

SMÅ BARN MED HØRSELSTAP



INFORMASJONSPERM TIL FORELDRE

Utarbeidet av St. Olavs Hospital Høresentralen
og Møller kompetansesenter
2006

Permen er utarbeidet av prosjektgruppen for prosjektet Hørselstap – nyfødte – oppfølging

Prosjektgruppa har bestått av:

Siri Wennberg ledende audiograf St. Olavs Hospital Universitetssykehuset i Trondheim,
Høresentralen

Åshild Spjøtvold Audiopedagog/audiograf St. Olavs Hospital Universitetssykehuset i Trondheim
Høresentralen

Anne Heian rådgiver Møller kompetansesenter Statlig spesialpedagogisk støttesystem

Tove Leinum Østerlie prosjektleder Møller kompetansesenter Statlig spesialpedagogisk
støttesystem

Tegninger: Kirsten Stangvik

Trykk: Fagtrykk

© Møller kompetansesenter, 2006
ISBN 82-7812-103-6

Forord

Denne informasjonspermen er utarbeidet for å gi foreldre til nyfødte/småbarn informasjon om ulike aspekter ved hørselstap hos det lille barnet, hva foreldre kan gjøre og hvem som kan hjelpe. Foreldre som er knyttet til St. Olavs Hospital, vil vanligvis få denne permen ved første besøk på Høresentralen etter at hørselstapet er påvist.

Permen er i hovedsak rettet mot foreldre til hørselshemmede barn i alderen 0 – 3 år, men kan også benyttes til foreldre til større barn. Vi håper den vil være et nyttig redskap for foreldre.

Informasjonspermen er utarbeidet som et ledd i prosjektet Hørselstap – nyfødte – oppfølging. Dette har vært et 3 - åring samarbeidsprosjekt mellom St. Olavs Hospital Høresentralen og Møller kompetansesenter statlig spesialpedagogisk støttesystem. Prosjektet er støttet av Stiftelsen Helse og Rehabilitering gjennom Hørselshemmedes Landsforbund. Prosjektperioden var fra 1.1.2003 – 31.12.2005.

Prosjektgruppen vil takke alle som har bidratt til innholdet i permen både når det gjelder temaer, artikler, illustrasjoner og fotografier. Vi vil takke ansatte ved St. Olavs Hospital Avdeling for ØNH, Kjeve og Øyesykdommer, ansatte ved Møller kompetansesenter, Sør-Trøndelag foreldreforening for hørselshemmede, foreldre til barn med nedsatt hørsel og andre som har bidratt til utarbeidelsen av permen. Vi retter også en takk til våre "fotomodeller" Maren, Niklas, Ola, Håkon og Sander.

Til slutt vil vi takke Stiftelsen Helse og Rehabilitering som har gitt oss muligheten til å utarbeide informasjonspermen ved å gi økonomisk støtte til prosjektet Hørselstap – nyfødte – oppfølging og til Hørselshemmedes Landsforbund som har bistått oss under hele prosjektperioden.

Bakgrunnen for prosjektet Hørselstap – nyfødte – oppfølging er at St. Olavs Hospital Høresentralen fra 1.2.2002 har innført hørselsscreening av alle nyfødte. Dette innebærer at medfødte og ervervede hørselstap ved barnets fødsel, blir oppdaget og diagnostisert på et tidligere tidspunkt enn tidligere. Målet for prosjektet har vært å utarbeide en habiliteringsmodell for rask og nødvendig oppfølging til foreldre og barn uten unødig opphold mellom påvist høretap og igangsetting av tiltak. For de fleste av disse barna påvises hørselstapet når de er 6 – 8 uker gamle. For de barna som skal ha høreapparat er målet å få tilpasset det innen barna er 3 måneder.

Trondheim mai 2006

For prosjektgruppa

Tove Leinum Østerlie
prosjektleder
Møller kompetansesenter

Innholdsfortegnelse

- **Hørse**
 - Audiogram
 - Hørse
 - Hvordan hører vi
 - Ulike typer hørsestap og årsaker
 - Ulike hørsestester
 - Mulige konsekvenser av ulike grader av hørsestap
- **Hva skjer på Høresentralen**
 - Hvem møter dere på Høresentralen
 - Høreapparattilpassing og tilvenning
 - Aktuelle høreapparatmodeller for barn
 - Høreapparatets muligheter og begrensninger
 - Tilvenning til høreapparat
 - Tips for høreapparattilvenning
 - Bruk og stell av høreapparat
 - Mulige problemer med høreapparatbruk
 - Huskeliste for vedlikehold av høreapparat og propp
- **Cochlea**
- **Språk og kommunikasjon**
 - Hva er språk og kommunikasjon
 - Hvilken kommunikasjonsform trenger barnet
 - Lyttestimulering
 - Tegnspråkstimulering
 - Ideer til språkstimulering
- **Foreldrereaksjoner**
 - Vanlige foreldrereaksjoner
 - "Psykologiske sider ved det å få et hørsehemmet barn" Artikkel av Sissel Grønlie
- **Hvem kan hjelpe**
 - Kommunalt nivå
 - Statlig nivå
 - Brukerorganisasjoner
- **Rettigheter**
 - Trygderettigheter
 - Rettigheter for førskolebarn
 - Rettigheter for skolebarn

- **Barnehage og skole**
 - Tilrettelegging barnehage
 - Tilrettelegging skole
- **Hjelpemidler**
 - Søknad om hjelpemidler
 - Lyttetekniske hjelpemidler
 - Hjelpemidler for varsling
 - Kommunikasjonshjelpemidler
 - Andre hjelpemidler
- **Ordliste**
- **Adresseliste**
- **Litteratur / artikler**
- **Diverse**

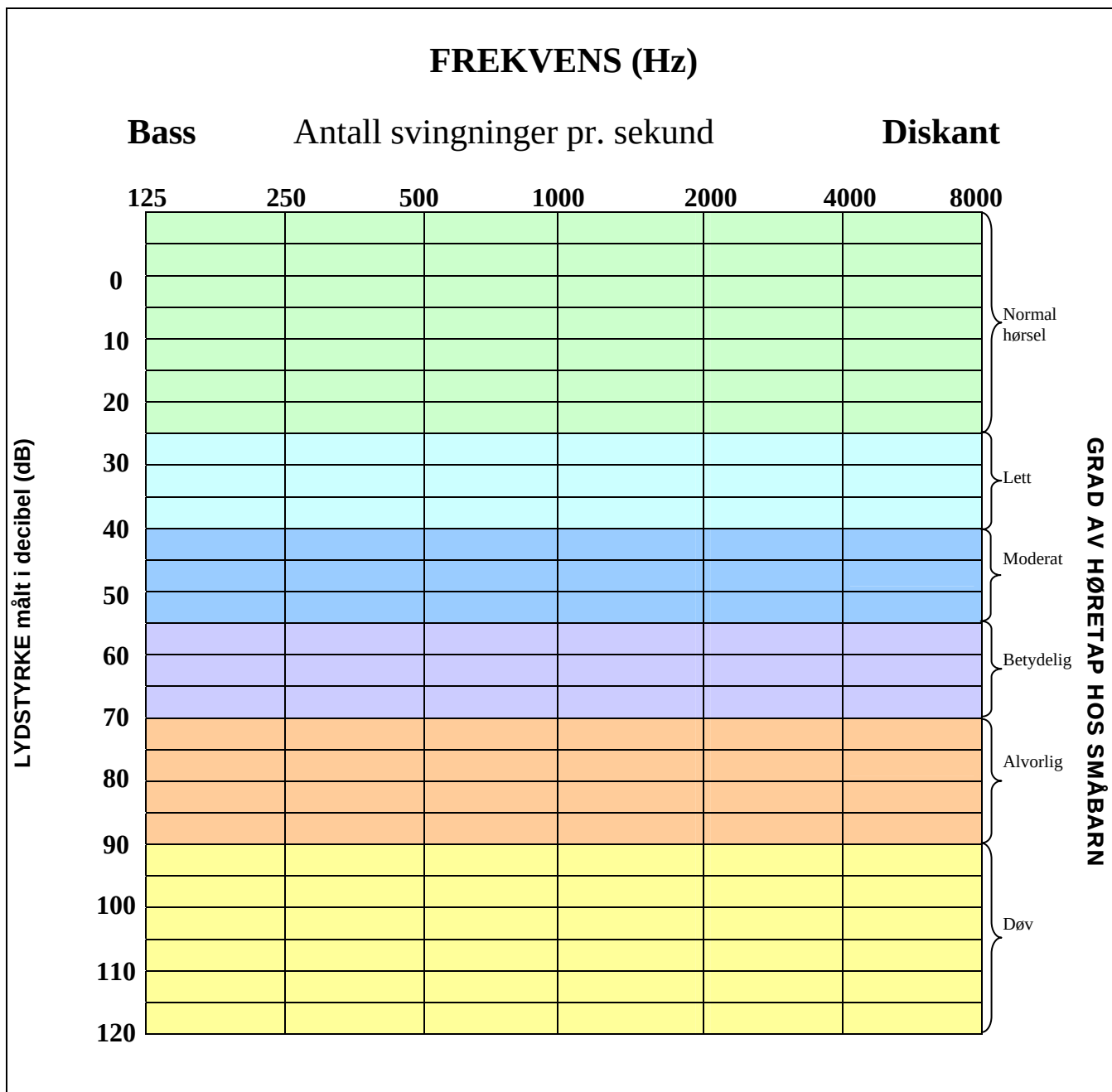


Hørsel

- **Audiogram**
- **Hørselens funksjon**
- **Hvordan hører vi**
- **Ulike hørselstap og årsaker**
 - Mekaniske hørselstap
 - Sensorineurale hørselstap
 - Kombinerte hørselstap
 - Årsaker til hørselstap
 - Arvelige/genetiske årsaker til hørselstap
 - Prenatale årsaker til hørselstap
 - Perinatale årsaker til hørselstap
 - Postnatale årsaker til hørselstap
 - Andre mulige årsaker til hørselstap
 - Ukjente årsaker til hørselstap
- **Ulike hørselstester**
 - Otoakustiske emisjoner
 - Elektrofysiologiske tester
 - Auditory Brainstem Response - ABR
 - Auditory Steady-State Responses - ASSR
 - Uformelle tester
 - Lekeaudiometri
 - Rentoneaudiometri
 - Taleaudiometri
 - Impedansaudiometri
 - Tympanometri
 - Stapediusreflexmålinger
- **Mulige konsekvenser av ulike grader av hørselstap**
 - Lett hørselstap
 - Moderat hørselstap
 - Betydelig hørselstap
 - Alvorlig hørselstap
 - Døv
 - Ensidig hørselstap



Audiogram



Området for normal hørsel er i denne sammenhengen satt for området ned til 25 dB. Denne inndelingen kan variere noe i ulike sammenhenger, men er her valgt å settes slik da informasjonen er tiltenkt foreldre til småbarn. De minste barna har behov for en viss lydstyrke over høreterskel for å respondere på lyd.

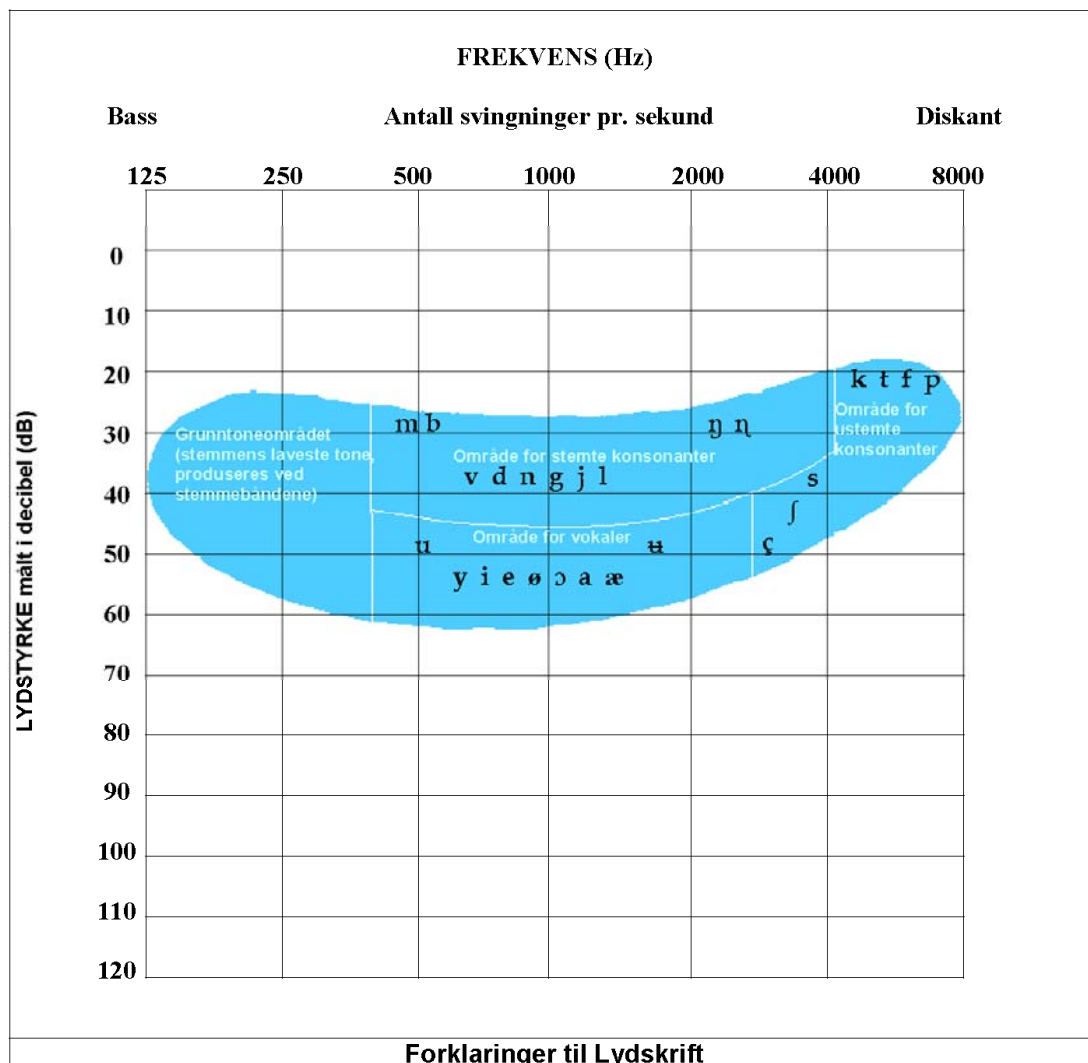


AUDIOGRAM med talebanan

(Normal talestemme på 1 m avstand i stille omgivelser)

Navn:

Dato:



ŋ= uttale av NG

ɥ= uttale av norsk "U"

ɔ= uttale av norsk "Å"

ŋ= uttale av RN

u = uttale av "O"

ʃ= uttale av skj-lyd

ʒ= uttale av kj-lyd



AUDIOGRAM

Navn:

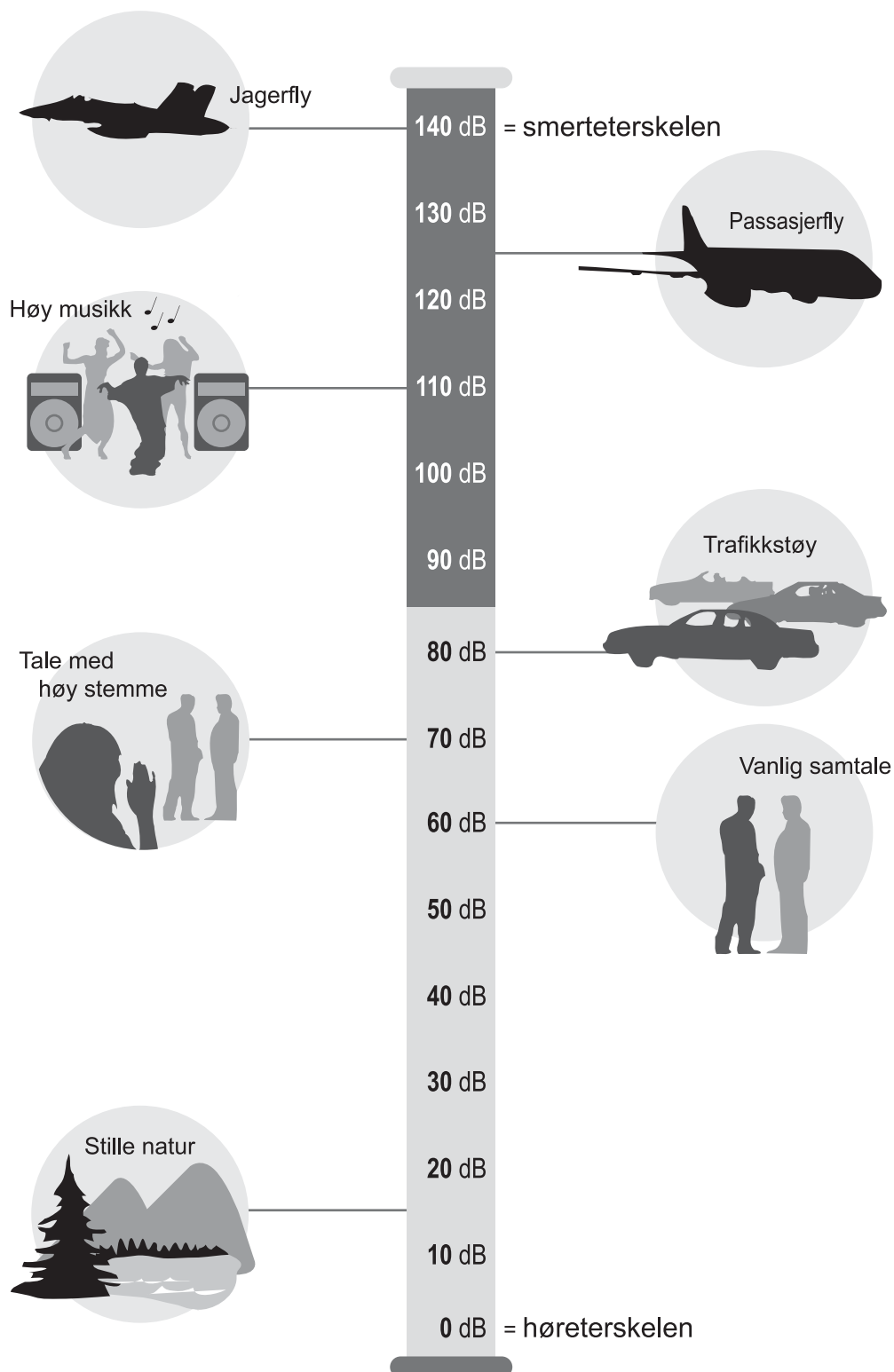
Dato:

		FREKVENS (Hz)								
		Bass	Antall svingninger pr. sekund				Diskant			
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
LYDSTYRKE målt i decibel (dB)	0								Normal hørsel	GRAD AV HØRETAP HOS BARN
	10									
	20								Lett	
	30									
	40								Moderat	
	50									
	60								Betydelig	
	70									
	80								Alvorlig	
	90									
	100								Døv	
	110									
120										



dB-skalaen

■ = hørselsvern anbefales ■ = ikke skadelig lyd



Hørselens funksjon

For å tilegne og vedlikeholde talespråk og kommunikasjonsferdigheter forøvrig er vi avhengig av nærmest normal hørsel. Hørselen gjør at vi kan kommunisere med andre mennesker, og er helt nødvendig ved talespråklig kommunikasjon.

Når vi oppfatter lyder blir vi varslet om hva som skjer rundt oss, evt. farer, slik at vi kan orientere oss om hva som skjer i omgivelsene. Lydene vi hører skaper forventninger og gir oss derfor mulighet til å omstille oss og forbedre oss på å møte ting vi ikke ser.

Hørselen kan også varsle oss hvis det skjer endringer i det vanlige lydbildet som tilsier at vi bør reagere på en eller annen måte. Eksempler på dette kan være hvis barn plutselig blir stille når de leker eller at vi hører en brannalarm.

For det lille barnet er hørselen den viktigste funksjonen for å utvikle lytteferdigheter og tilegne seg talespråk.

Forskning viser at barn allerede ved fødselen av foretrekker å lytte til sin mors stemme. Mange opplever at barnet blir rolig av å lytte til foreldrenes stemmer. Spedbarn kan høre forskjellen på stavelser som "pa" og "ba" når de er 1 måned gamle. I løpet av den

første levemåneden lærer barn å forbinde lyd med opplevelser, og de lærer å skille mellom en sint og en vennlig stemme. Å høre dagligdagse lyder gir barnet trygghet.

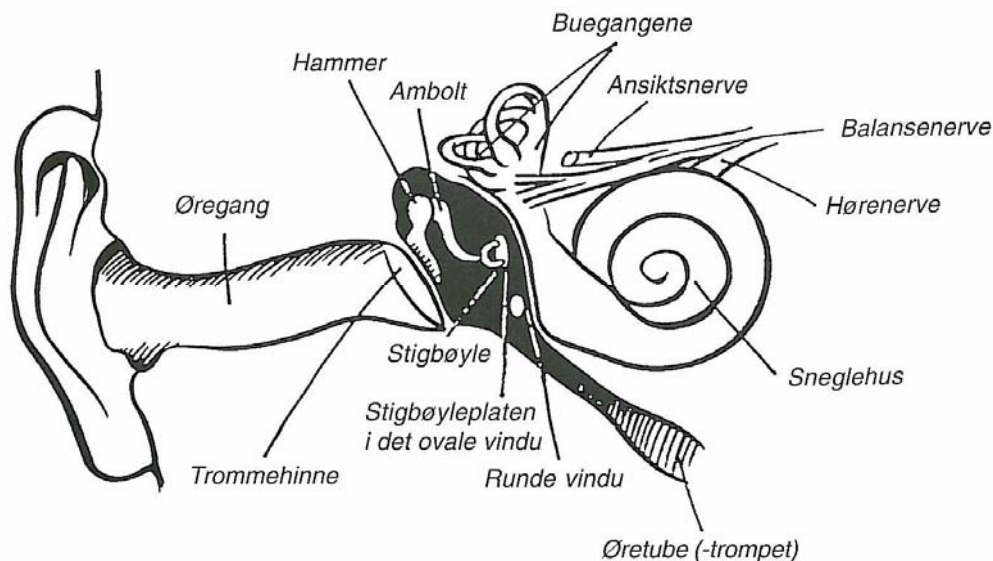
Når de er 9-10 måneder gamle begynner de å forstå de mest alminnelige brukte ord og uttrykk. Når de er 1 år gamle har de allerede lyttet i flere tusen timer. Barns språkutvikling utvikles mest i de første leveårene. I løpet av disse første årene stimulerer lyder veksten av nerveforbindelser mellom barnets ører og de områder i hjernen som gir lydene mening (auditiv cortex).

Barn lærer språk ved å være sammen med voksne som tar seg av dem, pludrer og leker med dem. Foreldrene begynner å kommunisere med babyen sin rett etter fødselen. Foreldrene prater ikke på samme måte til babyen sin som de gjør til større barn. De forandrer både måten de prater på og hva de prater om. Denne form for kommunikasjon med små barn er helt spesiell, og hjelper barnet til å tilegne seg og utvikle språk.

De fleste hørselshemmede barn kan utvikle talespråk på samme måte hvis de får høreapparat eller cochlea implantat (CI). Med disse kan mange høre et rikt og meningsfullt språk. Det hørselshemmede barnet har behov for at foreldrene prater, leker, smiler og lager grimaser. Det er også viktig å vise barnet hvordan vi ved forskjellige ansiktsuttrykk uttrykker følelser.



Hvordan hører vi



På bildet/illustrasjonen ovenfor ser en at øret er inndelt i 3 deler.

Det ytre øret, til og med øregangen.

Mellomøret, inkludert trommehinna og ørebeinskjeden (hammer, ambolt og stigbøyle). Er forbundet med svelget via øretuben(-trompeten).

Det indre øret, består av sneglehuset (cochlea) og balanseorganet (vestibularis/buegangene).

Lyd er vibrasjoner og får lufta til å bevege seg, de danner såkalte lydbølger. Disse lydbølgene gir lufttrykkforandringer som gjør at trommehinna begynner å bevege seg når lydbølgene kommer inn i øregangen. Ørebeinskjeden (hammer, ambolt og stigbøyle) er

festet mot trommehinna, og vil vibrere når trommehinna beveger seg. Det innerste benet i mellomøret, stigbøylen, er festet mot det ovale vindu som er plassert ved inngangen til det indre øret. Det ovale vindu skiller mellomøret og det indre øret fra hverandre på samme måte som trommehinna skiller det ytre øret fra mellomøret. Når stigbøylen vibrerer mot det indre øret vil det danne et trykk som gjør at væsken i det indre øret beveger seg. Her finnes noen hårceller som vil settes i bevegelse. Når disse hårcellene i cochlea beveger seg sendes elektriske signaler opp til hørselsnerven som sender informasjon videre opp til hørselssenteret i hjernen (auditive cortex), for tolkning av lyden.

Høyfrekvente lyder(diskant) stimulerer hårcellene ytterst i cochlea, nærmest det ovale vindu, mens mer lavfrekvente lyder(bass) stimulerer hårcellene lenger inn i cochlea.

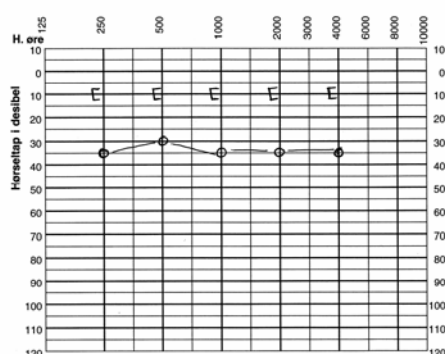


Ulike typer hørselstap og årsaker

I dette kapitlet vil vi beskrive ulike typer hørselstap og årsakene til at slike hørselstap oppstår. Vi har valgt å dele inn årsakene til hørselstap etter anatomi, dvs. fra det ytre øret/øregangen, deretter mellomøret, det indre øret, hørselsnerven og til slutt hørselssentret i hjernebarken (auditive cortex).

Det finnes i hovedsak 3 ulike typer hørselstap: **mekaniske**, **sensorineurale** eller **kombinerte hørselstap**.

Mekaniske hørselstap



Årsaken til hørselstapet sitter i øregangen, trommehinna og/eller mellomøret. Det kan være et hinder i øregang og /eller mellomøret som fører til at lyden ikke føres med normal styrke inn til det indre øret. Dette kan for eksempel skyldes tett øregang (øreavoks, fremmedlegeme i øregangen eller manglende øregang - atresi). Et hull i trommehinna kan også føre til et hørselstap. Størrelsen på hullet vil være avgjørende for grad av hørselstap.

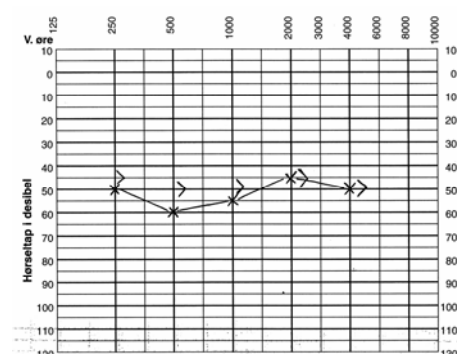
Hos barn kan det i perioder oppstå væskedannelse i mellomøret som kan gi et midlertidig hørselstap. (Oppstår ofte i forbindelse med forkjølelse.) Dette kan være kronisk (varig > 3 mnd) eller i perioder, og vil i noen tilfeller bli behandlet med innsetting av dren i trommehinna for å fjerne væsken fra mellomøret.

Brudd eller fiksering av knoklene (otosclerose) i mellomørebeinkjeden fører også til et mekanisk hørselstap.

Mekaniske hørselstap gir normale benledningsterskler, mens luftledningstersklene avviker 15 dB eller mer.

Rene mekaniske hørselstap blir aldri større enn ca. 60 dB.

Sensorineurale hørselstap



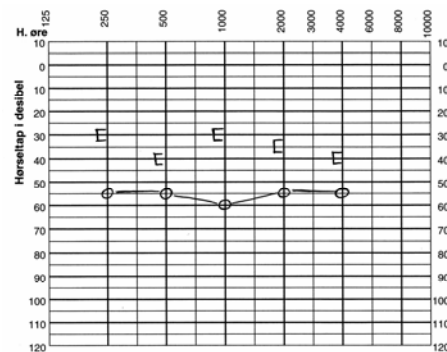
Årsaken til hørselstapet skyldes skade/sykdom i det indre øret (sneglehuset = cochlea), hørselsnerven eller sentrale hørselsbaner. Hørselstapet kan variere fra nesten normalt til utslokt hørsel og er et varig hørselstap.



Denne type hørselstap
kjennetegnes ved
sammenfallende luft- og
benledningsterskler.

Sensorineurale hørselstap kan
være medfødte (arv, infeksjon
under svangerskapet, syndromer
m.m.) og/eller progredierende
(endres over tid). Hos for
tidligfødte barn kan det oppstå
problemer med sirkulasjon eller
pusting, noe som bl.a. kan
medføre skader på det indre øret.
Det kan også oppstå etter en
infeksjon som for eksempel
meningitt, pga forgiftning
(ototoksiske medisiner, rusmidler
osv.) eller pga sykdom. Plutselig
døvhets kan oppstå som følge av
et virus eller sirkulasjonssvikt. I
tillegg kan slag mot hodet eller
støypåvirkning føre til denne type
hørselstap.

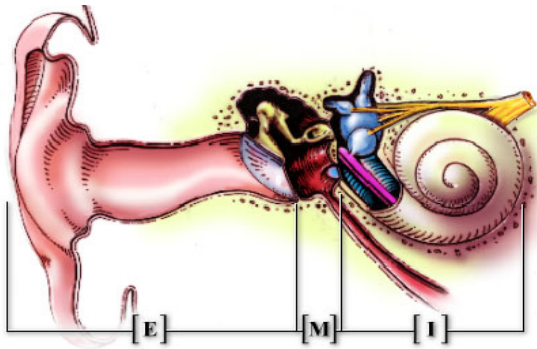
Kombinerte hørselstap



Denne type hørselstap er en kombinasjon
av et mekanisk og et sensorineuralt
hørselstap. Da vil både luft- og
benledningsterskler være nedsatt, men
det vil være et gap mellom disse to
målingene. Benledningsterskelen vil være
best, men også denne ligger utenfor
normalområdet.



