

«På hvilken måte kan et lett hørselstap hos barn påvirke deres mulighet til å utvikle sosiale ferdigheter i alderen 5 - 12 år?»

(«In what way can a mild hearing loss, influence children aged 5 – 12 years ability to develop social skills?»)

Bacheloroppgave i audiologi

Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Fakultet for medisin og helsevitenskap (MH)

Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap (INB)

Studieprogram for audiologi (AUD)

BAU 2016

10002 & 10022



Innholdsfortegnelse

Sammendrag	I
Abstract	II
Forord	III
1.0 Introduksjon	1
1.1 Nyfødtscreening	1
1.2 Modell: 1 - 3 - 6	2
1.3 Lette hørselstap & Sosiale ferdigheter	2
1.4 Lette hørselstap & konsekvenser	3
2.0 Problemstilling	4
3.0 Metode	4
3.1 Litteraturstudie	5
3.2 Søkeprosessen, Databaser & Søkekombinasjoner	5
3.3 Avgrensing av tema	7
3.3.1 Inkluderingskriterier	7
3.3.2 Ekskluderingskriterier	7
4.0 Ethiske dilemmaer	7
5.0 Resultater & Diskusjon	8
5.1 Materialer & Representativt utvalg	11
5.2 Medisinske faktorer & Sosial kompetanse	11
5.2.1 Medisinske faktorer: Unilaterale & Bilaterale	12
5.2.2 Medisinske faktorer: Mekaniske - og sensorinevralt hørselstap	12
5.3 Intervensjon, Atferd & Sosial kompetanse	13
5.3.1 Intervensjon & Atferd: Oppmerksomhet & Hyperaktivitet	14
5.3.2 Intervensjon & Atferd: Oppførsel	15
5.3.3 Intervensjon & Atferd: Isolasjon	15
5.4 Kjønn & Sosial ferdigheter	15
5.5 Tiltak	16
5.5.1 Tiltak: Nyfødtscreening - Hørsel	16
5.5.2 Tiltak: Akustikk & Lydutjevningssanlegg	17
5.6 Videre forskning	18
6.0 Analyse & Kvalitetssikring av litteratur	19
6.1 Reliabilitet	19
6.2 Validitet	19
7.0 Konklusjon	20

8.0 Referanseliste	22
Vedlegg I: Sammendrag av artikler.....	29

Sammendrag

Problemstilling: “På hvilken måte kan et lett hørselstap hos barn påvirke deres mulighet, til å utvikle sosial ferdigheter i alderen 5 - 12 år.”

Metode: For å besvare på den aktuelle problemstillingen er det i denne oppgaven gjennomført en litteraturstudie. Den baserer seg på 10 selvvalgte kvantitative studier, hvor det ble brukt flere ulike standardiserte tester. Blant annet Screening Instrument for Targeting Education Risk (SIFTER), COOP Adolescent Chart Method (COOP), Assessment of Developmental Abilities (ACADIA), Social Skills Rating System (SSRS), Wide Range Assessment of Memory and Learning (WRAML), Conners Teacher Rating Scale (CTRS), Peabody Picture Vocabulary Test- Third Edition (PPVT - III), The Missouri Childrens Picture Series (MCPS) og Health Related Quality of Life (HRQoL).

Resultater: Resultatene av studiene viste en korrelasjon mellom sen eller ingen intervensjon, redusert sosial kompetanse, og mangelfull faglig oppfølging. I tillegg viste de hvilken innvirkning dette kan ha på barns evne til å utvikle sosiale ferdigheter. Basert på de ulike studiene i denne oppgaven kommer det frem at det er mange faktorer som spiller inn på barnas evne til utvikling av sosial kompetanse. Komponentene som gikk igjen som en konsekvens av sen eller manglende intervensjon var; uoppmerksomhet, hyperaktivitet, stress, redusert energi, atferdsvansker og isolasjon. Disse resultatene viser at et lett hørselstap kan ha innvirkning på barns mulighet til å tilegne seg sosiale ferdigheter.

Konklusjon: Et mer sensitivt screeningverktøy kan være en mulighet, for å i større grad sikre identifisering av lette hørselstap på ett tidligere stadiet. Iverksetting av sammensatte tiltak; tekniske - og sosiale, kan bidra til å redusere negative konsekvenser, slik at barn med lette hørselstap har større mulighet til å utvikle sosiale ferdigheter. Dette kan styrke barnas evne til å fungere i et sosialt samspill med jevnaldrende.

Nøkkelord: *Barn, lette hørselstap, utvikling, sosiale ferdigheter, konsekvenser.*

Abstract

Research Question: “In what way can a mild hearing loss, influence children aged 5 – 12 years ability to develop social skills? “

Method: In order to find an answer to the problem, a literature study has been conducted based on 10 self - chosen quantitative studies, where several standardized social tests were used. The tests that were used in the quantitative studies was for example Screening Instrument for Targeting Education Risk (SIFTER), COOP Adolescent Chart Method (COOP), Assessment of Developmental Abilities (ACADIA), Social Skills Rating System (SSRS), Wide Range Assessment of Memory and Learning (WRAML), Conners Teacher Rating Scale (CTRS), Peabody Picture Vocabulary Test- Third Edition (PPVT - III), The Missouri Childrens Picture Series (MCPS) and Health Related Quality of Life (HRQoL).

Result: The results of the studies showed a correlation between late or none intervention, reduced social competence, as well as a uncompleted professional follow - up.

Based on the different studies used in our study it appears that a lot of factors affects children's abilities to develop social skills.

As well as the impact this could have on a child's ability to develop social skills. The components that were mentioned as a consequences for late or none intervention are: inattention, hyperactivity, stress, reduced energy, behavioral problems and isolation. These results indicate that a mild hearing loss can have an impact on childrens ability to develop social skills.

Conclusion: A program with more sensitive screening instruments could be an option to identify mild hearing loss at an earlier stage. Implementation of a combined effort; technical and social, could contribute to reduce the negative consequences. So children with mild hearing loss have a bigger chance to develop social skills. This could strengthen childrens ability to function in a interaction with other peers.

Keywords: *Children, mild hearing loss, development, social skills, consequences*

Forord

Denne bacheloren er skrevet i forbindelse med avsluttende utdanning i audiologi ved Norges tekniske naturvitenskaplige universitet - NTNU, Trondheim. Barn med lette hørselstap og sosiale ferdigheter er et samfunns viktig tema som behøver fokus og oppmerksomhet. For personer som velger å fordype seg i dette, er dette både omfattende og interessant. Vi har opplevd perioden vi har arbeidet med denne oppgaven som svært lærerik, og føler vi har tatt for oss et viktig tema som bør belyses mer i dagens samfunn. Vi håper derfor at vår studie kan være med på å styrke fagkunnskapen hos leseren.

Vi vil først og fremst få takke vår veileder Arne Vik, som har disponert mye av sin faglige og personlige tid til oss, samt gitt gode retningslinjer og veiledning under oppgaveskrivingen. Videre rettes også en takk til øvrige ansatte ved audiologiutdanningen for råd og bistand underveis.

Avslutningsvis vil vi få rette en stor takk til venner og familie for støtte og forståelse i denne prosessen. Vi ønsker samtidig å takke hverandre for godt samarbeid gjennom hele perioden.

God lesing!

Trondheim, 7.mai 2019.

1.0 Introduksjon

Hørselsproblematikk hos barn kan føre til konsekvenser for språkutvikling, akademiske resultater og sosiale ferdigheter (Fitzpatrick, Grandpierre, Durieux - Smith, Gaboury, Coyle, Na & Sallam, 2015, s. 34). I denne sammenheng vil fokuset rettes mot lette hørselstap, som er tap fra 26 – 40 dB HL (Madell & Flexer, 2014, s. 327 – 328) (Laugen, Jacobsen, Rieffe, Wichstrøm, 2017, s. 55). Disse kan være unilaterale eller bilaterale. Forskning henholdsvis gjort av McKay et al. de senere årene har satt et større fokus på denne pasientgruppen og deres sosiale utfordringer (McKay, Gravel, Tharpe, 2008, s. 44 – 45) (Laugen et al., 2017, s. 54 – 55).

Innad i fagmiljøet er det ulike holdninger og meninger om i hvilken grad et mildt hørselstap har behov for oppfølging og tilrettelegging i hverdagen (Andersson, Olsson, Rydell & Larser, 2000, s. 88). Porter, Sladen, Ampah, Rothpletz & Bess og Laugen, Jacobsen, Rieffe & Wichstrøm viser i sin forskning at tidlig diagnostisering, intervensjon og oppfølging kan føre til bedre psyko – sosial utvikling (Porter, Sladen, Ampah, Rothpletz & Bess, 2013, s. 269) (Laugen et al., 2016, s. 265).

Sosiale ferdigheter er en hovednøkkel i inkludering og samspill for barn gjennom lek og læring. Barn som har et uoppdaget lett hørselstap, kan i disse situasjonene stille svakere enn jevnaldrende barn med optimal hørsel (Laugen et al., 2017, s. 55). Dette kan føre til feiltolkning i sosiale sammenhenger, som kan ha en negativ innvirkning på barnas evne til samspill og utvikling (Øhre, Laugen & Rekkedal, 2018).

1.1 Nyfødtscreening

Hvert år i Norge blir det født cirka 60.000 barn, av disse barna har 1 – 2 % et medfødt hørselstap av ulik grad. Lette og moderate hørselstap er det vanligste tapet blant barn (Helsedirektoratet, 2012, s. 3). Etter fødsel ved norske sykehus har alle barn rett til å få gjennomført en hørselsscreening på barselavdelingen. Dette er et tilbud til alle nyfødte, i henhold til *“Helse - omsorgsdepartementets oppdragsbrev til de regionale helseforetakene for 2008”* (Helsedirektoratet, 2015, s. 6).

På norske sykehus godkjennes hørselsscreeningen på 30 dB HL. Barn med terskler lavere enn dette, og barn med genetisk progredierende tap kan derfor bli senere oppdaget.

Konsekvensene kan derav bli forsinket igangsetting av tiltak – sammenlignet med barn med store og alvorlige tap (Laugen et al., 2017, s. 60). Tidlig identifisering og intervensjon av hørselstap er nødvendig for å optimalisere barnets utvikling både kognitivt og psykososialt (Madell & Flexer, 2014, s. 48).

1.2 Modell: 1 - 3 - 6.

Helsedirektoratet har utarbeidet en nasjonal modell for anbefalt nyfødtscreening. Denne screeningen har i hovedoppgave å identifisere hørselstap hos barn, optimalt før barnet er 1 måned. (Helsedirektoratet, 2015, s. 12). Godkjennes ikke nyfødtscreeningen innenfor de rammer og tidsfrister som er satt, skal barnet videresendes til grundigere audiologiske tester fortløpende (Helsedirektoratet, 2015, s. 10 – 11). Bakgrunnen for dette er at det er ønskelig med en fastsatt diagnose før barnet fyller 3 måneder.

Ved en fastsatt diagnose kan et tverrfaglig team iverksettes. Dette teamet i samspill med foresatte utvikler en habiliteringsplan (Tye – Murray, 2009 s. 537). Denne planen skal inneholde medisinske, tekniske, pedagogiske og psykologiske tiltak for barnet og nærpersionene rundt (Tye – Murray, 2009, s. 533). Tiltak som kan inkluderes i habiliteringsplanen er; rådgivning, høreapparatilpasning, tilleggsutstyr og ulike kurstilbud for foresatte. Tiltak som inkluderes og iverksettes er individuelt. Habiliteringsplan anbefales igangsatt før barnet er fylt 6 måneder (Joint Committee on Infant Hearing, 2000, s. 799). Grunnen til dette er at forskning viser at barn som er utredet og fått tidlig intervensjon før fylte 6 måneder, har gode muligheter til normal språkutvikling før fylte 3 år (Yohinaga – Itano, Sedey, Coulter, & Mehl, 1998, s. 1161) (Tye - Murray, 2009, s. 535).

