

# Når standard utredning ikke er godt nok:

## Utredning av ADHD og autismespekterforstyrrelse hos døve barn

Dårlig tilpassede kliniske tester samt mangelfull kunnskap om døve barns utvikling kan føre til overdiagnostisering av ADHD og autisme.

### TEKST

**Ragna Erdal-Aase**

**PUBLISERT 5. august 2014**

### ABSTRACT:

When standard assessment procedures are not good enough. Assessment of ADHD and autism spectrum disorder among deaf children.

The paper discusses problems related to the use of standard assessment-procedures when evaluating Attention Deficit Hyperactivity Disorder and autism spectrum disorders among deaf children. Deaf children as a group perform poorer than hearing children on tests of attention, working memory, cognitive flexibility, self-regulation, impulse control and theory of mind. This is likely due to the children's adaptation to the loss of a sense, but also to more restricted access to an environment that supports cognitive and social development. Implications for clinical practice are discussed.

Keywords: ADHD, attention, autism, deaf children, cognitive function, hearing impaired children, neuropsychological tests, theory of mind

Blant døve barn finnes det en forhøyet prevalens av utviklingsforstyrrelser, nevropsykologiske vansker og symptomer på psykisk lidelse (Black & Glickman, 2006; Fellingner, Holzinger & Pollard, 2012; Gent, Goedhart & Treffers, 2012). Døve barn antas derfor å være overrepresentert i psykisk helsevern. Det er få retningslinjer for utredning av psykiske lidelser hos døve barn. Jeg vil i det følgende vise hvorfor det kan være problematisk å basere seg på standard utredningstester og -prosedyrer i utredning av døve barn. Deretter vil jeg presentere forskning som er relevant for utredning av Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) og autismespekterforstyrrelser hos døve barn. Til slutt vil jeg gi noen anbefalinger for utredning av denne gruppen.

### En heterogen gruppe

Det er om lag 5000 døve i Norge. Et stort flertall av disse har norsk tegnspråk som sitt førstespråk (Stortingsmelding 35, 2007/2008). Ny teknologi gjør det mulig for mange døve å få operert inn cochleaimplantat (CI), slik at de blir i stand til å oppfatte lyd. Fra 2008 har det blitt utført nyfødtscreening av hørsel ved alle norske sykehus, og hovedvekten av døvfødte barn får nå operert inn CI allerede i spedbarnsalder. Utbyttet av CI varierer med faktorer som fysiologi, grad av hørselsrest og alder ved operasjon. Blant barna vil det derfor være stor grad av variasjon i evne til å nyttiggjøre seg auditiv informasjon, og i om de kan oppfatte vanlig tale, har behov for tegn støtte til tale eller er avhengig av ren visuell kommunikasjon (tegn språk). I det følgende vil jeg fokusere på de barna som grunnet hørselshemning har tegnspråk som sitt førstespråk. Likevel kan flere av temaene jeg presenterer, også gjelde for barn med andre hørselshemninger og barn som av ulike årsaker ikke har tilgang til tilstrekkelig språklig stimulering.

**«Uroen foreldre rapporterer om, kan være utslag av en mer taktil og visuell orientering som i hørende omgivelser oppfattes som sosialt utilpasset atferd og uro»**

### **Bruk av standard utredningsverktøy**

Per i dag finnes det svært få utredningsverktøy og tester som er tilpasset og normert for døve barn. En åpenbar vanske ved bruk av standard utredningsverktøy for barn med hørselshemninger er at ferdigheter som kartlegges er avhengig av barnets tilgang på lyd eller talespråk. Videre kan en tilpasning av testsituasjonen til sansetapet gjøre at man fraviker de betingelsene testen er normert for, eksempelvis når man bruker tegnspråk istedenfor tale. Og sist, men ikke minst, er det ikke gitt at normer for hørende barn kan brukes overfor døve barn selv om testenes format eller design er tilpasset deres sansetap. En annen utfordring er knyttet til tolkning av utredningsresultater. En utredning bør gi svar på om et barns vansker skyldes karakteristika ved barnet eller ved omgivelsene, eller en kombinasjon av disse. For å kunne vurdere om det døve barnet har en tilleggs vanske utover det som må forventes ut fra hørselstapet, er det nødvendig å vite noe om det aktuelle barnets utviklingsbetingelser.