Årsaker til hørselstap



Årsaker i **det ytre øret (E)**, dvs. på øremuslingen (aurikkelen) og i den ytre øregang (meatus acusticus externus) som kan føre til hørselstap hos barn:

- Ørevoks (cerumen). Ingen sykdom, men kan gi hørselstap hvis øregangen tettes helt
- Øregangsbetennelse (extern otitt)
- Svulst (tumor)
- Medfødte misdannelser
- tett øregang (atresi)
- Traume
(skade/fremmedlegemer)

Årsaker i **mellomøret (M)** som kan føre til hørselstap hos barn:

- Akutt mellomørebetennelse (otitis media acuta)
- Kronisk serøs mellomørebetennelse (otitis media serosa chronica). Dvs. langvarig væske i mellomøret (> 3 måneder)
- Brudd eller fiksering av beinkjeden i mellomøret (f.eks. otosklerose)
- Svulst (tumor)
- Medfødte misdannelser, evt. samtidig med misdannelse av det ytre øret.

Årsaker i **det indre øret (I)** som kan føre til hørselstap hos barn:

- Arvelig hørselstap
- Prenatal/perinatal hørselstap (skader under svangerskap og ved fødsel)
- Postnatal hørselstap (skader etter fødsel)
- Ototoxiske medikamenter (kan føre til skader på hørselsorganet)
- Skade (traume, for eksempel slag mot hodet)
- Støypåvirkning

Årsaker i **de sentrale hørselsbaner** som kan føre til hørselstap hos barn:

En skade som sitter i hørselsnerven, dvs. mellom sneglehuset (cochlea) og hørselssenteret i hjernebarken (auditive cortex), kalles **auditiv nevropati**.

Auditiv nevropati kan forekomme hos barn hvor det registreres normale svar på emisjonsmålinger og manglende eller unormale svar på hjernestammeaudiometri. Dette kan forekomme ved alle grader av hørselstap, også ved normal hørsel for rene toner. Normale svar på emisjonsmålingen tyder på normal funksjon av de ytre hårcellene i sneglehuset (cochlea), mens unormale responser på hjernestammeaudiometri henger sammen med skader på hørselsnerven. Disse barna vil ofte ha problemer med taleoppfattelsen, selv i stille omgivelser, noe som ikke samstemmer med hva man kan forvente basert på de vanlige hørselstestene. Barn med auditiv nevropati kan derfor ha behov for alternative kommunikasjonsmetoder da de ofte ikke har så god nytte av høreapparat til å utvikle og oppfatte talespråk.



Årsaker til **auditiv nevropati**:

- Nevrologiske sykdommer
- Arvelighet
- Langvarig opphold på kuvøseavdeling med utbredt bruk av antibiotika.
- Høye bilirubinverdier



Årsaker i **hørselssenteret i hjernebarken (auditive cortex)** som kan føre til hørselstap hos barn:

En rekke forskjellige sykdommer kan påvirke hørselssenteret i hjernen (auditive cortex). Det kan være medfødte/arvelige sykdommer, samt medfødte eller ervervede alvorlige hodeskader.

Felles for disse er at de elektriske signalene langs hørselsnerven kan fungere normalt, mens barnet har nedsatt/manglende evne til å tolke lydinntrykkene. Det er usikkert hvor stor nytte barn med denne type skader vil ha av hørselstekniske hjelpemidler, men opptrening i lydforståelse kan hjelpe barnet.

Arvelige / genetiske årsaker til hørselstap

(30 -50 % av hørselstap hos barn)

Arvelige hørselstap er vanligvis sensorineurale hørselstap med skade på det indre øret (cochlea), eventuelt samtidig med skade på hørselsnerven.

Hørselstapet kan være en del av et **syndrom**, dvs. at det samtidig er andre medfødte sykdommer. Det finnes en rekke syndromer som kan gi hørselstap.

Recessiv arvegang

Recessiv arvegang vil si at begge kromosomene i et kromosompar er affisert. Begge foreldrene er da som oftest friske, men begge er bærere av sykdomskromosomet (genet). Fosteret har i dette tilfellet fått overført et sykt kromosom fra hver av foreldrene.

Gjennomsnittlig 25 % av barna til friske foreldre (bærere) får sykdommen (hørselstapet) ved recessiv arvegang.

Hørselstapet er vanligvis stabilt (i motsetning til progressivt hørselstap som ofte sees ved dominant arvegang).

80 – 85 % av arvelige hørselstap er recessive.

Dominant arvegang

Dominant arvegang vil si at det er nok at fosteret får ett sykt kromosom i et kromosompar for å få sykdommen (dvs. hørselstapet). Det betyr at fosteret arver det syke kromosomet fra en av foreldrene som også må være syk (har arvelig hørselstap).

Hvis en av foreldrene har hørselstap, vil gjennomsnittlig 50 % av barna få hørselstap.



Ved sensorineurale hørselstap er dette ofte progressivt. 15 – 20 % av arvelige hørselstap er dominante.



- Nedsatt oksygentilførsel til fosteret i deler av svangerskapet
- Cytomegalovirus (CMV)

Perinatale årsaker (5 - 15 %)

Hørselstapet oppstår i forbindelse med fødselen (peri = rundt).

- Nedsatt oksygentilførsel (hypoksi) under fødselen
- For tidlig fødsel (prematur)
- Perinatal hyperbilirubinemi (blir gul i huden etter fødselen)

Prenatale årsaker (5-10 %)

Ved prenatal hørselstap er det skader i det indre øret (cochlea) eller hørselsnerven. Dette vil være hørselstap som oppstår før (pre) fødselen:

- Infeksjon overført fra mor under svangerskapet:
 - Røde hunder (rubella)
 - Cytomegalovirus (CMV)
 - Syfilis
 - Toxoplasmose
 - Parotittvirus (kusma)
 - Herpes zoster (helvetesild)
 - Poliomyelitt
- Medikamenter brukt av mor under svangerskapet:
 - Aminoglykosider (en type antibiotika), Thalidomid
- Andre påvirkninger i fosterlivet:
 - Mor har diabetes
 - Stråling (eks. Hiroshima, Tsjernobyl)



Postnatale årsaker

(10 – 20 %)

Hørselstapet oppstår etter fødselen (i barnealder eller voksen alder).
Kjente infeksjoner (bakterie eller virus):

- Meningitt (smittsom hjernehinnebetennelse)
- Kusma (parotittvirus). Rammer spesielt det indre øret
- Meslinger (virus)
- Akutt labyrintitt (infeksjon i labyrinten). Kan oppstå i forløpet av meningitt eller ved akutt / kronisk mellomørebetennelse

Skadelige medikamenter (ototoksiske) som kan føre til et hørselstap

Skadelige medikamenter fører som oftest til en skade av det indre øret (cochlea). Ofte gir det samtidig skade på balanseorganet (likevektsorganet i det indre øret).

- Cytostatika (cellegift) – brukt i kreftbehandling
- Aminoglykosider (en type antibiotika)
- Andre medikamenter, bl.a. tuberkulosemedikamenter

Andre mulige årsaker til hørselstap (5 %)

- Høy feber
- Infeksjoner
- Traumer

Ukjent årsak til hørselstap (20-30%)

Ulike hørselstester

Otoakustiske emisjoner - OAE

Otoakustiske emisjoner er lyd som dannes av de ytre hårcellene i cochlea og kan måles med en mikrofon i øregangen. Lydbølgene kan oppstå spontant, men i praktisk testing utløses emisjonene av lyd som sendes inn i øregangen. Ved bruk av OAE vil man teste om barnet har normal funksjon av det indre øret eller ikke. Med normal funksjon av det indre øre kan man anta at barnet har normal hørsel, med noen unntak. Med høreterskler dårligere enn ca. 30 dB vil emisjoner ikke kunne registreres.



Usikkerheter ved testen

Testen er følsom i forhold til støy fra omgivelsene, så det krever at den som skal testes er rolig. I tillegg er det også viktig at det er minimalt med bakgrunnstøy i rommet.

Den første tiden etter fødselen kan det være rester av fostervann i mellomøret. Dette kan være en årsak til at man ikke får registrert

normale responser. Lyden dempes på vei inn til det indre øret og lydsignalene på vei ut blir hindret og for svake til å registreres. Det samme vil kunne skje når barnet er større og det er et undertrykk eller væskeansamling i mellomøret, som for eksempel ved forkjølelse.

En annen årsak til at testen ikke blir godkjent kan være at små barn kan ha en liten og trang øregang. Dette kan føre til at når proppen plasseres i øregangen vil denne presses sammen og tettes, eller at proppen blir liggende mot øregangsveggen.

Forhold i øregangen kan i enkelte tilfeller føre til at testen gir feilaktige normale responser, hvor responsen egentlig skyldes resonans i øregangen. Dette vil ses ved tolkning av resultatet.

Elektrofysiologiske tester – ERA (Elektrisk Respons Audiometri)

ERA er et samlebegrep for en gruppe elektrofysiologiske målemetoder for å vurdere hørselsbanene (dvs. fra det indre øret og opp til hjernen).

I nervesystemet produseres det elektriske signaler som kan fanges opp av elektroder plassert på hodet og deretter presentert på en skjerm som målinger (jfr. EEG). En forandring av aktiviteten i nervesystemet skjer som en respons på et stimulus, for eksempel et lydstimulus. Disse elektriske responsene i nervesystemet, som oppstår pga. stimulering, blir kalt evoked potentials. Dersom stimulus er lyd, blir de kalt **auditory evoked potentials**.

Disse testene er objektive og smertefrie tester, som kan utføres på rolige, helst sovende personer. Målingen utføres ved å



plassere 2 elektroder på pannen og en bak hvert øre. I tillegg settes en liten propp i hvert av ørene. På de minste barna kan disse testene utføres i naturlig søvn. I enkelte tilfeller må barnet legges i narkose. Dette er som oftest nødvendig når testen skal utføres på litt større barn.

Testene benyttes for å bestemme barnets eventuelle hørselstap i tilfeller hvor tidligere tester kan ha gitt mistanke om nedsatt hørsel. I motsetning til otoakustiske emisjoner er disse testene terskelundersøkelser. Man kan til en viss grad bestemme en høreterskel.

Det er ulike måter å tolke resultatene fra de ulike testene som her blir beskrevet innen begrepet ERA.

Auditory Brainstem Response – ABR **(Hjernestamme respons audiometri)**

Hjernestammeaudiometri kan avsløre skader på cochlea og hørselsbanene opp på hjernestammenivå. Det måles elektriske signaler i hørselsnerven og på hjernestammenivå som respons på stimulering med klykkelyder. Denne målingen kan bl.a. benyttes til å bestemme høreterskler på barn.

Det er viktig å gjøre oppmerksom på at man med ABR kun tester et begrenset frekvensområde (ca. 2000-4000Hz).

Ulike typer hørselskader påvirker ABR-resultatet på forskjellige måter, slik at den delvis kan

benyttes for å diagnostisere type hørselstap.



Auditory Steady-State Responses – ASSR

ASSR er en frekvensspesifikk elektrofysiologisk målemetode.

Denne testen krever mer tid enn ABR, og barnet må derfor oftere legges i narkose for å få utført hele testen enn ved ABR-testing alene.

Som stimulus brukes et lydsignal som representerer et veldig avgrenset frekvensområde (et modulert signal), slik at man kan studere flere slike frekvensområder (småe områder) separat. Testen utføres automatisk og det kreves derfor ingen bedømming av resultatet underveis. Det ferdige resultatet presenteres med antatte terskler (med usikkerhetsangivelser) i et rentoneaudiogram i frekvensområdet 250-8000 Hz. ASSR kan måles i 5dB trinn. Resultatet av en ASSR-undersøkelse viser større nøyaktighet ved store hørselstap, og mindre nøyaktighet ved små hørselstap eller normal hørsel.



Fordi mer detaljert frekvensspesifikk informasjon oppnås kan det antatte audiogrammet, basert på ASSR-målingen, være grunnlaget for en bedre oppfølging. Dette kan for eksempel være ved anbefaling og tilpassing av høreapparat og vurdering av cochleaimplantat.

En av de største fordelene med ASSR er at grad av hørselstap ved forskjellige frekvenser kan diagnostiseres mer nøyaktig, spesielt hos de med store hørselstap.

Uformell test

Hensikten med testen er å få et inntrykk av barnets hørsel, eventuell grad av hørselstap. Ofte er det nødvendig med gjentatte tester før resultatet kan godkjennes.

Målgruppen er barn fra **ca. 6 mnd. opp til ca 3 år**, avhengig av barnets utvikling. Testen utføres ved at barnet sitter i foreldrenes fang, eller på en egen stol. Den utføres med 2 testpersoner (audiograf/audiopedagog eller audiograf/audiograf), hvor den ene presenterer lyder bak barnet og den andre sitter foran barnet og observerer barnets reaksjon på de lyder som blir presentert. Denne personen må også distrahere barnet slik at de ikke blir **for** opptatte av hva som skjer bak ryggen deres.



Lydene presenteres i "frittfelt", dvs. uten hodetelefoner, og vil variere i styrke og frekvens. Det brukes forskjellige typer lyder. Forskjellige leker med lyd brukes mest som en orienterende test, for å få barnet til å forstå testen og å observere barnets reaksjonsmåte. Deretter brukes frekvensspesifikke lyder (rene toner) til å få et inntrykk av barnets hørsel i de ulike frekvensområdene.

Barna viser ofte at de hører den presenterte lyden ved at de snur seg etter den, men en kan også se reaksjon ved at barnet blir stille, smiler eller at blikket endrer seg.



Usikkerheter med testen

Lydene fra lekene vi bruker inneholder ofte toner fra hele frekvensområdet. Selv om lydlekene er kalibrert er det vanskelig å vite eksakt hvilke frekvenser som testes. Vi vil da ikke kunne avgjøre om barnet hører godt i hele frekvensområdet, eller om barnet for eksempel bare har normal hørsel i deler av området. Det er også vanskelig å vite styrken på den lyden som presenteres. Ved bruk av lyder med bestemte frekvenser og nivå får vi opplysninger om hørselen ved de ulike frekvensområdene.

Det kan være at barnet ikke er i stand til å snu seg etter lydene, bl.a. pga forsinket utvikling hos barnet.

Enkelte barn vil ha en viss styrke på lyden før de reagerer, dvs at de ikke bryr seg om å snu seg etter de svakeste lydene. Eller at barnet opplever lyden som uinteressant og derfor ikke bryr seg om å reagere når lyden presenteres. I tillegg kan det være at når barnet har snudd seg etter lyd en gang mister det interesse for lyden, slik at det ikke snur seg til den andre siden når lyden presenteres der. Barnet kan bli for opptatt av den som distraherer. Det er viktig å være oppmerksom på eventuelle skygger fra den som presenterer lydene. Barnet vil kunne se skyggen fra testeren i stedet for å reagere på lyden. Barnet kan også være klar over at det er noen bak, og vil derfor snu seg tilfeldig til sidene uten at det er lyd han/hun reagerer på. Parfymelukt m.m. fra den som

presenterer lydene kan også påvirke barnets reaksjoner, ved at barnet snur seg til riktig side når barnet kjenner lukten osv.

En annen feilkilde kan være at foreldrene "hjelper" barnet med å reagere, bl.a. ved bruk av kroppsspråk og bevegelser.

Det kan også være vanskelig å påvise ensidige hørselstap, spesielt hvis det er stor forskjell mellom ørene. Dette fordi barnet vil høre de presenterte lydene på det beste øret.

Lekeaudiometri

Hensikten med testen er å avklare barnets hørsel, eventuell grad av hørselstap. Resultatet presenteres i et audiogramark med ulike frekvenser og nivåer.

Benyttes vanligvis på **aldersgruppen 2-5 år**, avhengig av barnets utvikling. Barnet må kunne respondere på lyd, for eksempel i form av at klosser settes på plass når lyd presenteres.

Testen utføres av 2 fagpersoner (audiograf/audiopedagog eller audiograf/audiograf). En sitter foran barnet for opplæring og observasjon av barnet, mens den andre betjener testutstyret. Det startes med at barnet og tester sammen legger på en klosse når det kommer lyd i hodetelefonen, som foreløpig ligger på bordet. Etter hvert skal barnet alene respondere på lyden, og først når man er sikker på at det er lyden barnet reagerer på settes hodetelefonene på ørene. Ett øre testes av gangen, og hvor mange frekvenser som testes vil variere, avhengig av hvilket samarbeid man oppnår med barnet.

Testen kan utføres med vanlig hodetelefon og/eller benledertelefon (se beskrivelse under "Rentoneaudiometri"),



som plasseres på beinet bak øret, for å kunne avgjøre grad og type hørselstap. (Slik vil man kunne lokalisere hvor en eventuell skade ligger.)

Usikkerheter ved testen

Det er en utfordring for den som skal teste å finne måter å holde barnets interesse lenge nok til å kunne få utført hørselstesten. Det er viktig å ha et utvalg av leker å variere mellom, slik at det ikke blir kjedelig. Samtidig er det viktig at lekene ikke er for spennende slik at barnet blir mer opptatt av å for eksempel sortere klossene etter farge osv.

Enkelte barn motsetter seg å bruke hodetelefoner. Det kan da være behov for at det trenes hjemme, eventuelt at man låner med seg en hodetelefon hjem for å øve. Det er også viktig at man snakker med barnet før neste konsultasjon om hva som skal skje, slik at barnet er forberedt.

Enkelte barn vil ha en viss styrke på lyden før de reagerer. Dermed vil resultatet man får gi et inntrykk av dårligere hørsel enn det som er reelt.

Barnet kan se at den som presenterer lyder trykker på knappen og dermed respondere på bevegelsen i stedet for på lydstimuli som gis.

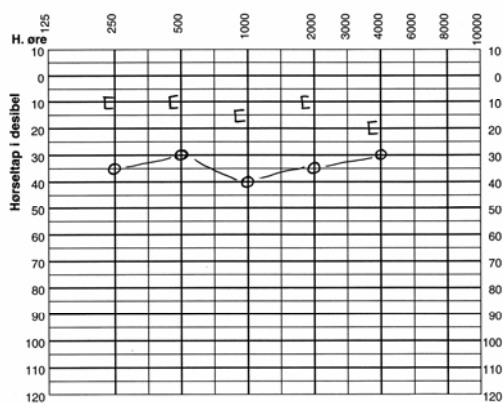


Rentoneaudiometri

Rentoneaudiometri brukes vanligvis på barn fra 5-6 års alderen, og alltid ved testing av voksne. Testen krever at den som testes responderer på testlyder ved å trykke på en knapp, rekke opp handa eller for eksempel sier ja.

Hensikten med rentoneaudiometri er å finne høreterskler i de forskjellige frekvensområder som er viktige for taleoppfattelse. Disse tersklene er målt i rene toner. Målet med rentoneaudiometri er å finne den laveste lydstyrken av disse rene tonene som testpersonen "bare så vidt kan høre". Når det er funnet terskler ved flere forskjellige frekvenser blir resultatet markert inn i en graf (frekvens og lydstyrke). Denne grafen kalles et **audiogram**.





Et klinisk rentoneaudiogram er vanligvis målt i frekvensområdet fra lavfrekvent basslyd, 125 Hz, til høyfrekvent diskantlyd opp til 8000 Hz.

Det er vanligvis to måter å måle rentoneaudiometri på. Enten via luft ved bruk av hodetelefoner eller direkte gjennom skallebenet via en liten vibrator. Ved bruk av hodetelefoner måler vi **luftledningsterskler**, tonene blir da presentert enten på høyre eller venstre øre. Ved bruk av vibratoren måles **benledningsterskler**.

De to ørene er ikke helt isolert fra hverandre. Lyder presentert i ett øre kan overføres til det andre øret via skallebenet. Det må derfor tas spesielle hensyn når en tester ett øre for å være sikker på at det andre øret ikke oppfatter lyden (overslag). Dette er spesielt aktuelt ved ensidige hørselstap hvor hørselstapet på det ene øret er mye større enn på det andre øret. I slike tilfeller kan det beste øret høre sterke lyder som blir presentert på det dårlige øret. Den vanligste metoden for å unngå dette er å maskere øret som ikke blir testet med forstyrrende støy slik at det ikke kan høre testlyden. Ved testing av

luftledningsterskler gjøres dette når det er stor forskjell mellom testørets luftledning og motsatt ørets benledning. Ved testing av benledningsterskler er det oftere nødvendig med maskering fordi demping av lyden via skallebenet er minimal.

Luftledningsterskler viser både **mekaniske og nevrogene hørselstap**. Dvs. skader på det ytre øret, i øregang, i det indre øret og/eller videre inn på hørselsnerven.

Benledningsterskler viser derimot bare skader i cochlea (det indre øret) og på hørselsnerven fordi lyden fra benledertelefonen går direkte til cochlea (ikke via øregang og mellomøret). Bare i noen få tilfeller kan benledningstersklene bli nedsatt ved skader kun i mellomøret.

Sammenligning av luft- og benledningsterskler kan vise oss mange forskjellige typer audiogram. Et rent mekanisk hørselstap vil vise nedsatte luftledningssterskler, men normale benledningsterskler. Ved et nevrogen hørselstap vil derimot både luft- og benledningstersklene være nedsatt.

Hvis audiogrammet viser et hørselstap som har nedsatte terskler både ved måling av luft og ben, men hvor luftledningstapet er større enn benledningstapet, blir hørselstapet kalt **kombinert**. Et kombinert hørselstap viser både en mekanisk og en nevrogen komponent.



Taleaudiometri

Talediskriminasjonstest er en rutinetest ved hørselsutredning av større barn (>7-8 år) og voksne. Spesielt når det er avdekket hørselstap er det viktig å utrede hvor god taleforståelsen er. Testen skal gi et mål på evnen til å forstå daglig tale.

Norsk taleaudiometri utføres ved at man gjentar ord ved forskjellig lydstyrke. Det kan benyttes 3 forskjellige typer av ord:

- Fonetisk balanserte enstavelsesord
- Trykklike tostavelsesord (spondèer)
- Tretallsord

Testen kan gjennomføres ved at testpersonen får presentert, via hodetelefoner eller høyttalere i frittfelt, 10 ord ved hvert lydstyrkenivå og skal gjenta et og et ord om gangen. Antall riktige svar nedtegnes i prosent på audiogramarket.



Impedansaudiometri

Impedans = motstand mot bevegelse

Impedansaudiometri er en sammenfattende benevnelse for **tympanometri** og **stapediusreflexer**.

Testene brukes til å diagnostisere problemer langs hørselsbanene (øregang, det indre øret og videre inn på hørselsnerven).

Impedansaudiometri er angitt til å være en **objektiv målemetode**. Dvs. at pasienten ikke trenger å samarbeide for å få et svar. En lyd sendes inn og utløser en respons. Denne responsen skal igjen tolkes.

Testen krever ofte at pasienten er stille. På større barn og voksne pasienter er det sjelden problemer med gjennomføringen av målingen. På små barn kan undersøkelsen være mer komplisert, fordi de ofte vil motsette seg målingen.

Instrumentet som benyttes kalles et **impedansaudiometer**. Det har en måleprobe som inneholder en liten høyttaler, en mikrofon og en slange forbundet til en luftpumpe. Proben som plasseres i øregangen måler og registrer bevegelsen av trommehinna.



Tympanometri

Tympanometri er en målemetode der bevegelser i trommehinna og mellomøret måles, mens lufttrykket i øregangen varieres. Grafen som produseres viser trommehinnas bevegelighet. Det startes med å kjøre inn et overtrykk i øregangen for å presse trommehinna innover for så å dra den utover igjen med et undertrykk. Når trykket i øregangen er det samme som trykket i mellomøret er det størst bevegelse i trommehinna. Det ledes da lyd lett inn til mellomøret og lydtrykknivået i øregangen blir lavest.



Maksimum topp på kurven sier noe om bevegeligheten i trommehinna og om hva som er bak trommehinna.

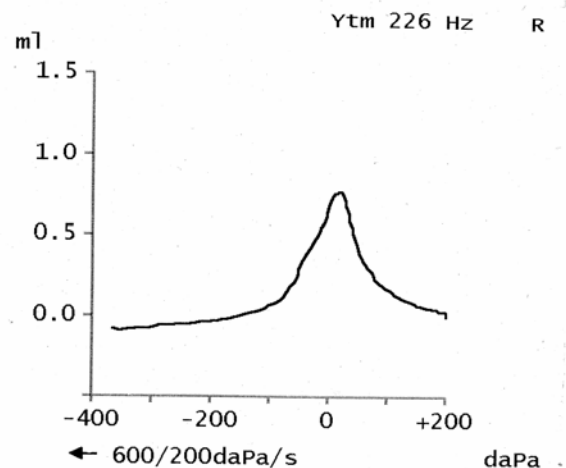
Tympanometri benyttes for bedømming av mellomøre-funksjonen og for vurdering av type hørselstap. Den stiller ingen spesielle krav til pasienten, men man er avhengig av at proppen som settes i øret tetter helt.

Den benyttes ofte ved testing av små barn.

Selve målingen medfører ikke ubehag for pasienten, men det hender barnet motsetter seg at propp settes i øregangen. Det kan oppleves som en liten dovtførmelse i øret.

Eksempel på normalt tympanogram

TYMP DIAGNOSTIC



En trommehinne med dårlig bevegelighet (oftest pga væskedannelse i mellomøret) vil ikke overføre lyder til mellomøret som normalt. Dette kan derfor føre til et hørselstap.

Ved hull på trommehinna vil tympanogrammet bli som et rett strek. Det samme skjer dersom mellomøret er væskefylt (serøs otitt) eller at øregangen er tett av ørevoks. For å skille mellom dette ser man på verdien for volumet i øregangen.



Stapediusreflexmåling

Denne testen brukes pr. i dag sjelden på små barn.

Testen kan fortelle oss noe om grad og type hørselstap.

Stapediusreflexmåling benyttes for å bedømme om stapediusmuskelen i mellomøret trekker seg sammen når et sterkt lydstimuli presenteres i et av ørene. Den stiller krav til at pasienten sitter rolig under testen og at proppen tetter godt i det øret hvor målesonden sitter. Denne målingen krever at trommehinna er hel.

Testen utføres ved at det stimuleres med høy lyd i øregangen, 70 – 110 dB. Det vil da gå beskjed fra hjernen ned til stapediusmuskulene om å trekke seg sammen.

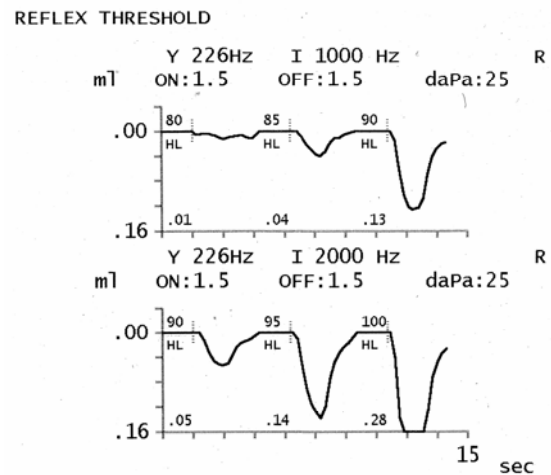
Når det stimuleres med lyd i en av øregangene vil musklene i begge mellomørene trekke seg sammen dersom alt er normalt. De vil da trekke i ørebenskjeden som igjen trekker i trommehinna slik at den blir stivere. Dette fører til at det går mindre lyd inn til mellomøret/det indre øret og det blir mer lyd i øregangen slik at lydtrykket der øker. Dette gir et endret volum i øregangen, lydnivået forandres og måleutstyret vil registrere denne endringen.

Testen utføres ved ulike frekvenser og ved ulike lydtrykksnivå til man eventuelt oppnår en terskel.

Lydtrykknivået hvor reflexen oppnås eller mangler kan fortelle om hvor i hørselsbanen (øregang,

det indre øret og hørselsnerven) problemet ligger.

Eksempel på stapediusreflexmålinger



Mulige språklige konsekvenser av ulike grader av hørselstap

Fordi hvert barn er forskjellig vil konsekvensene av et hørselstap være avhengig av mange faktorer. Foreldrenes innsats er av betydning for barnets språklige utvikling. Graden av hørselstapet, når det ble oppdaget, hvor raskt en får tilpasset høreapparat og pedagogisk oppfølging har betydning i forhold til hvilke konsekvenser hørselstapet kan få.

Normal tale på ca. 1 meters avstand, tilsvarer et talesignal på ca. 50-60 dB. Hos små barn vil avstanden ofte være mindre. Barnet sitter på fanget, holdes i armene eller er i nærheten. Dette fører til et høyere nivå på talestemmen, og selv med et hørselstap vil da barnet kunne oppfatte mer av talen enn om det var på lengre avstand.

Språkutvikling hos barn bygger først og fremst på forståelse og dernest på språkproduksjon (uttale). Barnets språklige forståelse utvikler seg lenge før muskulaturen i taleorganene har modnet nok til at barnet selv kan produsere ord.

Ved alle typer hørselstap kan det være vanskelig å observere at barnet er hørselshemmet, spesielt hvis hørselen er bedre i enkelte frekvensområder enn andre. De fleste av dagliglivets lyder består av mange forskjellige frekvenser og barnet kan derfor oppfatte deler av et lydbilde, men ikke hele. Ved hørselstap i

diskantområdet vil barnet miste viktige konsonantlyder, lyder som er viktige for taleoppfattelse/ skille lydlike ord fra hverandre.

Inndelingen og begrepene nedenfor benyttes når hørselstapet skal beskrives med ord. Derfor oppgis alltid gjennomsnittlig hørselstap i tillegg til disse beskrivelsene. Gjennomsnittlig hørselstap beregnes ut fra frekvensene 500, 1000, 2000 og 4000 Hz.