1.3 Lette hørselstap & Sosiale ferdigheter

I barnehage - og skolealder er det mange ulike ferdigheter og kompetanser som skal innlæres. Dette foregår gjennom samspill med andre barn og voksne. Sosiale ferdigheter er et sett av kunnskaper, holdninger og erfaringer for å kunne fungere sammen med andre i et sosialt samspill. Eksempler på sosiale ferdigheter er selvfølelse, empati, prososial atferd, selvhevdelse og selvkontroll (Utdanningsdirektoratet, 2018). I opplæringsloven § 9A – 3 står

det at lærere i skolen skal legge til rette for å fremme et godt psykososialt miljø, som innebærer å utvikle gode sosiale ferdigheter hos elevene (Opplæringsloven, 2006, § 9A – 3).

Sosiale ferdigheter er grunnleggende for at barn skal kunne samhandle godt, og kunne tilpasse seg ulike fellesskap med sosiale samspill, normer og regler. Samtidig som de greier å delta aktivt innenfor det sosiale miljøet (Schultz Larsen, Herheim, Deshington, Staksrud & Frank, 2010, s. 86). Ifølge Engel og hans teori; bio – psyko – sosial modell, vil de tre ulike komponentene innvirke på hverandre i ulike sosiale situasjoner (Schultz Larsen et al., 2011, s. 367 – 368) (Montano & Spitzer, 2014, s. 163).

Et hørselstap hos barn er en biologisk faktor som kan påvirke deres evne til å fungere i sosiale sammenhenger – redusert mulighet til å innhente auditiv informasjon og delta aktivt i samtaler med flere deltakere. Blir dette en negativ opplevelse gjentatte ganger, kan det føre til at barnet trekker seg vekk fra situasjonen og konteksten. Vedvarer problemet, kan det f.eks. føre til sosial usikkerhet og tilbaketrukkethet. Konsekvensen av dette kan bli et negativt selvbilde og selvoppfatning (Schultz Larsen et al., 2010, s. 87).

1.4 Lette hørselstap & konsekvenser

I store barnegrupper i skole og barnehage, er det gjerne mye bakgrunnsstøy. Dette kan redusere barnas mulighet til å oppfatte kommunikasjon og informasjon. Bakgrunnsstøyen kan føre til at viktige brikker i innlæring av sosiale ferdigheter og kompetanse blir redusert eller går tapt (Laugen et al., 2017, s. 59) (Tharpe & Bess, 1990, s. 41).

Når et barn med et hørselstap på 30 dB HL deltar i en samtale vil ca. 25 – 40 % av samtaleinnholdet forsvinne. Dette er fordi barnet ikke får med seg alle elementene i kommunikasjonen (Madell & Flexer, 2014, s. 38). Med bakgrunn i at deler av innholdet i kommunikasjonen forsvinner, vil disse barna i større grad bruke sin kognitive kapasitet for å kunne klare å holde fokus i samtaler – sett i forhold til normalthørende barn. I tillegg bruker de mer energi for å henge med faglig og sosialt. Dette kan føre med seg at barn blir utbrent og ikke oppnår læring, da all energi brukes på å oppfatte (Madell & Flexer, 2014, s. 328).

Daglig må barn forholde seg til et komplekst nettverk av sosiale krav – og forventinger på sine sosialiseringarenaer. Disse nettverkene utfordrer barnets evne til handling og refleksjon, ut ifra de sosiale problemstillinger barnet står ovenfor. Strategiene og informasjonsinnhenting som barnet benytter, kan gi mye informasjon om hvor sosial kompetent barnet er (Bakken & Tolgensbakk, 2001, s. 25). I en sosial kontekst kan barn med lette tap føle at de ikke har kontroll og oversikt. Dette gjør at de ofte tar styringen i samtaler og lek, later som de oppfatter hva som blir sagt, eller unngår situasjoner der det er vanskelig å kommunisere. Konsekvensene at dette kan være at de ikke integreres i leken og mister tilhørighet i det sosiale felleskapet (Bakken & Tolgensbakk, 2001, s. 5 – 6).

Et tiltak for å bedre en slik situasjon og evnen til å tilegne seg sosiale ferdigheter kan være bruk av ulike hjelpemidler i hverdagen, kommunikasjonsstrategier, og ha et felles fokus på både etterklangstid og lysforhold i undervisningsrom (Crandell, Smaldino & Flexer, 2005, s. 12 & 116 – 117).

2.0 Problemstilling

Som grunnlag for denne litteraturstudien er en problemstilling definert og presentert. Bakgrunnen for denne problemstillingen er at vi ønsker å finne ut om det å ha et lett oppdaget hørselstap i perioden man utvikler sosiale ferdigheter, har en innvirkning på effekten av barnas evne til å tilegne seg disse ferdighetene.

Problemstillingen vår er som følger:

“På hvilken måte kan et lett hørselstap hos barn påvirke deres mulighet til å utvikle sosiale ferdigheter i alderen 5 - 12 år?”

3.0 Metode

I denne delen av oppgaven vil vi redegjøre for valg av metode som er benyttet for å svare på problemstillingen. I tillegg vil søkeprosessen i databaser og søkeord - og kombinasjoner bli presentert. Videre vil ulike inkluderings – og ekskluderingskriterier som har blitt brukt, defineres her i sammenheng med avgrensning av tema.

3.1 Litteraturstudie

Metoden vi har valgt å bruke for å svare på vår problemstilling er en litteraturstudie. En litteraturstudie er en systematisk presentasjon og sammenlikning av forskningsartikler, innenfor et avgrenset tema (Magnus & Bakketeig, 2000, s. 37 – 38). Denne oppgaven vil basere seg på verdensbasert kvantitativ forskning fra perioden 1986 – 2017. Ved bruk av kvantitativ forskning tar man for seg et større kvantum av populasjonen. Dette kan være med på å gi en god og grundig oversikt over en bestemt faglig tematikk (Dalland, 2017, s. 52 – 53). I tillegg til at både test – og kontrollgrupper inkluderes for å sikre metode, resultat, validitet og reproduserbarhet (Jacobsen, 2015, s. 74).

3.2 Søkeprosessen, Databaser & Søkekombinasjoner

Som grunnlag for dette litteraturstudien er det gjort søk i ulike databaser med ulike søkekombinasjoner. Derimot var det ikke alle databaser som hadde artikler med like god faglig tyngde. Vi har på bakgrunn i det valgt å forholde oss til tre ulike databaser; PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?otool=inoubitlib>), Google Scholar (<https://scholar.google.no/>) og Oria (https://bibsyst-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/search?vid=NTNU_UB&sortby=rank&lang=no_NOI).

Gjennom søk og i gjengivelse av tallmateriale er det tydelig at de ulike kombinasjonene i de ulike basene ga varierende resultat og aktuelle funn. Dette er tatt med i vurderingen, når artikler skulle vurderes til prosjektet. Når gjennomføringen ble gjort, inkluderte mange av våre søkekombinasjoner artikler som omhandlet alvorlige hørselstap, døv, akademiske ferdigheter og språkutvikling. Disse ble ekskludert for gjennomlesing av sammendrag.

I henhold til søkekombinasjoner og treff, ble det i den nevnte perioden funnet ti relevante artikler til problemstilling og tematikken. I **figur I** og **tabell I** nedenfor fremgår prosessen for funn og søk i den gitte perioden: 12.12.18 – 21.01.19, med kombinasjonene referert til i kronologisk rekkefølge. I tillegg til å finne artikler gjennom ulike databaser, ble det også gjort søk etter pensumlitteratur og annen relevant litteratur gjennom Oria på NTNUs universitetsbibliotek.

Søkeord – og Kombinasjoner	Oria	Google Scholar	PubMed
Children with hearing loss and social skills	50.421 treff	997.000 treff	249 treff
Mild hearing loss, children, social skills	11.061 treff	131.000 treff	15 treff
Mild hearing loss, preschool children, social skills	2413 treff	40.800 treff	9 treff
Children with minimal hearing loss	42.401 treff	510.000 treff	229 treff
Minimal hearing loss, children, social skills	14.708 treff	190.000 treff	6 treff

Tab I: Tabellen viser en oversikt over databaser, søkeord – og kombinasjoner og antall treff på de ulike kombinasjonene i perioden 12.12.18 – 21.01.19.

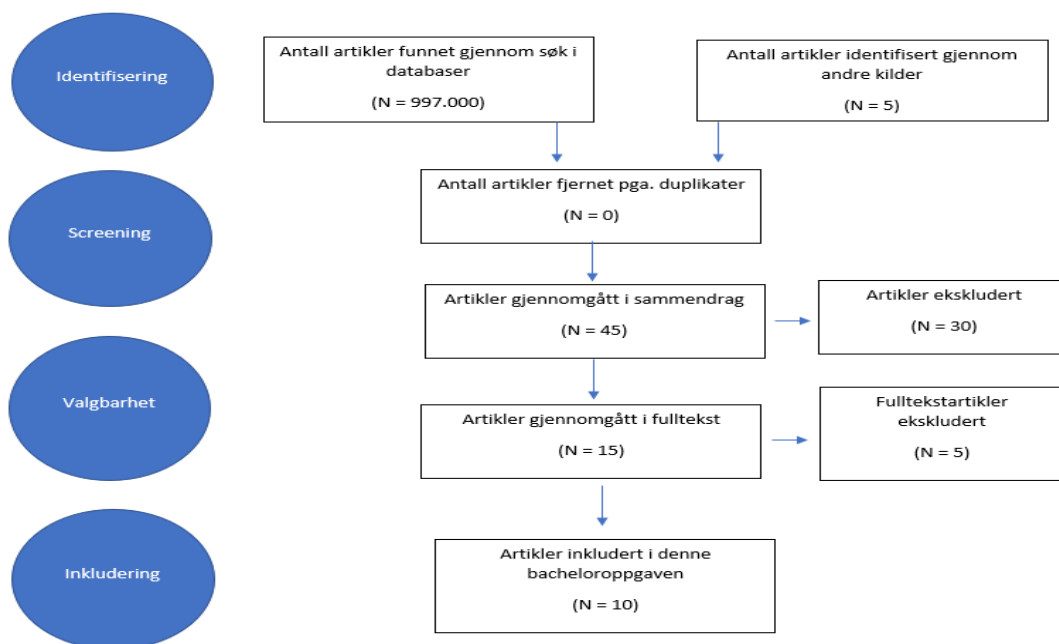


Fig. I: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) flytdiagram over antall treff på de ulike trinnene i litteratursøket.

3.3 Avgrensning av tema

Med bakgrunn i tematikkens omfang har man valgt å avgrense det med å fokusere på hvordan et lett hørselstap kan innvirke på muligheten hos disse barna til å utvikle sosiale ferdigheter.

Vi har valgt ulike inkludering- ekskluderingskriterier for å på best mulig måte oppnå en relevant konklusjon på vår problemstilling.

3.3.1 Inkluderingskriterier

Hovedkriteriet for at forskningsartikler skulle inkluderes i denne studien var at de måtte omhandle barn med lette hørselstap i alderen 5 – 12 år. Både brukere av høreapparat og ikke – brukere ble inkludert. Videre valgte vi å benytte artikler som omhandlet mekaniske og sensorinevralt hørselstap, hvor av barna kunne ha unilaterale eller bilaterale tap.

Forskningsarbeidene vi har benyttet er fra hele verden, og artiklene ble inkludert om de var skrevet på skandinavisk, engelsk eller oversatt.

3.3.2 Ekskluderingskriterier

Forskningsartikler som kun omhandlet barn med større hørselstap enn 40 dB HL og cochleaimplantat (CI) brukere ble ekskludert fra denne studien. Videre ble også barn med tilleggsdiagnoser ekskludert. Da vi selv skriver en litteraturstudie, ble alle forskningsartikler som benyttet denne metoden ekskludert.

4.0 Etiske dilemmaer

Ved bruk eller gjennomføring av forskningsarbeid er det ulike hensyn man må ta. I denne oppgaven har vi valgt å gjennomføre en litteraturstudie, for å minimalisere ulike etiske dilemmaer som kan oppstå. Vi ønsker i denne oppgaven å skrive om barn og deres utvikling av sosiale ferdigheter. Skulle en slik oppgave blitt gjort med en kvantitativ tilnærming måtte ulike hensyn tas i større grad. Når barn inkluderes i forskningsarbeid er det stor sannsynlighet for at en søknad til regional etisk komité (REK) må foreligge. I tillegg til godkjenning fra foresatte. Vi valgte derfor å gjennomføre en litteraturstudie.