### **Døve barns utviklingsbetingelser**

Døve barn lever ofte i et begrenset og mangelfullt språklig miljø. 90–96 % av døve barn har hørende foreldre (Marschark, 2008). Foreldrene lærer seg ofte tegnspråk eller tegn til tale, men mestrer dette i ulik grad. Enkelte mødre har den samme evnen til å kommunisere med sitt døve barn som hørende mødre har med hørende barn (Tasker, Nowakowski & Schmidt, 2010). Men mange foreldre har svake ferdigheter i tegnspråk, og fedre har generelt svakere tegnspråksferdigheter enn mødre (Arnesen, Enerstvedt, Engen, Engen, Høie & Vonen 2008; Moeller & Schick, 2006). I tillegg har foreldrene ofte

vansker med å uttrykke seg visuelt med mimikk, blikk eller gester der de ellers er vant til å bruke tale, toneleie eller lyder (Swisher, 2000). Svake visuelle kommunikasjonsferdigheter hos foreldre antas å utgjøre en risiko for barnas utvikling. Døve barn av hørende foreldre har som gruppe større risiko for språkvansker og emosjonelle vansker enn normalthørende barn. Noe forskning tyder på at døve barn som har døve foreldre, i større grad har normal språkutvikling og ikke forhøyet risiko for skjevutvikling, men det er noe usikkerhet knyttet til utvalgene i disse studiene (Hauser, Lukomski, Hillman, 2008; Marschark, 1993; Marschark, 2008).

For dårlig tilpassede tester og lite kunnskap om utviklingen hos døve barn kan føre til feilvurdering av patologi. Særlig er dette tilfellet for nevropsykiatriske tilstander; av disse er ADHD og autismspekterforstyrrelser de som hyppigst utredes i psykisk helsevern for barn og unge.

## **ADHD**

Det er ikke funnet en generelt forhøyet risiko for ADHD hos barn med hørselshemninger. Det er imidlertid funnet en noe høyere risiko hos de barna som har ervervet hørselstap, der døvhet er en følge av prematuritet, rubella, meningitt eller cytomegalovirus (Kelly, Fonney, Parker-Fisher & Jones, 1993; Hidley & Kroll, 1998). Her kan en skade på barnet være årsak til både døvhet og hjerneskader som fører med seg oppmerksomhets- og hyperaktivitetsvansker. Hos døve barn er det imidlertid en fare for at adaptiv atferd mistolkes som symptomer på ADHD. Foreldre rapporterer om høyere grad av atferdsvansker, hyperaktivitet og oppmerksomhetsvansker hos sine døve barn, blant annet målt med Child Behavior Check List (CBCL) og Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) (Barker et al., 2009; Hauser et al., 2008; Kelly et al., 1993). Uroen foreldre rapporterer om, kan være utslag av en mer taktil og visuell orientering som i hørende omgivelser oppfattes som sosialt utilpasset atferd og uro (Edward & Crocker, 2008). Når det gjelder kognitive funksjoner tyder forskningen på at mange døve barn har funksjonsvansker som ligner det man ser hos barn med ADHD, og at de særlig har vansker med flere oppgaver som krever eksekutive funksjoner.