Lett hørselstap (26-40dB)

Et barn med et lett hørselstap kan ha problemer med å høre lav tale på avstand. Det kan miste opp til 10 % av talen når den som snakker er på mer enn 1 meters avstand, eller at det er mye bakgrunnstøy. Likeledes vil det kunne bli problemer i kommunikasjons-, lek og undervisningssammenheng. En vil vurdere behov for høreapparat og annen teknisk og pedagogisk oppfølging. Språkforståelsen og produksjon/uttale vil som regel ikke bli påvirket på grunn av et hørselstap i dette området.

Moderat hørselstap (41-55dB)

Et barn vil kunne oppfatte vanlig tale på 1-1,5 m avstand under optimale lytteforhold. Høreapparat vil kunne hjelpe til for å oppfatte og diskriminere lyd. Uten forsterkning vil 50 til 100% av tale ikke oppfattes. Språkutviklingen vil kunne bli påvirket dersom optimal forsterkning ikke benyttes.



Betydelig hørselstap (56-70dB)

Et hørselstap på 55 dB vil kunne bety at tale ikke vil oppfattes. Talen må være veldig høy for kunne høres uten forsterkning. Barnet vil kunne ha problemer med å delta i verbal kommunikasjon, spesielt i større grupper. Forsinkelse i talespråket og utydelig tale forventes dersom ikke nødvendig oppfølging og forsterkning benyttes. For noen barn vil det være viktig å få visualisert deler av det norske talespråket.

Alvorlig hørselstap (71-90dB)

Hvis tapet har oppstått i førspråklig periode vil talespråket ikke utvikles spontant, eller det kan bli forsinket selv om nødvendig forsterkning med høreapparat benyttes og god oppfølging blir gitt. Med optimal forsterkning skal man bli i stand til å oppfatte alle lyder i talen og identifisere omgivelseslyder. Uten forsterkning hører man kun kraftige lyder nært øret og er avhengig av å benytte visuell kommunikasjon.

Døv (91-> dB)

Oppfatter/føler vibrasjoner mer enn å høre lyder. Mange bruker

en visuell kommunikasjonsmetode og/eller tegnspråk for utvikling av språket og i kommunikasjon med andre. Bruk av språket og uttale vil ikke utvikles spontant uten optimal høreapparatforsterkning og pedagogisk oppfølging. Barnet vil ofte få utydelig uttale og atonal stemme. Ved en hørselsrest kan man ha nytte av forsterkning bl.a. for å kontrollere nivå på egen stemme og bli oppmerksom på omgivelseslyder. Barn med et slikt hørselstap er en potensiell kandidat for Cochleaimplantat (CI). Bruk av tegnspråk og/eller tegn som støtte (TSS) kan gi økte muligheter for normal språkutvikling.

Ensidig hørselstap

Inntil nylig ble barn med ensidige hørselstap ikke oppdaget før i skolealder. Nå, etter hørselstesting av alle nyfødte, oppdages barn med medfødt ensidig hørselstap i løpet av det første leveåret. Erfaringer viser at barn med ensidige hørselstap kan ha en risiko for forsinket språkutvikling og/eller vansker på skolen. Vi vet ikke hvilke barn som er i risikosonen, heller ikke i hvilken alder det ensidige hørselstapet har størst betydning. Mens noen barn ikke vil ha behov for videre oppfølging, vil andre ha større behov både for oppfølging og forsterkning på lik linje som barn med lette hørselstap.

Ensidig hørselstap påvirker ikke den spontane talespråkutviklingen, men det vil medføre problemer med å bestemme hvor lyden kommer fra og avstand til lydkilden.



Hva skjer på Høresentralen

- **Hvem møter dere på Høresentralen**
- **Høreapparattilpassing og tilvenning**
Ett eller to høreapparat?
- **Aktuelle høreapparatmodeller for barn**
Ørehenger
Ørepropp
I-øret-apparater (AIØ)
Benledelhøreapparat
- **Høreapparatets muligheter og begrensninger**
- **Tilpassing av høreapparat**
Gangen i høreapparattilpassing
Videre oppfølging
- **Tilvenning til høreapparat**
Hva skal foreldre se etter når de observerer barnet
Mulige reaksjoner på lyd hos barnet ditt
- **Tips for høreapparattilvenning**
- **Bruk og stell av høreapparat**
Reservehøreapparat for barn
- **Mulige problemer med høreapparatbruk**
Feedback
Barnet river av seg høreapparatene
Barnet skriker når høreapparatene settes på
- **Huskeliste for vedlikehold av høreapparat og propp**



Hvem møter dere på høresentralen

Høresentralen

Du vil møte mange nye personer som en følge av at du har et barn med nedsatt hørsel. Det kan være øre-nese-hals-spesialist, audiograf, audiopedagog og audioingeniør/-fysiker. Disse jobber ofte sammen i et team.

Vi vil i dette kapitlet forklare litt om de ulike yrkesgruppene og hva de eventuelt kan hjelpe dere med.



Øre-nese-halsspesialist

Utfører den medisinsk-audiologiske undersøkelsen og er sammen med resten av teamet med på å foreslå eventuell behandling.

Legen

- vil om mulig forklare årsaken til ditt barns hørselstap
- vil svare på dine spørsmål angående medisinsk eller operativ behandling ved ulike typer av hørselstap
- vil henvise til videre undersøkelser, som eventuelt vil være nødvendig i forbindelse med å finne årsaken til barnets hørselstap
- vil henvise til andre instanser: PPT og fylkesaudiopedagog

Audiograf

Audiografen har en sentral rolle på Høresentralen i forhold til utredning og oppfølging av barn.

Audiografen

- vil være en viktig brikke i hørselsutredningen av små barn ved hjelp av ulike tester
- vil gi informasjon om testresultatet av de ulike testene
- vil ha ansvaret for en eventuell høreapparattilpassing, med avtrykkstaking og valg av riktig høreapparat til barnet og oppfølging
- vil drive undervisning og veiledning av foreldrene, bl.a. i bruk og stell av apparatene
- vil informere om ulike tekniske hjelpemidler og eventuelt bistår med søknader

Behandling og oppfølging av barnet vil skje i nært samarbeid med audiopedagog og foreldrene.



Audiopedagog

Har, i samarbeid med audiografen, en sentral rolle i forhold til foreldre og barn. Etter bekreftet hørselstap vil audiopedagogen kunne bistå med samtale og ivaretagelse i en vanskelig situasjon.

Audiopedagogen

- vil delta i mange tilfeller i hørselsutredningen
- vil gi informasjon om hva et hørselstap kan bety i det daglige liv
- vil gi veiledning om hvilke hensyn som må tas for å

oppnå optimal evne til kommunikasjon

- vil gi orientering om ulike tiltak man kan gjøre i hjemmet og etter hvert på barnehagen/skolen
- vil gi informasjon om hjelpeapparatet utenfor sykehuset
- vil kunne fungere som kontaktperson mot hjelpeapparatet

Audioingeniør / audiofysiker

Har blant annet som arbeidsoppgave å utføre en del spesialtester, samt vedlikehold og kalibrering av det tekniske utstyret på Høresentralen.



Høreapparattilpassing og tilvenning

Det taes hørselstest på de fleste nyfødte barn som fødes ved St. Olavs Hospital. Hvis hørselstap av en viss grad påvises, får barnet tilpasset høreapparat innen kort tid etter at et hørselstap er identifisert. Forskning viser at dersom høreapparat tilpasses raskt etter påvist hørselstap kan det få mindre konsekvenser for barnets språkutvikling. (Ch. Yosinaga Itano)

Det ideelle er at høreapparatene blir tilpasset før barnet er 3 måneder og ikke senere enn 6 måneder. Høreapparatene kan tilpasses babyer når de er bare noen dager gamle. Jo tidligere høreapparatene kan tilpasses, jo mer naturlig vil barnets opplevelser med høreapparatbruk være og jo bedre vil barnets muligheter for språkutvikling være.

Høreapparatene kan gi barnet deres reell mulighet til å få tidlig erfaringer med lyd slik at det på lik linje med andre barn kan kose seg med lyd. De viktigste lydene for barnet er mors og fars stemme. Det er også viktig for den talespråklige utviklingen at barnet så tidlig som mulig blir stimulert med lyd.

Målet er at høreapparatene skal, om mulig, forsterke tale og omgivelseslyder til et hørbart nivå.

Uavhengig av størrelse, modell og fabrikkmerke vil alle

høreapparater inneholde de samme komponentene: **en mikrofon, en forsterker, en telefon og et batteri.**

Alle delene i et høreapparat jobber sammen for å forsterke lyd. Mikrofonen fanger opp lyd og forandrer lydbølger til elektriske signaler. Disse signalene passerer gjennom en forsterker i apparatet slik at de forsterkes og formes etter hørselstapets karakter.

Forsterkningen i høreapparatet vil bli justert etter frekvens og styrke. De forsterkede elektriske signalene gjøres om til lyd via telefonen og føres inn til øret via øreproppen eller en benleder. Et høreapparat vil gjøre lydene sterkere ut i fra hva som er nødvendig for hvert enkelt hørselstap.

De fleste apparatene som tilpasses i dag har en **ulineær forsterkning**, dvs. at ulik lydstyrke gir ulik forsterkning. Lyd i taleområdet forsterkes mest, mens sterke lyder forsterkes mindre. I alle høreapparater ligger det en begrensning som hindrer at *for* sterk lyd kommer ut av apparatet.

Det er viktig å velge høreapparater som er fleksible. I starten har man vanligvis kun en antatt høreterskel, og det blir derfor viktig å ha justeringsmuligheter.

Størrelsen på et lite barns øre gir andre akustiske forhold enn hos en voksen. Med høreapparat vil lydtryknivået i øregangen bli større hos små barn pga. mindre volum. Dette tas det hensyn til ved tilpassing av høreapparat.



Ett eller to høreapparat?

Dersom hørselen til barnet ditt er nedsatt på begge ørene vil det i de fleste tilfeller anbefales å bruke høreapparat på begge sider. Dette anbefales da vår hjerne behandler informasjonen bedre når lyden kommer inn fra begge sidene. Som et resultat av dette vil barnet ditt være mer i stand til å forstå informasjonen det mottar via hørselen.

Selv om hørselen er forskjellig på ørene, anbefales vanligvis høreapparat på begge sider. Dette fordi det vil være en sannsynlighet for at man vil dra fordeler av forsterkning på begge ører. Når barnet ditt blir større vil det selv kunne gi tilbakemeldinger som kan føre til bruk av bare et høreapparat.



Aktuelle høreapparatmodeller for barn

Ørehenger

Høreapparatet er plassert bak øret og er koblet til øret med en individuelt tilpasset ørepropp. Ørehenger er brukt på babyer og små barn av forskjellige årsaker som:

- Er mer robust og blir ikke så lett ødelagt
- Kan gi mer forsterkning enn andre typer høreapparat
- Når barnet vokser, og det blir feedbakproblemer da det tetter for dårlig i øret, skiftes kun ørepropp
- Kan lett kobles til FM system og andre tekniske hjelpemidler
- Ørehenger og ørepropp er tilgjengelige i forskjellige farger, i tillegg til annet tilbehør som er spesielt designet for barn



Telefon

Telefonen er en høyttaler som er plassert inne i høreapparatet i åpningen mot hooken. Forsterket lyd føres ut av høreapparatet via telefonen.

Mikrofon

Mikrofonen ligger under en liten åpning i høreapparatkassen/skallet og fanger opp lyd som skal forsterkes. Enkelte høreapparatyper kan ha flere mikrofoner.

Ørehengerens ulike deler

Slange

Slangen skal være myk og fleksibel, og kobler øreproppen til høreapparatet. Den kan lett kobles til og fra øreproppen og hooken på høreapparatet. Den skiftes hvis den er for kort, brukket, hard eller utett.

Hook

Hooken er avrundet i hard plast. Den støtter høreapparatet slik at det sitter stødig over øret. Den beskytter telefonen og mikrofonen inne i høreapparatet, og kanalisere lyden mot øreproppen. Hooken kan inneholde et filter.

Deksel

Enkelte høreapparater har et deksel som dekker over koblingspunktet som brukes når en skal koble høreapparatet til PC for innstilling/justering av lyd.

Brytere

- | | |
|----|--|
| 0 | = avslått |
| T | = telespole |
| M | = mikrofon |
| MT | = kombinasjon av mikrofon og telespole |

Noen høreapparatmodeller har andre brytere/valgmuligheter i forhold til funksjonene.



I enkelte tilfeller kan høreapparatet benyttes i kombinasjon med en fjernkontroll som kan betjenes av dere voksne for endring av funksjonene.

Volumkontroll

Volumkontrollen er vanligvis et hjul som forandrer styrken på lyden i høreapparatet. Styrken kan som regel justeres både sterkere og svakere. Mange høreapparater som brukes til små barn har ikke volumkontroll da de ikke vil være i stand til å betjene denne selv. I de fleste høreapparatene som benyttes i dag vil det være automatisk regulering av styrke etter lydavgivelsene. Derfor er ikke behovet for regulering av volumet like stort.



Batteriluke

Batteriluka holder batteriet, som må skiftes jevnlig, på plass. På enkelte høreapparat fungerer batteriluka som av/på bryter.

Ørepropp



Øreproppen lages individuelt og tetter øret slik at det ikke oppstår lekkasje som fører til feedback. Til barn lages proppen i et mykt materiale evt. med farge og mønster. Det myke materialet er mer behagelig og som tåler mer fysisk aktivitet. Øreproppen byttes ut etter hvert som barnet ditt vokser. Hos små barn kan dette være så hyppig som en gang i måneden, avhengig av høretapets grad. Det er ikke nødvendig å skifte ut selve høreapparatet like ofte.



I-øret-apparater (AIØ)

Et i-øret-apparat består av de samme komponenter som et vanlig høreapparat. Hele høreapparatet ligger i øregangen og det ytre øret. I-øret-apparatet har begrenset mulighet til bruk ved større hørselstap pga. forsterkningsbegrensning og feedbackproblemer. Det er begrenset mulighet til bruk av andre tekniske hjelpemidler sammen med denne type høreapparat. Kan brukes til større barn og voksne.

Benlederhøreapparat



Et benlederhøreapparat består av de samme komponenter som et vanlig høreapparat. Forskjellen er at lyden i et benlederapparat overfører lyden taktilt (vibrering) via skallebenet. Denne type apparat forandrer

lydbølger til vibrasjoner og vibrasjonene overføres via skallebenet direkte inn til det indre øret, ikke via luft (øregangen). Dette apparatet kan brukes ved spesielle typer mekaniske hørselstap, for eksempel barn som er født uten et ytre øre og/eller hvor øregangen er tett.

I de fleste tilfeller er det viktig å velge høreapparat med mulighet for M-MT-T alternativ. Apparatet bør også ha audioinngang for å kunne kombinere med annet teknisk utstyr som for eksempel FM-anlegg. Mer informasjon om FM-anlegg finner du i kapitlet om tekniske hjelpemidler. For enkelte barn med store hørselstap kan det være aktuelt å bruke FM-anlegg slik at man lettere unngår problemer med feedback. I tillegg kan det til disse barna være nødvendig å bruke FM-anlegg for å gi økt stimulering til hørselsnerven.

Enkelte høreapparat er i dag utstyrt med flere mikrofoner. Dette kalles "retningsmikrofoner". En "retningsmikrofon" kan gjøre det lettere å oppfatte tale i støyende omgivelser. Små barn vil som oftest ikke snu seg mot den som snakker i samme grad som større barn og voksne. De har behov for å høre alle lyder, ikke bare lyder som kommer foran barnet. Derfor anbefales ikke bruk av retningsmikrofon til de minste barna.



Høreapparatets muligheter og begrensninger

Den viktigste funksjonen til alle høreapparat er å kunne kompensere for hørselstapet i de situasjonene hvor det trengs litt ekstra hjelp. Imidlertid erstatter ikke høreapparat normal hørsel.

Uavhengig av hvilken teknologi som brukes er målet at tale skal kunne høres på et behagelig nivå. Nyten av høreapparat-bruk vil være avhengig av grad og type hørselstap. For de med alvorlig grad av hørselstap/døve og som har få muligheter til å oppfatte tale, vil høreapparatet i hovedsak fungere som forsterker i forhold til omgivelseslyder.

Høreapparat vil ellers i de fleste tilfeller hjelpe barnet til å oppfatte

tale bedre, samt oppfatte ulike lyder fra omgivelsene. Dette krever at høreapparatene brukes så mye som mulig, slik at barnet kan nyttegjøre seg lyden best mulig.

Høreapparat har sin begrensning. Høreapparat kan ikke kurere hørselstap, det kan ikke forsterke alle frekvenser i hele frekvensområdet og det kan ikke få lydene klarere hvis det indre øret, hørselsbanene og de sentrale hørselsområdene er skadet og forstyrrer lydene. Det kan heller ikke helt sortere tale fra bakgrunnsstøy.

Høreapparat vil bedre barnets livskvalitet og utvikling. Dette krever et nært samarbeid mellom foreldre, barn, audiograf/audiopedagog og andre som jobber med barnet.



Tilpassing av høreapparat

Allerede samme dag som hørselstapet påvises ved ERA-undersøkelse, gis det skriftlig og muntlig informasjon til dere foreldre. Før oppstart av høreapparattilpassing må det tas avtrykk av barnets ører for å få laget ørepropper. På grunn av viktigheten av en rask oppstart, vil det samme dag som ERA-undersøkelsen bli tatt avtrykk. Dette skjer ved at ørene til barnet ditt fylles med en silikonmasse som må være i øret i ca. 5 minutter før den stivner. Det er da viktig at barnet ditt sitter rolig slik at avtrykkets fasong ikke endres. Avtrykkene sendes til et ørepropp-laboratorium. Avtrykkstaking innebærer vanligvis ikke ubehag for barnet ditt.



Rutiner for oppfølging

1.besøk

Etter ca. 2 uker vil proppene komme i retur til høresentralen og tilpassingen av høreapparat til barnet ditt kan starte. Type

høreapparat velges etter grad av hørselstap. Høreapparatene tilpasses ved at apparatene tilkobles en datamaskin og informasjon om antatt høreterskel legges inn i et dataprogram. I enkelte tilfeller utføres det testing med høreapparater på barnets ører, eventuelt at høreapparatene settes ferdigprogrammert på ørene.

Det gis opplæring til dere foreldre i stell og bruk av høreapparat og propp, samt opplæring og demonstrasjon av vedlikeholdsutstyr til høreapparat. Det gis også informasjon om muligheter og begrensninger med høreapparat, som for eksempel ved mye bakgrunnsstøy og avstand til lydkilden.

Dere vil få råd i forhold til hvordan å starte tilvenningen av høreapparat til barnet deres.

I tillegg vil barnet deres bli prøvd testet med ulike lydstimuli for å observere mulige reaksjoner på lyd. Og da ikke minst med tanke på observasjon av eventuell ubehag ved sterke lyder.

2.besøk

Etter 2-4 uker

- Tilbakemelding fra dere foreldre angående barnets reaksjoner på lydstimuli med høreapparat
- Høreapparatet kontrolleres med stetoclip
- Det kontrolleres om ørepropp passer, eventuelt nye avtrykk ved behov
- Justering av forsterkningen ved behov
- Repetisjon av bruk og stell av høreapparat ved behov
- Pedagogisk rådgivning



- Observasjon av barnets reaksjoner
- Eventuell hørselstesting (avhengig av barnets alder og muligheter)
- Eventuelle spørsmål fra dere foreldre

Videre oppfølging

Hyppigheten av senere kontroller avhenger mye av barnets og dere foreldres behov. De yngste barna bør i de første månedene komme til kontroll hos audiograf/ audiopedagog ca. hver 14. dag. Etter hvert som barnet ditt blir eldre vil en kontroll en gang i måneden være tilstrekkelig. I løpet av barnets første leveår vil barnet normalt få tilbud om legekontroller hver 3. måned. Førskolebarn kalles vanligvis inn til kontroll 2 ganger i året hos audiograf, audiopedagog og ØNH-lege.

Skolebarn kalles inn til kontroll en gang hvert år til audiograf/ audiopedagog og ØNH-lege.

Alle barn kalles inn til hyppigere kontroller hvis foreldre, barnehage/skole, audiograf eller lege mener det er behov for dette.

I tillegg har vi ved Høresentralen på St. Olavs Hospital et Servicekontor som er åpent daglig mandag til fredag mellom kl.8.15 – 11.15 og 12.00 – 14.00. Kontoret er bemannet med en audiograf som vil være behjelpelig med ulike småreparasjoner, avtrykkstaking og eventuelle justeringer av høreapparatene. Her kan man ved behov ta kontakt uten timebestilling.



Tilvenning til høreapparat

Hva skal foreldre se etter når de observerer barnet

Ved tilvenning av høreapparatbruk er det viktig å observere barnets reaksjon på alle lyder, spesielt på de kraftige lydene. Høreapparatene kan være stilt for sterkt og barnet har ingen mulighet til å fortelle dere dette. Hvis dere ser at barnet ofte blinker når det er høye lyder, kan dette være et tegn på at apparatene er for sterke.

Dere som foreldre spiller en viktig rolle i prosessen med evaluering av høreapparatbruk. Dere vil ha verdifull informasjon om barnets reaksjoner når høreapparatene brukes.

Siden babyer ikke kan prate vil observasjonene være nødvendig. Audiografens observasjoner under konsultasjonen på høresentralen vil være viktig, men svært tidsbegrenset. Derfor er det viktig å basere seg på dere som foreldres mulighet til å observere, og deretter sammen diskutere barnets nytte av høreapparatene. Dere blir oppmuntret til å gjøre notater av observasjon og ta disse med til den neste konsultasjonen.

Dere som foreldre oppmuntres til ofte å observere barnets respons på lyd. En forandring i responsen kan bety at høreapparatet ikke virker eller at hørselstapet har forandret seg. I alle

tilfeller bør høresentralen kontaktes slik at hørsel og høreapparat testes på nytt.

Mulige reaksjoner på lyd hos barnet ditt

- barnet sperrer opp øynene
- barnets blikk stivner
- barnet holder pusten
- barnet slutter å suge på puppen
- barnets motoriske aktivitet øker for eksempel når det hører musikk
- ansiktsuttrykk endres
- barnet ler
- barnet gråter
- barnet pludrer (produserer lyder selv)
- barnet snur seg etter lyder, blikkorientering (etter hvert)

Forskning utført av Yoshinaga-Itano et.al. viser at det mest kritiske stadiet for utvikling av språk er før barnet er 6 mnd gammelt. Tidlig diagnose kan dramatisk forandre utfallet for barn med hørselstap. Jo raskere et barn får hørselstapet diagnostisert, jo raskere kan barnet få tilpasset høreapparat og starte annen nødvendig oppfølging. Ut fra resultatene kan man se at barn som får hørselstapet identifisert mellom 0-6 mnd, scorer høyere på språktester enn de som ble identifisert senere.



Tips for høreapparattilvenning

I starten er det viktig at apparatene brukes i stille omgivelser. Babyer sover mye mens de er små, noe som begrenser høreapparatbruken. Start med å bruke apparatene når barnet er våken og tilfreds, for eksempel etter at barnet har fått mat og har blitt skiftet bleie på. Det er viktig at dere prøver å få brukt apparatene litt hver dag, men samtidig er det viktig at det ikke blir en stressfaktor. Etter hvert er det naturlig at apparatene blir brukt hele tiden når barnet er våken.



I de korte periodene høreapparatene er på, er det viktig at dere prater og lager lyder slik at barnets hørsel blir stimulert. Dette er nødvendig for den talespråklige utviklingen.

Personer med et hørselstap har behov for et bedre signal-

/støyforhold enn normalthørende for å oppnå samme taleforståelse. Dette gjelder spesielt barn ettersom barns språkferdigheter ikke er så utviklet som voksnes. Det er vanskeligere for barn å utfylle de "hull" som oppstår i muntlige beskjeder i støyfylte omgivelser. Det er derfor spesielt viktig å sikre gode signal-/støyforhold for hørselshemmede barn. Dette kan bl.a. gjøres ved at man demper unødvendig bakgrunnsstøy, for eksempel en radio som står på i bakgrunn uten at man egentlig lytter til den.



Bruk og stell av høreapparat

Når det gjelder bruk og stell av høreapparatene vil dere ved tilpassing av nye høreapparater få utlevert en bruksanvisning som hører med til den bestemte typen høreapparat. I denne bruksanvisningen vil det stå beskrevet hvordan dere skal betjene og rengjøre høreapparatet. I tillegg vil det ved tilpassing bli gjennomgått hvordan det hele gjøres i praksis. Det vil ofte være mye informasjon på en gang, slik at det derfor er nyttig at dere bruker litt tid på denne brosjyren i etterkant. Det vil ofte også være behov for en ny gjennomgang når dere kommer til neste konsultasjon.

I forbindelse med tilpassingen av høreapparat vil dere få utlevert/tilsendt en veske med vedlikeholdsutstyr. Denne vesken vil inneholde utstyr som dere trenger i forbindelse med daglig bruk og betjening av høreapparat, samt bruksanvisning for utstyret.

Ved høreapparatbruk til små barn er det vanlig at barnet i en periode lett tar av seg høreapparatet og putter det i munnen. I en viss alder skal ting forskes ut på denne måten. Dersom barnet deres putter apparatet i munnen (eller andre fuktige steder) kan det føre til at apparatet kobler ut pga fuktighet. Som oftest vil det være nok å la apparatet få tørke opp, men det

er viktig at du sjekker/lytter på apparatet før det settes tilbake på barnets øre. Eventuelt må høreapparatet sendes inn til forhandler for reparasjon. Reparasjoner på høreapparat dekkes av trygdekontoret. Det vil da være mulig å få låne et annet høreapparat i mellomtiden.



Reservehøreapparat for barn

Stortinget har vedtatt at det kan gis stønad til reservehøreapparat til barn og ungdom under 18 år med spesialtilpasset høreapparat som krever lang reparasjonstid. Reserveapparat kan benyttes av barn som anses som funksjonelt døve uten høreapparat. (Trygdeetaten, 2004)



Mulige problemer med høreapparatbruk

Feedback

Feedback er forårsaket av at forsterket lyd går tilbake til mikrofonen i høreapparatet. Det kan være forskjellige grunner til feedbackproblemer. Det kan skyldes feil på utstyret, propp som er utett, propp som er feilplassert, ørevoks som tetter helt eller delvis i øregangen eller at barnet ligger med øret inntil noe. Ved amming kan det lett oppstå feedbackproblemer da barnet ligger inn mot morens kropp og samtidig beveger kjeven. Dette gjelder også når barnet ligger eller sitter i en babystol med øret inn mot stolryggen. Etter hvert som barnet deres blir eldre vil det være i mer bevegelse og mer oppreist, og feedbackproblemet blir mindre og gjøre høreapparatbruken enklere.

Feedbackproblemet kan løses ved at det tas avtrykk til ny propp, som vil tette bedre i øregangen. Ellers vil det i mange tilfeller kunne smøres på en krem (otoform eller for eksempel hvit vaselin) rundt den delen av proppen som går inn i øregangen, som fører til at den tetter bedre. Dette vil ofte bare være en midlertidig løsning til man har fått laget en ny propp. Skyldes feedbacken ørevoks i øregangen bør denne fjernes. Det kan også være lurt å se over utstyret for å utelukke mulige feilkilder, samt å sjekke at proppen sitter riktig i øret.

Barnet river av seg høreapparatene

Når barn kommer i en viss alder vil de fleste barna rive av seg apparatene. Det meste skal utforskes og det er spennende å ta de av. I tillegg kan det være en fin måte å få oppmerksomhet på fra dere foreldre og andre. Dere vil da som oftest komme for å ta apparatene og barnet deres har fått den oppmerksomheten som det ønsker. En løsning for å få apparatene til å sitte bedre på ørene kan være å bruke **parykktape**. Da vil ikke være like lett å rive de av, samt at de ikke like lett faller av ørene når barnet deres er i bevegelse. Et annet alternativ vil være å bruke en tynn **bomullslue**. Apparatene blir med dette heller ikke tilgjengelig. Dere skal da være oppmerksom på at det kan bli problemer med feedback og at lyden blir noe dempet av lua som sitter over høreapparatene.

For å unngå at barnet deres river av seg høreapparatene så snart de er satt på ørene, kan det den første tiden være viktig å avlede oppmerksomheten mens apparatene settes i/brukes. De fleste barna vil etter hvert oppleve nytte av høreapparatene og bli fortrolig med bruken.



Barnet deres skriker når høreapparatene settes på

Enkelte vil oppleve at barnet deres gjør motstand når høreapparatene skal settes på. Det er da viktig å utelukke at det ikke er forårsaket av at barnet blir sår i ørene av bruken. Er det tendens til rødhet/sår i det ytre øret/øregangen av proppen? I så fall må det justeres på ørepropp, eventuelt tas avtrykk til nye propper.

Hos enkelte barn kan det skyldes at de ikke ønsker å ha noe i ørene, og at de opplever liten nytte av høreapparatene. Et barn med et stort

hørselstap vil ikke i samme grad vite hvordan det skal nyttegjøre seg lydinformasjonen og må derfor bevisstgjøres på lyd.