Ved bruk av andres forskning er det viktig å reflektere over etisk forsvarlighet ved metode og gjennomføring. Da vi har valgt litteraturstudie som metode, vil ikke taushetsplikt være aktuelt for oss, fordi vi ikke har pasientkontakt. Derimot vil viktigheten av å dokumentasjon være avgjørende for å sikre troverdighet til arbeidet. Når man ser på etiske forhold, er bakgrunnen

for deltakelsen i forskningsarbeidene et viktig poeng. Har testpersonene meldt seg frivillig eller får de betalt for å delta? Hvordan har forskningsarbeidet blitt gjennomført? I tillegg til å være observant og kritisk på hvor i verden undersøkelsen er gjort. I ulike deler av verden kan man ha delte meninger og syn på hva som blir ansett som etisk forsvarlig.

5.0 Resultater & Diskusjon

Resultatene i denne bacheloren tar utgangspunktet i ti forskningsartikler fra perioden 1986 – 2017. Ved gjennomføring av kvantitativ forskning kan disse utføres med ulike metodikk. De ulike metodene er; kryss - seksjonelle (tverrsnittstudier) (Setia, 2016, s. 261), longitudinelle retrospektive studier og longitudinelle prospektive studier (Langøy, Kvalsund & Myklebust, 2016, s. 223).

Vi har i vårt arbeid et flertall kryss – seksjonelle studier, men også longitudinelle retrospektive studier. I dette kapittelet skal vi drøfte de valgte studiene, og sette de opp mot hverandre. Dette gjøres gjennom presentasjon og diskusjon av felles temaer og resultater fra studiene. Først vil vi diskutere materiale og det representative utvalget i de ulike studiene. Deretter vil vi diskutere de medisinske faktorer som kan spille inn på resultatene. Til slutt vil vi se på konsekvenser av sen eller ingen intervensjon, og hvilke tiltak som kan iverksettes for å optimalisere den sosiale utviklingen. Dette for å besvare problemstillingen vår: *“På hvilken måte kan et lett hørselstap hos barn påvirke deres mulighet til å utvikle sosiale ferdigheter i alderen 5 - 12 år?”*

Artiklene som denne bacheloren tar utgangspunktet i har ulike vinklinger på sitt arbeid, og ulike tester og spørreskjemaer de har valgt å inkludere. På grunn av dette vil funn som er gjort kunne variere. I **Tabell II** nedenfor vises en oversikt over aktuell informasjon for studiene som er inkludert i oppgaven. Vi har i valgt å kun inkludere resultater som er relevant for vår problemstilling.

NR.	Forfattere, År, Tittel	Hensikt	Metodikk & Materiale	Relevans (1 – 6)
I	Bellussi, L. et al. (2005) Quality of life and psychosocial development in children with otitis media with effusion	Undersøke utbredelsen av otitis media, og hvordan dette kan påvirke språk og psykososial utvikling. Satt i sammenheng med foreldre/foresattes psykiske helse, og hvilken påvirkning dette kan ha på barns livskvalitet.	Kvantitativ studie Anamnese - Språkutvikling - Sykefravær - Læringsferdigheter - Sosial aktivitet - Diagnose 252 deltakere (6 – 11 år) - Unilaterale – og Bilaterale hørselstap. Ingen HA eller bruk av annet teknisk hjelpemiddel	Kar: 4 Relevant for problemstillingen, i forhold til opplevd problematikk hos barn med mekanisk hørselstap, uten hjelpemidler. Men lite fokus på aktuelle problemområder.
II	Bess, F.H. et al. (1998) Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance and functional status	Å fastsette prevalensen av minimale sensorinevrale hørselstap hos skolebarn, og se på sammenhengen mellom minimale hørselstap, skoleprestasjoner og sosial funksjon	Kvantitativ studie Anamnese SIFTER, COOP 1218 deltakere (8 – 14 år) - Unilaterale – og bilaterale hørselstap Ingen høreapparatbrukere	Kar: 6 Meget relevant for vår problemstilling. Viser hvilke konsekvenser et lett hørselstap kan ha på barns utvikling av sosiale ferdigheter.
III	Davis, J.M et al. (1986) Effects of mild and moderate hearing impairments on language, educational and psychosocial behavior of children	Å forske på effekten av grad av hørselstap, i forhold til alder og utvikling av sosial kompetanse, akademiske ferdigheter og språk kompetanse.	Kvantitativ studie Anamnese - Rentone - Impedans - SRT VSWISC – R, PPTV – R, WJPEB, VISC – R, PIAT, MCPS Spørreskjema og Observasjon; Foresatte 40 deltakere (5 - 18år) - Unilaterale - og bilaterale HT - Høreapparatbrukere - 11 av 40 før fylte 4 år - 70 % etter opt. alder for språkutvikling (etter 4 år)	Kar: 6 Meget relevant for vår problemstilling
IV	Đoković, S et al. (2014) Can Mild Bilateral Sensorineural Hearing Loss Affect Developmental Abilities in Younger School-Age Children?	Se på hvilken innvirkning et lett bilateralt sensorinevralt hørselstap, har på muligheten for å utvikle sosiale evner hos yngre skolebarn	Kvantitativ studie. Anamnese Rentone og Tympanometri ACADIA - test 144 deltakere (7,5 - 11 år) - Bilaterale hørselstap Ingen høreapparatbrukere Oppdaget i studien.	Kar: 5 Relevant artikkel for vår problemstilling. Kunne optimalt sett inkludert barnas subjektive opplevelse.
V	Laugen, N.J et al. (2016) Predictors of psychosocial outcomes in hard - of hearing preschool children	Sammenligne psykososial funksjon og sosiale ferdigheter hos 35 høreapparatbrukere med 180 normalthørende	Kvantitativ studie Anamnese SDQ (Screeningverktøy for sosial tilpasning) SSRR, PPVT3 - III 215 deltakere (4 - 5 år) - 35 høreapparatbrukere - 180 normalthørende - Unilaterale - og bilaterale hørselstap	Kar: 4 Ikke optimal relevans for vår problemstilling, da den fokuserer på det psykososiale aspektet - ikke sosiale ferdigheter

VI	Laugen, N.J. et al. (2017) Social skills in preschool children with unilateral and mild bilateral hearing loss	Intervensjon og diagnostisering, om grad av hørselstap har en innvirkning på utvikling av sosiale ferdigheter.	Kvantitativ studie. Anamnese. SSRS, PPVT3 - III 158 deltakere (4-5 år). - 35 høreapparatbrukere - 123 normalthørende - Unilaterale- og bilaterale hørselstap	Kar: 6 Meget relevant artikkel for vår problemstilling.
VII	Laugen, N.J. et al. (2017) Emotion understanding in preschool children with mild - to - severe hearing loss.	Se på utviklingen av emosjonell forståelse i en førskolegruppe som bruker høreapparat, og sammenligne med normalthørende.	Kvantitativ studie. Anamnese TEC, PPTV3 - III 165 deltakere (4 - 5 år) - 35 høreapparatbrukere - 130 normalthørende - Unilaterale - og bilaterale hørselstap	Kar: 5 Relevant artikkel for vår problemstilling. Inkluderer den emosjonelle forståelsen, som er grunnsteinen i etablering av sosiale ferdigheter.
VIII	Porter, H. et al. (2013) Development outcomes in early school - age children with minimal hearing loss	Vurderer om det er en sammenheng mellom psyko - akademisk problematikk og identifisering av hørselstap	Kvantitativ studie. Anamnese Audiometri HiNT, SIFTER, TACL - 3, WRAML, CTRS, Leiter, PTVT - III, PAT 53 deltakere (4 - 10 år) - 27 barn med hørselstap - 5 av 27 var høreapparatbrukere - Unilaterale - og bilaterale hørselstap	Kar: 4 Ikke optimal for vår problemstilling. Hovedfokus på psyko-akademisk.
IX	Wake, M et al. (2004) Parent - reported health - related quality of life in children with congenital hearing loss: a population study	Å rapportere om helserelatert livskvalitet hos barn med medfødt hørselstap. Foresatte evaluerer barnas psykiske helse og psykososiale utvikling gjennom observasjon.	Kvantitativ studie Anamnese HRQoL CHQ 978 deltakere (7 - 8 år) - 83 deltakere med hørselstap - 895 normalthørende - Unilaterale - og bilaterale hørselstap Høreapparatbrukere	Kar: 4 Relevant artikkel. Men fokuserer i større grad på det psykososiale, enn det sosiale samspillet.
X	Wake, M. et al. (2006) Slight/Mild Sensorineural Hearing Loss in Children	Se på prevalensen og effekten av et mildt/ bilateralt hørselstap hos barneskolebarn	Kvantitativ studie Anamnese Rentone 6582 deltakere (5-10 år) - Bilaterale hørselstap - Høreapparatbrukere- og ikke høreapparatbrukere	Kar: 3 Middels relevans. Tar for seg det psykososiale, sosiale og akademiske aspektet. Kun et fåtall av barna har et hørselstap fra 26-40 dB HL. De fleste har et lettere tap fra 16-25 dB HL, dette farger resultatene.

5.1 Materialer & Representativt utvalg

Når bruken av statistiske styrkeberegninger beskrives i metodedelen av artikkelen, kan dette være et godt tegn på at forfatterne har vært oppmerksomme på problemet om «hvor mange subjekter?» (Locke, Silveman & Spirduso, 2010, s. 162). Ifølge Jones, Carley & Harrison (2003, s. 454) bør en undersøkelse ha optimalt med deltakere, da materiale og representativt utvalg påvirker både positivt og negativt. Ved bruk av for mange deltakere kan studien ta unødvendig lang tid og kreve mye bruk av ressurser. Ved begrenset antall deltakere kan resultatene tyde på en reell medisinsk effekt, men som ikke er statistisk signifikant (Pripp, 2017, s. 2) Det finnes derimot en tommelfingerregel som sier at minst 30 deltakere er et godt utgangspunkt i en undersøkelse (Locke et al., 2010, s.162).

Med denne bakgrunn kan det sies at de valgte artiklene hadde et passende antall deltakere. Deltakere varierte fra 27 – 1228 stykker. Det er likevel ikke alltid antall deltakerne alene som definerer undersøkelsens representativitet. Antall variabler i undersøkelsen har også en innvirkning for forsknings pålitelighet. Det sies at jo flere variabler som sammenlignes i en undersøkelse, jo flere deltakerne burde den ha (Locke et al., 2010, s.162). I tillegg er det også viktig at man kan gjennomføre ulike stikkprøver for å se om det er sammenheng mellom resultatene eller ikke.

En vesentlig variabel for forskningens pålitelighet er kontrollgrupper. En kontrollgruppe inkluderes for å ha informasjon på forventede resultater fra et utvalg av populasjonen (Jacobsen, 2015, s. 73) Å inkludere en kontrollgruppe, uavhengig av antall deltakere kan oppleves som en styrke. Derimot er dette som regel kun tilfredsstilt i eksperimentelle – og kvasi – eksperimentelle undersøkelser. Undersøkelsene tverrsnittstudier og rene tidsstudier, som er de absolutt vanligste metodene å benytte, har vanligvis ikke kontrollgrupper (Jacobsen, 2014, s. 259). I 50 % av de inkluderte artiklene var en kontrollgruppe inkludert, og rommet 26 – 895 deltakere.

5.2 Medisinske faktorer & Sosial kompetanse

Barn med lette hørselstap kan ha både unilaterale – og bilaterale hørselstap. Ved de ulike tapene kan barna oppleve ulik problematikk og utfordringer. Forskningsresultatene fra disse to gruppene kan derfor være varierende. Lokalisasjonen til den definerte problematikken, avgjør om det er et mekanisk eller sensorinevralt hørselstap.

5.2.1 Medisinske faktorer: Unilaterale & Bilaterale

Laugen, Jacobsen, Rieffe, Wichstrøm viser i sitt arbeid i artikkel **VI** at barn med unilaterale tap har mye av de samme utfordringene som barn med bilaterale tap. De har problematikk rundt diskriminering av tale i bakgrunnsstøy og retningshørsel. Man er usikker på hvilken negativ effekt dette kan ha på barnas liv, da det er begrenset med forskning på hvordan dette kan påvirke den sosiale utviklingen. Dette kan tyde på at fagfolk er usikker på hvilke tiltak som bør settes inn (Cho Lieu, 2004, s 524).