## **Oppmerksomhet og arbeidshukommelse**

Døve har en annen organisering av oppmerksomhet enn hørende, noe som fører til svakere skårer på flere standardiserte oppmerksomhetstester. Døve gjør det dårligere på en test for vedvarende oppmerksomhet: Connors Continuous Performance Test (Parasnis, Samar & Berent, 2003). Årsaken antas å være at døves visuelle oppmerksomhet er naturlig mindre sentrert enn hos hørende. Døve kan ikke bruke auditive «cues» for å rette oppmerksomheten mot relevante stimuli i omgivelsene og kompenseres derfor med en mer perifert orientert visuell oppmerksomhet (Dye, Hauser & Bavelier, 2008). Samme fenomen er funnet også hos helt små barn. Quittner og medarbeidere (2007) fant at sammenlignet med hørende barn så døve spedbarn oftere bort i en dukkeoppgave, og slike ufokuserte blikk varte lenger. Denne tendensen er funnet å vedvare ett år etter at CI har blitt operert inn hos de døve barna, men uoppmerksomme blikk varte da noe kortere (Khan, Edwards & Langdon, 2005; Quittner

et al., 2007). En slik perifert orientert oppmerksomhet kan vise seg i barns daglige miljø. Barnets tilpasning til et sansetap kan i skolehverdagen tolkes som avledbarhet.

Tegnspråklige døve gjør det svakere på oppgaver som måler arbeidshukommelse. Typisk prestasjon på deltesten Tallhukommelse på Wechsler-testene for tegnspråklige døve er kun 5 +/- 1 enheter, mot det vanlige 7 +/- 2 enheter (Boutla, Supalla, Newport & Bavelier, 2004). Denne forskjellen skyldes ikke faktiske hjerneorganiske eller kognitive forskjeller mellom hørende og døve, da tospråklige personer som har fått en prestasjon på 7 +/- 2 enheter når de er undersøkt auditivt, har fått en tilsvarende lavere skår når de er testet på tegnspråk. Snarere har det sin forklaring i at testens betingelser er endret fra auditivt til visuelt, og det auditive minnespennet klarer å holde på flere enheter enn det visuelle (Boutla, Supalla, Newport & Bavelier, 2004).

### **Kognitiv fleksibilitet**

Noe forskning tyder på at døve barn av hørende foreldre kan ha vansker med kognitiv fleksibilitet. Figueras, Edwards og Langdon (2008) fant at døve barn skårer svakere enn forventet på Card Sorting Test i D-KEFS og på flere delmål på Wisconsin Card Sorting Test. Dette er tester som krever at man endrer strategi etter som betingelsene endres. Forskjellen mellom døve og hørende barn er her funnet å være mediert av språkferdigheter (Figueras et al., 2008; Sipal & Bayhan, 2011). Svak prestasjon på testene ble forklart med manglende grammatiske ferdigheter som gjør det mulig å drive regelbasert resonnering, eksempelvis hvis-hvis-så-resonnement («hvis jeg spiller fargeleken, og hvis kortet er rødt, så må det plasseres her») (Figueras et al., 2008). En slik kompleks språklig resonnering kan man se for seg er viktig for barna i en rekke sosiale situasjoner hvor generelle regler og normer møter skiftende omgivelser og settinger. Her kan døve barns vansker være en følge av begrensede språklige ferdigheter heller enn en underliggende nevrologisk vanske.

### **Impulskontroll og selvregulering**

Døve barn av hørende foreldre er funnet å være mer impulsive og ha lavere evne til selvkontroll enn hørende barn (Hidley & Kroll, 1998; Marschark, 1993). Både foreldres rapporteringer på CBCL og standardisert observasjon viser høyere grad av atferdsvansker hos døve versus hørende barn (Barker et al., 2009). En del forskning viser svakere resultater på standardiserte tester av impulskontroll og inhibisjonsferdigheter for døve barn enn for hørende barn. Figueras et al. (2008) fant svakere prestasjon på Bank og klapp (NEPSY) og flere regelbrudd på Tårntesten (NEPSY) hos døve barn enn hos hørende barn. Også denne forskjellen var mediert av språkferdigheter. Det antas at språket gjør det mulig for barna å lage representasjoner av handlingsplaner, som lagres i arbeidsminnet. I en gitt situasjon vil de la seg styre av disse handlingsplanene heller enn av triggere i det umiddelbare miljøet (Figueras et al., 2008). Barn med språkvansker vil være mindre i stand til å bruke indre tale for å lage representasjoner av normer og regler, og for å regulere egen atferd (Remine, Care & Brown, 2008). I tråd med dette fant Barker et al. (2009) at døve småbarn hadde mer vansker med å opprettholde oppmerksomheten i en strukturert lekeoppgave enn i

