de artiklar som framkommit genom litteratursökningen.

Några av författarna tar upp skillnader i metoder som en del av förklaringen till varför resultaten skiljer sig åt mellan olika studier. Utifrån de artiklar som redovisas här kan dock inget tydligt mönster ses utifrån vilken metod som använts, men metoderna varierar och detta gör en jämförelse av resultaten svårare. Utöver användandet av olika metoder har metoderna brister som begränsar deras förklaringsvärde. Språket blir också en faktor som påverkar redan utifrån vilka metoder som används för att samla in informationen (eg. verbala eller ickeverbala metoder). Studierna förhåller sig också olika till tecken som stöd och teckenspråk. Ett annat sätt att förstå variationen i resultat och slutsatser mellan studierna är att begreppen och definitionerna varierar. Det kan konstateras att det finns en spridning gällande begrepp som gör det vanskligt att jämföra resultaten, men också att

spridningen tycks spegla komplexiteten och svårigheterna med att undersöka mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling, liksom att definiera barnen med CI och deras audiologiska och kulturella tillhörighet.

Ålder ur olika synvinklar och ytterligare funktionsnedsättningar är faktorer som behandlas i flera av artiklarna och som också tidigare forskning intresserat sig för. Även här är jämförelserna svåra då gruppen är heterogen gällande de olika åldersvariablerna. Samtidigt är gruppen liten vilket gör att antalet barn i flera av studierna blir relativt lågt. Olika studier behandlar vidare ytterligare funktionsnedsättningar olika och i de studier där denna faktor inte kontrolleras för blir risken att ytterligare funktionsnedsättningar har påverkat resultatet men utan att det går att säga något om hur. De olika studierna behöver ses i sin kontext och endast i relation till den grupp som undersöks i just den studien. Personliga egenskaper är ett område som Punch och Hyde (2011) lyfter, och som är relativt outforskat. Det är möjligt att det finns egenskaper hos barnet, hos personer i barnets nätverk eller i familjen som helhet som påverkar mentaliseringsförmågan och den psykosociala utvecklingen för barn med CI. Vad som är hönan eller ägget är dock svårt att säga eftersom mentaliseringsförmåga minskar risken för psykisk ohälsa, och på så sätt bör öka möjligheterna att visa positiva känslor. Al-Hilawani m.fl. (2002) finner i sin studie på vuxna med hörselnedsättningar att skillnaderna är större mellan kulturer än mellan grupper inom kulturer, vilket skulle kunna vara en förklaring till de motsägelsefulla resultaten. Det skulle krävas ett mycket större underlag för att dra sådana slutsatser men i det material som finns här finns inga tendenser av det slaget. Förutsättningarna för barn med CI förändras också snabbt tack vare teknisk utveckling vilket innebär att barn med CI kan innebära olika typer av tekniska hjälpmedel och rehabiliterande insatser. Det finns alltså en rad sätt att försöka förstå hur det kommer sig att resultaten varierar mellan olika studier. De möjliga förklaringar som tas upp ovan är baserade på de resonemang som förs i de aktuella artiklarna och det finns säkerligen ytterligare förklaringsmöjligheter.

## **Slutsatser**

Syftet med denna forskningsöversikt var att få kunskap om den psykosociala utvecklingen hos barn med CI, med målsättningen att ge ökad kunskap om gruppens förutsättningar och eventuella behov av insatser kopplade till den psykosociala utvecklingen och mentaliseringsförmågan. Analysen av artiklarna visar att forskningen är i dag mycket begränsad kring barn med CI och mentaliseringsförmåga specifikt, men att något mer står att finna under det vidare paraplyet psykosocial utveckling. Den forskning som finns är svår att basera allmängiltiga slutsatser på då den är spretig och motsägelsefull. Vad den ändå kan lära oss är att olika metoder ger olika kunskap och denna bredd i metoder kan fortsätta att ge olika perspektiv också i framtiden. Studier som följer samma barn och familjer under längre tid för att följa utvecklingen och kunna visa på orsakssamband behöver ges utrymme i forskningen. Det är också viktigt att forskningen är tydlig med sina definitioner och presenterar data som specificerar sammanhanget så långt detta är möjligt.