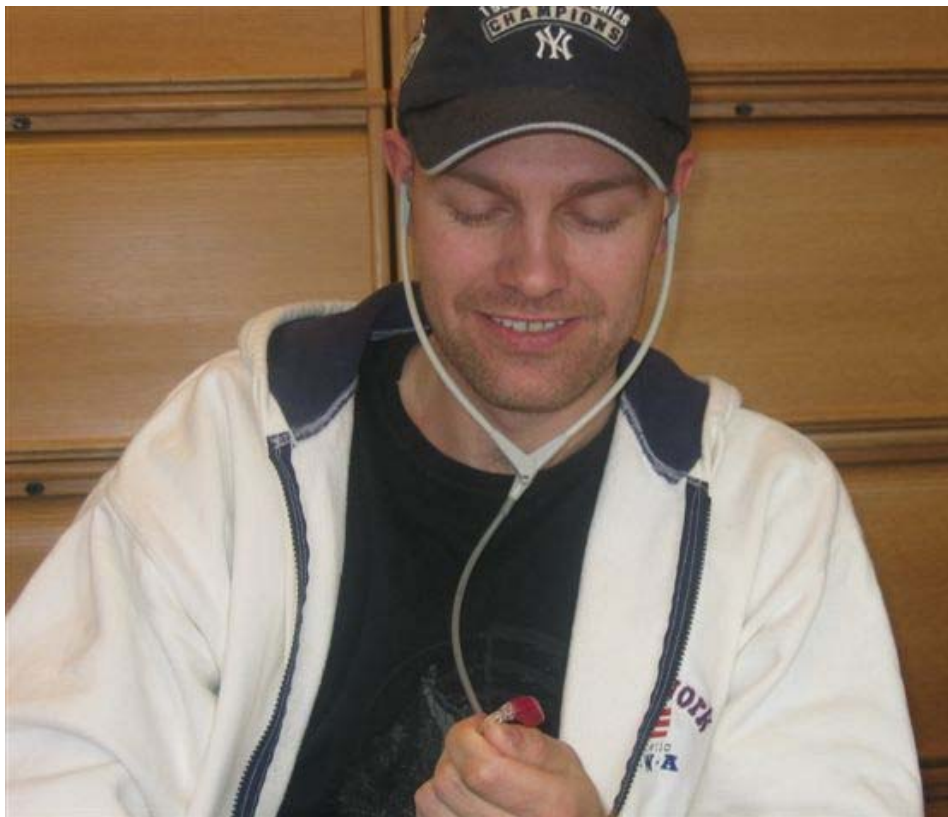
Det er ikke alltid like lett for dere foreldre å presse på barnet deres høreapparater dersom dere opplever lite eller ingen nytte av apparatene, dvs. ingen forskjell med og uten høreapparat. Det er likevel svært viktig med lydstimulering selv om det oppleves som lite nyttig. Hos barn med store hørselstap vil det være viktig med lydstimulering av hørselsnerven dersom man på sikt skal bruke cochlea implantat.



Huskeliste for vedlikehold av høreapparat og propp

For at barnet ditt skal kunne oppnå maksimal utbytte av høreapparatene er det avgjørende at utstyret fungerer riktig og at det brukes hele tiden mens barnet er våkent. For din baby vil det være ditt ansvar å hjelpe han/henne med at høreapparatene fungerer optimalt og at de brukes. Etter hvert som barnet vokser vil du kunne overlate mer og mer ansvar i forhold til høreapparatbruken til barnet selv. Barnet vil etter hvert kunne bli i stand til å gi tilbakemeldinger på eventuelle feil ved høreapparatene, samt selv å passe på at høreapparatene blir brukt. De opplever nytte av høreapparatene!

- Gjør det til en rutine å sjekke høreapparatene med propper daglig
- Ved hjelp av batteritesteren sjekkes det om batteriet fungerer. Eventuelt skift batteri ved behov
- Utfør daglig en lyttetest av høreapparatene ved hjelp av en stetoclip før høreapparatene settes på barnets ører



- Hold øreproppene rene. Øreproppene bør vaskes minst 1 gang i uka for å unngå at ørevoks/smuss tetter lydkanalen og hindrer lyden. Velg en dag i uka hvor du gjør det til en rutine at øreproppene vaskes
- Sjekk at slangene er rene og hele, og at det ikke ligger kondens i slangen. Hull på slangen vil lett føre til feedback
- Dersom høreapparatene har brytere for ulike programmuligheter (eventuelt M – T), er det viktig å sjekke at bryteren står på riktig innstilling
- Sjekk at proppene sitter godt i ørene. Det er viktig med riktig plassering for å unngå feedback og sår i ørene. Dersom proppene begynner å bli for små bør det tas avtrykk og lages nye propper
- Oppbevar eventuelt høreapparatene i en "tørkeboks" over natten (ved fuktproblemer)



COCHLEAIMPLANTAT

Forfattere: Ann-Elise Kristoffersen, Oddbjørn Arntsen, Borghild Landsvik, Skådalen kompetansesenter

Revidert 08.10.04 ved Oddbjørn Arntsen og Borghild Landsvik

INNHold

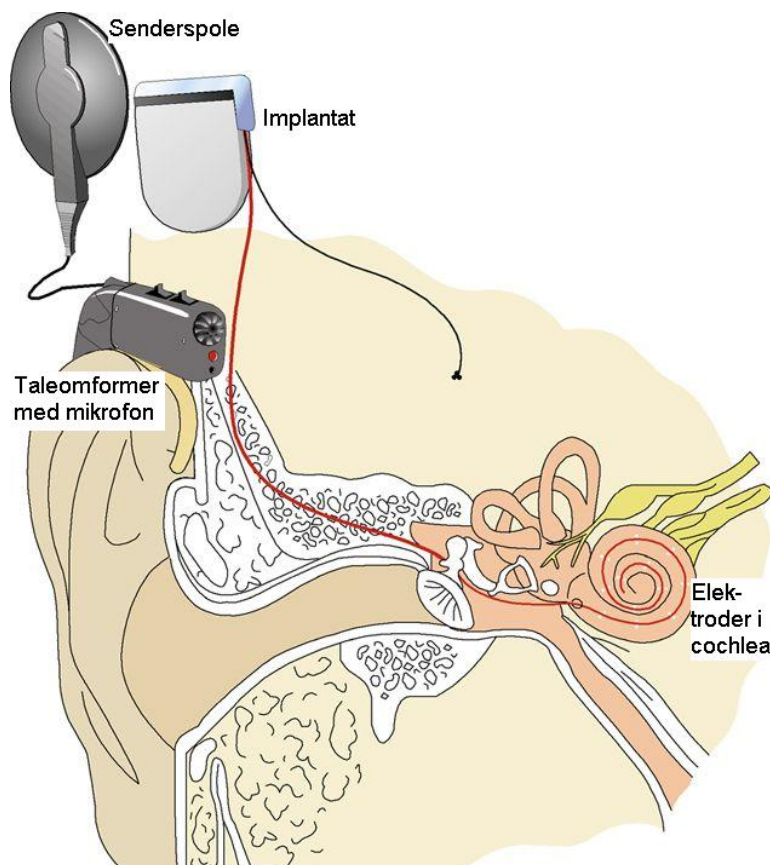
1	COCHLEAIMPLANTATET	2
1.1	HVA ER ET COCHLEAIMPLANTAT	2
1.2	HVORDAN FUNGERER CI?	3
1.3	FREMTIDENS IMPLANTATER	4
1.4	HVORDAN HØRER BARN MED CI	4
2	CI-OPERASJONER PÅ DØVE BARN	5
2.1	OMFANG	5
2.2	RUTINER FOR HENVISNING OG OPPFØLGING VED RIKSHOSPITALET	5
3	KRITERIER FOR OPERASJON VED RIKSHOSPITALET	6
3.1	HVEM KAN BLI OPERERT	6
3.2	FORUTSETNINGER SOM MÅ VÆRE TILSTEDE IFØLGE RIKSHOSPITALET	6
3.3	TILTAK SOM ER NØDVENDIGE FØR OPERASJON	6
3.3	TILTAK SOM ER NØDVENDIGE ETTER OPERASJON	6
3.5	SPESIELL TILRETTELEGGING AV FYSISKE FORHOLD	7
3.6	CI OG FORSTERKERUTSTYR	7
3.7	HVA BØR MAN VÆRE SPESIELLT OPPMERKSOM PÅ	7
4	ULIKE OPPLÆRINGSTILBUD TIL BARN MED CI	7
4.1	TOSPRÅKLIG OPPLÆRINGSTILBUD	7
4.2	ORALT OPPLÆRINGSTILBUD	8
4.3	HVOR FOREGÅR OPPLÆRINGEN	8
5	UTVIKLING OG TILEGNELSE AV TALESPRÅK	8
5.1	SPESIELL TILRETTELEGGING	8
5.2	TILEGNELSE AV NORSK TALESPRÅK TAR TID	8
5.3	LEKENS BETYDNING	8
6	FORSKNINGSRESULTATER	9
7	HVEM HAR ANSVAR FOR BARN	10
7.1	CI-TEAM VED KOMPETANSESENTRENE FOR HØRSELHEMMEDE	10
7.2	SAMARBEIDSAVTALE MELLOM RIKSHOSPITALET OG KOMPETANSESENTRENE/FYLKESTJENESTEN	11
8	CI OG FLERFUNKSJONSHEMMEDE	11
8.1	FORSKJELLIGE TILLEGGSVANSKER	11
9	LITTERATURHENVISNING	12



1 COCHLEAIMPLANTATET

I 1992 fikk det første døvfødte førskolebarnet i Norge et cochleaimplantat. Forventningene fra den gang til nå, i forhold til hva man kunne oppnå ved et implantat, har endret seg betraktelig. Den gang var det snakk om muligheter til å oppfatte lyder i omgivelsene. I dag snakkes det om mulighet for full taleforståelse.

1.1 Hva er et cochleaimplantat



Et cochleaimplantat, CI, er et avansert høreapparat. Apparatet består av to deler:

- en ytre del som består av taleomformer, mikrofon og sender
- en indre del, implantatet, som består av en mottaker og elektroder som plasseres i cochlea.

CI-apparater er i stadig utvikling. Førskolebarn i Norge har i dag apparater av typen Nucleus som blir produsert i Australia eller apparater fra Med-el i Østerrike (se bilde på neste side)





Med-El Tempo +

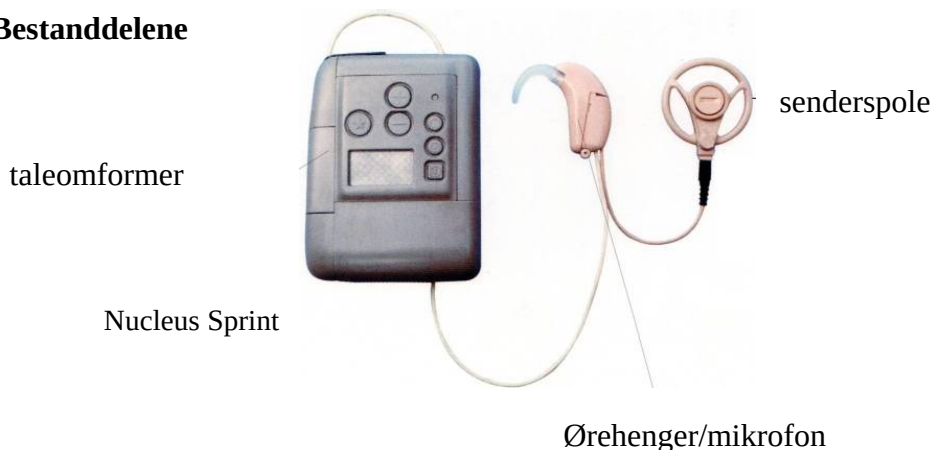
Med-El Tempo +
med løs batteripakke for barn

I Norge brukes både ørehengere som vist på bildene og kroppsbårne apparat. Barn kan få ørehenger eller de begynner med kroppsbåret apparat.

1.2 Hvordan fungerer CI?

Mikrofonen bak øret tar inn lyden. Lyden bearbejdes i taleomformeren og sendes så trådløst via senderspølen til mottakeren i den indre del (implantatet). Her dekodes signalene og sendes videre til elektrodene i cochlea. Derfra går signalene via hørselsnerven til høresenteret i hjernen. Her blir signalene oppfattet som lyd.

Bestanddelene



taleomformer

Nucleus Sprint

Ørehenger/mikrofon

Ørehengeren inneholder mikrofonen og taleomformeren. I kroppsbårne apparater går signalet fra mikrofonen i ledning til taleomformeren.

Taleomformerer (-prosessen) er den ”smarte” delen i systemet. Her analyseres og behandles signalet. På taleomformerer kan man velge styrke og program samt telespole (Nucleus 3G). Tilleggsutstyr som FM, telespole eller CD-spiller kan kobles til.

Kroppsbåren taleomformer: førskolebarn bærer taleomformerer i sele på ryggen, andre har den i skjortelommen eller beltet.

Taleomformerer sender signalene videre på en radiobølge i ledning til senderspoken. Batteriene ligger i taleomformerer eller en tilkoblet batteripakke.



Senderspoken er antenne for å sende signal og energi til implantatet. I sentrum sitter det en justerbar magnet som holder spolen på rett plass over implantatet.

Implantatet ligger under huden i tinningbeinet bak øret. Det består av en kapsel med elektronikk og antenne (inni eller utenfor), samt ledninger og elektroder. I kapselen dekodes signalet før det sendes gjennom en ledningsbunt til de respektive elektroder i sneglehuset (cochlea).



1.3 Fremtidens implantater

Den tekniske utviklingen går raskt. Fremtidens cochleaimplantater vil være helt implanterbare, og vil bli utprøvd i nær framtid.

Fordelene vil være:

- kosmetiske fordeler for brukeren da apparatet ikke er synlig
- man slipper slitasje på utvendige deler
- apparatet lades om natten

På verdensbasis har stadig flere personer fått operasjon på begge ører (bilateralt).

I Norge får personer som har blitt døve etter meningitt tilbud om operasjon på begge ører.

1.4 Hvordan hører barn med CI

Barn med CI er døve barn som har fått en operasjon som kan gjøre dem i stand til å oppfatte lyd. Uten taleomformerer er barna fremdeles døve. For at lyden skal gi mening må barnet få hjelp til å tolke lydinstrykkene.



Det er vesentlige forskjeller på et barn som er tunghørt og et barn med CI. En tunghørt vil ofte mangle muligheten til å høre visse frekvenser, for eksempel de høye (lyse) tonene. Dermed kan barnet kanskje ikke høre de lyse konsonantene, og særdeles ikke f-, sj- og s- lyder, og vil kunne få vansker med å utvikle et forståelig talespråk. Med CI hører man alle tonenivåer (frekvenser) likt.

Dersom implantatet fungerer optimalt vil barn med CI kunne oppfatte selv ganske svake lyder. Dette gjør taleinnlæringen enklere.

Noen hevder at barn med CI kan betraktes som barn med tunghørthet. Dette er bare delvis riktig. Barn med tunghørthet er født med en begrenset hørsel, mens et barn med CI som er født døvt får sin første lyderfaring først i 1-5 års alder avhengig av tidspunkt for operasjon.

Derfor kan barn med tunghørthet og barn med CI fungere svært forskjellig i forhold til talespråklig kommunikasjon i førskolealder selv om hørselen er noenlunde lik.

2 CI-OPERASJONER PÅ DØVE BARN

Det er foreløpig bare Rikshospitalet i Oslo som utfører operasjoner på barn i Norge. I de andre nordiske land er det flere sykehus som opererer barn. Island opererer ikke selv, men sender sine barn til Huddinge utenfor Stockholm for operasjon.

2.1 Omfang

CI-operasjoner på døve startet på 80-tallet. Siden 1986 og frem til juli 2004 er det operert 206 barn i Norge (def. på barn er under 18 år).

Tidligere var 2-års alder ønsket alder ved operasjon, men de siste årene har Rikshospitalet operert flere barn under 2 år, også barn under ett år.

2.2 Rutiner for henvisning og oppfølging ved Rikshospitalet

- Foreldre som ønsker utredning med tanke på CI-operasjon for sitt barn ber om henvisning til Rikshospitalet fra øre-nese-hals-lege på hjemstedet.
- Foreldre og barn blir innkalt til utredning ved Rikshospitalet.
- Foreldrene får skriftlig beskjed om resultatet av utredningen. Dersom CI-operasjon er aktuelt, gir foreldrene skriftlig tilbakemelding, og barnet blir satt på venteliste dersom foreldrene ønsker operasjon.
- Ca 6 uker etter operasjon blir barnet innkalt til Rikshospitalet for påsettelse av lyd. Ved påsettelse og tilpasning av lyd første gang er barnet vanligvis på Rikshospitalet fire dager.
- Det første året etter lydpåsetting kommer barnet til kontroll ca. hver tredje måned.
- De neste to-tre årene er det kontroll to ganger i året, deretter én gang i året
- Ved årskontroller blir barnet testet i taleforståelse og det blir gjort video-opptak av taletydelighet.
- RH sender skriftlig tilbakemelding etter lydpåsetting og års-kontroller til foreldre, barnehage / skole, PPT og kompetansesenter.
- Dersom der skjer noe med lyden eller implantatet i mellomtiden, skal foreldrene kontakte Rikshospitalet.



3 KRITEIRER FOR OPERASJON VED RIKSHOSPITALET

Siden CI-operasjoner startet har kriteriene for å få operasjon endret seg noe. Dette gjelder bl.a. et punkt hvor det stod at cochlea måtte være åpent (ikke gjengrodd av benved, som det kan bli etter f.eks hjernehinnebetennelse). I dag borrar de gjennom et gjengrodd/forbenet cochlea slik at spsialelektroder kan føres inn i cochlea.

3.1 *Hvem kan bli operert*

Barn som er født døve eller der døvhet har inntruffet under fødsel.

Barn som er blitt døve etter fødsel, men før talespråk er utviklet.

Barn hvor døvhet er inntruffet etter at talespråk er utviklet.

Døve barn med flere funksjonshemminger (se punkt 7.6)

Det er også en økning i antall operasjoner av sterkt tunghørte barn, da undersøkelser viser at denne gruppen profitterer på et implantat, sett i forhold til tale produksjon og taleforståelse.

3.2 *Forutsetninger som må være tilstede ifølge Rikshospitalet*

- Foreldre må være motivert og innstilt på å følge opp barnet
- Døvfødte må helst ikke være over 5 år
- Tiden fra døvblitt til operasjon bør ikke være for lang
- Det pedagogiske opplegget rundt barnet bør sikre opplæring i et taleintensivt miljø

3.3 *Tiltak som er nødvendige før operasjon*

Alle tiltak må tilpasses det enkelte barns forutsetninger og situasjon med tanke på en god utvikling på alle plan. Nødvendige tiltak vil være:

- Foreldre og personale settes i stand til å kommunisere med barnet (tegnspråk / tegn og tale) for å ivareta barnets kognitive og psykososiale utvikling.
- Evt. høreapparat må være optimalt tilpasset, og høreapparattilvenning og –bruk må følges opp.
- Den pedagogiske tilretteleggingen bør om mulig omfatte aktiviteter som fremmer oppmerksomhet på lyd.
- Lekeaudiometri (hvis barnet er gammelt nok).
- Generell informasjon til foreldre og personale om CI. Mer konkret opplæring når operasjonen nærmer seg.
- Akustikkregulere lokaler
- Planlegging av tiltak etter operasjon.

3.3 *Tiltak som er nødvendige etter operasjon*

Alle tiltak må tilpasses det enkelte barns forutsetninger og situasjon med tanke på en god utvikling på alle områder. Barnet har fått tilgang på lyd, og spesifikke tiltak etter operasjon må innrettes mot at barnet skal nyttiggjøre seg lyd.

Nødvendige tiltak vil være:

- Arbeid for å gjøre barnet oppmerksom på lyd.
- Arbeid med diskriminering og identifisering av lyder.
- Arbeid med ordforståelse
- Arbeid med lyd- og taleproduksjon.
- Akustikkregulere lokaler (hvis det ikke er gjennomført før operasjon).
- Sikre at personale og foreldre kan betjene og kontrollere at apparatet fungerer.



Samtidig må barnets øvrige utvikling ivaretas, bl.a. ved fortsatt arbeid med å gi barnet språklige erfaringer i samspill med andre barn og voksne for å ivareta barnets generelle utvikling (tale - tegn og tale – tegnspråk).

3.5 *Spesiell tilrettelegging av fysiske forhold*

Barnehager og klasserom må tilrettelegges for barn med CI. Her gjelder det samme som for andre hørselshemmede. Det stilles krav til etterklang, støy og lysforhold. Hjelpemiddelsentralen i fylket kontaktes i forhold til denne tilretteleggingen.

3.6 *CI og forsterkerutstyr*

Som til høreapparat kan man bruke teleslynge eller FM-utstyr for å overføre lyd direkte til apparatet, og dermed redusere støy.

Nucleus Esprit 3G har innebygd telespole og mulighet for å sette Microlink på ørehengeren. Til alle andre taleomformere finnes det løse telespoler og FM-mottagere som kobles til med ledning.

3.7 *Hva bør man være spesielt oppmerksom på*

Et CI-implantat begrenser ikke barns lek og utfoldelse i særlig grad, men det er noen forhold vi må være oppmerksom på:

- apparatet må kontrolleres daglig
Så lenge barnet ikke kan håndtere utstyret selv, bør det kontrolleres av de voksne hver morgen og etter at barna har vært ute i lek for å sikre at det fungerer som det skal.
- slag eller støt mot hodet og implantat kan skade og ødelegge implantatet
- lek i f.eks plastsklie eller i ballrom fylt med plastballer kan gi statiske utladninger som kan skade implantatet.

4 **ULIKE OPPLÆRINGSTILBUD TIL BARN MED CI**

Barn med cochleaimplantat er ingen ensartet gruppe med barn. Barna har forskjellige behov, og foreldrene har ulike ønsker i forhold til oppfølging og opplæringstilbud for sitt barn. Vi kan vi inndele valgmuligheter i forhold til opplæringstilbud på følgende måte:

- et tospråklig opplæringstilbud
- et oralt opplæringstilbud

4.1 *Tospråklig opplæringstilbud*

Med tospråklig menes her norsk tegnspråk og norsk talespråk. Et tospråklig tilbud forutsetter et personale som behersker både tegnspråk og talespråk.

Barna får opplæring i tegnspråk før de blir operert, og når de har fått CI og lyden blir satt på, har barnet behov for spesiell oppfølging bl.a. i form av lytte- og tale trening for å sikre best mulig utbytte av implantatet.

I et tospråklig undervisningstilbud vil barnet ha mulighet for å tilegne seg tegnspråk i naturlige situasjoner og talespråk i en kombinasjon av naturlige - og spesielt tilrettelagte situasjoner.

Innenfor en tospråklig ramme finnes også totalkommunikasjon som metodisk tilnærming. Det innebærer at tegn og andre visuelle hjelpemidler blir benyttet som støtte til norsk talespråk i undervisningen. (Tegn og tale er ikke det samme som tegnspråk)



4.2 Oralt opplæringstilbud

Et oralt opplæringstilbud baserer seg i hovedsak på bruk av norsk talespråk i undervisningen. Det betyr at barnet skal oppmuntres til maksimal bruk av hørselen. Tegn, munnnavlesning og andre visuelle hjelpemidler benyttes så lite som mulig.

4.3 Hvor foregår opplæringen

Pedagogisk oppfølging til barn med CI i Norge foregår i:

- hjemmet
- vanlig barnehage/skole
- gruppe med hørselshemmede barn i en vanlig barnehage/knutepunktskoler
- barnehage/skole for hørselshemmede med en tospråklig tilnærming som f.eks en av barnehagene tilknyttet et kompetansesenter
- en kombinert løsning med delt opphold barnehage/skole for hørselshemmede og den lokale barnehage/skole

5 UTVIKLING OG TILEGNELSE AV TALESPRÅK

Hørende barn tilegner seg og utvikler talespråk spontant i sine naturlige omgivelser. Medfødt døvheter påvirker og forsinker barns utvikling av talespråk. Det vil derfor være behov for individuelt tilrettelagt opplæring både i barnehage og skole.

5.1 Spesiell tilrettelegging

Barn med CI har behov for spesiell oppfølging bl.a. i form av lytte- og taletrening for å sikre best mulig utbytte av implantatet.

Trening på disse områdene må avpasses både i forhold til alder og tid etter implantering, og i forhold til barnets hørsel slik at det sikrer progresjon. For eksempel er trening på diskriminering av lyd/ikke lyd mest aktuell i den første tiden etter implantasjon. Senere kan barnet lytte til, og forstå innholdet i ord og enkle setninger. Trening kan foregå individuelt eller i en gruppe og i ulike læringssituasjoner. Vektlegging av formell trening bør balanseres i forhold til barnets forutsetninger og kunnskap om hvordan barn lærer språk. Et viktig mål er best mulig utnyttelse av den enkeltes hørsel i forhold til talespråkutviklingen.

5.2 Tilegnelse av norsk talespråk tar tid

For barn med CI er norsk et nytt språk som de skal tilegne seg. Mange av barna som blir operert i Norge har lært å bruke tegn som støtte eller tegnspråk før de ble operert. Tegnspråket har gitt dem kommunikative ferdigheter og begreper som vil være til god nytte for den talespråklige utviklingen. Det at barnet har fått en hørsel og kan høre, er ikke det samme som at barnet forstår hva det hører. Det kan sammenlignes med voksne som hører et nytt språk for første gang, f. eks. kinesisk. Vi hører det, men forstår ikke innholdet, det gir oss ikke mening.

Talespråket er vokalt, det vil si at det utføres med stemmen i stedet for med hender og mimikk, og det oppfattes auditivt (gjennom hørsel) isteden for visuelt (synet) som barna er vant med gjennom tegnspråket. Dette er en omstilling som krever tid, og i en overgangsperiode vil vi ofte se at barnet blander tegnspråk og talespråk eller kombinerer tegn med tale.

5.3 Lekens betydning

Vi vet at barn først og fremst lærer språk i naturlig samspill med andre barn og voksne. Her lærer barn ord og uttrykk som de har nytte av. Leken er en viktig del av det naturlige



samspillet barnet deltar i, og har i de senere år vært gjenstand for forskning på flere områder. Gjennom lek og samspill i de første levemånedene lærer barn ferdigheter som danner grunnlag for språkutviklingen. I leken finnes blikk-kontakt, turtaking, imitasjon, felles oppmerksomhet og det å ta initiativ. Senere utvikles også dialogferdigheter gjennom lek.

Når det gjelder barn med CI, viser undersøkelser (Ahlstrøm m.fl.1999, Landsvik 2001) at barn med CI har begrensede muligheter for lek og samhandling med jevnaldrene barn så lenge de ikke behersker majoritetsspråket på samme nivå som jevnaldrene barn. Derfor er det god grunn til å være spesielt oppmerksom på barnets deltagelse i lek, og prøve å legge til rette for gode lekesituasjoner med jevnaldrende barn.

6 FORSKNINGSRESULTATER

Det foreligger flere undersøkelser på verdensbasis knyttet til gruppen barn med cochleaimplantat. De aller fleste er kvantitative effektstudier; produktkontroll i form av måling av taleoppfattelse og taleproduksjon utført under optimale forhold

(Simonsen, Kristoffersen –2001).

I alle land understreker man store individuelle forskjeller når det gjelder resultater.

Følgende momenter i prioritert rekkefølge synes å ha betydning for et godt resultat:

- At operasjonen er vellykket
- At apparatet er riktig innstilt og virker som det skal
- Alder ved operasjon (jo tidligere jo bedre)
- Foreldrenes motivasjon og innsats
- Pedagogisk oppfølging/ skoleplassering

Undersøkelser i Norden med en psykososial vinkling viser at barn i barnehager som har tilgang til det nasjonale talespråk og tegnspråk og hvor personalet og andre barn behersker begge språk har flere muligheter for kommunikasjon, samspill og lek med jevnaldrene barn (Ahlstrøm m.fl. 1999, Landsvik-2000.)

Disse undersøkelsene viser også at de barna som kommuniserer flytende på tegnspråk ofte er de som også utvikler et godt talespråk. Dette samsvarer med foreløpige resultater fra en studie av småbarn med CI og tospråklig utvikling som pågår i Lund i Sverige. Denne undersøkelsen viser bl.a. at det barnet som bruker flest tegn i sin kommunikasjon også har flest ord (Nordkvist, Lund 2002).

De ulike forskermiljøene har sett på ulike sider av språk. Mens de nordiske land har hatt størst fokus på den funksjonelle siden av språk, har mange studier i land utenfor Norden vært mer opptatt av lingvistiske (hvordan språket er bygget opp) sider ved språk. Dette kan være noe av forklaring til at resultater av undersøkelser i Norden ikke alltid synes å samsvare med undersøkelser i land som f.eks USA.

I St. Louis, USA, ved Central Institute for the Deaf, har det vært gjort en større undersøkelse av barn med CI hvor 181 barn har deltatt. Undersøkelsen har pågått siden 1996, og viser at barn som har fått et rent oralt undervisningstilbud oppnår bedre resultater i



forhold til taleoppfattelse og taleproduksjon enn barn som har fått et undervisningstilbud hvor tegn (total communication) har vært benyttet (Geers, Ann m.fl. 2000)

Resultater sett i forhold til forskjellige undervisningsmetoder har vært i fokus også i engelske undersøkelser. Sue Archbold, som er leder for CI-teamet i Nottingham, har i en undersøkelse sett på barna i forhold til om de har hatt oral opplæring før operasjon eller om de har fått tegn. Her finner hun at de som går i talespråklig miljø i dag, skårer høyere enn de som går i klasser med tegn eller totalkommunikasjon. Imidlertid så man også på endringer i undervisningsmetoder over tid. De fant da ingen signifikant forskjell mellom testresultatene i taleoppfattelse og taleproduksjon til de barna som hadde hatt oralt tilbud hele tiden og de som hadde startet med tegn og siden gått over til oralt undervisningsopplegg (Sue Archbold, Las Palmas 2002).

Skådalen kompetansesenter har gitt ut en kunnskapsoversikt i forbindelse med senterets prosjekt "Barn med cochleaimplantat". Denne kunnskapsstatusen gir en oversikt over forskningsfeltet og drøfter sentrale områder (Simonsen og Kristoffersen 2001).

7 HVEM HAR ANSVAR FOR BARNA

- Hovedansvar for oppfølging av barn med CI ligger hos PPT i den enkelte kommune.
- Mange kommuner søker råd og veiledning ved de forskjellige statlige kompetansesentra for hørsel.
- Kompetansesentrene innehar spisskompetanse og kan tilby veiledning til barnehager og skoler uavhengig av hvilket undervisningstilbud foreldrene velger.

7.1 *CI-team ved kompetansesentrene for hørselshemmede*

Hvert senter har et eget CI-team eller fagpersoner med høy kompetanse innenfor området. Skådalen kompetansesenter har ansvar for et nettverk bestående av nevnte personer og det holdes fagmøter to ganger i året.