frilek. Det ble forklart med at barna hadde vansker med bevisst styring av oppmerksomheten. Også her var forskjellen mellom døve og hørende barn mediert av språkferdigheter. I sum vil døve barn framstå mer impulsive og med mindre evne til selvregulering i mange situasjoner enn hørende barn. Impulsiviteten vil her ikke være en følge av en faktisk nevrologisk vanske, men av svakt utviklede språkferdigheter.

En annen forklaring på døve barns vansker med impuls kontroll og selvregulering er begrenset tilgang på samspill hvor slike ferdigheter læres. I dyader med hørende mødre og døve barn forekommer felles oppmerksomhet sjeldnere, episodene er av kortere varighet, og antallet kommunikative vekslinger er færre for hver episode enn i dyader hvor barnet er hørende (Nowakowski, Tasker & Schmidt, 2009; Tasker et al., 2010). Flere studier viser at hørende foreldre tilpasser seg dårligere enn døve foreldre til det døve barnets kommunikasjonsmodalitet, inkludert å visuelt eller taktilt påkalle barnets oppmerksomhet og å vente til de har barnas visuelle oppmerksomhet før de kommuniserer med det (Spencer, Bodner-Johnson & Gutfreund, 1992; Swisher 2000). Videre kan samspillet ha mangler i sentrale utviklingsstøttende kvaliteter. Hørende mødre til døve barn har et samspill med barna sine som er mer preget av krav og direkte beskjeder, og i mindre grad består av positiv samhandling hvor foreldre responderer på og utvider barnas initiativ og interessefokus (Koester, Paposek & Gray 2000; Lederberg & Mobley, 1990; Marschark, 1993).

Sannsynligvis er det foreldrenes svake visuelle språkferdigheter som er årsak til det begrensede samspillet. Forskning viser at etter som døve barn blir eldre og samspillet i økende grad er språkavhengig, bryter samspillet mellom hørende mødre og døve barn sammen (Lederberg & Mobley, 1990). Som en konsekvens av språklige begrensninger vil mange foreldre ha vansker med å kommunisere med barna om utsettelse av tilfredsstillende og langtidskonsekvenser. Dette kan igjen føre til mangler i konsekvenstenkning og evne til regulering hos barna (Hidley & Kroll, 1998).

### **Autismespekterforstyrrelser**

Det er funnet høyere forekomst av autisme hos døve barn enn hos normalthørende barn, noe som ofte skyldes at en nevrologisk skade er årsak til både døvhet og autisme (Edwards & Crocker, 2008; Szymanski, Brice, Lam & Hotto, 2012). Imidlertid er det også funnet at døve barn kan ha mange av de samme vanskene som barn med autismespekterforstyrrelser, inkludert kommunikasjonsvansker og sosiale vansker, uten å ha en faktisk autismespekterforstyrrelse (Edwards & Crocker, 2008; Worley, Matson & Kozlowski, 2011). Døve barn blir av sine hørende foreldre skåret lavere på adaptive sosiale ferdigheter (Nowakowski et al., 2009). Forskningen viser at man hos døve barn også kan finne liknende sosialkognitive vansker som hos barn med autismespekterforstyrrelser.