Av analysen kan det dock konstateras att forskningen både pekar mot flera positiva effekter av implantaten, men också på kvarstående svårigheter gällande mentaliseringsförmåga och psykosocial utveckling. En positiv utveckling tycks vara beroende av en välfungerande kommunikation. Hur denna kommunikation skall se ut och vilka barn som kommer att utveckla en tillfredsställande hörsel och ett välfungerande talspråk är fortfarande oklart och det blir därför viktigt att även fortsättningsvis ha en öppenhet inför olika möjligheter och språk för att säkerställa en fungerande kommunikation. Det finns med andra ord ett värde i att fortsätta erbjuda en bredd av insatser som riktas mot kommunikation och språk, där en viktig del kan vara att ge stöd till föräldrar så att dessa i sin tur kan skapa ett samspel med sitt barn som präglas av mentalisering. Sammantaget visar analysen på vikten av att fokus på samtal kring tankar och känslor, både egna och andras, blir en naturlig del av de habiliterande insatserna som ges av verksamheten.

## **Implementering**

Resultaten pekar på betydelsen av samtal kring tankar och känslor, både egna och andras för den psykosociala utvecklingen hos barn med CI. Det är således viktigt att den mentaliserande dialogen är en naturlig del av de habiliterande insatser som ges av verksamheten.

Habiliteringen erbjuder stöd kring tal- och språkutveckling för barn med CI genom Auditory Verbal Therapy (AVT) där fokus ligger på att utveckla lyssnande och detektera och imitera språkljud för att utveckla ett språk. Vidare erbjuds stöd i form av lösningsfokuserade samtal för föräldrar kring deras situation. Barnens och familjernas behov av stöd är centralt och habiliteringen strävar efter att identifiera och möta dessa, men det finns för närvarande inga insatser eller forum som arbetar specifikt med behovet av mentaliserande utveckling. Denna studie synliggör därmed förbättringsområden inom hörselhabiliteringen.

En tvärprofessionell arbetsgrupp kommer att tillsättas för att fördjupa sig i ämnet. Utöver föreliggande rapport ska även en kommande kunskapsöversikt om stöd och insatser för döva samt Krister Schönströms föredrag ”Tvåspråkighet, teckenspråk hos döva/hörselskadade elever och teckenspråk som andra språk” ingå som studiematerial. I samband med detta finns även anledning att undersöka om Bou:s insatser riktade till barn med autism skulle kunna komma barn med CI tillgodo.



## Referenser

- Allen, J. G., Fonagy, P. & Bateman, A. W. (2008). *Mentalizing in clinical practice*. Washington DC: American Psychiatric Publishing.
- Al-Hilawani, Y. A., Easterbrooks, S. R. & Marchant, G. J. (2002). Metacognitive ability from a Theory-of-Mind Perspective: A Cross-Cultural Study of Students With and Without Hearing Loss. *American Annals of the Deaf*, 147(4): 38-47.
- Allpsych (2011). *Erikson's Stages of Psychosocial Development*.  
[http://allpsych.com/psychology101/social\\_development.html](http://allpsych.com/psychology101/social_development.html)  
Uppgift hämtad: 2012-05-18
- Barnplantorna (2012). *Information om Cochleaimplantat*.  
[www.barnplantorna.se](http://www.barnplantorna.se)  
Uppgift hämtad: 2012-03-30
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2008). Comorbid antisocial and borderline personality disorders: mentalization-based treatment. *Journal of Clinical Psychology*, 64(2): 181-194.
- Braga, L. W. & da Paz, A. C. (2005). *The Child with Traumatic Brain Injury or Cerebral Palsy: A Context-Sensitive, Family-Based Approach to Development*. New York: Informa Healthcare.
- Candida, C. P. (2004). Theory-of-mind development in oral deaf children with cochlear implants or conventional hearing aids. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 45(6): 1096-1106.
- Cornes, A. J. (2007). *Development of computer-administered sign language (Auslan) version of commonly used child mental health instruments and examination of their reliability, validity and acceptability by Australian deaf adolescents*. Department of Psychological Medicine, University of Sydney: Sydney
- Dammeyer, J. (2010). Psychosocial Development in a Danish Population of Children With Cochlear Implants and Deaf and Hard-of-Hearing Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 15(1): 50-58.
- Easterbrooks, S. R., O'Rourke, C. M. & Todd, N. W. (2000). Child and Family Factors Associated With Deaf Children's Success in Auditory-Verbal Therapy. *American Journal of Otolaryngology: Pediatric Otolaryngology*, 21(3): 341-344.
- Fonagy, P., Gergely, G. & Target, M. (2007). The parent-infant dyad and the construction of the subject of self. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(3/4): 288-328.
- Harris, P. L., de Rosnay, M., & Pons, F. (2005). Language and children's understanding of mental states. *Current Directions in Psychological Science*, 14(2): 69-74.