Mandat og arbeidsoppgaver kan variere, men følgende arbeidsoppgaver har vært og er aktuelle:

- veiledning og kursing internt på senteret
- rådgivning til foreldre
- veiledning til kommuner på individ og systemnivå
- oppdatering av egen kompetanse innenfor feltet (konferanser, forskningsrapporter og lignende)
- arrangere kurs i kompetansesenterets regi
- samordne – og ha oversikt over hvilket tilbud sentrene til barn med CI gir



7.2 Samarbeidsavtale mellom Rikshospitalet og kompetansesentrene/fylkestjenesten

Det er utarbeidet en samarbeidsavtale mellom Rikshospitalet og det statlige støttesystemet. I denne avtalen klargjøres ansvarsområdene slik:

Rikshospitalets rutiner før eventuell CI-operasjon	Kompetansesenter/fylkestjenestens ansvar
• mottar henvisning • innhenter foreldrenes samtykke og informerer støttesystemet • foreldrene informerer hjelpeapparatet om at barnet skal utredes • foreldrene får en foreløpig vurdering hvorvidt CI er aktuelt eller ikke • foreldrene gir skriftlig tilbakemelding • barnet får plass på venteliste • RH informerer hjelpeapparatet • PPT har ansvar for oppfølging	• gi generell informasjon om CI • rådgivning ved behov • på forespørsel fra Rikshospitalet utarbeide rapport med vurdering av forhold som er vesentlig for utredningen • foreldrene kan be om at kommunene søker om tjenester fra støttesystemet • kompetansesenteret kan tilby barnehageplass ved senteret • kan gi veiledning til barnehagen på hjemstedet

8 CI OG FLERFUNKSJONSHEMMEDE

I Norge opereres også barn med flerfunksjonshemminger/ multihandicappede.

Dette er barn som i likhet med andre hørselshemmede ikke uten videre kan ta del i kommunikasjon, lære ord og begreper og innhente informasjon som formidles auditivt.

8.1 Forskjellige tilleggsvansker

Ifølge Rikshospitalet kan det dreie seg om

- syndromer
- ervervede skader eller sykdommer som nedsatt psykomotorisk tempo eller mental retardasjon

Døvblinde barn har hittil ikke vært utredet for operasjon i Norge, men man regner med at dette blir aktuelt i nær framtid. I Sverige, Finland og Danmark er døvblinde barn blitt operert.

Rikshospitalet anbefaler ikke operasjon dersom barna

- er motorisk svært urolige
- har ustabil epilepsi
- har svært nedsatt kognitiv funksjon

8.2 Forventede resultater



For denne gruppen barn har man ikke nødvendigvis den samme forventning til utvikling av tale, men man forventer en hørsel som gir:

- forbedret mulighet for kommunikasjon
- mulighet for varsling, og bedre reaksjon på farlige situasjoner
- mulighet for å gjenkjenne stemmer til foreldre og andre nære personer
- økte muligheter for personlig utvikling

9 LITTERATURHENVISNING

Ahlstrøm, M., Preisler, G og Tvingstedt A.L. ***Cochleaimplantat på barn. En psykososial oppføljingsstudie. Stimulansbidrag for habilitering och rehabilitering.*** Sosialstyrelsen, Spånga, Sverige 1999

Geers, Ann m.fl.

Rehabilitation factors. Abstract book, 5th European Symposium, Antwerpen, Belgium 2000

Landsvik Borghild

Barn med cochleaimplantat. Kommunikasjon og samspill i barnehagen. Skådalen Publication Series No. 12. 2001

Nordkvist, Åsa. ***Lund 2002 Foredrag ved CI-konferanse i Lund okt 2002***

Simonsen E /Kristoffersen. A-E

Forkning om barn med cochleaimplantat,- en kunnskapstatus. Skådalen publication Series No.13. 2001

Annen litteratur om cochleaimplantat

Christophersen Anne Beate

Barn og unge med cochleaimplantat. -Hvordan opplever de sin kommunikasjonssituasjon. Skådalen Publication Series No.11. 2001

Ottersen Unni Line

De æ bja En beskrivelse av hvordan to døve barn som har fått Cochlea Implantat tar i bruk språklige vektøy i samspill med en voksen. Hovedfagsoppgave i barnehagepedagogikk. Høgskolen i Oslo. April 2002.

Simonsen, Breilid, Jochumsen, Kristoffersen, red.

Barn og unge med cochleaimplantat. Utvikling og livskvalitet. Rapport fra nordisk konferanse i Oslo, november 2001.

Skådalen Publication Series No 13

Stokes, Jacqueline oversatt av Palle Vestberg. ***Småbørn med høretab - De første år*** Døveskolernes Materialcenter 2001



Internettadresser

Subject-Based Deaf and Hard of Hearing Internet Resources

<http://wally.rit.edu/internet/subject/deafness.html>

This site is devoted to sharing our family's story of the journey from deaf to hearing for our third son, Elliot.

<http://www.cochlearimplant.net/>

CI klinikken i Nottingham er en anerkjent klinikk som har levert mye interessant forskning angående barn som har CI. Vedlagte webadresse er til deres nære samarbeidspartner, Ear Foundation, som har utstrakt kursvirksomhet for foreldre og fagpersoner.

[The Ear Foundation.url](http://www.earfoundation.org/)

Cochlear Implant Information & Resources

<http://www.listen-up.org/implant.htm#support>

Rikshospitalets CI-team:

<http://hop.to/ci-teamet/>

Audiologi

<http://www.audiologynet.com/>

Audiologisk emnekatalog

<http://www.iurc.montp.inserm.fr/cric/audition/english/index.htm>

detaljerte figurer

<http://www.ctl.augie.edu/perry/ear/ear.htm>

info for brukere, pårørende, allmennheten og pressen

<http://www.hear-it.org>

Norske firma og masse nyttige lenker

<http://www.lydkilden.com>

Privat senter for talespråkstimulering: Cochletten

<http://home.no/cochletten/>

Ingebjørg Skaugs hjemmeside

<http://www.notam02.no/~arnerod/heimesideingi.html>

Tale, språk og høresenter i London

The Speech, Language and Hearing Centre at Christopher Place is for babies and children under 5 who have hearing impairment or delay in speech, language and communication.

<http://www.speech-lang.org.uk/>

BCIG.ORG is the development of the original website for the British Cochlear Implant Group. It was developed by members of the BCIG, supported by the three major cochlear implant manufacturers, to provide a comprehensive, multi-media resource about cochlear implants.

<http://www.bcig.org/news/news.htm>



oral opplæring

John Tracy Clinic i Los Angeles, California, USA med fokus på

<http://www.jtc.org/corres/specpapers/>

Auditory –Verbal- Therapy. Organisasjon i USA som har fokus på å utvikle lytteferdighetene til barn med høreapparat eller cochleaimplantat

<http://www.learningtolisten.org/>

Organisasjoner

Hørselshemmedes landsforbund

<http://www.hlf.no/>

Norges døveforbund

<http://www.ffo.no/?dokId=438>

<http://www.agbell.org>

Foreldreforeningen i Norge

<http://www.cochleaklubben.no/>

Foreldreforening i Sverige

<http://www.barnplantorna.o.se/>



Språk og kommunikasjon

- **Hva er språk og kommunikasjon**
- **Hvilken kommunikasjonsform trenger barnet**
 - Norsk talespråk
 - Norsk med tegnstøtte – tegn til tale – tegnstøttet norsk
 - Tegnspråk
 - Det nye og uvante
- **Lyttestimulering**
 - Lytte og tale
 - Strategier for å utvikle lytteferdigheter
- **Tegnspråkstimulering**
- **Ideer til språkstimulering**
 - Rim og regler
 - Å lese bok
 - Høytlesning relatert til utviklingsmilepæler



Hva er språk og kommunikasjon?

Språk er ikke noe vi lærer, men noe vi gjør. Språk er komplisert å forstå og kan ses på fra mange ulike synsvinkler.

Språk kan betraktes som et redskap man bruker for å kommunisere om de tanker, ideer, erfaringer og følelser man har, og til å kunne forstå andres tanker, ideer, erfaringer og følelser. En måte å kommunisere på kan være å bruke norsk tale, en annen måte kan være å bruke et visuelt språk, som tegnspråk.

Barn lærer språk ved å ta etter, de lærer ikke ved instruksjon. Man snakker om at barn *tilegner* seg et språk, i motsetning til å bli lært et språk. Forskjellen er at ved å tilegne seg et språk er barnet aktivt med i den språklige samhandlingen. Barnet er selv med på å påvirke hva det har lyst å kommunisere om, og er motivert for. Når innholdet i samtalen er motiverende og lystbetont tilegner barnet seg språket.

Når babyer kommuniserer bruker de blikk, mimikk, bevegelser og gråt. Etter hvert som barnet blir større vil uttrykkene endre seg til å bli mer lyder, ord og/eller tegn. Babyen tilegner seg også etter hvert erfaring på hva det skal gjøre for å få kontakt, hvordan det skal opprettholde kontakten og hvordan det skal kommunisere og samhandle. Etter hvert vil barnet forstå andre mennesker, ønske seg noe, uttrykke følelser, hevde sin egen person, protestere, hilse etc.

De kommuniserer også lyst og ulyst, og de behovene det har. Dette endrer seg til å bli mer bevisst og målrettet kommunikasjon i løpet av det første leveåret.



På babystadiet vil den **førspråklige kommunikasjonen** (blikk, mimikk, bevegelser, gråt, lyst og ulyst, etablering av kontakt og samhandling) danne grunnlaget for å forstå hensikten med å kommunisere og oppdage at ting har navn. Denne oppdagelsen vil si at barnet utvikler et begrepsforråd. Samtidig erfarer babyen at forskjellige lyder den hører kan settes sammen til ord (utvikle ordforråd), eller bevegelser den ser blir til tegn (utvikle tegnforråd). Når barn har et språk, blir kommunikasjonen mer fleksibel – for å kunne dele erfaringer, følelser, tanker og ideer. Videre danner det et viktig grunnlag for å lære å lese og skrive på et senere stadie i barnets liv.

Å tilegne seg et språk ved å bruke det vil si at

- at barnet skal få mulighet til å utvikle et språk
- at barnet skal kunne uttrykke seg og kommunisere ved hjelp av et mer nyansert språk etter hvert som det blir eldre
- at barnet skal kunne si hva det vil, og at det har begreper for hva og hvordan det tenker



- at barnet utvikler evnen til å føre en samtale
- at barnet utvikler ferdigheter i samspill med andre barn og voksne



Å kommunisere er et begrep som er nært knyttet til språk og man må ha et språk å kommunisere på. Å kommunisere betyr å dele. Den som snakker norsk talespråk eller bruker tegnspråk, har til hensikt å formidle noe til en annen person. Et spedbarn er innstilt på kommunikasjon allerede fra fødselen av. Det nyfødte barnet foretrekker ansikter fremfor gjenstander, og det kommuniserer gjennom kroppsspråk, bevegelser, øyenkontakt og lyder. Etter hvert vil oppmerksomheten gradvis endre seg fra ansikt-til-ansikt-kontakt til oppmerksomhet mot gjenstander i omgivelsene.

Et viktig utgangspunkt er å ha felles oppmerksomhet og er grunnleggende for senere språktilegnelse. Det vil si at voksne er opptatt av det samme som barnet er. Toveis kommunikasjon, hvor du gir respons til barnet ditt og det gir respons til deg, er nøkkelen til ditt barns språkutvikling.

Å ha nedsatt hørsel er først og fremst et informasjons- og kommunikasjons-handikap.

Utvikling hos barn med hørselstap er som hos andre barn, avhengig av medfødte evner, personlighet, miljøpåvirkning og erfaringer. Et godt samspill med barn med hørselstap vil være preget av mye fysisk nær- og blikkontakt. Dette er på samme måte som for barn uten hørselstap. Imidlertid er det, avhengig av hvor stort hørselstapet er, behov for at miljøet tilpasser seg det barnets kommunikasjonsbehov. Hvis slik tilpasning skjer, vil barnet ha muligheter til å utvikle seg på lik linje med normalthørende barn, få venner, delta i ulike aktiviteter, gjennomgå grunn- og videregående skole og høyere utdanning, som kan gi dem muligheter for framtidig arbeid.



Hvilken kommunikasjonsform trenger barnet?

Det er flere måter å kommunisere på. Den beste måten å velge hvilken kommunikasjonsform som vil være best for barnet og familien, fordrer at du får informasjon om disse. Du kan skaffe informasjon fra voksne som har et hørselstap. Å opprette kontakt med andre familier som har barn med hørselstap og snakke med fagpersoner kan være nødvendig. Du bør diskutere, lese og samle inn så mye informasjon du kan om de ulike metodene. For noen vil dette kunne ta tid.



Norsk talespråk

Barn med lette og ensidige hørselstap, som ikke bruker høreapparat, vil være i stand til å oppfatte og utvikle norsk talespråk uten noe form for visualisering eller tegn. Samtidig er det er viktig at barnet ser ansiktet til den som snakker for å kunne oppfatte og forstå sammenhengen mellom de lydene som det hører og det som blir sagt. For å stimulere talespråklig utvikling er det også av betydning å bruke stemmen gjennom å pludre, snakke eller synge. Gjør det gjerne inntil barnets øre. Det sikrer at stemmen høres bedre. Sørg i tillegg for at det er gode lytteforhold med lite bakgrunnsstøy

og bra lysforhold. Det er viktig å snakke tydelig med moderat hastighet og gjerne gjenta det som er sagt på flere forskjellige måter.

Norsk med tegnstøtte / tegn til tale / tegnstøttet norsk

For barn med moderate hørselstap kan det være behov for mer visualisering av talen. Norsk med tegnstøtte, tegn til tale og tegnstøttet norsk blir brukt når det snakkes om norsk talespråk som skal visualiseres. Det er ikke et språk, men en *kommunikasjonsform*. Man snakker med norsk talespråk og bruker tegn fra tegnspråket.

Erfaring viser at dersom man lærer seg *tegnspråk* vil det oppleves enklere å utføre tegn til tale/tegnstøttet norsk og visualisere norsk tale.

Ved bruk av denne kommunikasjonsformen varierer det hvor mange ord som blir støttet med tegn. Det kan ofte være to-tre ord pr. setning. Mange småord som adverb og preposisjoner og endelser av ordet blir i slike sammenhenger ikke støttet med tegn. Det kan føre til at barnet ikke alltid oppfatter viktige små deler av talespråket.

Det er av stor betydning at det er gode lytteforhold med lite bakgrunnsstøy og gode lysforhold slik at det er mulig å se på ansiktet til den som snakker. Barnet kan også ha behov for taleavlesning. Det vil si at barnet ser på leppebevegelesene for å få støtte til de språklydene som blir uttalt.



Tegnspråk

Dersom barnet er døvt eller har et stort hørselstap, har det behov for tegnspråk. Tegnspråk er det eneste språket som kan tilegnes naturlig av personer som ikke oppfatter tale og lyd gjennom hørselen eller ved hjelp av hørselstekniske hjelpemidler som høreapparat/ cochleaimplantat. Dersom barnet ikke har utnyttbar hørsel er tegnspråk en forutsetning for en optimal utvikling både personlig, sosialt og kognitivt. Tegnspråk er et fullverdig utviklet og naturlig språk som inneholder egne grammatiske regler og setningsoppbygning (syntaks). Tegnspråket er et naturlig utviklet språk av døve i sin kommunikasjon med andre døve.

Man kan gjennom tegnspråket uttrykke seg like nyansert som i talespråket.

"Lyttere" bruker øynene sine i stedet for ørene til å få med seg språklig informasjon. "Talere" bruker hendene, armene, øyne, bryn, ansikt, hode og ulike kroppsstillinger. Alle bevegelsene og formene utgjør det samme som ord, tonefall og setningsmelodi i talespråket.

Voksne er modeller for barn ved tilegnelse av språk. Når det gjelder spedbarnet, som ikke har utviklet tegnspråket sitt enda, er det viktig at barnet har voksne rundt seg som bruker enkelttegn, kroppsspråk, peking og gester i barnets synsfelt. Bruk av gester og tegn, enkelt tegn på barnets kropp eller utført med barnets hender er også betydningsfullt for å etablere godt samspill og utvikle tegnspråk.

Hvis foreldrene ikke er tegnspråkbrukere, vil det kreve at tegnspråket må brukes mye for å få

familien til å bli dyktige i språket. Kurs i tegnspråk gis på kompetansesentra for hørsel.



Det nye og uvante

Barnets følelsesmessige og sosiale utvikling skjer samtidig med språkutviklingen gjennom opplevelsen av tilhørighet, deltakelse i lek og i kommunikasjon og samhandling med andre barn og voksne.

For foreldre kan bruk av gester, tegn og kroppsspråk være en ny måte å kommunisere på og som man ikke er vant med og kanskje føler seg utrygg på. Foreldre kan i tillegg føle seg usikker på om denne formen å kommunisere på er riktig for barnet eller om de klarer å kommunisere med barnet sitt. Barn som oppfatter lite lyd vil gi feedback på gester og tegn i kommunikasjonen. Det er heller ikke alltid lett å se og forstå barnets gester og tegn. På samme måte som små barn som hører normalt har uttydelig uttale, vil de barna som er i ferd med å tilegne seg tegnspråk utføre "uttydelige" tegn. Det vil ta tid før barnet selv kan utføre gester eller tegn og svare med tegn.



Når det gjelder barns tegnspråk kan de utføre bevegelser som ligner tegn, i ca. 5 måneders alder. Det er på grunn av motorikk lettere for et lite barn (5-8/9 mnd.) å utføre bevegelser med armene enn å produsere lyder som ligner ord. Barn som oppfatter lydene i talespråket vil også, før de lager ordlignende lyder, først utføre gester.

Valg av språk kan endres

Barnets utvikling vil vise hva som er det beste språket. Det kan være viktig å vurdere følgende spørsmål i forbindelse med valg av kommunikasjonsform:

- Er kommunikasjonsformen den beste for barnet ditt?
- Vil kommunikasjonsformen gjøre alle familie-medlemmene i stand til å kommunisere med ditt barn?
- Vil kommunikasjonsformen gi barnet ditt muligheten til å kunne ha innflytelse på sitt miljø, kunne få gi uttrykk for sine følelser og ta del i fantasier og abstrakte tanker?
- Vil kommunikasjonsformen forsterke relasjonen mellom barnet, deg selv og resten av familien?

Valg av språkkode kan endres, men også varieres! Det er fullt mulig for barn å tilegne seg to språk, både norsk talespråk og tegnspråk. Forskning viser ulikt og ikke entydig hvorvidt det å bruke tegnspråk stopper eller hemmer utviklingen av talespråket. Vår erfaring er at tegnspråk og talespråk kan tilegnes simultant, men det krever at man skiller disse to språkene når de brukes. Det er to språk som krever ulikt i forhold til hvordan de brukes, det ene gjøres gjennom bevegelse, syn og uten bruk av tale, og det andre gjennom lytting, tale og syn.



Lyttestimulering

For barn med hørselstap er det nødvendig at foreldre hjelper barnet til å lytte etter lyder og lære å forstå hva de hører. De har mindre muligheter for "automatisk" tilgang til lyd og tale enn barn uten hørselstap. For å utvikle talespråket er det viktig å lære barna å lytte for å oppfatte lyder i talespråket.

Lytte og tale

Barn med normal hørsel vil allerede ved fødselen av ha gjort seg noen lyderfaringer ved å ha hørt mors stemme i fosterstadiet. Det vil naturlig nok være avhengig av barnets hørselstap hvor mye det har oppfattet. Denne erfaringen gjør at barn er innstilt på å oppfatte rytmen i talespråket fra første dag. Rytmen i språket kan også kalles prosodi, som omfatter rytme, melodi, tonehøyde, varighet og styrke i talen. Ved hjelp av prosodi oppfatter vi når setningen starter og slutter. Barnet er også innstilt på å lytte til alle språklige lyder, uavhengig av hvilket språk som snakkes rundt barnet. Ved 4 måneders alder er barnet mer innrettet mot å lytte ut de språklige lydene i sitt eget morsmål. Alderen 6 til 12 måneder er en periode i barnets liv hvor det mer og mer, gjennom å lytte, etablerer språklidene i sitt eget språk i hjernens språksenter.

Strategier for å utvikle lytteferdigheter

Hentet og bearbeidet fra veiledningshefte fra Cochlear Ltd, 2003 "LISTEN, LEARN and TALK", norsk versjon ved Ingeborg Ørn; "LYTTE, LÆRE ,SNAKKE".(Upublisert)

1. Sørg for at høreapparat / cochleaimplantat brukes hver dag.

Dersom barnet ditt skal utvikle talespråk, er det nødvendig at det hørselstekniske utstyret er i perfekt stand og at det brukes så ofte som mulig til å begynne med og etter hvert hele dagen. Dette øker mulighetene du har til å gi barnet ditt språkerfaringer – og opplevelser gjennom lytting.

2. Vær nær mikrofonen når du snakker

Når barnet ditt begynner å lære å lytte må du være nær mikrofonen når du snakker, slik at det får maksimalt ut av den auditive (lyd) informasjonen. Det å være innenfor barnets hørerekkevidde er viktig fordi det gir barnet best mulig tilgang til språklidene, og derved en mulighet for å lykkes.

Når den som snakker flytter seg vekk fra den som lytter blir lyden svakere. Det å lære å lytte blir mye enklere for barnet ditt hvis du er nær mikrofonen. Bruk vanlig stemme, med vanlig hastighet, rytme og grad av intensitet. Å snakke høyt eller rope gjør ikke talesignalet mer hørbart, men kan tvert imot gjøre det mer utydelig.

På et senere stadium kommer det å lære å lytte med lengre avstand til den som snakker. På de tidlige stadiene skal den



som snakker være rett ved mikrofonen, slik at talesignalet blir tydelig og hørbart.

3. Skap rolige omgivelser

På begynnerstadiene i lyttingen er det viktig å ha rolige omgivelser. Hvis det er mye bråk i omgivelsene vil barnet ditt få store problemer med å få tilgang på lyd (høre). Etter hvert som barnet blir flink til å lytte blir det å lytte i støyende miljø en ferdighet som det vil utvikle. Uansett må ikke talesignalet bli dekket over av mye bakgrunnsstøy på de første stadiene.

4. Bruk en syngende stemme

Å bruke en syngende stemme er typisk når voksne snakker og naturlig samhandler med små babyer. Det kalles barnesentrert tale. Dette er spesielt viktig for et barn som trenger å lære å lytte. Når man bruker en syngende stemme er det større endringer i tonehøyde, varighet og intensitet (prosodien) i det som blir sagt, noe som tilfører verdifull akustisk informasjon. Å vektlegge disse trekkene vil være til god hjelp med tanke på å utvikle auditiv bevissthet.

Prosodien gir mening i setninger. For eksempel kan betoningen (intonasjon) mer enn de faktiske ordene gjøre at man forstår at den som snakker er overrasket. Disse trekkene kan absolutt høres, men ikke sees. Det gjør at barn med hørselstap, og som utvikler talespråk kun gjennom lytting, raskt vil bruke riktig intonasjon og de vil få en naturlig, god klang på stemmen.

5. Etabler øyekontakt

Øyekontakt er en viktig del av talespråklig kommunikasjon ettersom vi bekrefter den som skal få ordet ved å se på vedkommende.

6. Etabler felles oppmerksomhet

Vellykket kommunikasjon forutsetter at deltagerne vet hvordan man skal starte et samtaletema, ha respekt for den annens valg av tema, opprettholde et tema, tilpasse seg endringer i tema og avslutte et tema på en tilfredsstillende måte. Det er mange skritt i utviklingen av disse ferdighetene. Et av de første skrittene er å etablere felles oppmerksomhet. Du kan forberede barnet ditt på å bli en samtalepartner på et senere stadium ved å utvikle hennes evne til å dele oppmerksomhet med en voksen mot en gjenstand/aktivitet/hendelse mens du snakker om dette.

Dette kan gjøres på mange ulike måter: Bruk interessante leker og ting som fanger ditt barns oppmerksomhet. Følg hennes interesse. Vis tydelig når leken eller aktiviteten begynner og slutter, ettersom dette signaliserer når det skal etableres kontakt og når det er et skifte i aktiviteten.

7. Snakk om daglige rutiner

I de tidlige stadiene er babyen din totalt avhengig av deg (spising, bleieskift, bading, påkledning og kommunikasjon). Språk blir mer meningsfullt når det handler om daglige rutiner. Det er veldig viktig å benytte alle muligheter gjennom dagen til å snakke om hva som skjer når dere holder på med disse rutineaktivitetene.

8. Utvikle turtaking

Oral kommunikasjon innebærer å lytte og tale etter tur. Det å bruke stemmen i turtaking er en forutsetning for talespråklig konversasjon. Dette starter veldig tidlig. For å utvikle turtaking skal



du bruke stemmen din og så vente på at babyen din bruker stemmen sin. Gjenta lyden som babyen lager, deretter kan du lage en annen lyd eller si noe med ord. Ved å vente gir du barnet ditt signal om at det er hennes tur til å *snakke*. Akkurat som ethvert annet barn må også barn med hørselstap lære seg disse hensiktsmessige (pragmatiske) ferdighetene. Det å bruke stemmen i turtaking bør oppmuntres helt fra starten. Etter hvert som barnet ditt begynner å bruke fraser og setninger skal du fortsette å utvikle turtakingsferdigheter, ettersom disse er nødvendige for konversasjon.

9. Få en annen person til å henvende seg til barnet ditt og bruke navnet hennes

Tilknytningen mellom foreldre og babyen er et naturlig bånd som må etableres i starten. Vanligvis lærer barnet først å lytte til den personen hun er mest knyttet til. Hun vil venne seg til foreldrenes stemme først, og vil koble at moren eller faren er i nærheten når hun hører den stemmen. Neste skritt for babyen er å lytte til andre familiemedlemmer som er viktige for henne.

En måte å gjøre dette på er å henvende seg til barnet ved å bruke navnet hennes. Det er viktig at dere ikke lager ulike varianter av navnet på dette stadiet, men at navnet brukes likt av alle. Slik vil hun etter hvert kjenne igjen og respondere på navnet sitt når hun hører det. Ved å få en annen person til å si barnets navn får hun både en diskrimineringsoppgave og en

identifikasjonsoppgave. Dette er også en mulighet til å forsterke hennes evne til å lokalisere lyd (se pkt. 14) og å forstå at en annen person vil ha kontakt med henne. Dette er en måte å utvide ditt barns lytte-, svare- og samhandlingserfaringer på.

10. Signaliser lytting

Strategien for å signalisere lytting brukes for å rette ditt barns oppmerksomhet mot og bevisstgjøre henne på lyd. Signaliser at barnet ditt skal lytte ved å peke på øret ditt og ivrig si "*Hør!*" eller "*Jeg hørte det.*" "*Hørte du det?*" På denne måten vil barnet ditt begynne å konsentrere seg om lytting og begynne å forstå hvor hun hører lyder. Med eldre barn som oppfatter språk gjennom lytting er det nok å si "*Hør!*" med eller uten gester for å få dem til å konsentrere seg og innstille seg på å lytte. En annen strategi overfor eldre barn er å be dem om å se på en spesiell ting foran seg. Dette er en beskjed om at de skal lytte og at det ikke vil bli gitt noen form for visuell støtte.

11. Gi den auditive informasjonen først

Dersom ikke hørselsnervefibrene blir stimulert de første par årene kan deres evne til å utvikle seg svekkes. Dette er grunnen til at det er så viktig å begynne med lydstimulering tidlig. Babyen din må begynne å lære å lytte med en gang det hørselstekniske hjelpemiddelet er tilpasset.

Hørende barn lærer språk ved å høre det, lytte til det og imitere det. Barnet ditt kan lære på samme måte, forutsatt at hun har tilpassete tekniske hjelpemidler.

12. Bruk kun lytting

For å få barnet til å fokusere på å lytte, og ikke på taleavlesning, kan det av og til være nødvendig å passe på at barnet ikke kan se munnen. Så snart barnet ditt begynner å oppfatte språk gjennom lytting, vil det ikke trenge visuell støtte.



13. Bruk akustisk fokusering

Akustisk fokusering betyr å gi nøkkelementet i setningen sterkere stemme enn de øvrige ordene i setningen, for eksempel *"Der er det en bil, **brr-tut-tuut.**"* Denne strategien brukes mest i de tidlige stadiene av lytteatferden. Etter hvert som ditt barns lytteferdigheter utvikles brukes denne strategien mindre og mindre. Den er imidlertid fortsatt veldig nyttig når nye ord eller en ny språkstruktur skal læres. Barnet ditt kan for eksempel ha problemer med pronomenet *han*. Akustisk fokusering kan gjøre det lettere å høre, for eksempel *HAN* skal gå til parken. Med en gang barnet ditt kan høre og identifisere ordet er det viktig å si setningen med naturlig rytme og intonasjon.

14. Bevisstgjøring på lydkilden eller lokalisering av lyd

Denne strategien er viktig helt fra starten av fordi den gjør barnet ditt oppmerksom på lyd som hun kanskje ikke hører av seg selv. Jo mer dette gjøres parallelt med å utvikle lytteferdigheter, jo raskere vil barnet ditt utvikle evnen til å høre lyder fra ulike retninger. Snu barnet ditt mot lydkilden. Barnet ditt vil vise at hun kan lokalisere lyden ved å stirre, bevege på øynene, peke, snu hodet sitt etc. Vær oppmerksom på disse signalene, og forsterk denne ferdigheten ved å bekrefte lydkilden og si hva det er. Det er viktig å benytte seg av alle muligheter til å lage koblinger mellom lyden og det den representerer, for eksempel *"Se opp på himmelen, se opp"*. *"Der er det et fly."*

15. Bruk repetisjon

De fleste små barn trenger å høre språk repetert i mange ulike sammenhenger før de oppfatter, forstår og bruker det. Repetisjon er en naturlig strategi å bruke helt i begynnelsen av språkutviklingen. Instinktmessig repeterer foreldre informasjon til babyene sine. Barn med hørselstap trenger enda mer repetisjon. Det kan hende du må si et nytt ord eller en ny frase femti ganger eller mer i meningsfulle situasjoner og i forskjellige sammenhenger før barnet ditt forstår det. Repetisjon av de samme lydene, ordene og frasene nær mikrofonen på hørselshjelpemiddelet vil gjøre budskapet mer tilgjengelig. Det er viktig å variere opplevelsene slik at repetisjonen ikke blir kjedelig.