Barn med unilaterale tap blir i større grad senere identifisert og diagnostisert enn de med bilaterale tap (Fitzpatrick, Whittingham & Duneux-Smith, 2014, s. 16). Ved presentasjon av resultatene i artiklene som inkluderte både unilaterale – og bilaterale tap, er det ulik grad av hvorvidt forskere skiller resultatene av disse to gruppene fra hverandre. **Laugen et al.** i artikkel **VI**, er den som skiller i resultatene mellom unilaterale og bilaterale tap. Resultatene av denne artikkelen viser at barn med unilaterale tap har en svakere sosial kompetanse enn jevnaldrende barn med bilateralt hørselstap. Men at de i større grad ikke brukte høreapparat, noe som kan påvirke deres deltakelse i sosiale settinger.

Bess, Dood - Murphy og Parker i artikkel **II** og **Laugen et al.** i artikkel **V** og **VII** markerer også i sine forskningsarbeid at de inkluderer både unilaterale og bilaterale hørselstap, men derimot skiller de ikke i resultatdelen av forskningen. Dette gjør at resultatene kan bli mer vage, da man ikke bestemt kan si hva som påvirker resultatene, og heller ikke om funne er karakteristiske for barn med unilaterale – eller bilaterale tap eller begge.

5.2.2 Medisinske faktorer: Mekaniske - og sensorinevralt hørselstap

Barnets grunnlag for sosial kompetanse læres gjennom kommunikasjon – og samhandling, og observasjon – og imitasjon. I de ulike miljøene man oppsøker og befinner seg i, kan bakgrunnsstøy og sanseintrykk bli overveldende og dominerende. I disse miljøene vil et barn med en hørselsnedsettelse ikke stille med samme premisser som et normalthørende barn (Statped, 2016).

Når et barn diagnostiseres med et lett hørselstap kan dette være et mekanisk eller sensorinevralt hørselstap. Et mekanisk hørselstap oppstår når en komponent lokalisert i det ytre – og/eller mellomøret hinder eller demper den videre lydoverføringen (Gelfand, 2016, s. 138 - 139). Otitis media er et eksempel på et fluktuerende mekanisk tap der væske i mellomøret hindrer lydoverføring (Gelfand, 2016, s. 150). Otitis media som vedvarer over 3 måneder defineres i medisinen som kronisk og kan føre til et permanent sensorinevralt hørselstap (Tharpe & Bess, 1999, s. 67) (Bellussi et al., 2005, s. 360). Så mange som opptil 30% av barn i USA har mellomørebetennelse daglig i vinterhalvåret, så omfanget av barn som har periodevis nedsatt hørsel er stor (Northern & Downs 2014, s. 174).

I artikkel **IX** av **Wake et al.** finner forskerne ut at barn med mekaniske tap scorer signifikant dårligere enn normalthørende, innenfor psykisk helse og psykososial funksjon. Dette selv om tiltak var iverksatt, men dette etter anbefalt alder. I artikkel **I** av **Bellussi, Mandalá, Passáli, Lauriello og Passali** viser resultatene at psykososial utvikling ble mer problematisk med økende alder, dette er funn hos barn med mekaniske tap uten iverksatte tiltak.

Åtte av de ti inkluderte forskningsartiklene tar for seg barn med sensorinevralt hørselstap. Dette er et hørselstap som er av permanent grad. Hørselstapet er lokalisert i det indre øret og kan skyldes feil/skader i cochlea eller på hørselsnerven (Katz, Chasin, English, Hood & Tillery, 2015, s. 214) (Gelfand, 2016, s. 137). I artikkel **II** av **Bess et al.** finner forskerne at barn med lette sensorinevralt hørselstap scorer konsekvent dårligere enn jevnaldrende normalthørende innenfor kategoriene; stress, selvtillit, selvbilde, oppførsel, energi og kommunikasjon. Disse resultatene kan tyde på at uavhengig av lokalisasjonen til hørselstapet, kan barna oppleve samme negative konsekvenser av et lett hørselstap. Noe som kan påvirke deres evne til å utvikle sosiale ferdigheter.

5.3 Intervensjon, Atferd & Sosial kompetanse

I de valgte forskningsartiklene er det stort spenn på når de ulike deltakerne fikk utredning og tiltak ble igangsatt. Dette kan ha en sammenheng med om nyfødtscreening var innført, manglende fokus på lette tap i fagmiljøet. I tillegg til uenigheter blant fagfolk omkring viktigheten av iverksetting av tiltak til barn med lette hørselstap. Det er derfor meget viktig å se om tidlig intervensjon kan ha en innvirkning på barnas sosiale kompetanse.

Når et barn har et lett hørselstap kan en negativ konsekvens være endret atferd. Dette kan komme av at barna ikke oppfatter det sosiale samspillet rundt seg (Laugen et al., 2017, s. 59). For å sikre at barna har tilgang på informasjon og en god sosial utvikling, er det viktig å identifisere deres utfordringer i hverdagen.

Laugen, Jacobsen, Rieffe og Wichstrøm viser i sin forskning i artikkel **VI** at om tiltak blir iverksatt ved et optimalt tidspunkt, kan dette redusere sosiale problemer. Forskningen viser at førskolebarn som har ble diagnostisert tidlig og fikk tilpasset høreapparat, viser samme grad av sosial kompetanse som normalthørende barn. Deres forskningsarbeidet er det eneste som har tatt for seg barn, som har fått intervensjon på et optimalt tidspunkt.

I artiklene denne oppgaven benytter er det det tatt utgangspunkt i ulike komponenter for å se om barnas sosiale kompetanse blir påvirket av intervensjonstidspunkt. Vi har valgt å fokusere på funn som flere av forskningsarbeidene har belyst sitt arbeid. Disse komponentene er: oppmerksomhet, hyperaktivitet, oppførsel og isolasjon.

5.3.1 Intervensjon & Atferd: Oppmerksomhet & Hyperaktivitet

I **Bellussi, Mandalá, Passáli, Lauriello og Passali** sitt forskningsarbeid i artikkel **I** viste resultatene at barna fikk økende psyko – sosiale problemer ved økende alder. Hovedsakelig gjaldt dette oppmerksomhetsvansker. Dette støttes av tidlig forskning gjort i artikkel **VIII** av **Porter et al.** Deres artikkel viser at sen identifisering og udiagnostisert hørselstap assosieres med uoppmerksomhet og hyperaktivitet.

Resultatene i artikkel **V** av forskerne **Laugen et al.** viser til samme funn; barn med lette hørselstap hadde betraktelig større psykososiale problemer, mest fremtredende innenfor eksempelvis hyperaktivitet. Dette kan være konsekvenser av nedsatt diskriminasjonsevne, da barna opplever vanskeligheter med å oppfatte tale i støy. Noe som kan resultere at barna blir mer urolige, og misoppfatter ulike sosiale kontekster. Artiklene legger vekt på at barn som blir sent diagnostisert, burde følges opp i større grad med tanke på oppførsel og oppmerksomhetsvansker.

5.3.2 Intervensjon & Atferd: Oppførsel

Faktoren oppførsel er også en sentral konsekvens av redusert sosial kompetanse. I **Bess et al.** sin artikkel **II**, viser resultatene at barn med lette hørselstap har større vansker, og scoret konsekvent dårligere enn jevnaldrende normalthørende barn på de ulike testene. Dette gjaldt blant annet oppførsel. Resultatene til **Davis, Elfenbein, Schum og Bentler** i artikkel **III** viser at foresatte opplevde at barna hadde problemer i sin oppførsel med eksempelvis aggresjon, klaging og motvilje til struktur og regler. Kan dette henge sammen med at barna ikke får med seg løpende restriksjoner? Og derfor ikke vet hvilke forventninger som stilles til dem i ulike sosiale settinger? **Wake, Hughes, Collins & Poulakis** i artikkel **IX** støtter også disse funnene at barn med lette tap oftere viste tegn til aggresjon og umodenhet. De hadde problemer med å tilpasse seg sosiale aktiviteter med familie og venner.

5.3.3 Intervensjon & Atferd: Isolasjon

Resultatene til **Davis et al.** i artikkel **III** viser også at barn med lette tap, som har fått sen eller ingen intervensjon har større vansker innenfor det sosiale samspillet, enn sine jevnaldrende normalthørende. Barna opplevde ofte isolasjon og mangel på aksept. Så mange som 50% av barna med lette tap hadde bekymring rundt det å bli godtatt av sine klassekamerater, slik at mange unngikk sosiale settinger, og oppholdt seg alene i store deler av skolehverdagen. Det er derfor viktig å se det helhetlige bilde av barnas funksjonelle status, og tilrettelegge tidlig, så barna kan få en meningsfull utvikling. Disse resultatene styrker diskusjonen omkring viktigheten av tidlig intervensjon, og belyser hvilke konsekvenser et barn kan oppleve ved sen eller ingen intervensjon.

5.4 Kjønn & Sosial ferdigheter

I forskningsartiklene som denne oppgaven tar utgangspunktet i, har de færreste fokusert på kjønn og eventuelle kjønnsforskjeller. I forskningen til **Laugen et al.** i artikkel **V** viste resultatene at gutter med et lett hørselstap hadde større psykososiale problemer, og at jenter hadde større vansker rundt språkutvikling. Resultatene av **Laugen et al.** sin forskning støttes ikke av **Đoković, Gligorović, Ostojić, Dimić, Radić - Šestić & Slavnić** sitt arbeid i artikkel **IV**. De finner ingen variasjoner på kjønn i studie i kategoriene som inkluderer sosiale ferdigheter. Deres kategorier var; diskriminasjon, hukommelse, innlæring og energi.

I en studie gjennomført av Vestly i 2014 i Klepp kommune, hvor forskningen baserte seg på eventuelle kjønnsforskjeller i akademisk – og sosial sammenheng viste resultatene signifikante kjønnsforskjeller – hvor jentene scorer best (Vestly, 2014, s. 44). I tillegg til at guttene generelt scorer dårligere på umodenhet og evnen til tilpasning, relasjoner og selvstendighet (Vestly, 2014, s. 46). Denne studien støtter da **Laugen et al.** sine resultater om at det er en variasjon i kjønn og sosiale ferdigheter.

Basert på studiene ovenfor og deres resultater, kan det diskuteres om det norske skolesystemet er lite tilrettelagt for kjønnsforskjeller, men at denne tilretteleggingen kan være bedre i andre deler av verden. I tillegg kunne det vært interessant å se på flere utenlandske studier om temaet, og sett hvilke funn de finner.

5.5 Tiltak

Et større fokus rundt denne pasientgruppen og deres utfordringer i hverdagen, kan bidra til videre forskning på barn med lette hørselstap og konsekvenser av sen eller ingen intervensjon. Dette kan styrke kompetansen til fagpersonell i kommune – og spesialhelsetjenesten. Slik at barn blir fulgt opp av helsepersonell som innehar en forståelse, og er kompetente til å tilrettelegge barnas sosiale hverdag, for å optimalisere utviklingen av en sosial kompetanse.

Flere av de inkluderte studiene tar opp problematikken tilknyttet at barna ikke får med seg informasjon som blir gitt. I tillegg til viktigheten av individuell tilrettelegging, veiledning av foresatte og iverksetting av tiltak, eksempelvis høreapparat, som nevnt tidligere i oppgaven. Derimot kan det diskuteres om et spesifikt tiltak gagnar barna, eller om kombinasjonen av ulike tiltak og tilpasninger er det som gir optimale resultater.

5.5.1 Tiltak: Nyfødtscreening - Hørsel

For at barn med lette hørselstap skal bli diagnostisert på et tidlig tidspunkt, er vi avhengig av et screeningprogram som kan fange opp barn med nedsatt hørsel. I artikkel **IX** av **Wake et al.** presiserer de viktigheten av å ha et screeningprogram, for å kunne iverksette tiltak til barn med lette hørselstap – slik at denne gruppen får like mye fokus og oppfølging som barn med et større hørselstap. I artikkel **II** av **Bess et al.** viser resultatene at flere av barna hadde

høreterskler like under 30 dB HL, noe som kan tyde på at de ville passert et screeningprogram.