### **Theory of mind**

Døve barn av hørende foreldre skårer lavere på oppgaver som måler «theory of mind»; evne til å attribuere mentale tilstander til andre (TOM) (Moeller & Schick, 2006;

Peterson, Wellman & Liu, 2005). Noe forskning tyder på at de skårer på linje med barn med autisme. Der hvor hørende barn typisk består TOM-testene i en alder av 4–6 år, består barn med autisme og døve barn av hørende foreldre fortsatt ikke testene når de er 8–10 år (Moeller & Schick, 2006; Peterson et al., 2005). Særlig har de vansker med de mest kompliserte oppgavene; «hidden emotion» og «false belief». I tråd med dette fant Morgan og Kegl (2006) at døve barn med svake TOM-ferdigheter kunne forstå og resonnerer rundt en persons tro, ønsker og intensjoner. Men de hadde vansker med å forstå at atferd kunne være styrt av mangel på kunnskap eller en persons intenderte villedelse.

Døve barns svake forståelse av manglende samsvar mellom hvordan situasjonen framstår, og hvordan virkeligheten er, kan føre til at barna vil framstå mer konkrete i sin forståelse av sosiale situasjoner, mer egosentriske og med mindre empati og sensitivitet overfor andres behov (Marschark, 1993).

De observerte vanskene skyldes hos mange døve barn lite språklig stimulering tidlig i livet. Morgan og Kegl (2006) fant at døve barn som ble eksponert for et tegnspråklig miljø først etter 10 års alder, presterte betydelig dårligere på TOM-oppgaver enn de som var i et tilrettelagt språklig miljø fra yngre alder. Forskning tyder på at døve barn som får tilgang på talespråk gjennom høreapparat eller CI, utvikler bedre TOM-ferdigheter (Remmel & Peters, 2008). Man kan anta at de da, som en følge av lik kommunikasjonsmodalitet som omgivelsene, får økt språklig stimulering og erfaring, og dermed økte mentaliseringsferdigheter.

Selv om generell språklig stimulering er viktig, er det trolig utilstrekkelig for at barn skal utvikle gode sosiale ferdigheter. Det er viktig at barna også blir eksponert for samtale om mentale tilstander. Moeller og Schick (2006) fant at hørende mødre snakket mindre om mentale tilstander med sine døve barn enn hørende mødre gjør med hørende barn. Grad av denne type kommunikasjon hos den hørende mor i samspillet med sitt døve barn korrelerte høyt med barnets prestasjon på TOM-oppgaver.

Årsaken til liten grad av samtale om mentale tilstander i samspill mellom hørende foreldre og døve barn framstår å være forelderens lave tegnspråkskompetanse. Mødre som har høyt tegnspråklig nivå, har mer abstrakte samtaler med barna hvor de i større grad refererer til personers intensjoner, tanker og følelser enn mødre med lavere tegnspråklig nivå (Moeller & Schick, 2006; Tasker et al., 2010). I tillegg viser flere studier at dyader med døve barn og hørende foreldre har mindre grad av samspill som innebærer symbollek, enn dyader hvor både barn og foreldre er døve. I stedet har de høyere forekomst av interaksjoner knyttet til konkrete objekter i omgivelsene (Prezbindowski, Adamson & Lederberg, 1998).

Samspillet med foreldre fremstår som det viktigste i utvikling av TOM-ferdigheter. Moeller og Schick (2006) fant at korrelasjonen mellom mentalt språk hos mor og barnets TOM-ferdigheter bestod også etter at barna fikk tilgang til flere andre settinger som man kan anta var språklig berikende for dem, så som skole. Men også andre familiemedlemmers tegnspråksnivå kan være av betydning. Moeller og Schick (2006)

fant at nærværet av andre døve tegnspråklige barn i familien korrelerte med de døve barnas TOM-prestasjon (Moeller & Schick, 2006). Man kan imidlertid tenke seg at tilstedeværelse av et annet døvt barn i familien vil øke sjansene både for at foreldrene har høyere tegnspråksnivå og for mengden av tegnspråklig kommunikasjon i familien.