16. Bruk fraser og enkle setninger

Det er viktig å bruke fraser og korte, enkle setninger i begynnelsen for deretter å fortsette med vanskeligere setninger etter hvert som ditt barns språk utvikler seg. Den grunnleggende språkstrukturen består av en setning, og det er viktig at de voksne bruker dette fremfor enkeltord. For eksempel, før barnet ditt skal skru av korken på en flaske, si *"Skru den av"* istedenfor bare *"Av"*. Man ser av og til en tendens til å redusere budskapet til enkeltord i en slags misforstått tro på at dette er til hjelp for barnet. Når du bruker en frase eller en enkel setning fremfor enkeltord, vil du gjøre budskapet lettere tilgjengelig, fordi du gir barnet **mer** akustisk informasjon.

17. Bruk riktig navn på tingene

Barnet ditt trenger å høre nye ord og fraser igjen og igjen før hun gjør dem til sine og begynner å bruke dem. Det er lettere for henne å lære hva ting heter fra starten. Husk at det er viktig å bruke det riktige navnet på tingene.



18. Bruk pauser og venting

Dette er en strategi som brukes for å betone/understreke det som blir sagt. På de tidlige stadiene skal du bruke en syngende stemme og snakke i fraser eller korte, enkle setninger. Ta en pause mellom frasene/setningene for å gi barnet ditt tid til å oppfatte før det får høre det igjen. Denne strategien kan også brukes når barnet ditt har opparbeidet seg noen lytteferdigheter. Det kan brukes for å legge vekt på hoveddelen i en vanskelig beskjed eller når du skal introdusere nye ord, et nytt begrep eller en språklig struktur. Det vil gi barnet ditt tid til å oppfatte og forstå den nye informasjonen.

Noen ganger er foreldre til barn med hørselstap så ivrige etter å føre barna med så mye språk som mulig at de glemmer å gi barnet tid til å svare. Spesielt i begynnelsen vil du måtte gi mye språklig tilførsel, nærmest løpende kommentere alt hva som skjer i ditt barns liv. Av og til må du imidlertid stoppe opp og vente, slik at barnet ditt kan svare, ellers vil hun aldri få mulighet til å lære å snakke. Det å bruke stemmen er like viktig som det å lytte. Barn må få mulighet til å øve på begge deler, slik at de lærer hvordan de skal bli flinke til å kommunisere.

19. La barnet ditt få tid til å oppfatte

Hvis barnet ditt ikke umiddelbart tar imot beskjeden eller svarer deg, er det bedre å vente framfor å omformulere seg eller gjenta informasjonen. Barnet ditt vil som regel ha hørt beskjeden, men trenger tid til å oppfatte den.

Gjenta informasjonen hvis du ikke får noe svar etter en kort pause.

20. Vær en god språkmodell

Det å være en god modell er en av de viktigste, naturlige strategiene som du og familien bør bruke gjennom hele språklæringsprosessen. Det å være en god modell betyr simpelthen bare å bruke riktig grammatikk og uttale når du snakker til barnet ditt og å gjenta hennes ytringer. Det betyr at du alltid skal snakke tydelig og bruke et språk som passer i sammenhengen.

21. Fremme taleutviklingen

Tale er en utviklingsmessig prosess og ulike fonemer (språklyder) dukker opp til ulik tid. Dette har å gjøre med at barnet ditt ved å øve stadig får bedre kontroll over taleorganene sine, for eksempel tungen og leppene.

22. Utvide og utvikle språk

Strategien som går ut på å utvide og utvikle språk brukes for å gi næring til språkutviklingen. Dette gjøres ved å introdusere språk som er litt vanskeligere enn det barnet ditt selv klarer å uttrykke akkurat nå.

På de tidlige stadiene skal du bruke en syngende stemme på fraser og korte setninger. Etter hvert som barnet ditt begynner å bable skal du og andre gjenta bablingen og legge til noe nytt, slik at barnet ditt får høre ulike fonemkombinasjoner. Du skal også snakke om det barnet ditt gjør. Etter hvert som barnet ditt babler mer og mer skal du fortsette å bruke enkelt språk for å beskrive hva hun gjør. Husk å bruke akustisk fokusering på nøkkelordene. Når barnet ditt har begynt å bruke uforståelig tale og ett og annet ord skal du utvide ordet og sette det inn i en frase eller setning. Hvis barnet ditt for eksempel peker på et bilde og sier "Ball" kan du utvide med "Ja, det er en ball." Du kan



også utvide ved å legge til noe, *"Du har jo en ball."* *"Hvor er ballen din?"* *"Det er en stor ball."* Husk å øke vanskelighetsgraden på det du sier etter hvert som barnets språk utvikler seg.

23. Utvid ordforrådet

Barnet ditt vil ikke lære å lytte ved å høre på samtaler, TV eller radio. Det vil bare lære nye ord og strukturer ved å få direkte hjelp fra deg og andre voksne/søsken. I de daglige rutineene er det mange muligheter til å utvide ordforrådet, for eksempel kategorier: møbler – bord/stol/sofa, skrivebord/kjøkkenbenk; mengdebegreper: *haug/mye/bit/litt/del/noe*; motsetninger: *ren/skitten, stor/liten, opp/ned, inne/ute*; kjønn: *ku/okse, han/hun, mann/kvinne*. Det er viktig å tilføre nye ord, slik at ditt barns ordforråd hele tiden øker. Hvis barnet ditt for eksempel kan ordet *stor* har du muligheten til å utvide dette ved å bruke synonymer som *vid/kolossal/enorm* etc. Når barnet ditt er blitt flink til å lese og lytte kan det etter hvert tilegne seg nye ord og strukturer

på egen hånd, men frem til den tid kommer er det avhengig av deg og resten av familien.

24. Bruk omformulering

Omformulering eller det å si ting på en litt annen måte kan brukes når du ser at barnet ditt ikke forstår det som blir sagt. Du kan for eksempel si; *"Vil du ha den svære bamsen?"* Hvis barnet ditt ikke svarer kan du omformulere deg og si *"Den svære bamsen er den store bamsen."* *"Vil du ha den svære bamsen?"*

25. Bruk ufullstendige setninger

I denne strategien begynner du en setning og lar barnet fullføre den, for eksempel *Lille Trille satt på.....*; *Månen lyser om natten og solen lyser om.....* Dette er en uformell måte å vurdere ditt barns språklige ferdigheter, begreper og lytteevne på.

26. Bruk naturlig stemme

I de tidlige stadiene i barnets liv skal du bruke en syngende stemme og akustisk fokusering overfor barnet. Etter hvert som ditt barns lytteferdigheter utvikler seg skal du bruke en mer naturlig stemme og mindre akustisk fokusering. Barnet ditt trenger å høre naturlig betoning, riktig trykk, intonasjon, hastighet og rytme dersom hun skal utvikle naturlig tale med god intonasjon.



Små barn og tegnspråkstimulering

Dette avsnittet tar for seg hva som er viktig å gjøre for å stimulere barnets visuelle ferdighet som er nødvendig for å kunne tilegne seg tegnspråk.

Tegnspråk er et visuelt-gestuet språk. Det er viktig å huske på at når du utfører et tegn du vil at barnet skal se, og etter hvert å forstå, må du gjøre det slik at barnet ser tegnet.

Barn tilegner seg tegnspråk når de får se et tegn samtidig som de ser objektet eller leken det er snakk om. For eksempel hvis du vil vise tegnet for BIL, pass på at barnet ser en bil/bilen samtidig som du viser tegnet for BIL.

Det er også viktig at barnet er oppmerksom på at du vil si noe og må se deg. Barnet må også være opptatt av det samme som du vil fortelle om.

Hvis barnet ikke kan se deg, er det mulig å utføre tegnet taktilt. For eksempel hvis du har barnet på fanget og leser i ei bok, utfør tegnet foran /eller på kroppen til barnet. Da kan det forstå hva du forteller fra boka selv om det ikke ser deg.

Språket må tilpasses barnets alder. Til barn under ett år er det normalt å bruke enkelt tegn, ikke lange setninger. Utfør tegnene langsomt og tydelig. På grunn av umoden motorisk ferdighet har ikke små barn samme mulighet som voksne til å gjøre plasseringen av et tegn i

forhold til kroppen riktig, ei heller gjøre riktig håndform av et tegn. For en som ikke er vant til å avlese tegnspråk, kan det være nyttig å observere barnet slik at en lærer seg å forstå hva barnet sier når det bruker et "umodent" tegnspråk. Repetisjon av barnets ytring er viktig av to grunner:

- 1) det viser barnet at du forstår hva det sier.
- 2) det gir en naturlig korrigering av barnets måte å utføre tegnet på.

Når barn er avhengig av å se for å få med seg det som skjer, vil det av og til være nødvendig å bruke fysisk kontakt for å få oppmerksomhet. Når du skal ta på barnet for å få oppmerksomhet kan det være bedre om du stryker med hele håndflaten din på underarmen til barnet, i motsetning til å prikke med en finger på skulder og rygg. Pass på at barnet ser deg når du skal bruke denne måten å få kontakt på. Barnet kan være konsentrert med andre ting, eller ikke oppfatte at du er i nærheten, og skvette dersom det ikke ser deg før du tar fysisk kontakt. Uansett avstand og om barnet har muligheten til å se deg, kan du også vifte med hendene for å få oppmerksomheten til barnet. Barnet lærer fort at det betyr at "mamma /pappa vil si noe til meg".

Peking er en viktig del av tegnspråket. Til små barn er det naturlig å peke når du vil vise/si barnet noe.

Undersøkelser om døve småbarn som har døve foreldre som aktivt har brukt tegnspråk til sine babyer viser at:

- Ved 3 mnd's alder har barna lært seg betydningen av blikkontakt.
- Ved 6 mnd's alder er de veldig aktive til å bruke blikket for å orientere seg i forhold til omgivelsene.



- Ved 8 mnd's alder bruker barna ofte øyepeking, som betyr at de ser på et objekt eller en person. For eksempel hvis man spør dem *"Hvor er mamma?"* så bruker de øynene og ser mot/på mamma for å svare *"Der er mamma!"*.
- Ved 9 mnd's alder kan de følge foreldrenes peking, og bruker også selv peking.
- Ved 12 mnd's alder kan de ofte 10 tegn som de kan utføre og bruke for å formidle sitt budskap. For eksempel kan de si *"TØRST"* i betydningen *"Jeg er tørst"*.
- Når barna er 13-14 mnd har de stor interesse av å lære seg nye tegn.
- Ved 15mnd's alder kan de uttrykke seg i to - tegn setninger. For eksempel *"PAPPA BIL"*



Ideer til språkstimulering

Rim og regler

Lek mellom barn og voksne blir en vanlig aktivitet ved begynnelsen av det andre halve leveåret, og utgjør etter hvert en stadig større del av tiden barn og foreldre er sammen.

"Borte - borte - bø" og "Nå kommer en liten mus" og andre regler er viktig for barns kommunikasjonsutvikling. Lekene øver opp dialogferdigheter og kommunikasjon gjennom at de har et sterkt strukturert mønster med regler.



Kom en liten mus (sagt langsomt, fingrene beveger seg oppover magen/underarmen)

Lette etter hus

Ikke her ("musen" stopper, beveger seg, stopper igjen)

Ikke der (etterfulgt av en pause)

Men der! (sagt raskt mens barnet blir kilt i halsgropen)



Det gikk en mann i skogen (ruske i håret)

Så kom han til eit hus

Kikka inn vindauga (ta fingrene framfor augene)

Ingen heima

Så banka han på (banker på panna)

Så tørka han seg på matta (pekefinger og langemann tørker av seg under nesa)

Såååå gikk han inn (kiling under haka)



"Gå ut i skogen

Høgge ved

Frys på fotan

Spring heim"

(Ta barnet på fanget eller la det ligge på ryggen og gjør bevegelsene rytmisk med føttene til barna.)



(Barnet sitter på fanget):

"Gå i skogen, gå i skogen (Den voksne lager rytmiske gå-bevegelser med barnets føtter)

"Hogge ved, hogge ved". (Den voksne lager hoggebevegelser med barnets føtter – høyre-høyre venstre-venstre)

"Frys på fotan, frys på fotan (Slå føttene sammen - fire ganger)

"Springe hjem, springe hjem, springe hjem, springe hjem" (Løpebevegelser, - veldig fort)



Haren gikk i bondens åker (lage gå-bevegelser oppover den ene hånden)

Og han halte og dro og han halte og dro (lage bevegelser med begge hender som viser at man drar opp noe tungt)

Men så kom bonden (sies med lav stemme og pekefingeren opp)

HER FÅR INGEN HARE VÆRE! (sies høyt mens det klappes kraftig i hendene)

Og så løp haren hjem igjen (Lette løpe-bevegelser nedover hånda)

◇
 Panneben Øyensten
 Nesetipp Munnelipp
 Hakesnipp
 Dikke,dikke,dikk!

◇
Ride ride ranke
(Barnet sitter på kneet eller foten til den voksne som løfter barnet opp og ned i takt med at reglen sies. Når en kommer til "voff" løftes kneet/foten litt mer, for hvert voff)

Ride ride ranke til møllerens hus
 ingen annen hjemme enn en liten kattepus
 og tre små valper som lå under benken
 og gnaget på lenken.
 Den ene sa voff (vov)
 den andre sa voff, voff (vov, vov)
 Den tredje sa voff, voff, voff.(vov, vov, vov)

◇
Fem små spurver
*Fem små spurveroppi i et tre (Si rimet mens du peker på barnets fingre).
 Pappa (rør ved tommeltotten)
 Mamma (rør ved pekefinger)
 Og småbarn tre (rør ved alle de andre tre fingrene)*

Pappa fant en flue (*hold opp tommeltotten*)
 Mamma fant salat (*hold opp pekefingeren*)
 Denne fikk en flue (*hold opp langefinger*)
 Denne fikk salat (*hold opp ringefinger*)
 Den siste sa " jeg vil også ha litt mat" (*hold opp lillefinger*)

Sett barnet på fanget med ansiktet mot deg. Det er best å

*sitte på gulvet. Si rimet mens du lar barnet "hoppe" opp og ned på fanget ditt.
 Mamma, pappa og Rosenknopp
 (her kan du bytte rosen med navnet til barnet ut med barnets navn)
 Red til doktoren i galopp
 Pappa falt av (la babyen gli til den ene siden)
 Mamma falt av (la babyen gli til den andre siden)
 Men Rosenknopp hun red og red
 Og endelig var hun fremme!*

◇
 Tommeltott Slikkepott Langemann
 Gullebrand
 Og lille Petter Spillemann!

◇
*Hver tå klypes moderat mens man sier:
 (Starter på storetåa:)*

Versjon 1
 Litjtå Trille Trillesnor Negelfru
 og store Gubbenhesten!

Versjon 2
 To-tåa Tå-tille
 Tille-rot
 Krok-mosa
 og liten tipp!

◇
Versjon 3
 Tetill Tåtill Tillerot Negelfru
 og Storegubben hesten

◇
 Ikke pille nese!
 Ikke rekke tunge!
 I skammekroken med deg,
 Uskikkelige unge!

◇
 Har du vondt i magen?
 Gå til Per i Hagen!
 Sett deg på en stein,
 Gnag så på et bein,
 Så blir du bra i magen.



◇
God Natt

Bysse , bysse barnet
Gryta heng i jarnet
Koke liten smørgraut
Til det vesle barnet

◇
So ro, liten ting
I morra kjem han Pipling, far`n
din
Med sol og måne på ryggen sin

◇
Latter og Morro
Loppete, lustete, fillete,
Ren, pen, edelsten!

◇
Erten og Furten
de satt på hau
Furten han ønska
at Erten var dau!

◇
Tobein satt på et trebein
Og gnog på ettbein
Så kom firbein
Og nappa ettbein
Men da tok tobein trebein
Og smelte til firbein
Så`n mista ettbein!

◇
Lille Trille lå på hylle
Lille Trille ramla ned
Ingen mann i dette land,
Lill Trille bøte kan

◇
Tuppehøne satt på gjerdet,
Tuppehøne datt ned!
Ingen doktor kunne hjelpe
Tuppehøne var død



◇
Ormen Lange
Ormen Lange
krøp som en slange,
under et gjerde,
tok seg en pære
- delte den i to,
og kasta den i do.

◇
Plukke, plukke bjørnebær
Plukke, plukke bjørnebær,
bjørnen er ikke hjemme,
bjørnen er i kongens gård,
eter både kjøtt og kål,
bjørnen kan ikke ta meg.

Mange av rimene er hentet fra: Bake kake søte Barnets første rim og reglebok
Kari Wærum (red) ISBN82-478-0267-8

http://www.koordinatoren.com/for_barn/barnesanger/index.htm



Å lese bok

Å se og å lese i bøker sammen med barnet ditt er bra for barnets språkutvikling. Du kan begynne å lese bøker for barnet ditt allerede tidlig i det første leveåret.

Bøker med store, fargerike bilder og med repeterende/ gjentakende tekst i fortellingene egner seg godt for små barn. Det er viktig å snakke med barnet i små, enkle setninger.

Når boka er ny, bruk litt tid på å forklare nye ord og uttrykk for barnet før du begynner å lese boka.

Hvis du bruker tegn eller barnet har behov for å se ansiktet ditt samtidig som det hører, er det viktig at du sitter slik på (en del av) stolen så barnet kan lene seg mot armlenet på stolen eller sofaen. Plasser bena til barnet over dine, det vil gi dere muligheter til å sitte tett inntil hverandre samtidig som barnet kan se ansiktet. Når du vil stimulere hørselen og lytteevnen kan barnet sitte ved siden av deg og oppleve boka ved å bare se på bildene og innimellom kan det kikke opp på ansiktet ditt.

Snakk om bildene på hver side. Teksten kan leses som den står, men det er ikke nødvendig. Det som er viktig er at du bruker et språk og ordforråd/ tegnforråd som passer for barnet. Benevn tingene som barnet snakker om eller peker på. Når du vil fremheve enkelt ord/ tegn, gjenta ordene to eller tre ganger - vent litt, og kanskje barnet gjentar ordene/tegnene. Gjenta ordene/tegnene enda en gang.

Til å begynne med når barna er små er det viktig å følge barnets fokus og utdyp og forklare et spesielt bilde som barnet er opptatt av. Det gjør ingenting om dere hopper over bilder og sider i boka noen ganger. Etter hvert som barnet blir vant med å lese/ se i bøker er det viktig å at barnet forstår at å lese alle sidene boka skal skje i den rekkefølgen de er i. Å lese bøker har blant annet betydning for utvikling av evnen til konsentrasjon og leseinnlæring.



Boka vil kanskje interessere barnet ditt et lite minutt eller en time. La barnets interesse for boka bestemme hvor lenge aktiviteten skal foregå. Å la barnet få muligheter til å glede seg over bøker er viktig, men av og til er det viktig at barnet selv får bestemme om det skal se/ lese i boka sammen med en voksen eller for seg selv.

Husk at barn elsker repetisjon og forutsigbarhet. Å lese en bok så mange ganger at barnet husker innholdet utenat er morsomt for barnet. Selv om du blir lei av å lese den samme boka flere ganger, så husk at hver gjentakelse er en ny



mulighet for barnet til å høre

ordene /se tegnene og språket igjen.

Oversatt deler fra og bearbeidet til norske forhold fra "Turn the Page" Developing Story Telling For Babies and Toddlers Under 3 – Angela Harding, The Speech Language and Hearing Centre, London, England, 2004

Dette sitatet av Astrid Lindgren illustrerer godt hva lesning betyr for barn og unge:

"Å mektige feer! Gi mitt barn i faddergave ikke bare helse og skjønnhet og rikdom og alt det der som dere pleier å komme stikkende med. Gi mitt barn lesehunger, det ber jeg om med brennende hjerte. For jeg vil så gjerne at mitt barn skal få i sin hånd nøkkelen til eventyrlandet, hvor man kan hente den skjønneste av alle gleder - slik burde hver eneste mamma tenke!"



Bøker som barna liker

Spedbarn 6-12 mnd

- Bøker i stoff/ tøy – med pipelyder eller borrelåsgjenstander som kan dras av
- Pekebøker (med sider i tykk papp) med bilder av babyer og ansikter
- Pekebøker og bøker i stoff med sterke farger som barnet kan ta på og smake på
- Bøker med bilder av kjente ting – ball- bamser – biler – kopp- blomst – and – skje
- Små bøker som passer for små hender
- Bøker med enkle klaffer og lommer

Småbarn 2-24 mnd

- Bøker med små gjenstander, som er festet til boka, oppmuntrer til deltakelse
- Bøker der barnet kan være med ved å dra ut ting og åpne ting i boka.
- Robuste og solide bøker/bøker trukket med plast
- Bøker med fotografier og bilder av barn avbildet i kjente rutine situasjoner – sove – spise – leke
- God natt-bøker for lesing på senga
- Bøker om det å si "ha det!" og "hei!"
- Bøker med noen få ord på hver side
- Bøker med enkle regler og forutsigbar tekst

Småbarn 24-36 mnd

- Bøker med sider i tykk papp og bøker med papirsider
- Tulle/dumme /morsomme bøker
- Regler, rytmer repetisjonsbøker – bøker som de kan lære utenat
- Bøker om barn, familier, det å få venner
- Bøker om følelser – som oppmuntrer til å dele mange forskjellig følelser
- Bøker om mat, dyr, biler, traktorer
- Ordbøker

Barn 3 -5 år

- Bøker som forteller historier
- Bøker om barn som ser ut som dem og lever som dem – men også bøker om ulike steder og måter å leve på
- Bøker om det å gå i barnehagen, bøker om å få venner
- Bøker som utvider om hvordan vi har det/ føler og hvordan vi reagere – utvikling av begreper om følelser
- Bøker med enkel tekst som de kan huske
- Tellebøker, alfabetbøker, ordbøker



Høytlesning relatert til utviklingsmilepæler

Oversatt deler fra og bearbeidet til norske forhold fra "Turn the Page" Developing Story Telling For Babies and Toddlers Under 3 – Angela Harding, The speech language and hearing Centre, London, England, 2004

Alder	Motorikk	Språk	Kognitiv	Hva kan voksne gjøre?
0-6 mnd	- Sitter med støtte opp til 15- 20 min. - Tar ting som er innen rekkevidde - Tar etter og klapper på speilbilder	Mottak - Roer seg når de hører kjent stemme - Oppmerksom mot stemmer - Ser ut til å lytte til den som snakker - Ser på lepper og munn - Snur hodet og øyene etter lydkilde Uttrykk - Noen vokallyder som "eh-eh", "ah-ah". Bruker mest lave, sentrale vokaler [o] (vått) [æ] (bæææ) [a] (far) - Utvikler godlyder når de er fornøyd - Begynner å reagere på lyd stimulering og tale ved å gi lyd (Begynnelsen på turtakingsprosessen) - Babler regelmessig med de samme lydene - Stopper babling i respons til tale. Pauser, responderer og starter opp igjen	- Ser på mors/fars ansikt - Begynner å fiksere på kjente objekter som er i nærheten - Ser etter smådetaljer på objekter - Kort, men intens oppmerksomhetsfokus	- Støtte opp babyen slik at han/hun kan ha felles oppmerksomhet på ansikt og bilde i bok - Posisjon er viktig - La barnet klappe på bildene og bable - Tillat babyen å ta etter og leke med boka - Bruk masse vokallyder når du snakker med barnet 



Alder	Motorikk	Språk	Kognitiv	Hva kan voksne gjøre?
6-12 mnd	• Strekker seg etter boka • Tar bøkene til munnen • Sitter i fanget, hodet er stødig • Snur sidene i boka med hjelp av en voksen 	Reseptivt • Begynner å skille vanlig mening gjennom ansikts- og kroppsspråk • Gjenkjenner noen ord som "da-da", "mamma" og "ha det" • Er oppmerksom på musikk og sang • Lytter til hele samtalen • Liker å se på bilder sammen med en voksen • Babyer utvikler auditiv oppmerksomhet Ekspressivt • Starter/ tar initiativ til vokalisering • Babler av og til med 3 eller flere forskjellige lyder • Lager ofte bablelyder med to stavelser [ba-ba], [pa-pa] som er starten på barnets eget morsmål • Liker leker som "borte-borte", "titt-tei" og sanger med bevegelser for eksempel; "Lille Petter Edderkopp" • Bruker noen gester som å riste på hodet for nei, alt borte, ha det • Begynner å peke • Imiterer lyder når det blir snakket til	• Ser på bilder • Vokaliserer, tar på/ klapper på bildene • Foretrekker bilder med ansikter	• Hold barnet så det sitter stødig og godt, ansikt til ansikt, på fanget eller inni armkroken • Følg barnets behov til å holde på med boka • Følg barnets signaler for "MER" og "STOPP" • Vær i harmoni med barnet • Pek på og navngi bilder som gir lyder • Babyer er opptatt av tonehøyde, styrke og rytme



Alder	Motorikk	Språk	Kognitiv	Hva kan voksne gjøre?
12-18 mnd	- Sitter uten støtte - Kan bære en bok - Holder boka med hjelp - Snur sidene i boka, flere om gangen	Forståelse - Lytter til nye ord - Henter leker eller andre objekter når de får beskjed om det - Reagerer med å bevege kroppen sin rytmisk og bevege hendene til musikk - Er i stand til å lytte for lengre perioder - Nye ord hver uke - Forstår følelser - Ser på bilder lenger enn 2 minutter - Kan forstå enkle spørsmål - Utvikler auditiv diskriminasjon Uttale - Sier de første ordene "da-da" og "ma-ma" "ha det!" - Har noen utrop som for eksempel "oh oh" - Vokaliserer på varierende måter/ varierende mønster - Vil av og til begynne å imitere og repetere nye ord - Leker og snakker til leker - Vil ofte respondere på sanger og rytmer med å vokalisere, prøver å synge med - Utvikler som regel 3 til 4 nye ord i mnd.	- Putter ikke automatisk ting til munnen lenger - Peker på bilder med en finger - Lager samme slags lyd for de samme spesielle bildene - Peker ved spørsmålet "Kan du se...?" - Snur boka med rette siden opp - Gir boka til en voksen for at det skal leses 	- Reager på barnets ønske om å lese høyt - La barnet bestemme hva det vil med boka - Begynn å leke med dyrelyder - Godta barnets korte konsentrasjonsspenn - La barnet peke/løfte på klaffer i boka/ trekke inn og ut bøker - Forsterk ord og fraser barnet kjenner: "Å, hva er det som er under der?" Det er viktig med mange repetisjoner! - Vis glede når barnet responderer



Alder	Motorikk	Språk	Kognitivt	Hva kan voksne gjøre?
18-24 mnd	• Snur sidene i boka lett • Bærer boka med seg rundt	Reseptivt • Ved verbal forespørsel kan barnet peke på objekter som det interesserer seg for på store bilder • Viser forståelse ved å respondere på handlingsord, <i>falt ned, vaske-vaske, shh, sove</i> • Er i stand til å utføre 3 veldig enkle beskjeder som henger sammen • Gjenkjenner nye ord daglig og • Er i stand til å gjenkjenne og identifisere bilder av vanlige gjenstander når de blir nevnt Ekspressivt • Imiterer noen 2-ords- og 3-ords setninger som det har hørt ofte • Imiterer en rekke omgivelseslyder i leken • Begynner å kombinere 2- eller 3-ords setninger • Lærer seg 1-2 ord hver uke • Prøver å fortelle om erfaringer ved å bruke <i>småbarnsbabling</i> og noen ordentlige ord	• Navngir kjente bilder • Bidrar med ord i kjente fortellinger • "Leser" til dokker eller kosedyr • Gjenforteller deler av kjente historier/ fortellinger • Evnen til oppmerksomhet er veldig variabel	• Knytt bøkene sammen med barnets erfaringer • Les bøker hver kveld ved legging • Fortsett med å knytte mening til alt det barnet ser og hører på • Oppmuntre barnet til å kommentere spontant, ofte ved bruk av pauser • Utvid kommentarene når det er relevant 



Alder	Motorikk	Språk	Kognitiv	Hva kan voksne gjøre?
24 -36 mnd	- Lærer å bla i bøker med sider i papir - Blar fram og tilbake i boka for å finne favorittbilder 	Reseptivt - Begynner på forstå kategorier hund, katt, ku = dyr - Forstår størrelse, forskjeller og adjektiver - Viser forståelse av de mest brukte verbene - Begynner å spørre "hvorfor"-spørsmål - Er i stand til å utføre 3 eller flere muntlige beskjeder i en uttalelse - Forstår flere preposisjoner – i, på, under og bak Ekspressivt - Bruker 2- og 3-ords setninger - Bruker noen personlige pronomen riktig - Spør ofte om hjelp ved hjelp av tale til å få bistand til det de vil ha/trenger - Kan identifisere og navngi minst en farge - Kan telle eller gjenta 2 eller flere tall i rett rekkefølge - Bruker flere verbbøyninger riktig ved kommentering av hva som skjer på et bilde	- Gjenforteller deler av fortellinger, noen ganger også hele fortellinger - Koordinerer tekst og bilde - Protesterer når voksne bruker feil ord fra en fortelling - Leser kjente bøker for seg selv - Spør ofte etter gjenfortelling av favorittbøker	- Prøv å lese hver gang barnet spør om det/vil gjøre noe sammen med deg - Vær villig til å lese den samme historien om igjen og om igjen - Knytt innholdet i boka/fortellingen til barnets egne erfaringer og opplevelser - Utvikle barnets ferdighet til å huske ting i riktig rekkefølge - Responder på barnets kommentarer og forsett med å utvide språket i svarene - Skaff/ finn fram tegneark og fargestifter



Alder	Motorikk	Språk	Kognitiv	Hva kan voksne gjøre?
3 år	- Kan håndtere boka bra/riktig - Snur en og en side av gangen 	- Er i stand til å knytte erfaringer og opplevelser fra kort tid tilbake - Har utviklet tur-takings ferdigheter/kommunikasjonsferdigheter	- Lytter til lengre fortellinger - Kan gjenfortelle kjente historier - Forstår at teksten "forteller" historien - Beveger fingeren langs teksten i boka "Skriver" sitt eget navn (<i>liniære bokstaver</i>) - Begynner å gjenkjenne noen bokstaver - I stand til å forutsi kjente historier/fortellinger	- Spør "Hva skjer her?" og "Hva kommer til å skje?" (Pass på at det ikke blir spurt som om du tester barnets kunnskaper.) - Utvikle barnets auditive prosessering ved å basere det på erfaringer - Oppmuntre til tegning og skrijving - Utvikle barnets fullstendige auditive forståelse - La barnet fortelle en historie og responder positivt på det

Foreldrereaksjoner

- **Vanlige foreldrereaksjoner**

- Sjokk
- Benektelse
- Sinne
- Sorg
- Tomhet
- Reorganisering
- Tilpassing

- **"Psykologiske sider ved det å få et hørselshemmet barn"**

Artikkel av Sissel Grønlie

- Benektingen, og hvorfor vi skal bli ferdig med den
- Den selvfølgelige sorgen, som vi må komme igjennom
- Bekymringen
- Skyldfølelsen



Vanlige foreldrereaksjoner

De fleste foreldre som får vite at barnet deres er hørselshemmet reagerer følelsesmessig på dette. I sær når en på forhånd ikke har hatt mistanke om at barnet har et hørselstap.