Selv om de fleste barn i dag gjennomgår en hørselsscreening ved fødsel, viser forskning at mange barn med lette tap ikke blir identifisert og diagnostisert (Johnson, White, Widen, Gravel, James, Kennalley, Maxon, Spivak & Sullivan-Mahoneyen, 2005, s. 664). **Laugen et al.** i artikkel **VI** påpeker også at dagens screening metoder kan ha svakheter, og at flere barn med lette tap går igjennom. Hadde derimot sensitiviteten på screeningverktøyet vært noe lavere, kunne dette bidrat til at flere barn med hørselstap fikk oppfølging og tilrettelegging i rett tid.

5.5.2 Tiltak: Akustikk & Lydutjevningssystem

I opplæringsloven § 9A – 2 står det at alle elever har rett til et godt og trygt skolemiljø som fremmer helse, trivsel og læring (Opplæringslova, 1998, § 9A – 2). Det vil si at alle barn og unge har rett på en skole og et skolemiljø som legger til rette for at alle lettest skal kunne utvikle og utfolde seg. Barn med et lett hørselstap blir i større grad enn normalthørende påvirket av dårlig akustikk, og er avhengig av et godt signal/ støyforhold for å oppfatte tale fra medelever og lærere. Barn og ungdom opp til 13 – 15 år har behov for et signal/ støyforhold på opptil 15 dB bedre enn voksne (Crandell, Smaldino, & Flexer, 2005, s.62 – 68).

Et lydutjevningssystem er et system som forsterker og jevner ut lyden ved bruk av akustiske lydbølger som sprer seg i rommet. Et lydutjevningssystem jobber ut ifra prinsippet at både avstanden fra taleren og bakgrunnsstøy kan forstyrre lytteren. Begge disse problemene kan bli minimalisert ved å jevne lyden ut i rommet (Dillon, 2012, s. 69).

Resultatene av artikkel **II** av **Bess et al.** tar for seg styrken ved bruk av et lydutjevningssystem, og hvordan dette kan være en berikelse for alle elever i undervisningssammenheng. Spesielt vil dette gagne barn som har fluktuerende mekaniske tap, og/eller udiagnostiserte hørselstap. Et lydutjevningssystem er et hjelpemiddel som er tilgjengelig for alle elever, slik at dette kan bidra til mindre negativt fokus rettet mot barn med et hørselstap. Artikkel **IV** av **Đoković et al.** presiserer at dagens læringsmiljø er uegnet for barn med lette hørselstap. Konsekvensen av dette kan være redusert evne til oppfattelse

og deltakelse i skolehverdagen, som kan påvirke deres mulighet for å utvikle sosiale ferdigheter.

5.6 Videre forskning

Barn med lette hørselstap og sosiale ferdigheter hos førskole – og skolebarn, er et tema som har hatt begrenset med forskning. Fagmiljøet derimot har klare meninger om hvilken type forskning og tiltak som burde fokuseres på i de nærmeste årene innenfor teamet.

I forskningsarbeidet til **Bess et al.** i artikkel **II** setter de fokus på at man må fremme viktigheten av at fagpersonell i spesialhelsetjenesten får utøve den kompetansen de innehar. Videre viser forskning gjort i artikkel **VIII** av **Porter et al.** at barna i større grad enn de blir i dag bør følges av kompetent fagpersonell. Artikkel **IX** av **Wake et al.** presiserer utfordringen ved manglende fokus på lette tap, og viktigheten av å sikre at barn med lette hørselstap får samme oppfølging som barn med moderate – alvorlige hørselstap.

Dette støttes og i forskningen til **Wake et al.** i artikkel **IX** at det ønskes forskningsarbeid, hvor sensitiviteten til screeningverktøyet er oppjustert, for å kunne kartlegge om dette kunne hatt en positiv virkning for intervensjon hos barn med lette hørselstap.

Samme oppfatning har **Bess et al.** i sin forskning i **artikkel II**; Et mer sensitivt screeningprogram kunne hatt sikret diagnostisering av lette hørselstap på et tidligere tidspunkt.

I artikkel **VI** av **Laugen et al.** presiserer forskningen viktigheten av tidlig intervensjon, i form av tekniske – og sosial tiltak. Derimot må fremtidige studier, undersøke om et spesifikt tiltak gagnar barna, eller om kombinasjonen av ulike tiltak er det som gir optimale resultater. Samme studie viser til at det er gode grunner til å undersøke utviklingen hos barn med unilaterale hørselstap, fordi et lett hørselstap ikke nødvendigvis betyr en mild påvirkning av barnets psykososiale utvikling.

6.0 Analyse & Kvalitetssikring av litteratur

6.1 Reliabilitet

Når man gjennomfører en litteraturstudie er det viktig å være oppmerksom på komponentene validitet og reliabilitet. Reliabilitet dreier seg om forskningsarbeidets pålitelighet (Dalland, 2017, s. 52). Påliteligheten til en studie måles ved å se på om gjennomføring av tester og spørreskjemaer er korrekt utført i henhold til prosedyre. Samt at de studier som ble inkludert var fra anerkjente tidsskrifter. I forskningsartikler der resultater kan re – testes og gir samme resultat og konklusjon øker forskningens pålitelighet. Dette for å sikre reliabiliteten til artiklene som ble brukt (Jacobsen, 2015, s. 143).

Feilkilder reduserer resultatenes troverdighet, og forskernes mulighet til å sammenfatte en korrekt konklusjon. Det er derfor viktig at vi kjenner til feilkildene i de ulike studiene. Feilkilder kan oppstå i ulike faser av arbeidet; planlegging, innsamling og bearbeiding av dataene (Dalland, 2017, s. 120 – 121). Når man ser på feilkilder er det også viktig å ta i betraktning at vi i hovedsak har benyttet oss av engelsk litteratur, slik at innholdet kan ha blitt misoppfattet. I denne prosessen har vi vært oppmerksom på at flere av de valgte studiene, referer til hverandre og kan også ha samme forfattere. Årsaken til dette kan skyldes et mindre forskningsområde innen barn og hørselsproblematikk. Derimot ser vi på som en styrke, da artiklene er skrevet av eksperter på tematikken med dette som spisskompetanse.

6.2 Validitet

Validitet er den andre viktige komponenten når man gjennomfører forskning. Validitet handler om gyldighet og relevans (Dalland, 2017, s. 52). Når man arbeider med en litteraturstudie er relevansen av artiklene opp mot problemstillingen vesentlig. Ettersom kun studier som svarte til de satte inkludering – og ekskluderingskriteriene ble brukt, økte validiteten på vår studie. Vi har valgt artikler fra 1986 – 2017, dette for å se om det er skjedd en utvikling innenfor tematikken. I tillegg til å undersøke om det er en sammenfattet oppfatning gjennom årene på pasientgruppen, eller om dagens forskning tar avstand fra tidligere funn. Ved sammenfattende funn gjennom tidsperioden vil dette øke arbeidets reliabilitet og validitet.

I **tabell II** ovenfor har vi valgt å se nærmere på hvor valide hver enkelt studie er. Det legges vekt på antall deltakere, bruk av testbatteri, grad av hørselstap og inkludering – og ekskluderingskriterier. Under hvert enkelt sammendrag (vedlegg I) kan en se hva vi har vurdert som styrker og svakheter ved studiene.

7.0 Konklusjon

I denne oppgaven har vi sett på hvordan et lett hørselstap kan påvirke utviklingen av sosiale ferdigheter hos barn fra 5 – 12 år. Vi har besvart problemstillingen vår ved å undersøke 10 selvvalgte studier fra tidsperioden 1986 – 2017. I artiklene ble det gjennomført ulike audiologiske målinger, standardiserte spørreskjema og screeningverktøy for psykososial utvikling. Vi har analysert funnene i forskningene opp mot hverandre og vår problemstilling.

Funnene og konklusjonene til de inkluderte studiene var i stor grad sammenfattende, omkring konsekvensene av sen eller ingen intervensjon, og mangelfull faglig oppfølging. Et lett hørselstap kan påvirke barns evne til å tilegne seg sosiale ferdigheter. Denne studien konkluderer med at barn med et lett hørselstap i større grad enn sine jevnaldrende normalthørende er mer hyperaktive, har større oppmerksomhetsvansker, viser tegn til atferdsproblematikk – og isolasjon. Dette påvirker deres evne til å fungere i sosiale samspill og tilegne seg sosiale ferdigheter.

Forskningsresultatene viser viktigheten av tidlig intervensjon, og at barn med bilaterale tap som får denne muligheten viser til normal utvikling av sosiale ferdigheter. Derimot stiller barn med unilaterale lette hørselstap svakere i sosial utvikling, selv om intervensjon er igangsatt på optimalt tidspunkt. Med bakgrunn i denne informasjonen kan det derfor diskuteres om det er et spesifikt tiltak som gagnar barna, eller om kombinasjonen av ulike tiltak og tilpasninger er det som gir optimale resultater. Økt fokus på lette hørselstap hos barn er nødvendig da grad av tap ikke er en indikator på i hvor stor innvirkning hørselstapet har på barnets psykososiale helse.

Et mer sensitivt screeningverktøy kunne vært en mulighet, for å sikre identifisering av lette hørselstap på et tidligere tidspunkt. Iverksetting av sammensatte tiltak; tekniske – og sosiale, kunne også bidra til å redusere negative konsekvenser, samt bidra til å styrke barnas mulighet til å utvikle sosiale ferdigheter. Oppfølging og veiledning av pasient og pårørende er

også sentralt for å sikre at barn med et lett hørselstap i større grad kan ha mulighet til å delta i et sosialt samspill med andre barn, og utvikle sosiale ferdigheter.

Fremtidig forskning bør fokusere på helse relatert livskvalitet etter innføring av universell nyfødtscreening, og hvilke tiltak som kan styrke barnas sosiale funksjon.

8.0 Referanseliste

- Andersson, G., Olsson, E., Rydell, A.M., & Larser, H.C. (2000). Social competence and behavioural problems in children with hearing impairment. *International Journal of Audiology*, 39 (2), 88 - 92. doi: <https://doi.org/10.3109/00206090009073058>
- Bakken, R.L & Tolgensbakk, A. (2001) *Hørselshemmede barns samspill med andre barn i lek*. (Mastergradsavhandling) NTNU, Trondheim.
- Bellussi, L., Mandalá, M., Passáli, F.M., Passáli, G.C., Lauriello, M., & Passáli, D. (2005). Quality of life and psycho - social development in children with otitis media with effusion. *ACTA Otorhinolaryngologica Italica*, 25 (6), 359 - 364.
- Bess, F.H., Dodd - Murphy, J., & Parker, R.A. (1998). Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance, and functional status. *Ear & Hearing*, 19 (5), 339 - 354. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9796643>
- Cho Lieu, J E. (2004) Speech-language and educational consequences of unilateral hearing loss in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004; 130:524-530.
- Crandell, C., & Smaldino, J. (2002). Classroom Acoustics. Paper presents at the American Academy of Audiology National Convention, Philadelphia.
- Crandell, C.C, Smaldino, J.J & Flexer, C. (2005) *Sound field amplification, applications to speech perception and classroom acoustics.* (2.Utg.) Delmar Learning: Canada.
- Davis, J.M., Elfenbein, J., Scum, R & Bentler, R. (1986) Effects of mild and moderate hearing impairments on language, educational, and psychosocial behavior of children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51 (1) 53-62.
- Dalland, O. (2017). *Metode og Oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

DeRuiter, M., & Ramachandram, V. (2010). *Basic Audiometry Learning Manual*. Plural Publishing Inc. San Diego, Oxford, Brisbane.

Dillon, H. (2012) *Hearing Aids* (2.Utg) New York: Thieme Publishers. Inc.

Doković, S., Gligorović, M., Ostojić, S., Dimić, N., Radić - Šestić, M., Slavnić, S. (2014). Can mild bilateral sensorineural hearing loss affect developmental abilities in younger school - age children? *Journal of Deaf studies and Deaf Education*, 19 (4), 484 - 495. doi: 10.1093/deafed/enu018.

Fitzpatrick, E.M., Whittingham, J., and Durieux-Smith, A., 2014. Mild bilateral and unilateral hearing loss in childhood: a 20-year view of hearing characteristics, and audiologic practices before and after newborn hearing screening. *Ear & hearing*, 35 (1), 10–18. doi:10.1097/AUD.0b013e31829e1ed9

Fitzpatrick, E., Grandpierre, V., Durieux - Smith, A., Gaboury, I., Coyle, D., Na, E. & Sallem, N. (2015). Children with mild bilateral and unilateral hearing loss: Parents` reflections on experiences and outcomes. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21 (1), 34 - 43. doi: 10.1093/deafed/env047

Gelfand, S. A. (2016). *Essentials of Audiology* (4. Utg.). New York: Thieme Medical Publishers, Inc.