### **Anbefalinger for utredning av døve barn**

Med bakgrunn i de forskningsfunnene som er gjennomgått over, kan det formuleres noen føringer for utredning av døve barn i psykisk helsevern. I utredning av psykiske lidelser hos døve barn bør man være forsiktig når man bruker standard utredningsverktøy og tester. Tester bør velges ut fra hvor godt tilpasset de er døve barn, og i hvor stor grad man trenger å endre testbetingelser for å tilpasse til dem til sansetapet. Eksempelvis bør man i utredning av døve barn velge tester som opprinnelig er visuelle. I en ADHD-utredning inngår typisk testing av oppmerksomhetsfunksjoner. Når man skal måle arbeidsminne, bør man bruke tester på spatialt minnespenn (eksempelvis fra Wechslers Nonverbal Scale of Ability) heller enn på tallhukommelse. Videre bør man unngå oppmerksomhetstester som er avhengige av sentrert oppmerksomhet (eksempelvis kan man bruke D2 Test of attention framfor CPT). Generelt bør man også være forsiktig med å trekke slutninger basert på normer for hørende. Normer for hørende barn kan være relevante der en skal gi en funksjonsbeskrivelse av det døve barnet i en læringssetting tilpasset hørende barn, men man bør være forsiktig med å tolke avvik fra normene som uttrykk for en nevropsykiatrisk lidelse. Dersom man skal ta stilling til om det foreligger en lidelse med nevrobiologisk grunnlag, må man utelukke at vanskene kan være en sekundæreffekt av døvhet.

**«I dyader med hørende mødre og døve barn forekommer felles oppmerksomhet sjeldnere, episodene er av kortere varighet og antallet kommunikative vekslinger er færre for hver episode enn i dyader hvor barnet er hørende»**

Mulige sekundæreffekter av døvhet gjør at man må vektlegge andre elementer i en utredning i tillegg til standard utredningsprosedyre. I utredning av ADHD og autismespekterforstyrrelse innebærer dette blant annet å utelukke språkvansker som årsak til svake kognitive eller sosiale funksjoner. Det finnes per i dag få tester som kartlegger tegnspråklige ferdigheter, men «Språk 6–16» for tegnspråk er under utvikling av Statped.

For å kunne tolke resultatene til det døve barnet i en utredning er det videre viktig å ha kunnskap om døve barns utvikling generelt, og om det enkelte barnets

utviklingsbetingelser spesielt. Man bør kartlegge årsak til døvhet, da enkelte syndromer eller skader kan gi både døvhet og nevropsykiatriske vansker. Det er viktig å gjøre en grundig anamnese hvor barnets tilgang både til talespråk og tegnspråk i oppveksten kartlegges. Man må utforske i hvilken grad barnet faktisk hadde mulighet til å oppfatte lyd og tale, og vurdere i hvilken alder barnet hadde en reell mulighet for å utvikle språk (eksempelvis etter en CI-operasjon).

Videre bør man i en utredning av både ADHD og autismspekterforstyrrelse hos døve barn vurdere kvaliteten på samspillet mellom det døve barnet og foreldrene. Det er grunn til å være spesielt oppmerksom når det døve barnet har hørende foreldre. Man må se på om foreldrene evner å utvide barnets interessefokus framfor å ha et samspill preget av direkte beskjeder og krav. Særlig bør man se på om foreldrene klarer å kommunisere med barna om mer abstrakte temaer inkludert personers mentale tilstander og konsekvenser av begivenheter. Som en del av dette bør man også vurdere foreldrenes tegnspråklige nivå og evne til å tilpasse seg det døve barnets kommunikasjonsmodalitet. Det er vesentlig å vurdere om en eventuell enkel kommunikasjon mellom barn og forelder er en tilpasning fra forelderens side til et språksvakt barn, eller om det skyldes en begrensning hos forelderens. I tillegg til samspillet med foreldre, er det viktig å se på lek og samtale med søsken, og på hvorvidt barnet kan oppfatte kommunikasjonen mellom andre familiemedlemmer.