Reaksjonene hos foreldre kan være forskjellige. Noen kan oppleve det som svært traumatisk, og det tar tid for å tilpasse seg situasjonen. Andre kommer raskt over det første sjokket og innser situasjonen. Det kan være nyttig å kjenne til hvilke reaksjoner som er vanlige og vite at disse er naturlige og akseptable. Hvordan man reagerer, om man går via de ulike fasene som er beskrevet under og i så fall hvor lenge man vil være der, vil variere for hver enkelt.

Sjokk

Når du som foreldre blir informert om at barnet ditt er hørselshemmet, er en vanlig-første reaksjon sjokk. Man får en følelse av lammelse, hjelpeløshet og forvirring. I denne fasen kan man ofte være ute av stand til å oppfatte det som blir sagt, og det kan være vanskelig å ta inn informasjon.

Sjokkreaksjonen kan vare fra et par timer til et par dager. Når den avtar, vil man være bedre i stand til å ta i mot informasjon. Man vil gjerne ha mye informasjon, så mye som mulig. Derfor kan det være hensiktsmessig at den informasjonen dere får umiddelbart, også gis skriftlig og at dere får den gjentatt muntlig senere.

Benektelse

Den neste fasen er ofte benektelse og vantro. Det er vanskelig som foreldre

å tro at barnet er hørselshemmet.

"Dette kan ikke være riktig!

Kan det være feilmålinger? Hvor sikkert er resultatet?", er spørsmål som gjerne dukker opp. Det er viktig å få så mye informasjon som mulig om de ulike testresultatene. Benektning kan være nyttig som en foreløpig fase, fordi den gir foreldre tid til å innstille seg på situasjonen og at man ikke ukritisk godtar alt som blir sagt.

Sinne

Etter benektelse kan det hos mange foreldre oppstå sinne. Selv om man begynner å innse at barnet har et hørselstap, opplever man sinne. Sinnet kan være en av reaksjonene man som foreldre vil oppleve i tilpassingsprosessen. Det kan også innebære bebreidelse og skyldfølelse over at barnet har en hørselshemming.

Sorg

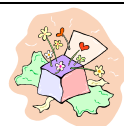
Sorg kan følge sinne. Sorg kan skyldes tapet av det "friske barnet" eller tapet av muligheter og forventninger i forhold til barnet. Dette er også en normal reaksjon i tilpassingsprosessen.

Tomhet

Etter sorgen kan mange foreldre oppleve en følelse av tomhet. Man opplever at livet delvis har mistet mening. Dette er et tegn på at foreldre motvillig har begynt å akseptere hørselshemmingen som en realitet.

Reorganisering

Etter tomhet følger en fase hvor foreldre begynner å få et realistisk syn på situasjonen og håp for fremtiden. Man begynner å fokusere mer på hva



barnet kan klare i stedet for hva det ikke kan gjøre.

Tilpassing

Tilslutt når foreldre et punkt hvor man har avfunnet seg med og tilpasset seg situasjonen. Man blir klar over hvilke behov barnet har og jobber for å tilfredsstille disse. Noen foreldre jobber seg gjennom tilpassingsprosessen på et par dager, mens andre bruker lang tid.

Oppsummering

Foreldre reagerer forskjellig på det å få beskjed om at barnet har en hørselshemming. Det er ulikt om man går gjennom alle fasene og hvor lang tid man bruker i tilpasningsprosessen. Det er viktig at man kjenner til de reaksjonene som kan komme i forbindelse med at man har fått et hørselshemmet barn, og at de er vanlige og normale. Faktorer som bl.a. kan påvirke reaksjonene og hvordan

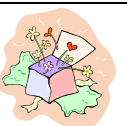
man takler de, er grad av hørselstap og hvorvidt man har noen kunnskaper om hørselshemming fra før.

Når man har fått vite at barnet har en hørselshemming, kan det være godt å ha noen å snakke med. Det kan være både familie, venner og fagpersoner. Det kan være nyttig å få kontakt med andre foreldre i samme situasjon, som kan dele sine erfaringer med en.

Det er mange spørsmål som dukker opp i den første tiden og som det er viktig at man får svar på. Det kan være spørsmål som årsak til hørselshemmingen, grad av hørselstap, hva som kan gjøres med det og hvilken fremtid barnet har i forhold til hørselshemmingen. Det er derfor viktig at man får informasjon både skriftlig og muntlig om hørselshemmingen og de ulike mulighetene som finnes. Dette kan være til hjelp i tilpasningsprosessen.



Kilde: Garry Hornby "Livet med et handicappet barn – Vejledning for fagfolk og forældre"



Psykologiske sider ved det å få et hørselshemmet barn

v/ psykolog Sissel M. Grønlie, Vestlandet kompetansesenter

Den største gleden vi kan ha som foreldre, er å se en tilfreds, tilpasset og mestrende person som er resultat av vår vel utførte foreldrejobb! Hørselshemming hos barnet rokker ved to viktige forutsetninger for at vi skal være trygge og glade som foreldre, nemlig tilliten til vår egen foreldrekompetanse og gleden ved å se for oss veien framover.

Vi er ikke sikre på at vi vil klare jobben!

Vi ser ikke lenger for oss hvordan familielivet og barnets oppvekst vil bli!

Vi er ikke sikre på om barnet vil bli flink, selvstendig og lykkelig!

Barnet stiller med overraskende og uvante betingelser for tilpassing og læring.

Barnet hører ikke normalt.

Hørselens betydning for menneskelig utvikling og samhörighet velter innover oss,

-for de fleste for første gang.

Det er viktig å forstå det naturlige i at vi reagerer med motstand, bekymring og sorg. Ingen skal komme og fortelle oss at vi skal "akseptere" et handikap på vegne av vårt eget barn. Det eneste naturlige er at vi vil gjøre alt som står i vår makt for at barnet vårt skal få et vanlig liv med alle sanser intakt! Vi bekymrer oss for barnets fremtid og for alt slit og strev som hørselshemmingen vil bringe med seg.

Vi sørger over det vi mistet, "bildet" av det normalthørende barnet, og vi sørger på vegne av barnet over opplevelser som det går glipp av fordi ikke hørselen fungerer som den skal.

God tilpassing til hørselstap hos barn starter ikke med aksept. Det starter med erkjennelse. Aksept er resultatet av god tilpassing til barnet som hørselshemmet. Etter hvert som det er klart at barnet trives med livet sitt og får vist sine sterke sider, kan foreldre akseptere barnets hørselshemming.

Men vi godtar ikke meldingen om funksjonshemming sånn uten videre.

Benektingen, og hvorfor vi skal bli ferdig med den

"De kan ha gjort feil". "Vi vil prøve alt". Det må finnes bedre ekspertise på dette i utlandet. Frykten for avvik er like allment som forventningen om det vanlige barnet. Enhver funksjonshemming vil forvanske



barnets liv og forklundre forelderrollen, det er alt vi ser i begynnelsen. Vi vil ikke bruke kreftene våre på dette, vi vil ha vanlige utfordringer. Faren er at vi kan komme til å bruke kreftene våre feil – nemlig i bekjempelse heller enn tilpassing til barnets sosiale døvhets.

Som foreldre trenger vi hjelp til å finne ut av hørselshemmingen, og til å finne oss i den. Bare da kan vi forholde oss til den på en fornuftig og effektiv måte, uten samtidig å frykte at vi har gitt opp barnets muligheter til å være hørende. Vi trenger hjelp til erkjennelse og tilpassing, slik at vi kan bruke kreftene våre riktig til gode for hele familien.



Det viktige for barnet og familien som helhet er

- at foreldrene har energi og overskudd til den store jobben det er å ha barn, ikke minst å ha et hørselshemmet barn.
- at ikke barndommen bli en anstrengende og ubehagelig forberedelse til noe som skal lykkes senere en gang.

- at foreldrene blir i stand til å glede seg over barnet sitt og med barnet sitt, og se alt det positive, alt det spennende, alle barnets sterke og gode sider, og ikke bare det ene som barnet mangler.

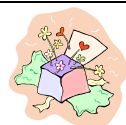
Det er nå vi har hverandre. Framtiden kjenner vi ikke. Barnet er ikke først og fremst et audiologisk og audiopedagogisk kasus, men et barn. Erkjennelsen av det man har å forholde seg til, er grunnlaget for gode vilkår for alle barn i alle familier.

Den selvfølgelige sorgen, som vi må komme igjennom

Når vi skjønner at det er sant og skal fortsette å være sant at barnet har defekt hørsel, vil vi sørge. Eget tap av hørsel nå ville være et smertelig savn. Men barnet tilpasser seg sin faktiske livssituasjon, henter seg inntrykk og tolker uttrykk gjennom sitt faktiske sanseapparat. Barnet vil skjerpe sine intakte sanser og utnytte optimalt sin eventuelle hørselsrest. Barnet lider ikke under sitt avvikende sanseapparat. Men det vil lide hvis det lever i en familie i kronisk sorg. Det vil lide hvis det opplever at det burde være på en annen måte.

Bekymringen

Bekymringen holder liv i sorgen: "Hvordan vil dette gå? Hva slags liv vil dette bli? Nå er han jo liten, men vil han kunne få venner, bli flink på skolen, hvilke muligheter og rettigheter vil han ha som ung og voksen? Vil han ha noen sjanse til utdanning og arbeid og egen familie..." Sorg og bekymring tærer på foreldres energi og gjør oss sårbare og ampre. Praktisk og følelsesmessig belastning



tapper oss for overskuddet til å ta vare på hverandre. Sorg og bekymring med årsak i funksjonshemming hos barn, forsterker all vanlig uenighet om linjer eller detaljer i oppdragelsen. Vi mister fortore kontrollen og begynner å krangle. Vi går inn i onde sirkler som i verste fall vil gjøre barndommen trist og vanskelig for den vi frykter skulle få det trist og vanskelig...

Barnet fortjener avklaring, åpenhet og effektivitet.

All energi som går med til langtrukken sorg og bekymring, vil ha negativ betydning for klimaet i familien. Vi vet at barn er snare til å ta skylden og ansvaret for konflikter foreldrene i mellom og eventuell skilsmisse, nettopp fordi barnet opplever (og ofte med rette) at det er det selv som utløser krangel foreldrene imellom.

Skyldfølelsen

Skyldfølelsen er verst. En sunn personlighet som tar ansvar, **får** skyldfølelse. "Hvorfor greier jeg ikke denne oppgaven bedre, hvorfor tar jeg det ikke lettere, det fins jo så mange som har det verre. Noen opplever å miste barnet sitt. Andre har barn med mye større funksjonshemminger enn dette. "Alle" sier at jeg må akseptere hørselshemmingen..."

Hva er du for et menneske som har det så vondt?

Hvorfor er du ikke snillere, greiere, mer takknemlig...

Det er naturlig å føle seg forurettet for at hørselshemmingen rammer nettopp oss. Det er en del av sorgreaksjonen, og vil gå over med god bearbeiding. Det er rimelig at man er amper og sårbar i den fasen da man skal tilpasse seg dette nye og uvelkomne.

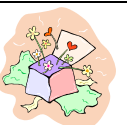
Det er alltid skyldfølelse og mangel på overskudd som gjør oss til dårlige oppdragere. Vi har et bilde av idealforeldrene i hodet, og selv er vi dårlige modeller med liten tålmodighet, og vi har det så travelt, det er så mye vi skal rekke, så mange krav, så mye vi skal lykkes i.



Når barnet har en funksjonshemming, forsterkes frykten for å gjøre oppdragerrollen dårlig. Opplevelsen av å ha fått en oppgave som man ikke er kompetent til, vil skape eller forsterke stress og skyldfølelse. I tillegg til den følelsesmessige belastningen som den representerer, er jo hørselshemmingen så upraktisk i seg selv! Du kan ikke rope på barnet eller snakke med det over avstand eller over et arbeid. Du må være nær og i blikkontakt og ha hendene fri. Det er travelt å ha hørselshemmede barn.

Og konfliktfyllt.

Alt ligger altså til rette for amperhet. Vi må snakke om det.



Hvem kan hjelpe?

- **Kommunalt nivå**

Helsestasjon
Kommunelege/fastlege
PPT
Kontaktperson for funksjonshemmede
Hørselskontakter

- **Statlig nivå**

Statped (Statlig spesialpedagogisk støttesystem)
Audiopedagogtjenesten
Møller kompetansesenter
Hjelpemiddelsentralen
Høresentralen/sykehus

- **Brukerorganisasjoner**

Hørselshemmedes Landsforbund
Norges Døveforbund
Sør-Trøndelag foreldreforening for hørselshemmede



Hvem kan hjelpe?

Når hørselstap hos barnet blir konstatert, vil det få audiologisk, medisinsk og audiopedagogisk oppfølging på høresentralen. I de fleste tilfeller vil det være behov for hjelp og støtte utover det som fås der. I dette kapitlet finner du/dere en oversikt over de vanligste instanser som kan kontaktes for å få hjelp og råd. Noen av instansene vil det være naturlig å ha kontakt med så snart en har fått vite at barnet har en hørselshemming. Andre instanser vil komme til etter hvert som barnet blir eldre. Dersom disse instansene selv ikke kan gi deg/dere hjelp, kan de fortelle hvor du/dere kan få den nødvendige hjelpen.



Kommunalt nivå

Helsestasjon

For mange foreldre vil helsestasjonen være den nærmeste å ta kontakt med, utover høresentralen, familie og venner, når du/dere får vite at

barnet har nedsatt hørsel. Helsestasjonen har de fleste allerede et forhold til når hørselstapet blir konstatert.

Fastlege / kommunelege

Fastlegen kan det være aktuelt å ta kontakt med. Fastlegen får ofte epikrise fra Høresentralen når hørselstap er oppdaget hos småbarn.

Pedagogisk-psykologisk tjeneste PPT

Alle kommuner har Pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT). Det er PPT som har ansvar for at barn som har særskilte opplæringsbehov får en sakkyndig vurdering. Du/dere kan henvende deg/dere dit for å få utredet om barnet har rett til spesialpedagogiske tiltak på grunn av hørselshemmingen. Nærmere om dette er beskrevet i kapitlet Rettigheter. Dersom PPT ikke har spesialpedagogisk kompetanse på hørselshemming, kan de kontakte det statlige spesialpedagogisk støttesystemet (kompetansesenter) for å få bistand til utredning. I Sør-Trøndelag vil det være Møller kompetansesenter audiopedagogtjenesten i Sør-Trøndelag. Foreldre kan be om at PPT tar kontakt med det kompetansesenteret man hører til.

Kontaktperson for funksjonshemmede

Alle kommuner skal ha en egen kontaktperson for funksjonshemmede.

Hørselskontakt i kommunen

I forbindelse med utredning av behov og søknad om hørselsteknisk hjelpemidler kan du/dere ta kontakt med hørselskontakten i kommunen. Se nærmere om dette i kapitlet om hjelpemidler.



Statlig nivå



Statlig spesialpedagogisk støttesystem

Statlig spesialpedagogisk støttesystem (Statped) er et nasjonalt tjenesteytende system som skal bistå barnehage- og skoleeiere med å legge til rette for kvalitativ god opplæring for barn, unge og voksne med særskilte opplæringsbehov. Hovedansvaret for å gi barn, unge og voksne en tilpasset opplæring ligger hos kommuner og fylkeskommuner. Statped har som overordnet oppdrag å gi veiledning og støtte til de opplæringsansvarlige instansene lokalt. Statped skal tilby spesialpedagogiske tjenester som det ikke er rimelig å forvente at det kommunale nivået kan yte på egen hånd.

Se nærmere om statped på <http://www.statped.no>

Statped består av 25 virksomheter og enheter, som er delt inn etter ulike fagområder. Hørsel er et av fagområdene og omfatter følgende statseide virksomheter:

Møller kompetansesenter
www.statped.no/moller

Nedre Gausen kompetansesenter
www.statped.no/nedregausen

Skådalen kompetansesenter
www.statped.no/skadalen.

Statped Nord www.statped.no/nord.

Vestlandet kompetansesenter
www.statped.no/vestlandet

Hørsel omfatter også følgende enheter som Statped kjøper tjenester av:

AKS (Andebu Kompetanse- og Skolesenter) www.statped.no/aks

Briskeby skole og kompetansesenter
as www.statped.no/briskeby



Audiopedagogtjenesten

I alle fylker er en audiopedagogtjeneste. De fleste av disse er organisert som fylkeskontorer underlagt et kompetansesenter, men lokalisert i eget fylke. Oversikt over audiopedagogtjenesten i fylket/fylkesaudiopedagogtjenesten fins i adresselisten.

Møller kompetansesenter

Da denne permen i utgangspunktet er utarbeidet for foreldre i Sør-Trøndelag, blir Møller kompetansesenters tilbud spesielt nevnt.

Møller kompetansesenter ligger i Trondheim og tilbyr tjenester til alle grupper hørselshemmede; tunghørte og døve med ulike språk og kommunikasjonsbehov og med ulike behov for hørselstekniske hjelpemidler; høreapparat og CI. Senterets ansvarsområde er Finnmark, Troms, Nordland, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal. Tjenestene omfatter opplæring,



Møller kompetansesenter
Statlig spesialpedagogisk støttesystem



ST. OLAVS HOSPITAL
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM



rådgivning, utredning, kurs, informasjon, etter- og videreutdanning, utvikling av nettverk, læremiddelutvikling og FOU-arbeid. Se også i pkt. om Statped).

Audiopedagogtjenesten for Nord- og Sør-Trøndelag.

Audiopedagogtjenesten er som oftest de første du/dere kommer i kontakt med fra kompetansesenteret. Audiopedagogtjenesten i Sør-Trøndelag har plassering på Møller kompetansesenter og i Nord-Trøndelag på Trøndelag kompetansesenter, Levanger.

Søknad om tjenester

Den enkelte kommune eller fylkeskommune ved opplæringsansvarlig/PPT søker. Alle henvendelser fra kommune/fylkeskommune om tjenester fra senteret skal være skriftlige. Førstegangshenvendelser vedrørende kartlegging/utredning skal sendes audiopedagogtjenesten i det enkelte fylket.

Tilbud til foreldre

Foreldre kan ta direktekontakt med kompetansesenteret. Terskelen for å gi tilbud er lav.

Individuell råd og veiledning

Foreldre kan få individuell råd- og veiledning om hørselshemming, om utvikling av kommunikasjon, språk og tale, rettigheter, oppdragelse med mer. Foreldre som ønsker det, kan få hjemmebesøk av audiopedagogtjenesten i fylket.

Det kan gis informasjon til familie, venner og andre nærpersioner om barnets hørselshemming dersom det ønskes. Dette kan gis hjemme, i hjemkommunen eller på senteret.

Auditory-verbal therapy (AVT)

AVT er et foreldrefokusert veiledningsprogram for å fremme talespråklig utvikling hos hørselshemmede barn. Foreldrene kommer med barnet til ukentlig veiledning. En veiledningstime er på 1-2 timer. Ved hjelp av planlagte lekeaktiviteter viser audiopedagog foreldrene ulike strategier og teknikker som kan være med å fremme talespråklig utvikling. Foreldrene får kjennskap til og erfaring med hvordan barn kan lære å utnytte hørselen optimalt til å oppfatte og utvikle talespråk. I AVT er det størst fokus på lytting. I normal talespråklig tilegnelse "lærer" barn å lytte før det utvikler tale. Barn som er født døve og får tilgang til lyd f. eks gjennom en CI-operasjon og tunghørt småbarn, må lære å lytte før det kan begynne å tale.

www.learningtolisten.org

www.agbell.org

www.avli.org

www.oxfordav.co.uk

www.auditory-verbal.org

Se også:

www.statped.no

Skådalen og Møller

Tegnspråkopplæring for foreldre

På kompetansesenteret kan foreldre få tilbud om opplæring i tegnspråk (40 uker).

Opplæringen gis i moduler et par ganger i året. Se nærmere om dette

www.statped.no/moller og i kap. Rettigheter i

denne permen. Mens foreldre er på

tegnspråkopplæring, får barna tilbud i deltidsbarnehagen ved Møller

kompetansesenter. Det er anledning til å ha med søsken som er i førskolealder.

Hørselshemmede skolebarn har deltidsopphold ved A. C. Møller skole mens foreldre er på tegnspråkopplæring.



Andre foreldrekurs

Det gis kurs til foreldre i forbindelse med skolestart enten barnet skal begynner på bostedsskolen eller ved A. C. Møller skole.

I forbindelse med at skolebarn er på deltidsopphold ved A. C. Møller skole, har senteret kurs for foreldre om ulike aspekter ved det å ha et hørselshemmet barn.

Foreldre til barn som går i bostedsskolen, får tilbud om ukeskurs sammen andre foreldre i fylket. Dette kurset arrangeres lokalt i fylket (Elevkurs.)

Se www.statped.no/moller

Tilbud til barn**Barnehage**

Møller kompetansesenter driver Møller barnehage for hørselshemmede førskolebarn på oppdrag fra Trondheim kommune og andre kommuner i regionen. Barnehagen har to avdelinger, en heltidsavdeling og en deltidsavdeling. Heltidsavdelingen er åpen hele året mens det ved deltidsavdelingen gis et pedagogisk tilbud til barna som følger foreldrene på tegnspråkopplæring ved senteret. Begge avdelingene tar imot barn fra 0 – 6 år.

Skole

Kompetansesenteret driver grunnskole for hørselshemmede barn, A. C. Møller skole. Barn som går i sin hjemstedsskole, kan få **deltidsopphold** ved A. C. Møller skole. Dette gjelder barn som får en to-språklig opplæring. (Norsk

tegnspråk og norsk skrift-/talespråk).

For tunghørte barn i Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal arrangerer kompetansesenteret **elevkurs lokalt i fylkene.**

Brukerråd

Brukerrådet er brukernes organ. Rådet er sammensatt av foreldrerepresentanter fra de sentrale brukergruppene av tjenestetilbudet ved senteret, og representanter fra brukernes interesseorganisasjoner. Rådet har en rådgivende funksjon, og arbeider for å ivareta brukernes interesser i forhold til utvikling og drift av tjenestetilbudet.

Mer om Møller kompetansesenters tjenestetilbud fins

på www.statped.no/moller eller ved å ta direktekontakt.



Hjelpemiddelsentralen

Det er Hjelpemiddelsentral i alle fylker. Du/dere vil komme i kontakt med hjelpemiddelsentralen via hørselskontakten i kommunen når barnet trenger hørselstekniske hjelpemidler utover høreapparat eller andre hjelpemidler. Barn med varig (over to år) og vesentlig innskrenket funksjonsevne på grunn av sykdom, skade eller lyte kan få stønad til hjelpemidler fra folketrygden. Søknad om slike hjelpemidler sendes trygdeetaten via Hjelpemiddelsentralen i fylket. Hjemstedskommunen har ansvar for å bistå brukerne med å utrede behov for hjelpemidler og å gi opplæring i bruken av dem. Hjelpemiddelsentralen har kontaktpersoner i alle kommunene i Sør-Trøndelag. Hjelpemiddelsentralen kan også gi stønad til hjelpemidler for å stimulere barnets språk. Dette gjelder ikke hjelpemidler som er vanlig at familier har som videokamera/-avspiller, fotoapparat, DVD-spiller med mer. Under kap. Hjelpemidler står

det mer om søknadsprosedyrer og tekniske hjelpemidler.

Nærmere opplysninger om Hjelpemiddelsentralen finner du/dere www.trygdeetaten.no under Ditt fylke.



Høresentralen

Informasjon om Høresentralen finner du/dere i kapitlet Hva skjer på Høresentralen. I adresselisten finner dere en oversikt over ØNH-avdelinger og høresentraler på sykehus i Helseregion Midt.



Brukerorganisasjoner

Norges Døveforbund

Norges Døveforbund (NDF) er en interesseorganisasjon for døve og tunghørte og arbeider for å bedre døves og tunghørtes situasjon på alle områder i samfunnet.

NDF er primært tegnspråkbrukernes organisasjon. NDF har en egen døvblittseksjon og arbeidet i denne seksjonen baserer seg på tale- og skriftspråk. NDF arrangerer årlig Døves Kulturdager.

Det holdes ulike kurs på Ål folkehøgskole og kurssenter for døve, som eies av NDF. 4. søndag i september er det Døves Dag og dette markeres med stands og debatter som tar på ulike sider ved døves situasjon.

NDF er medlem av Døves Nordiske Råd (DNR) og Verdensforbundet for

døve (WFD) og har et nært samarbeid spesielt med de nordiske landene.

Mer om Norges Døveforbund finner du på www.deafnet.no

Hørselshemmedes Landsforbund

Hørselshemmedes Landsforbund (HLF) er interesseorganisasjonen for landets hørselshemmede. HLF har 42 500 medlemmer med fylkeslag i alle fylker og nærmere 200 lokallag. Organisasjonen har også fire interessepolitiske utvalg for personer med Mèniéres sykdom, døvblitte, tinnitusrammede (øresus), og foreldre til hørselshemmede barn. HLF eier Briskeby skole og kompetansesenter. Mer om Hørselshemmedes Landsforbund finner du på www.hlf.no



Sør-Trøndelag foreldreforening for hørselshemmede barn.**Oktober 2005****Har barnet deres nedsatt hørsel?****Da kan det være fint å treffe andre barn som også bruker høreapparat.****Og foreldrene treffer andre foreldre.****I foreningen vår er vi mange familier fra hele Sør-Trøndelag.****Vi møtes i ulike sosiale og interessepolitiske sammenhenger gjennom året.****Høydepunktet er høstkurset som arrangeres årlig,
ei helg i oktober.****Vi hjelper og støtter hverandre i problemstillinger som bl.a.:**

- individuell opplæringsplan i barnehage/skole
 - bruk av ansvarsgruppemøter
 - tilrettelegging i barnehage/skole
 - tekniske hjelpemidler
- tegnspråkopplæring, velger mitt barn det?

Har dere lyst til å være med?**Ta kontakt med:****Åshild Johansen, 72 84 76 32****Tove Garstad, 72 84 97 59****Eva Brun, 73 57 41 43**

Rettigheter

- **Trygderettigheter**

Stønad til høreapparat

Stønader til anskaffelse av tekniske hjelpemidler

Andre stønader fra folketrygden

- **Rettigheter førskolebarn**

Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa
(Opplæringslova 2005)

Helselovgivning

Barnehageloven

- **Rettigheter skolebarn**

Lov om opplæring for barn, ung og voksne
(Opplæringsloven)

Søknad



Trygderettigheter

Stønad til høreapparat

I følge Lov om Folketrygd yter Folketrygden stønad til anskaffelse av høreapparat med tilbehør og individuelt tilpassede ørepropper etter bestemmelsene.

Trygden yter stønad til høreapparat til et barn som har et høretap av et slikt omfang at høreapparat er av vesentlig betydning for hørselsfunksjonen.

Trygden dekker nødvendige utgifter til reparasjon av høreapparater som det er ytt stønad til. For barn under 18 år dekkes også utgifter til service.

Utgifter til reparasjon av skader som skyldes skjødesløs behandling dekkes ikke. Dette gjelder likevel ikke for skader som skyldes barns normale aktiviteter.

Utgifter til batteri må foreldre selv dekke. (Se nærmere i pkt. Om grunnstønad).

Til barn under 18 år ytes det stønad til full dekning av høreapparat. Stønad til høreapparat kan begrenses til dekning av utgiftene ved gjenbruk av tilbakelevert høreapparat, når slikt høreapparat fyller nødvendige kvalitetsmessige og funksjonelle krav.

For apparatservice hos lokal forhandler eller hørselssentral yter trygden en servicegodtgjørelse pr. høreapparat som utleveres til barn under 18 år.

Gjenanskaffelse

Det ytes stønad til gjenanskaffelse av høreapparat når det er gått minst 6 år siden barnet fikk stønad til høreapparat, og høreapparatet ikke lenger fungerer tilfredsstillende og det ikke er regningssvarende å reparere det, eller utprøving av nytt høreapparat har vist at dette gir barnet en vesentlig bedre hørselsfunksjon.



Det kan ytes stønad til gjenanskaffelse selv om det ikke er gått 6 år når høretapet har endret seg slik at et nytt høreapparat med andre tekniske egenskaper kan gi en vesentlig bedre hørselsfunksjon, eller det er kommet en ny type høreapparat på markedet som kan avhjelpe høretapet på en vesentlig bedre måte, eller barnet på grunn av vesentlig endring i funksjonsevnen ikke lenger er i stand til å betjene høreapparatet. Dersom barnet er under 18 år og har mistet eller ødelagt høreapparatet under lek eller annen aktivitet som er normal for alderen, kan det ytes stønad til et nytt

høreapparat selv om det ikke er gått 6 år siden barnet sist fikk stønad til høreapparat.

Høreapparat som det er ytt stønad til, er trygdens eiendom og skal leveres tilbake når det ikke lenger er bruk for apparatet. For eksempel dersom det tilpasses nytt apparat.