Helsedirektoratet (2012). Prosjektbeskrivelse: Hørselsproblemer i barndommen og senere i livet. Hentet fra:

<https://www.hlf.no/globalassets/prosjekter/prosjektdokumenter/prosjektbeskrivelse-horsel-i-barndommen-og-senere-i-livet.pdf>

Helsedirektoratet. (2015). Nasjonal faglig retningslinje for screening av hørsel hos nyfødte.

Hentet fra:

<https://helsedirektoratet.no/Retningslinjer/Screening%20av%20h%C3%B8rsel%20hos%20nyf%C3%B8dte.pdf?fbclid=IwAR2CFwUciPcvw5e0Mwjy2pLLzxgXYVLLAiW2VPQPBX95Jh5tt5ZGoVf89xc>

Hoffman, M.F., Quittner, A.L., Cejas, I. (2014). Comparisons of social competence in young children with and without hearing loss: A dynamic systems framework. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20 (2), 115 - 124. doi: 10.1093/deafed/enu040.

Jacobsen, D.I. (2015).. *Forståelse, beskrivelse og forklaring* (2.utg). Kristiansand:

Høyskoleforlaget.

Johnson, J.L., White, K.R., Widen, J.E., Gravel, J.S., James, M., Kennalley, T., Maxon, A.B., Spivak, L., Sullivan-Mahoney, M., Vohr, B.R., Weirather, Y & Holstrum, J. (2005)

A multicenter evaluation of how many infants with permanent hearing loss pass a two-stage otoacoustic emissions/automated auditory brainstem response newborn hearing screening protocol. *Pediatrics*. 2005; 116:663-672. doi: 10.1542/peds.2004-1688

Joint Committee on Infant Hearing. (2000). Year 2000 Position Statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *American Academy of Pediatrics*, 106 (4), 798-817. Hentet fra <http://www.jcih.org/jcih2000.pdf>

Jones, S. R., Carley, S. & Harrison, M. (2003). An introduction to power and sample size estimation. *Emergency Medicine Journal*, 20(5), 453-458. doi: 10.1136/emj.20.5.453

- Katz, J. (2015) *Handbook of Clinical Audiology* (7. utg.) Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Langøy, E.E., Kvalsund, R., Myklebust, J.O. (2016). Tilpasning til voksenlivet – samspillet mellom generelle lærevansker, psykososiale vansker og spesialpedagogiske hjelpetiltak. *Tidsskrift for velferdsforskning*, 19 (0), 221 - 240. 10.18261/issn.2464-3076-2016-03-02
- Laugen, N.J., Jacobsen, K.H., Rieffe, C., & Wichstrøm, L. (2016). Predictors of psychosocial outcomes in hard - of - hearing preschool children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 21 (3) 259-267. doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/enw005>
- Laugen, N.J., Jacobsen, K.H., Rieffe, C., & Wichstrøm, L. (2017). Social skills in preschool children with unilateral and mild bilateral hearing loss. *Deafness & Education International*, 19 (2), 54 - 62. doi: [10.1080/14643154.2017.1344366](https://doi.org/10.1080/14643154.2017.1344366)
- Laugen, N.J., Jacobsen, K.H., Rieffe, C., & Wichstrøm, L. (2017) Emotion Understanding in Preschool Children with Mild-to-Severe Hearing Loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 22 (2) 155-163. doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/enw069>
- Locke, L. F., Silverman, S. J. & Spirduso, W. W. (2010). *Reading and Understanding Research* (3. utg.). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Madell, J. M., & Flexer, C. (2014). *Pediatric audiology: Diagnosis, technology and management* (2. ed utg.). New York: Thieme.
- Magnus, P., & Bakketeig, L. S. (2000). *Prosjektarbeid i helsefagene*. (1.Utg.) Oslo, Gyldendal Akademisk.

- McFadden, B., & Pittman, A. (2008). Effect of minimal hearing loss on children's ability to multitask in quiet and in noise. *Language, speech, & hearing services in schools*, 39 (3), 342–351. doi:10.1044/0161-1461(2008/032)
- McKay, S., Gravel, J.S., & Thrabe, A.M. (2008). Amplification considerations for children with minimal or mild bilateral hearing loss and unilateral hearing loss. *Trends in Amplification*, 12 (1), 43 - 54. doi: 10.1177/1084713807313570
- Montano J. J & Spitzer J. B (2014) *Adult Audiologic Rehabilitation* (2. Utg). San Diego: Plural Publishing, Inc.
- Northern J. L & Downs M.P. (2014). *Hearing in Children*. (6. Utg.). San Diego: Plural Publishing: Inc.
- Nævdal, F. (2004). Konsekvenser av nedsatt hørsel med hensyn til skolerelatert kompetanse, tilpasningsindikasjoner og risikoatferd hos ungdom i ordinære skoler. *Nordisk tidsskrift for spesialpedagogikk*, 81 (4), 261 - 271.
- Opplæringsloven. (1998). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa, (LOV-1998-07-17-61). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61?q=oppl%C3%A6ringsloven#KAPITTEL_11
- Opplæringsloven (2006) Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa, (LOV-1998-07-17-61) Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61>
- Porter, H., Douglas, P.S., Ampah, S.B., Rothpletz, A., Bess., F.H. (2013). Development outcomes in early school - age children with minimal hearing loss. *American Journal of Audiology*, 22 (0), 263 - 270. doi: 10.1044/1059-0889(2013/13-0013).

Pripp A.H (2017). Antall og styrkeberegninger i medisinske studier. *Tidsskrift den norske legeforening* 17 (0), 1 - 3. doi: 10.4045/tidsskr.17.0414

Schultz Larsen, O & Flood, S.L (2010) *Psykologi 1*. Århus. Aschehoug.

Schultz Larsen, O, Herheim, Å, Deshington, H, Staksrud, E & Frank, K (2011). *Psykologi 2*. Århus: Aschehoug.

Setia, M.S. (2016). Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies. *Indian Journal of Dermatology*. 61 (3), 261 - 264. Doi: [10.4103/0019-5154.182410](https://doi.org/10.4103/0019-5154.182410)

Statped (2017, 11. Juli). Nedsatt hørsel og sosial kompetanse. Hentet fra <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/horsel/tilrettelegging/nedsatt-horsel-og-sosial-kompetanse/>

Tharpe, A.M., & Bess, F.H. (1990). Identification and management of children with minimal hearing loss. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 21 (1991), 41 - 50. [https://doi.org/10.1016/0165-5876\(91\)90058-J](https://doi.org/10.1016/0165-5876(91)90058-J)

Tharpe, A.M., & Bess, H.F., (1999). Minimal, progressive, and fluctuating hearing losses in children. *Pediatric Clinics of North America*, 46 (1999), 65-78. Doi: 10.1016/S0031-3955(05)70081-X

Tye-Murray, N. (2009). *Foundation of aural rehabilitation: children, adults, and their family members* (3. Utg.). Stamford, USA: Cengage Learning.

Utdanningsdirektoratet (Mars 2018). Barns trivsel - voksnes ansvar. Hentet fra

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/stottemateriell-til-rammeplanen/trivselsveileder/>

Vestly, S.M (2014). *Er det kjønnsforskjeller i sosiale ferdigheter, selvregulering og akademiske ferdigheter blant norske barn i barnehage og første klasse?* (Mastergradsavhandling). Universitet i Stavanger, Stavanger.

Wake, M., Hughes, E.K., Collins, C.M., Poulakis, Z. (2004). Parent - Reported Health – Related Quality of Life in Children With Congenital Hearing Loss: A Population Study. *Ambulatory Pediatrics*, 4 (5), 411 - 417.

Wake, M., Tobin, S., Cone - Wesson, B., Dahl, H.H., Gillam, L., McCormick, L., Poulakis, Z., Rickards, F.W., Saunders, K., Ukoumunne, O.C., Williams, J. (2006). Sight/mild sensorineural hearing loss in children. *The American Academy of Pediatrics*, 118 (5), 1842 - 1851. doi:10.1542/peds.2005-3168

Yoshinaga - Itano, C., Sedey, A.L., Coulter, D.K., Mehl, A.L. (1998). Language of early- and later-identified children with hearing loss. *American Academy of Pediatrics*, 102 (5), 1161 - 1171. doi: 10.1542/peds.102.5.1161

Øhre, B., Laugen, N.J., Rekkedal, A.M. (2018, 13. September). Lette hørselstap kan være psykisk krevende. *Aftenposten*. Hentet fra

<https://www.aftenposten.no/viten/i/4dA9mV/Lette-horselstap-kan-gi-storre-vansker>

Vedlegg I: Sammendrag av artikler

Artikkel I: «Quality of life and psycho-social development in children with otitis media with effusion»

Forfattere: Bellussi, L., Mandalá, M., Passáli, F.M., Lauriello, M., & Passali, D.

Publisert: Act Otorhinolaryngol, 2005

Hensikt: Undersøke utbredelsen av otitis media, og hvordan dette kan påvirke språk, personlighet og psykososial utvikling. Satt i sammenheng med foresattes psykiske helse, og hvilken påvirkning dette kan ha på barns livskvalitet.

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kvantitativ longitudinell retroperspektiv studie. Anamnese ble gjennomført, med hovedpunkter på barnets språkutvikling, sykefravær, læringsferdigheter, sosial aktivitet og type diagnose. Det deltok 252 barn i denne studien, i alderen 6 – 11 år. Både unilaterale – og bilaterale hørselstap ble inkludert.

Resultat: Resultatene av denne undersøkelsen viste at skolerelaterte vansker ble lettere med årene, men psyko – sosial utvikling ble mer problematisk med økende alder, i hovedsak på grunn av vedvarende oppmerksomhetsvansker.

Diskusjon: 50 % av deltakende foresatte hadde en angstlidelse, og dette kan påvirke resultatene i den grad at disse foresatte kan overdrive symptomer og problemer hos sine respektive barn. Disse barna burde strategisk oppfølges med tanke på psyko – sosial utvikling.

Konklusjon: Otitis Medias påvirkning på barn, kan ikke bare basere seg på foresattes observasjon og audiologiske testresultater, eller på om barnet har dren eller ikke. Foresatte må spørres spesifikke spørsmål om livskvalitet. Løsningen på et slikt dilemma er å kombinere audiologiske tester og en nøye kartlegging av barnets psyko – sosiale utvikling.

Styrker: Bruk av kartleggingsverktøy for å sikre informasjon om barnets livskvalitet. Kartleggingsverktøyet var QoL (Quality of Life). Lærere og foresatte ble inkludert; får kartleggingsinformasjon fra barnets to hoved sosialiseringarenaer.

Svakheter: Inkluderte – og sammenlignet ulike mellomøre diagnoser (OM + OME).
Innhentet ikke informasjon fra barna som sin egen opplevelse av sitt sosiale samspill.

Artikkel II: «Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance and functional status»

Forfattere: Bess, F.H., Dodd – Murphy, J., Parker, R.A.

Publisert: Ear & Hearing, 1998

Hensikt: Å fastsette prevalensen av minimalt sensorinevralt hørselstap hos skolebarn, og se på sammenhengen mellom minimale hørselstap, skoleprestasjoner og sosial funksjon.

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie. Anamnese ble gjennomført, med to påfølgende tester; SIFTER og COOP. I SIFTER testen vurderes barnets akademisk grad, oppmerksomhet, kommunikasjonsevne, deltakelse og oppførsel. COOP – testen analyserer barnet psykisk, sosialt og emosjonelt. I denne studien deltok det 1228 deltakere i alderen 8 – 14 år, hvor av 137 har hørselstap. Barna hadde både unilaterale – og bilaterale hørselstap. Ingen bruke høreapparat.

Resultat: SIFTER test viser størst variasjoner i resultater tilknyttet kategorien kommunikasjon. Resultater fra COOP viser at barn med lette sensorineurale hørselstap har større vansker, og scoret konsekvent dårligere enn jevnaldrende normalthørende barn på de ulike testene. Dette med tanke på stress, selvtillit, selvbilde, oppførsel, energi og sosial støtte.