Hilton, C. L., Crouch, M. C & Israel, H. (2010). Out-of-School Participation Patterns in Children With High-Functioning Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5): 554-563.

Karolinska Institutet (2012). *Information om Cochleaimplantat*.  
[www.karolinska.se/ci](http://www.karolinska.se/ci) Uppgift hämtad: 2012-03-30

Ketelaars, M. P., van Weerdenburg, M., Verhoeven, L., Cuperus, J. M., & Jansonius, K. (2010). Dynamics of the theory of mind construct: A developmental perspective. *European Journal of Developmental Psychology*, 7(1): 85-103.

Macacula, C. E., & Ford, R. M. (2006). Language and theory-of-mind development in prelingually deafened children with cochlear implants: a preliminary investigation. *Cochlear Implants international*, 7(1): 1-14.

Marschark, M., Green, V., Hindmarsh, G. & Walker, S. (2000) Understanding Theory of Mind in Children Who Are Deaf. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 41(8): 1067-1073.

MBT Sverige (2011). *Vad är mentalisering?*  
[www.mbtsverige.se/vad-ar-mentalisering](http://www.mbtsverige.se/vad-ar-mentalisering) Uppgift hämtad: 2013-01-07

Mejstad, L., Heiling, K., & Svedin, C. G. (2009). Mental Health and Self-Image Among Deaf and Hard of Hearing Children. *American Annals of the Deaf*, 153 (5): 504-515.

Midböe, M. (2011). *Upplevelse av delaktighet i det sociala samspelet hos barn och ungdomar med cochleaimplantat*. Psykologexamensuppsats, Stockholms universitet.

Newman, P. R. & Newman, B. M. (2005). *Development Through Life: A Psychosocial Approach*. Independence: Wadsworth Publishing CO Inc.

Percy-Smith, L., Cayé-Thomasen, P., Gudman, M., Hedegaard Jensen, J & Thomsen, J. (2008a). Self-esteem and social well-being of children with cochlear implant compared to normal-hearing children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 72: 1113-1120.

Percy-Smith, L., Hedegaard Jensen, J., Cayé-Thomasen, P., Thomsen, J., Gudman, M. & Garcia Lopez, A. (2008b). Factors that affect the social well-being of children with cochlear implants. *Cochlear Implants International*, 9(4): 199-214.

Peterson, C.C. (2000). Kindred spirits – influences of siblings' perspectives on theory of mind. *Cognitive Development*, 15: 435–445.

Pisoni, B. D., Conway, C. M., Kronenberger, W. G., Horn, D. L., Karpicke, J. & Henning, S. C. (2008). Efficacy and Effectiveness of Cochlear Implants in Deaf Children. I M. Marschark & P. C. Hauser (eds.) *Deaf Cognition: Foundations and Outcomes*. Oxford University Press: Oxford

Punch, R. & Hyde, M. (2011). Social Participation of Children and Adolescents With Cochlear Implants: A Qualitative Analysis of Parent, Teacher, and Child Interviews. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(4): 474-493.

Pyers, J. (2003). The expression of mental states in American Sign Language. I A. Baker, B. van den Bogaerde & O. Crasborn (Eds.), *Crosslinguistic perspectives on sign language research*. Hamburg: Signum Press.

Regeringen (2006). *Teckenspråk och teckenspråkiga. Översyn av teckenspråkets ställning*. [www.regeringen.se/content/1/c6/06/37/59/8c051f2b.pdf](http://www.regeringen.se/content/1/c6/06/37/59/8c051f2b.pdf)  
Uppgift hämtad: 2012-05-18

Remmel, E. & Peters, K. (2009). Theory of Mind and Language in Children With Cochlear Implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 14(2): 218-236.

Rydén, G., & Wallroth, P. (2008). *Mentalisering: Att leka med verkligheten*. Stockholm: Natur & Kultur.

SBU (2006). *Bilaterala cochleaimplantat (CI) hos barn*. [www.sbu.se/200601](http://www.sbu.se/200601)  
Uppgift hämtad: 2012-03-30

Sharma, A., Dorman, M. F. & Kral, A. (2005). The influence of a sensitive period on central auditory development in children with unilateral and bilateral cochlear implants. *Hearing Research*, 203 (1-2): 134-143.