Der utredningen viser at det døve barnets vansker er en følge av forhold knyttet til et hørselstap framfor en medfødt nevrologisk vanske, vil dette fordre en annen vektlegging av tiltak. For disse barna vil tiltak i større grad fokusere på å legge til rette for utvikling og stimulering av språklige ferdigheter, sosiale ferdigheter og eksekutive funksjoner. Dette innebærer å sørge for at barna er i et godt språklig miljø både på skolen og hjemme. Tiltak kan være omfattende tegnspråksopplæring til foreldre, samt bevisstgjøring på modalitetsspesifikke (visuelle og taktile) strategier for god kommunikasjon. Videre tiltak kan være å bevisstgjøre foreldre på, og arbeide med å fremme, et utviklingsstøttende samspill med sitt døve barn.

## **Konklusjon**

I en utredning kan døve barn framstå å ha vansker med kognitive funksjoner som oppmerksomhet, arbeidshukommelse, kognitiv fleksibilitet, selvregulering, impuls kontroll og «theory of mind». Vansker med disse funksjonene er ikke nødvendigvis tegn på en underliggende nevropsykiatrisk vanske, men kan isteden ofte være et resultat av barnets funksjonelle tilpasning til sansetapet samt mindre tilgang til et utviklingsstøttende miljø enn hørende barn. I utredning av ADHD og autismspekterforstyrrelser hos døve barn er det viktig å bruke tester som er normert for visuell administrering, og resultater må fortolkes ut fra hva som er normal utvikling hos døve barn. Både i utredning og behandling må man vektlegge det enkelte døve barnets tilgang til språk og på utviklingsstøttende samspill med foreldrene.



*Teksten sto på trykk første gang i Tidsskrift for Norsk psykologforening, Vol 51, nummer 8, 2014, side 610-615*

## TEKST

**Ragna Erdal-Aase**, BUP Søndre NordstrandKontakt ragna.e.aa@gmail.com

### + Vis referanser

#### Referanser

- Arnesen, K., Enerstvedt, R. T., Engen, E. A., Engen, T., Høie, G. & Vonen, A. M. (2008). The linguistic milieu of Norwegian children with hearing loss. (1), 65-77.
- Barker, D. H., Quitter, A. L., Fink, N. E., Eisenberg, L. S., Tobey, E. A., Niparko, J. K. & the cdaci investigative team (2009). Predicting behavior problems in deaf and hearing children: The influences of language, attention, and parent-child communication. , 373-392.
- Black, P. A. & Glickman, N. S. (2006). Demographics, psychiatric diagnosis, and other characteristics of North-American deaf and hard-of-hearing inpatients. (3), 303-321.
- Boutla, M., Supalla, T., Newport, E. L. & Bavelier, D. (2004). Short-term memory span: insights from sign language. (9), 997-1002.
- Dye, M. W. G, Hauser, P. C., Bavelier, D. (2008). Visual attention in deaf children and adults. I Marschark, M & Hauser, P. C. (red.), (s. 250-263). New York: Oxford University Press.
- Edwards, L. & Crocker, S. (2008). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Figueras, B., Edwards, L. & Langdon, D (2008). Executive function and language in deaf children. (3), 362-377.
- Fellinger, J., Holzinger, D. & Pollard, R. (2012). Mental health of deaf people. , 1037-1044.
- Gent, T. V., Goedhart, A. W. & Treffers, P. D. A. (2012). Characteristics of children and adolescents in the Dutch national in- and outpatient mental health service for deaf and hard of hearing youth over a period of 15 years. , 1333-1342.
- Hauser, P. C, Lukomski, J. & Hillman, T. (2008). Development of deaf and hard-of hearing students' executive function. I Marschark, M & Hauser, P. C. (red.), (s. 286-308). New York: Oxford University Press.
- Hindley, P. & Kroll, L. (1998). Theoretical and epidemiological aspects of attention deficit and overactivity in deaf children. (1), 64-72.
- Kelly, D., Forney, J., Parker-Fisher, S. & Jones, M. (1993). The challenge of attention deficit disorder in children who are deaf or hard of hearing. (4), 343-348.
- Khan, S., Edwards, L. & Langdon D. (2005). The cognition and behaviour of children with cochlear implants, children with hearing aids and their hearing peers: A comparison. , 117-126.
- Koester, L. S, Paposek, H & Smith-Gray (2000). Intuitive parenting, communication and interaction with deaf infants. I Spencer, P. E & Erting, C. J (red.), s. 21-40). London: Lawrence Erlbaum Associates Ink.