Diskusjon: Milde hørselstap ser ut til å være det vanligste hørselstapet blant barn, en grunn til dette kan være at en stor andel barn sliter med otitis media i vår og vinterhalvåret. Barn med sosiale og emosjonelle problemer på grunn av sitt hørselstap, kan senere i livet få signifikante problemer i helsetilstand (psykiske følgeskader) og utvikling. Derfor er det viktig å se det helhetlige bilde av barnas funksjonelle status. Mange barn oppholder seg daglig i rom med dårlig akustiske forhold, og må bruke mye kognitiv kapasitet på å forstå det som blir sagt. De opplever i større grad enn normalthørende mangel på energi og overskudd. Ett lydutmenningsanlegg kunne ha vært et hjelpemiddel som hadde vært en berikelse for alle elevene. Mange barn med lette tap blir diagnostisert ved et senere tidspunkt enn de med et større tap, slik at det hadde vært behov for en mer sensitiv screeningsprosedyre.

Konklusjon: Tiltak inn i ulike settinger for disse barna, kan gjøre en stor forskjell for deres funksjonelle og akademiske ferdigheter. Derimot er det ønsket mer forskning på området for å kvalitetssikre at tidlig identifisering sikrer signifikante og meningsfull utvikling, på områdene skole og funksjonell utvikling for skolebarn med lette sensorinevralt hørselstap.

Styrker: Fokuserer på de helhetlige konsekvensene å ha et lett hørselstap - Poengterer den sammensatte problemstillingen. Forskningen tar høyde for at flere tiltak må inn for å kompensere for barnas funksjonelle og akademiske ferdigheter

Svakheter: Lang og uoversiktlig diskusjonsdel. Mister mening og opplever at ikke alt fremstår like relevant.

Artikkel III: «Effects of mild and moderate hearing impairments on language, educational, and psychosocial behavior of children»

Forfattere: Davis, J.M., Elfenbein, J., Schum, R., & Bentler, R.A

Publisert: Journal of Speech and Hearing Disorders, 1986.

Hensikt: Å forske på effekten av grad av hørselstap, i forhold til alder og utvikling av sosial kompetanse, akademiske ferdigheter og språk kompetanse.

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie. Anamnese ble gjennomført, etterfulgt av rentone, impedans – og taleaudiometrimåling (SRT). Testene som ble gjort var; VSWISC – R, PPTV – R, WJPEB, VISC – R, PIAT og MCPS. I tillegg til tester gjennomførte de foresatte et spørreskjema, samt en observasjon av sine barn i ulike settinger. I denne undersøkelsen deltok 40 barn i alderen 5 – 18 år, hvor av barna hadde bilaterale sensorinevralt tap. Av totalen på 40 deltakere hadde 11 fått høreapparater før fylte 4 år, men 70 % av deltakere hadde fått etter optimal alder for språkutvikling (etter 4 år)

Resultat: MCPS- testen viser at barn med høreapparat deltok i samme grad under aktiviteter, men visste i større grad tegn til aggresjon og klaging over somatiske plager. Spørreskjema gjennomført av foresatte viste at foreldrene opplevde at barna hadde ulike problemer i sin skolehverdag. Dette kunne være aggresjon, impulsivitet, umodenhet, og motvilje til å følge struktur og regler. Barna skulle også evaluere sin egen subjektive opplevelse av sin hverdag, dette viste at de i større grad enn normalthørende slet med å få venner, og bli akseptert i sosiale settinger. Flere opplevde mobbing og utestenging, relatert til at de brukte høreapparat. Og flere ga tilbakemelding at de oppholdte seg mye av skoledagen alene.

Diskusjon: Det er ikke gitt at barn med lette tap i motsetning til alvorlige tap får bedre score innenfor akademisk og sosiale tester, noe denne undersøkelsen støtter opp mot. Flere forskere har kommet fram til samme funn, at grad av hørselstap ikke kan si noe om hvor stor grad barna sliter i utdanningsforløpet. Man må se på flere aspekter i barns liv ved en utredningsfase, ikke kun hørselstesting. Barn med hørselstap i denne undersøkelsen hadde signifikante større sosiale problemer enn sine medelever, særlig innenfor kategoriene isolasjon og tilpasning. 50% ga tilbakemelding på at de var bekymret for om de ville bli

akseptert av sine klassekamerater. Barna i kontrollgruppen scoret 15,5% på det samme spørsmålet, noe som viste hvor stor innvirkning dette kan ha på barnas sosiale liv og utvikling. De fleste barna i denne undersøkelsen fikk høreapparat tilpasset seint, slik at disse resultatene ikke viser effekten av tidlig intervensjon, noe som kan demonstreres i videre forskning.

Konklusjon: Hørselstap uavhengig av grad kan ha en stor påvirkning på barns psykososiale liv. Barn med hørselstap hadde signifikant større sosiale problemer enn sine jevnaldrende, og hadde vansker med å tilpasse seg i sosiale settinger.

Styrker: Denne artikkelen bruker flere ulike tester for å utrede barn med og uten et hørselstap. Både hørselstester, personlighetstester, verbal IQ, språkutvikling og intervjuer av barn og foreldre. Positivt at barna selv får fortelle sin subjektive opplevelse av hverdagen med et hørselstap.

Svakheter: Få testpersoner, det var kun 40 barn med et hørselstap som deltok i denne studien.

Artikkel IV: «Can mild bilateral Sensorineural hearing loss affect development Abilities in Younger School-Age Children?»

Forfattere: Đoković, S., Gligorović, M., Ostojić, S., Dimić, N., Radić – Šestić, M., & Slavnić, S.

Publisert: The Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2014

Hensikt: Vurdere hvilken innvirkning et lett bilateralt sensorinevralt hørselstap har på muligheten for å utvikle ulike evner hos yngre skolebarn?

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie. Anamnese ble gjennomført, etterfulgt av rentone – og tympanometrimåling. Det deltok 144 deltakere i studien, i alderen 7,5 – 11 år. Disse barna hadde kun bilaterale hørselstap, men ingen brukte høreapparat; barna ble oppdaget i sammenheng med gjennomføringen. ACADIA – test inkluderer 13 deltester om muligheten for utvikling av evner.

Resultat: Viste at barn med bilaterale lette hørselstap har problemer med diskriminasjonsevnen, både visuelt og auditivt. I tillegg til vanskeligheter med hukommelse og innlæring. Barna opplever lavt energinivå og følelsen av utmattelse i hverdagen. Ingen av barna brukte høreapparat eller tekniske hjelpemidler.

Diskusjon: Funn i denne undersøkelsen viser at de scorer signifikant dårligere enn normalthørende på de aktuelle testene. Dette fører til at barna bruker mye unødig energi på å oppfatte og utføre enkle oppgaver på skolen. Slik at de ikke har like mye overskudd til deltakelse i skolehverdagen. Noe som kan påvirke flere elementer i hverdagen, har de energi til å delta i det sosiale samspillet.

Konklusjon: Barn med bilaterale lette hørselstap scorer signifikant dårligere på tester som omhandler språkforståelse og diskriminasjonsevner. Konsekvenser av dette er lavt energinivå og følelsen av utmattelse, noe som påvirker barns deltakelse i resten av hverdagen. Det er viktig å sette inn forebyggende tiltak i skolehverdagen, for å bedre omgivelsene for barn med et hørselstap.

Styrker: Informativ. Beskriver og dokumenterer et helhetlig bilde av konsekvenser av et lett uoppdaget hørselstap.

Svakheter: Lite fokus på hovedtemaet for vår problemstilling.

Artikkel V: «Predictors of psychosocial outcomes in hard – of – hearing preschool children»

Forfattere: Laugen, N.J., Jacobsen, K.H., Rieffe, C., Wichstrøm, L.

Publisert: Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2016

Hensikt: Sammenligne psykososial funksjon og evnen til å utvikle sosiale ferdigheter hos barn med hørselstap og normalthørende barn.

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie. Anamnese ble gjort, etterfulgt av ulike tester; SDQ, SSRR og PPVT3 – III. SDQ er et screeningverktøy for psykososial tilpasning som tar for seg følelser, oppførsel, hyperaktivitet og prososialitet. SSRS er et spørreskjema, hvor foresatte svarer på spørsmål i 39 temaer om sosial oppførsel. PPVT3 – III er en visuell og vokabulartest. I denne undersøkelsen deltok det 215 barn, i alderen 4 – 5 år. Av disse var 35 høreapparatbrukere og 180 normalthørende. Høreapparatbrukerne inkluderte både barn med unilaterale og bilaterale hørselstap.

Resultat: Barn i 4-5 årsalderen som deltok i disse studiene viste seg å ha betraktelig større psykososiale problemer enn normalthørende. Dette var mest fremtredende innenfor kategoriene; hyperaktivitet og emosjonelle betraktninger. Alle barna brukte høreapparat.

Diskusjon: I denne studien viste resultatene at barn med et hørselstap hadde større sjanse for psykososiale vansker. Dette kan allerede forekomme i førskolealder, slik at tidlig intervensjon er viktig. Selv med et velutviklet språk, så må man vær obs på den psykososiale helsen til barna, dette gjelder særlig de med store tap. Er det forskjell på kjønn? Foreldre til gutter rapporterte flere problem enn foreldre til jenter. Dette kan komme av barnas alder, da guttene i studien i gjennomsnitt var 3 måneder eldre. Effekten av et hørselstap hos gutter er ofte mer fremtredende, da tilleggsdiagnoser ofte har en tidligere debut enn jenter. Og at samfunnet har ulike krav og forventninger til kjønnene. Tidlig intervensjon har en positiv effekt på den psykososiale utviklingen, uansett grad av tap.

Konklusjon: Denne studien viser at førskolebarn med et hørselstap har en høyere risiko for å utvikle psykososiale problemer enn normalthørende barn. Jenter og gutter reagerer ulikt på å ha et hørselstap, jenter viser en tendens til sen språkutvikling i 4 års alderen. Mens gutter

viser en større grad av psykososiale problemer i førskolealder. Derfor er tidlig intervensjon, også for lette tap en viktig faktor for å legge til rette for en optimal psykososial utvikling.

Styrker: Lettlest, informativ og konkret. Tar for seg viktigheten av tidlig intervensjon.

Svakheter: Få antall av deltakerne har et lett hørselstap. Lite konkretisert om hvilken problematikk som er spesifikk for de ulike gruppene av barn.

Artikkel VI «Social skills in preschool children with unilateral and mild bilateral hearing loss»

Forfattere Laugen, N.J., Jacobsen, K.H., Rieffe, C., Wichstrøm, L.

Publisert: Deafness & Education International, 2017

Hensikt: Se på om intervensjon og diagnostisering og grad av hørselstap har en innvirkning på utvikling av sosiale ferdigheter.

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie.

Anamnese ble gjort, etterfulgt av SSRS og PPVT3 – III. SSRS er et spørreskjema, hvor foresatte svarer på spørsmål i 39 temaer om sosial oppførsel. PPVT3 – III er en visuell og vokabulartest. I denne undersøkelsen deltok det 158 deltakere i alderen 4 – 5 år. Av disse var 35 høreapparat og 123 normalthørende. Høreapparatbrukerne inkluderte både barn med unilaterale og bilaterale hørselstap.

Resultat: Normalthørende og barn med lette bilaterale tap i alderen 4-5 år, viste samme grad av sosial kompetanse. Barn med unilaterale tap viste til svakere kompetanse, men tidlig lydpåsetting og innsats ble sett i sammenheng med god sosial kompetanse for barn med unilaterale tap. Alle barn brukte høreapparat.

Diskusjon: Foresatte av barn med unilaterale tap har rapportert at denne gruppen har færre sosiale ferdigheter enn normalthørende barn. Samme forskning viser ingen forskjell mellom normalthørende, og barn med lette bilaterale hørselstap. For å sikre denne gruppen barn er identifisering av hørselstapet, og oppnåelige forventinger sentralt. I det daglige sammenlignes barn med unilaterale tap i større grad med normalt hørende, enn barn med bilaterale tap, i forhold til språk, funksjon og evnen til lytting. I tillegg tilpasses kommunikasjon og kommunikasjonsarenaer i større grad for barn med bilaterale tap, enn for unilaterale. Generelt kan det sies at et barn med unilateralt tap opplever et større gap mellom sin audiologiske evne, og de stilte forventningene, sett i motsetning til barn med bilaterale tap. Selv om nyfødtscreeningen skal fange opp barn med unilaterale tap, viser studien at disse barna får lydutfjenningsanlegg senere og i den sammenheng kan miste mulighet for kunnskap og integrering i en samtale/diskusjon. Derimot er det usikkerhet hvilke tiltak eller om tiltakene i sammenheng skaper bedringen for disse barna. Høreapparat og lydutfjenningsanlegg er vel så viktig for barn med lette og unilaterale tap, som andre grupper.