- Lederberg, A. R. & Mobley, C. E. (1990). The effect of hearing impairment on the quality of attachment and mother-toddler interaction. (5), 1596-1604.
- Marschark, M. (1993). . New York: Oxford University Press.
- Marschark, M (2008). What we know and what we don't know about cognition and deaf learners. I Marschark, M & Hauser, P. C. (red.), (s. 439-457). New York: Oxford University Press.
- Moeller, M. P. & Schick, B. (2006). Relations between maternal input and theory of mind understanding in deaf children. (3), 751-766.
- Morgan, G. & Kegl, J. (2006). Nicaraguan sign language and theory of mind: The issue of critical periods and abilities. (8), 811-819.
- Nowakowski, M. E., Tasker, S. L. & Schmidt L. A. (2009). Establishment of joint attention in dyads involving hearing mothers of deaf and hearing children, and its relation to adaptive social behavior. (1), 15-29.
- Quittner, A. L., Barker, D. H., Snell, C., Cruz, I., Mcdonald, L., Grimley, M. E., Botteri, M., Marciel, K. & Cdaci investigative team (2007). Improvements in visual attention in deaf infants and toddlers after cochlear implantation. , 242-249.
- Parasnis, J., Samar, V. J. & Berent, G. P. (2003). Deaf adults without attention deficit hyperactivity disorder display reduced perception sensitivity on the Test of Variables of Attention (T.O.V.A.). , 1166-1183.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M. & Liu, D. (2005). Steps in theory-of-mind development of children with deafness and autism. , 502-517.
- Prezbindowski, A. K., Adamson, L. B. & Lederberg, A. R. (1998). Joint attention in deaf and hearing 22 month-old children and their hearing mothers. (3), 377-387.
- Remine, M. D., Care, E. & Brown, P. M. (2008). Language ability and verbal and nonverbal executive functioning in deaf students communicating in spoken English. (4), 531-545.
- Rommel, E. & Peters, K. (2008). Theory of mind and language in children with cochlear implants. (2), 218-236.
- Sipal, R. F. & Bayhan, P. (2011). Do deaf children delay in their executive functioning due to their delayed language abilities? (7), 737-742.
- Spencer, P. E. Bodner-Johnson, B. A. & Gutenfreund, M. K. (1992). Interacting with infants with a hearing loss: What can we learn from mothers who are deaf? , 64-78.
- Stortingsmelding 35 (2007-2008). Mål og mening. Ein heilskaplig norsk språkpolitikk. Tilråding frå Kultur- og kyrkjedepartementet av 27 juni 2008, godkjent i statsråd same dagen. (Regjeringa Stoltenberg II)
- Swisher, M. V (2000). Learning to converse: How deaf mothers support the development of attention and conversational skills in their young deaf children. I Spencer, P. E & Erting, C. J (red.), (s. 21-40). London: Lawrence Erlbaum Associates Ink.
- Szymanski, C. A., Brice, P. J., Lam K. H. & Hotto S. A. (2012). Deaf children with autism spectrum disorders. (10), 2027-2037.
- Tasker, S. L., Nowakowski, M. E. & Schmidt, L. A. (2010). Joint attention and social competence in deaf children with cochlear implants. , 509-532.
- Worley, J. A., Matson, J. L. & Kozlowski, A. M. (2011). The effects of hearing impairment on symptoms of autism in toddlers. , 171-176.