Konklusjon: Barn med unilaterale tap har fare for å underutvikle sosiale ferdigheter. De kan også ha vanskeligheter med utvikling av ordforråd; derimot viser forskning at det ikke er et sterk forhold mellom disse faktorene. Resultatene av denne studien viser at utvikling av sosiale ferdigheter må overvåket hos barn, uavhengig av hørselstap - selv om de har et godt ordforråd.

Styrker: Lettlest, informativ, konkret. Poengterer hvilke og i hvor stor grad barn med unilaterale opplever sosiale vansker.

Svakheter: Begrenset representativt utvalg.

Artikkel VII: «Emotion understanding in preschool children with mild – to – severe hearing loss»

Forfattere Laugen, N.J., Jacobsen, K.H., Rieffe, C., Wichstrøm, L.

Publisert: Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2017

Hensikt: Se på utviklingen av emosjonell forståelse i en førskolegruppe som bruker høreapparat, og sammenligne med normalthørende

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjoenell kvantitativ studie. Anamnese ble gjennomført, etterfulgt av ulike tester; TEC og PPVT3 – III. TEC er test for emosjonell forståelse. PPVT3 – III er en visuell og vokabulartest. I denne undersøkelsen deltok det 165 barn i alderen 4 – 5 år. Av disse var 35 høreapparatbrukere og 130 normalthørende. Høreapparatbrukerne inkluderte både barn med unilaterale og bilaterale hørselstap.

Resultat: Ingen forskjeller mellom barn med høreapparat og normalthørende barn i alderen 4-5 år innenfor emosjonell forståelse. Grad av foreldre deltakelse og velutviklet ordforråd viste seg å ha sammenheng mellom barnas emosjonelle forståelse. Alle brukte høreapparat.

Diskusjon: Ingen signifikante forskjeller i emosjonell forståelse mellom barn med og uten et hørselstap. Foreldre til barn med et hørselstap hadde en mere nøyaktig evaluering av deres barns emosjonelle forståelse, enn foreldre av normalthørende. Dette kan komme av at foreldre til barn med et hørselstap, i større grad opplever bekymring rundt barnas utvikling. Og derfor var mere bevisst på barnas sterke og svake sider, og tilrettela hverdagen på en annen måte. Dette kan bidra til en bedre emosjonell forståelse hos barn både med og uten et hørselstap. Disse funn er resultater fra norske barn med høreapparat, og man må være bevisst på at det kan forekomme ulike resultater globalt grunnet kulturforskjeller.

Konklusjon: Det er ikke forskjeller i emosjonell forståelse blant barn i 4-5 års alderen, med og uten et hørselstap. Foreldre til barn med et hørselstap var i større grad mere bevisst på barnas emosjonelle utvikling, noe som er svært positivt for deres videre utvikling i den emosjonelle forståelse.

Styrker: Vektlegger viktigheten av emosjonelle forståelse hos førskolebarn.

Svakheter: Begrenset representativt utvalg.

Artikkel VIII: «Development outcomes in early school – age children with minimal hearing loss»

Forfattere: Porter, H., Sladen, D.P., Ampah, S.B., Rothpletz, A., Bess, F.H.

Publisert: American Journal of Audiology, 2013.

Hensikt: Å vurdere om det er en sammenheng mellom psyko - akademisk problematikk og identifisering av hørselstap.

Metode: Denne undersøkelsen ble gjennomført som en longitudinell retrospektiv kvantitativ studie. Anamnese og audiometrimåling ble gjennomført, etterfulgt av ulike tester. Testene som ble gjennomført var; HiNT, SIFTER, TACL – 3, WRAML, CTRS, Leiter, PTVT – III og PAT. Dette er tester som inkluderer diskriminasjonsevne, oppmerksomhet, kommunikasjon, hukommelse, oppførsel, språkferdigheter, visuell - og vokabular forståelse og opplevelse av rytme og segregering. I denne undersøkelsen deltok det 53 barn, hvorav 27 deltakere hadde hørselstap og 26 var normalthørende. Av barna med hørselstap var det både barn med unilaterale og bilaterale sensorinevrals hørselstap, men kun 5 av barna brukte høreapparat.

Resultat: Ingen signifikante forskjeller mellom normalthørende og de med lette tap i alderen 4-10 år innenfor sosial og akademisk læring. Men lærerne opplevde at barna med lette hørselstap hadde større oppmerksomhetsvansker under undervisning, selv med normale resultater ved testing. Men sen identifisering og intervensjon ble assosiert med psyko - akademiske problemer. Av 27 barn brukte 5 høreapparat, og 10 mottok ekstra støtte i skolesammenheng.

Diskusjon: Det er visst gjennom studien at barn med lette hørselstap i større grad enn normalt hørende har problemer med selektiv oppmerksomhet. Dette kan henge sammen med at barn med lette hørselstap stiller med et handikap i en klasseromssituasjon. I tillegg til at de i større grad ble dømt av lærere på å ha dårligere oppfattelsesevne enn normalthørende, selv om de hadde resultater innenfor normalområde. Dette kan ha sammenheng med lærings - og oppmerksomhetsvansker. Barn med oppmerksomhetsvansker er i større risiko for å utvikle læringsvansker, prestere dårlig i ulike prestasjonssettinger, havne i spesialklasse og ha oppførsel problemer. Tidligere studier på dette temaet viser at barna hadde store vansker

innenfor psykisk og akademiske områder, i motsetning til denne studien. Dette mener derimot forskerne at kan ha en sammenheng med at disse barna har gjennomgått nyfødtscreening og tiltak er igangsatt på et tidligere tidspunkt. Barns alder kan også ha en innvirkning, i denne studien er barna yngre, akademiske og sosiale utfordringer forandrer seg med årene, og kan bli mere utfordrende i ungdomsårene.

Konklusjon: Funnene av denne forskningen viser til at barn med lette hørselstap av foresatte med lav sosial status, kan ha fordel av ekstra sosial støtte. Funnene indikerer at sen identifisering eller udiagnostisert hørselstap, blir assosiert med uoppmerksomhet og hyperaktivitet. Det vil at barn som er sent oppdaget, burde ha oppfølging for oppførsel - og oppmerksomhetsvansker.

Styrker: Fremmer viktigheten av nyfødtscreening og tidlig intervensjon.

Svakheter: Begrenset representativt utvalg. Usikre resultater, da kun 12 har lette bilaterale hørselstap og resten unilaterale av moderat - alvorlig grad.

Artikkel IX: «Parent – reported health – related quality of life in children with congenital hearing loss: a population study»

Forfattere: Wake, M., Hughes, E.K., Collins, C.M., Poulakis, Z.

Publisert: Ambulatory Pediatrics, 2004

Hensikt: Å rapportere om helsereelatert livskvalitet hos barn med medfødt hørselstap. Foresatte evaluerer barnas psykiske helse og psykososiale utvikling gjennom observasjon

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie. Anamnese ble gjennomført etterfulgt av ulike tester; HRQoL og CHQ. Dette er tester som inkluderer psykisk og psykososial funksjon og et helsereelatert spørreskjema. I undersøkelsen deltok 978 deltakere i alderen 7 – 8 år. Av disse barna hadde 83 deltakere bilaterale hørselstap, hvor 11 hadde fått høreapparat før fylte 6 måneder - mens resterende deltakere ikke fikk tilpasset før innen fylte 4,5 år. Det deltok 895 var normalthørende i studien.

Resultat: Barn i alderen 7-8 år med lette tap scoret signifikant dårligere enn normalthørende på områder innenfor psykisk helse og psykososial funksjon.

Diskusjon: Foresatte svarte at de oppfattet at alvorlige tap hadde mest innvirkning på barnas helse, men resultatene viser at det var de med milde tap som fikk lavest score. Selv om enkelte fagpersoner synes dette kan være en mild tilstand, så kan det ha et lett hørselstap få betydelige konsekvenser for barnas helsetilstand. Svakheter i studien er at ikke barna selv får rapportert inn sin egen subjektive opplevelse, dette er ønskelig i fremtiden. Forskerne mener at utfordringen er nå å rette fokus mot barn med lette tap, slik at de får like mye oppmerksomhet som de med større hørselstap.

Konklusjon: Rapporten fra foresatte om 7 - 8 åringene sin psykososial helse visste at denne var dårligere hos barn med hørselstap enn hos jevnaldrende normalthørende. Fremtidige studier bør bestemme om hvorvidt helse - relatert livskvalitet har blitt styrket etter innføring av universell nyfødtscreening.

Styrker: Lettlest, konkret, informativ. Tar opp viktigheten av universell nyfødtscreening og tidlig intervensjon.

Svakheter: Kun foreldre som deltok i studien, vært interessant og inkludert barnas syn og tilbakemeldinger.

Artikkel X: «Slight/Mild sensorineural hearing loss in children»

Forfattere: Wake, M., Tobin, S., Cone - Wesson, B., Dahl, H.H., Gillam, L., McCormick, L., Poulakis, Z., Rickards, F.W., Saunders, K., Ukoumunne, O.C., Williams, J.

Publisert: The American Academy of Pediatrics, 2006

Hensikt: Se på prevalensen og effekten av et mildt/ bilateralt hørselstap hos barneskolebarn

Metode: Denne studien ble gjennomført som en kryss - seksjonell kvantitativ studie.

Anamnese ble gjennomført, påfølgende av en rentoneaudiometri. Spørreskjema om psykisk og psykososial ble også gjort (HRQoL). I studien deltok det 6582 deltakere i alderen 5 – 10 år. Barna hadde kun bilaterale hørselstap, både høreapparatbrukere - og ikke høreapparatbrukere. Deltakerne hadde en gjennomsnitt PTA på 22,4 dB HL. 39 av deltakerne hadde terskel i området 16 - 25 dB HL, mens 16 hadde fra 26 - 40 dB HL.

Resultat: Barn med og uten et hørselstap hadde ingen signifikante forskjeller i sine testresultater, dette gjaldt innenfor kategoriene språk, lesing, oppførsel. Samme funn i foreldre-barn undersøkelsen der de evaluerte den helserelevante livskvaliteten til barnet. Korttidshukommelsen til barna var noe redusert.

Diskusjon: De fleste av foreldrene var ikke klar over sitt barns hørselstap, ingen nyfødtscreening var tilgjengelig ved fødsel. Studien har noen begrensninger, færre barn med bilaterale lette tap enn først antatt, Derfor kan det være vanskelig å trekke konklusjoner om effekten av tilstanden. Studien er en tverrsnittstudie, ikke mulig å skille om hørselstapet var medfødt eller nylig hadde oppstått. Ikke fokusert på unilaterale, og hvilken konsekvens dette kan ha i hverdagen. Kun et fåtall av barna hadde tap mot 40dB HL, der bivirkninger ville vært mest sannsynlig, slik at det er vanskelig å sette et skille på hvor grensen går for å oppleve språk og sosiale utfordringer.

Konklusjon: Prevalensen av lette bilaterale sensorineurale hørselstap var lavere enn tidligere rapportert i forskning. Ingen sterke bevis på at lette hørselstap påvirker språk, lesing, oppførsel eller helserelevante livskvalitet negativt, hos barn som ellers er friske og har normal intelligens. Slik at denne studien støtter ikke hørselsscreening i tidlig skoleår. Men det må forskes mere på barn som har tap opp mot 40 dB HL, for å se om de opplever negative konsekvenser av å ikke få screening og tidlig intervensjon.

Styrker: Foresatte inkludert i studien. Markerer viktigheten av økt kunnskap omkring barn med lette hørselstap og deres problematikk.

Svakheter: Uoversiktlig. Begrenset representativt utvalg for gruppen med lette hørselstap. Ingen informasjon om antall høreapparatbrukere, samt hvilke hørselstap disse brukerne hadde.