Reservehøreapparat for barn

Stortinget har vedtatt stønad til reservehøreapparat til barn og ungdom under 18 år med spesialtilpasset høreapparat som krever lang reparasjonstid. Reserveapparat skal benyttes av barn som anses som funksjonelt døve uten høreapparat. (Trygdeetaten, 2004)

Stønader til anskaffelse av tekniske hjelpemidler

I følge **Lov om Folketrygd § 10-7** dekkes utgifter til tekniske hjelpemidler etter behov. Hjelpemidler utlånes fra hjelpemiddelsentralen i fylket på bakgrunn av søknad. Behovet for hjelpemiddelet må begrunnes i søknaden. Hjelpemiddelsentralen kan foreta innkjøp av hjelpemidler for utlån til brukere som har rett til hjelpemidler etter folketrygdlovens bestemmelser eller etter særskilt leieavtale, jf § 1 nr 2 andre ledd. Utgifter til installasjon, montering, demontering, reparasjon og vedlikehold kan dekkes av folketrygden når arbeidet krever spesialkompetanse eller kapasitet som hjelpemiddelsentralen ikke har. Hjelpemiddelsentralen har forvaltningsansvar for hjelpemidler som er folketrygdens eiendom og skal påse at folketrygdens midler blir utnyttet mest mulig effektivt og i

samsvar med bestemmelsene i folketrygdloven.

Hjelpemiddelsentralen skal herunder sørge for at de funksjonelle behov avhjelpes på beste måte for brukeren og på lavest mulige effektive kostnadsnivå.

Tekniske hjelpemidler søkes det om på et eget skjema til trygdeetaten ved Hjelpemiddelsentralen. Se nærmere om dette i kapitlet om Hjelpemidler.



Andre stønader fra folketrygden

Grunnstønad

Grunnstønad skal, helt eller delvis, dekke **nødvendige ekstraavgifter** det medfører å ha et hørselshemmet barn. Dette er avgifter som har oppstått pga. lidelsen, og som friske personer ikke har. Det er en forutsetning at ekstraavgiftene er varige, dvs. ikke engangsavgifter, men stadig påløpende avgifter. Eksempel på ekstraavgifter som kan dekkes av en grunnstønad, hvis du har et hørselshemmet barn, er avgifter til drift av tekniske hjelpemidler (bl.a. høreapparat), hold av teksttelefon og i særlige tilfeller vanlig telefon. **Jfr. Folketrygdeloven § 6 -3 -1.ledd.** Avgiftene må i størst mulig grad dokumenteres. Det kan være en fordel å samle på kvitteringer.

Tidligere kunne ekstraavgifter til språkstimulerende leker og bøker, og tegnspråkmateriell være en ekstraavgift som utløste en grunnstønad, men etter endringer i folketrygdloven er dette tatt bort. Dette medfører at det i dag er vanskeligere å få utløst en grunnstønad for hørselshemmede barn, enn det var tidligere. De som tidligere har fått innvilget rett til grunnstønad vil beholde denne hvis det ikke skjer endringer i behov.

Ekstraavgiftene må være så store at de minst tilsvarer sats 1 (kr. 6744 pr. år i 2006). For å få høyere sats må ekstraavgiftene minst svare til den forhøyede satsen. Grunnstønaen finns i 6 satser, er skattefri og utbetales månedlig.

Hjelpestønad

Ifølge **Folketrygdeloven § 6-4** kan hjelpestønad ytes dersom du pga. sykdom, skade eller medfødt funksjonshemming (lyte) har særskilt pleie- og tilsynsbehov. Dette er en kompensasjon for det **ekstraarbeidet** det medfører å ha et hørselshemmet barn. Ved vurdering av hjelpebehovet kan det legges vekt på den ekstra tiden en bruker på stimulering, opplæring og trening som utføres i hjemmet. Eksempler som kan utløse hjelpestønad er: ekstra tid til lyttestimulering og språkstimulering, ekstra pass i lek ute og inne p.g.a. hørselstapet, skriving i kontaktbøker når barnet er i barnehage, tolking/forklaringer til TV, tolking/forklaringer i sosiale sammenhenger, hjelp i samleik med venner, ekstra reisetid til barnehage for hørselshemmede, fritidsaktiviteter utenfor nærmiljøet pga hørselstapet. Familiemedlemmer, i samme husstand, forventes å gi en viss hjelp uten betaling. Den hjelp familiemedlemmer yter ut over det som forventes, kan gi rett til hjelpestønad. I slike tilfeller er det ikke noe krav om at man har ekstraavgifter til leid hjelp. Ordinær hjelpestønad er pr. 2006 kr. 12 108 i året. Ekstra arbeidet som familiemedlemmer yter må tilsvare denne summen. Funksjonshemmede barn og ungdom under 18 år som har et betydelig behov for ekstra tilsyn og pleie, kan få **forhøyet hjelpestønad (Folketrygdeloven § 6-5)**. Barnet må ha en varig lidelse og ha et betydelig større behov for tilsyn og pleie enn det som gir rett til ordinær hjelpestønad. Ved vurdering av forhøyet hjelpestønad for hørselshemmede barn og hvilken sats som skal brukes, legges det vekt på: barnets funksjonsevne, hvor omfattende tilsynet er, hvor stort



behovet for stimulering, opplæring og læring er og hvor mye oppgaven binder den som gjør arbeidet. Den totale arbeidsbelastningen for den som utfører oppgaven, er avgjørende for om en har rett på forhøyet hjelpestønad. Forhøyet hjelpestønad kan gies sammen med offentlige avlastningstiltak.

Hjelpestønad finns i 4 satser, er skattefri og utbetales månedlig.

Søknadsskjema for både grunn- og hjelpestønad fåes på trygdekontoret. Her kan du også få hjelp til å fylle ut søknadsblanketten. Ved behov har en også mulighet til å få kontakt med sosionom ved St. Olavs Hospital og Møller kompetansesenter. Søker må selv fylle ut skjemaet og levere dette til sitt hjemstedstrygdekontor. Trygdekontoret vil, om nødvendig, kontakte behandlende lege for medisinsk vurdering.



Omsorgspenger

Alle foreldre har rett til 10 sykedager ved barns sykdom (20 dager som aleneforsørger). Barn med funksjonshemninger kan ha større behov, og foreldrene kan søke om utvidet antall dager: Opptil 20 dager ved fellesomsorg, og opptil 40 dager ved aleneomsorg. Søknadsskjema finnes på trygdekontoret. Arbeidsgiver

har rett til dekning av disse ekstra sykedagene.

(Folketrygdeloven § 9-5).

Opplæringspenger

Kurs og samlinger for foreldre på kompetansesentrene eller ved audiopedagogtjenesten gir rett til opplæringspenger, enten kursene arrangeres lokalt eller sentralt på sentrene. Dette etter søknad med dokumentasjon på type kurs og varighet. Opplæringspenger kan også ytes til andre omsorgspersoner som for eksempel samboere, besteforeldre og andre nære familiemedlemmer.

(Folketrygdloven § 9 -13)

Dette gjelder også i forbindelse med tegnspråkopplæring ved Ål folkehøyskole og kurscenter for døve

Pleiepenger

Dersom det er behov for pleie etter sykdom/sykehusopphold for barn, dekkes behov som strekker seg utover 7 dager. Begge foreldre kan få dette samtidig dersom legen mener det er nødvendig.

(Folketrygdeloven § 9-10, 9-11, 9-12.)

Syketransport

Utgifter til transport til og fra sykehus ved innleggelser, kontroller, undersøkelser etc skal dekkes gjennom trygden. I kravet om refusjon må billettene legges ved (offentlig kommunikasjon). Ved transport i egen bil: Oppgi dato, til og fra steder, antall km tur/retur, bompengeutgifter og parkeringsutgifter. Legg ved bekreftelsesbrev dere får på sykehuset (etterspør i tilfelle dette) og kvitteringer på forannevnte utgifter. Skriv et vanlig brev, for det er ingen faste skjemaer på dette.

(Folketrygdloven § 2-6)



Enslige forsørgere

Enslige forsørgere kan få stønad til barnepass/barnetilsyn

- A
 - i utdanning eller arbeid
 - er reell arbeidssøkende gjennom Aetat.
- B
 - arbeid eller utdanning i hjemmet som
 - korrespondansekurs, eller andre kurs.
 - hjemmekontor el. l.

Dette faller bort ved forhøyet hjelpestønad. **(Folketrygdloven § 15-11)**

Fysikalsk behandling

Hørselshemmede barn kan lettere få belastningsskader i nakke skuldre (hodepine) fordi de anstrenger seg mer for å oppfatte hva som blir sagt. Disse kan få behov for fysikalsk behandling. ØNH lege eller fastlege kan skrive ut rekvisisjon til fysikalsk behandling. Fysikalsk behandling er gratis for barn i følge forskrift til stønad til dekning av utgifter til fysioterapi.

Øvelsesridning

I følge Folketrygdloven, Stønad ved helsetjenester, §5-22 skal hørselshemmede "bli betraktet på linje med alvorlig fysiske og psykiske

funksjonshemmede i forbindelse med å gi adgang til å yte bidrag til øvelsesridning. Ridningen må være av betydning som en erstatning for eller supplement til tradisjonell fysioterapi". En forutsetning er at stallen har fagpersonell tilgjengelig.



Kilder: Folketrygdloven (www.lovdata.no)
Trygdeetaten (www.trygdeetaten.no)



Rettigheter for førskolebarn

Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (Opplæringslova 2005)

Opplæringsloven gjelder både for barn, unge og voksne og dermed også for de aller minste barna.

Det nyfødte barnet vil ha behov for stimulering på alle utviklingsområder uansett om det har nedsatt hørsel eller ikke. Som foreldre til et nyfødt barn, vil du gjennom samspillet og kommunikasjonen med barnet når det stelles, mates, koses med og lignende, gi denne stimuleringen på en naturlig måte. Et barn med nedsatt hørsel trenger mye lydstimulering. Spedbarn med lette tap og ensidige tap, vil vanligvis få denne stimuleringen når du snakker med det, da avstanden mellom deg og barnet er kort i spedbarnsalderen. Noen hørselstap er av en slik grad og art at det er nødvendig med en ekstra innsats og bevisst lytte-/talestimulering. Dette gjelder spesielt barn med moderate, betydelige, meget betydelige hørselstap, døve barn og barn med flere funksjonshemminger i tillegg til hørselstapet. Foreldre vil være ressurspersonene når det gjelder å gjennomføre en bevisst lytte- og talestimulering. De fleste foreldre vil til dette ha behov for oppfølging og veiledning av fagpersoner. Denne oppfølgingen og veiledningen kan defineres som spesialpedagogisk hjelp etter **Opplæringslovens § 5-7** **Spesialpedagogisk hjelp før opplæringspliktig alder**. Denne lovparagrafen er ikke knyttet til barnets alder, men til barnets behov. Den er heller ikke knyttet til at barnet går i

barnehage. Den spesialpedagogiske hjelpen kan organiseres på andre måter som i hjemmet.



Dersom det er behov for spesialpedagogisk hjelp, søkes det kommunen om dette. Sakkyndig vurdering om barnets særlige behov og hvilket opplæringstilbud som bør gis, må ligge ved en slik søknad. På bakgrunn av dette foretar kommunen vedtak om spesialpedagogisk hjelp til barnet. Det er Pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT) som utarbeider sakkyndig vurdering. **Jfr. § 5-3** **Sakkunnig vurdering.**

Dersom PPT ikke har hørselsfaglig kompetanse, kan det innhentes hjelp fra andre med audiopedagogisk kompetanse som audiopedagogtjenesten i fylket/statlig spesialpedagogisk kompetansesenter. I Sør-Trøndelag vil det si Møller kompetansesenter.



Det er PPT sitt ansvar å sørge for at det blir utarbeidet en sakkyndig vurdering der opplæringsloven krever det. **Jfr. § 5-6 Pedagogisk-psykologisk teneste.**

For barn med store hørselstap og barn med tilleggshandicap til hørselstapet, kan det være behov for og et ønske fra dere foreldre, at barnet skal få tegnspråklig stimulering. De fleste foreldre som ønsker dette er i den situasjon at de ikke selv kan tegnspråk og trenger opplæring, råd og veiledning for å gi denne tegnspråkstimuleringen. Der dette er et antatt behov hos barnet, kan det sees på som spesialpedagogisk hjelp for barnet etter § 5-7. Opplæringslova har også en egen paragraf (§2-6) som omhandler tegnspråkopplæring til hørselshemmede barn.

Opplæringslova § 2-6 Teiknspråkopplæring i grunnskolen

I følge opplæringslovas § 2-6 ledd 3 har barn under opplæringspliktig alder som har særlige behov for tegnspråkopplæring, rett til det. Det må foreligge en sakkyndig vurdering fra PPT før kommunen kan gjøre vedtak om dette.

Opplæringslova § 7-6. Skyss

Førskolebarn med særlig byrdefullt skyssbehov har rett til dekning av skyssutgiftene på de dagene det gis spesialpedagogisk hjelp. Se pkt. om Barnehage – tiltak/tilrettelegging i permen.

Se også om spesialpedagogisk hjelp i kapitlet Barnehage og skole pkt. Tilrettelegging i barnehage.

Helselovgivningen

Dersom foreldre ønsker det, kan det allerede i spedbarnsalderen opprettes en **ansvarsgruppe** rundt det lille barnet. Naturlige representanter i en slik ansvarsgruppe er foreldre, representant/-er fra helsestasjon, PPT, audiopedagogtjenesten i fylket/statlig spesialpedagogisk kompetansesenter for hørsel. Det kan i slike tilfeller utarbeides en individuell plan for barnet for å ivareta et helhetlig tilbud til barnet og foreldrene. **Jfr.**

Pasientrettighetsloven § 2-5, Lov om Specialisthelsetjenesten § 2-5, Kommunehelselovgivningen § 6-2a.



Av hensyn til barnet får pårørende som store deler av døgnet må være tilstede ved institusjonsopphold/sykeopphold for barn, dekket utgifter til mat, opphold og reise. **Jfr. Lov om Specialisthelsetjenesten § 3-6 Særlige plikter ved barns institusjonsopphold.**



Barnehageloven

Barnehagelovens § 13_Prioritet ved opptak

Barn med nedsatt funksjonsevne har rett til prioritet i barnehage dersom det foreligger en sakkyndig vurdering.

Nærmere opplysninger om rettigheter kan du få hos helsesøster, PPT, fagpersoner på høresentralen på sykehuset, audiopedagogtjenesten/statlig spesialpedagogisk kompetansesenter. Dersom det er opprettet en ansvarsgruppe rundt barnet, kan det tas opp der.



(Kilde: Informasjonshfte Barnet er hørselshemmet – hva nå utgitt av Hørselshemmedes Landsforbund (HLF 2002))

Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (Opplæringslova)
Kap 5 Spesialundervisning (www.lovdata.no/all/tl-19980717-061-006.html)
§7-6 Skyss for barn under opplæringspliktig alder
(www.lovdata.no/all/hl-19980717-061.html#7-6)
§2-6 Teiknspråkopplæring i grunnskolen.
(www.lovdata.no/all/tl-19980717-061-002.html#2-6)

Barnehagelova

§13 Prioritet ved opptak (gjelder fra 1. jan. 2006) <http://www.lovdata.no/cgi-wift/wiftldrens?/usr/www/lovdata/all/hl-20050617-064.html>

Helselovgivningen

Pasientrettighetsloven § 2-5
(www.jur.uib.no/ansatte/jprsl/h01/Lovlinker/Pasientrettighetsloven.html)
Kommunehelselovgivningen § 6-2a (www.lovdata.no/all/nl-19821119-066.html)
Spesialisthelsetjenesten § 2-5 Individuell plan, § 3-6 Særlige plikter i forbindelse med barns institusjonsopphold (www.lovdata.no/all/tl-19990702-061-002.html#2-5)



Rettigheter i skolen

Lov om opplæring for barn, ung og voksne (Opplæringsloven)

Hørselshemmede barn har de samme lovmessige rettigheter som andre barn i skolen. Alle elever har rett til en tilpasset opplæring etter sine forutsetninger. **Jfr.**

Opplæringslovens § 1-2.

Likeverdig, inkluderende og tilpasset opplæring er overordnede prinsipper i skolen.



Det betyr at opplæringen må være tilgjengelig for alle og at alle skal få gode muligheter for læring, mestring og utvikling. Elever er forskjellige og har derfor ulike forutsetninger og behov. Et likt tilbud til alle i skolen gir ikke et likeverdig tilbud. Skolen må gi en variert og differensiert opplæring for at tilbudet skal være likeverdig. Det er dette som ligger i opplæringslovens bestemmelser om at opplæringen skal tilpasses elevenes forutsetninger. Retten til tilpasset opplæring kan ivaretas innenfor opplæringens ordinære rammer eller i form av spesialundervisning.

Opplæringsloven kap. 5 Spesialundervisning for barn, unge og voksne

Spesialundervisning er en rettighet for elever som ikke har eller som ikke kan få tilfredsstillende utbytte av den ordinære opplæringen. Barn med hørselshemming kan ha rett til spesialundervisning etter **Jfr. § 5-1 Rett til spesialundervisning i Opplæringsloven.** Om et barn har behov for spesialundervisning, har blant annet sammenheng med hvordan skoleeierne og skolelederne har lagt til rette for organisatoriske og pedagogiske tiltak i den ordinære opplæringen. Det kan også henge sammen med hvilken kompetanse det finnes på skolen eller i kommunen om nedsatt hørsel hos elever og tilgangen til kompetanse fra støttesystemer utenfor skolen.

Før kommunen gjør vedtak om spesialundervisning, må det foreligge en sakkyndig vurdering av elevens særlige behov. **Jfr. § 5-3 Sakkyndig vurdering .**

Vurderingen skal vise om eleven har behov for spesialundervisning og hvilket opplæringstilbud som bør bli gitt.

Det er PPT i kommunen som sørger for at det blir utarbeidet sakkyndig vurdering. **Jfr. § 5-6 Pedagogisk-psykologisk tjeneste.** Dersom PPT ikke har nok fagkompetanse, skal de innhente hjelp fra instanser som innehar slik kompetanse. Dette kan være hos Audiopedagogtjenesten (fylkesaudiopedagogtjenesten) i fylket eller fra et statlig spesialpedagogisk kompetansesenter evt. andre



instanser med fagkompetanse innen hørselshemming. En sakkyndig uttalelse fra PPT skal bl. a. greie ut og ta sandpunkt til

- elevens sitt utbytte av det ordinære opplæringstilbudet
- lærevansker hos eleven og andre særlige forhold som er viktig for opplæringa
- realistiske opplæringsmål
- om elevens vansker kan avhjelpes innen det ordinære opplæringstilbudet
- hvilken opplæring som gir et forsvarlig opplæringstilbud

Spesialundervisningen utformes i en individuell opplæringsplan (IOP) som utarbeides av skolen i samråd med foreldre/foresatte og PPT. IOP skal inneholde en oversikt over hvilke mål det settes for opplæringen (spesialundervisningen) og hvilke tiltak som blir satt i verk for å nå målene. **Jfr. § 5-5 Unntak om reglane om innhaldet i opplæringa.**

I følge **§ 5-4 Nærmare om saksbehandlinga i samband med vedtak om spesialundervisning** kan foreldrene til eleven kreve at skolen gjør undersøkinger som er nødvendig for å finne ut om eleven trenger spesialundervisning, og eventuelt hva opplæring eleven trenger. Undervisningspersonalet i skolen skal vurdere om en elev trenger spesialundervisning og melde fra til rektor når slike behov er tilstede. Foreldrene må gi tillatelse til dette før sakkyndig vurdering blir gjort og før det fattes vedtak om å sette i gang spesialundervisning.

Barn med store hørselstap og barn med tilleggshandikap til hørselstapet,

kan ha behov for tegnspråkopplæring. For noen kan slik opplæring sees på som spesialpedagogisk tiltak etter § 5-1 i Opplæringsloven. Det må i tilfellet foreligge en sakkyndig tilråding om dette fra PPT i kommunen. For øvrig gir **Opplæringsloven § 2-6** hørselshemmede barn rett til opplæring i og på tegnspråk.

Tegnspråkopplæring i grunnskolen § 2-6

Elever som har tegnspråk som førstespråk, har rett til grunnskoleopplæring i og på tegnspråk. Kommunen kan bestemme om opplæringen i og på tegnspråk skal gis på et annet sted enn den skolen eleven sogner til. Før kommunen gjør vedtak om disse to punktene, skal det foreligge en sakkyndig vurdering. Jfr. § 2-6.

§ 9a-2 Det fysiske miljøet

Denne lovparagrafen sier bl.a. at skolene skal planlegges, bygges, tilrettelegges og drives slik at det blir tatt hensyn til barnas trygghet, helse, trivsel og læring. Det fysiske miljøet i skolen skal være i samsvar med fagmyndighetenes til enhver til anbefalinger. Alle elever har rett til en arbeidsplass som er tilpasset deres behov, og skolen skal ta hensyn til de elever som har en funksjonshemming. Det fysiske miljøet kan omfatte bl.a. akustiske forhold.



Søknad

Søknad om spesialundervisning og tegnspråkopplæring (etter § 5-1 og evt. § 2-6) sendes kommunen/skolen. Søknaden behandles som enkeltvedtak med klageadgang.



Hjelp til søknader

Du/dere kan søke råd og veiledning i forbindelse med disse søknadene hos fagpersoner i kommunen som PPT, skolen og skoleadministrasjonen. Audiopedagogtjenesten i fylket og et statlig spesialpedagogisk kompetansesenter har personer som kan kontaktes med en forespørsel om veiledning når det gjelder søknader. Dersom det er opprettet en ansvarsgruppe rundt barnet, er det naturlig å diskutere søknadene der. Man kan også ta kontakt med FFOs Rettighetssenter, som har ansatte jurister som kan besvare spørsmål.

Se nærmere om spesialundervisning i punktet om tilrettelegging i skolen.

Kilde:

Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (Opplæringslova)

Kap 5 Spesialundervisning for barn, unge og voksne
(www.lovdata.no/all/tl-19980717-061-006.html)

§ 2-6 Teiknspråkopplæring i grunnskolen.
(www.lovdata.no/all/tl-19980717-061-002.html#2-6)



Barnehage og skole

• Tilrettelegging i barnehagen

Fortrinnsrett til barnehageplass
Foreldrebetaling
Skyss
Tilskudd fra staten til tiltak for barn med nedsatt funksjonsevne i barnehagen
Informasjon og veiledning til ansatte
Lyd- og kommunikasjonsforhold
Tekniske hjelpemidler
Spesialpedagogisk hjelp i barnehagen
Søknad om spesialpedagogisk hjelp
Opplæring i tegnspråk
Ansvarsgruppe

• Tilrettelegging i skolen

Tilrettelegging i grunnskolen
Skolestart og skoleovergang
Informasjon til personalet
Tilrettelegging i klasserom/grupperom
Tekniske hjelpemidler
Videregående skole



Tilrettelegging i barnehagen

Fortrinnsrett til barnehageplass

Barn med nedsatt hørsel kan ha sitt barnehage tilbud i ordinær barnehage eller i egne barnehager for hørselshemmede barn i de kommuner/fylker som har det. I Sør-Trøndelag er det barnehage for hørselshemmede, Møller barnehage for hørselshemmede førskolebarn. Den er lokalisert på Møller kompetansesenter som driver denne barnehagen på oppdrag fra Trondheim kommune og andre kommuner i regionen.



Når barnehage tilbudet gis i ordinær barnehage, vil det være behov for at forholdene tilrettelegges med tanke på hørselshemmingen. Det kan i tillegg være behov for spesialpedagogisk hjelp. Noen hørselshemmede barn skal ha tegnspråkopplæring. For barn i ordinær barnehage, kan det være aktuelt med korttids-/deltidsopphold i en barnehage for

hørselshemmede. Dette kan organiseres på ulike måter. Fortrinnsrett til barnehageplass Barn med nedsatt funksjonsevne har rett til prioritet ved opptak i barnehage. (Barnehagelovens § 13 Prioritet ved opptak). Loven gjelder fra 1.01.2006. Fram til da gjelder Barnehagelovens § 9 hvor barn med funksjonshemminger har fortrinnsrett til barnehageplass dersom de kan ha nytte av oppholdet.

Foreldrebetaling

Det spesialpedagogiske tilbudet og tilbud om tegnspråkopplæring (jfr. Opplæringslova §§ 5-7 og 2-6) er gratis for foreldrene uavhengig av om tilbudet gis i barnehage eller andre steder. Barnehageplassen skal imidlertid i utgangspunktet betales av foreldrene, men kommunen kan gi friplass også for den tiden barnet ikke har spesialpedagogisk tilbud. (Jfr. Barne- og familiedepartementet (BFD) Rundskriv Q-02/2005 kap. 3 og rundskriv F-039-01 Fritak for foreldrebetaling for barn som mottar spesialpedagogisk hjelp i barnehage fra Utdannings- og forskningsdepartementet). Hvis foreldrene derimot ber om opphold i barnehagen utover den spesialpedagogiske hjelpen og tegnspråktilbudet, må de selv betale for den ekstra tiden. Dersom det spesialpedagogiske tilbudet og/eller tegnspråktilbudet helt eller delvis gis i annen

kommune, i statlig kompetansesenter eller lignende, betaler hjemmekommunen for dette. I forbindelse med ny Barnehagelov som trår i kraft 1.1.2006 kan det komme nye bestemmelser angående foreldrebetaling.



Skyss

Skyss til og fra barnehagen skal i utgangspunktet dekkes av foreldrene. Kommunen kan dekke særlig byrdefulle skyssbehov med øremerkede midler som de får til funksjonshemmede førskolebarn. (BFD Q-02/2005 kap. 3).

Førskolebarn med særlig byrdefullt skyssbehov har rett til dekning av skyssutgiftene på de dagene det gis spesialpedagogisk hjelp (Opplæringsloven § 7-6). Lovutkastet fra departementet Ot. prp nr 46 (1997-1998) klargjør at skyssen skal være nødvendig ut fra særlige hensyn. Det blir gitt rett til skyss der foreldre til barn med spesialpedagogisk hjelp har vesentlig større byrder enn andre

foreldre som har barn i ordinær barnehage.

Barn som har rett til tegnspråkopplæring etter § 2-6 har rett til skyss.

Tilskudd fra staten til tiltak for barn med nedsatt funksjonsevne i barnehage

I følge Rundskriv Q-02/2005 Statstilskudd til drift av barnehager fra Det kongelige Barne- og familiedepartement gis det tilskudd til kommunene til tiltak for barn med nedsatt funksjonsevne i barnehage kap. 3. "Tilskuddet er øremerket for tiltak for barn med nedsatt funksjonsevne i barnehagene". I følge kap. 4.1 kan tilskuddet også nyttes til kortvarig opplæring i tegnspråk for personale i barnehager der en har døve eller sterkt hørselshemmede barn.

Informasjon og veiledning til ansatte

Det varierer om vanlig barnehage har kompetanse på hørselshemming og i tilfellet hvor mye. Det er viktig at de ansatte i barnehagen forstår hvilke hensyn de må ta i forhold til det hørselshemmede barnet, og får nødvendig veiledning og opplæring om kommunikasjon med hørselshemmede, språkstimulering og andre viktige tiltak i forhold til tilrettelegging. I noen tilfeller vil det være aktuelt at de ansatte lærer tegnspråk. Informasjon og veiledning til de ansatte kan gis av statlig

spesialpedagogisk kompetansesenter audiopedagogtjenesten, PPT i kommunen når de har audiopedagogisk kompetanse eller andre med denne kompetansen.

Lyd- og kommunikasjonsforhold

For barn med nedsatt hørsel er det viktig med gode lyd- og lysforhold. For lang etterklangstid i rommene (over 0,5 sek.) gjør det vanskelig å oppfatte tale for det hørselshemmede barnet. Gode lysforhold er nødvendig da mange barn med nedsatt hørsel har behov for å se ansiktet til den/de som snakker for å kunne avlese tale i tillegg til å høre. Lys- og lydmålinger utføres av hjelpemiddelsentralen (i noen fylker av høresentralen). Eventuelle tilpasninger av rom, f. eks. klangforhold/lysforhold, er en kommunal oppgave. Lokalene og uteområdet skal være utformet og innredet slik at funksjonshemmedes behov blir ivarettatt i følge *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m. v. Kap. III § 9*.

Det er viktig med gode lyttebetingelser for at barnet skal oppfatte tale, tilegne seg og utvikle talespråk. I lek- og kommunikasjonssituasjonen er det viktig å være bevisst lys og skygge, dempe bakgrunnsstøyen, sørge for ro ved beskjeder, riktig sitteplass med god oversikt, få øyekontakt, bruke tegnspråk, bruke naturlige tegn og gester, norsk med tegnstøtte (tegn til

tale) eller på andre måter visualisere det en skal si. Tilpasninger av antall barn i gruppen kan være nødvendig. Det kan være aktuelt med ekstra ressurser for å kunne redusere gruppen eller organisere den i mindre grupper i lek og andre aktiviteter.

Tekniske hjelpemidler

Vanlige tekniske hjelpemidler i barnehagen er teleslyngeanlegg og/eller ulike typer FM-anlegg. Dette blir brukt for å forsterke tale slik at det kan bli bedre for barnet å oppfatte det som blir sagt. Slikt utstyr blir f. eks. brukt i samlingsstund, lese- og sangstunder, spesielt tilrettelagte aktiviteter, på turer mm. Det søkes hjelpemiddelsentralen i fylket om slikt utstyr. Foreldrene er søkere. Se for øvrig kapitlet om tekniske hjelpemidler.



Spesialpedagogisk hjelp i barnehagen

Barn med hørselshemming kan ha behov for spesialpedagogisk hjelp i barnehagen i tillegg til tilrettelegging innen det ordinære tilbudet. Spesialpedagogisk hjelp gis på bakgrunn av en sakkyndig vurdering av PPT. Det er kommunen som har ansvar for at barn under skolepliktig alder får den spesialpedagogisk hjelpen det er behov for. Jfr. Opplæringslovas § 5-7 Spesialpedagogisk hjelp før opplæringspliktig alder. Før det gjøres vedtak om spesialpedagogisk hjelp, må det foreligge en sakkyndig vurdering av PPT om barnets særlige behov. En sakkyndig uttalelse for et førskolebarn skal blant annet inneholde særlige forhold som er viktig for opplæringen, hva som er realistiske mål og hva en kan avhjelpe innen det ordinære tilbudet. Jfr. § 5-3 Sakkyndig vurdering. For barn i førskolealder blir det vurdert om det er viktig at hjelpen settes inn tidlig og om det vil være av grunnleggende betydning for den senere utviklingen.



Spesialpedagogisk hjelp kan omfatte lekotekvirksomhet, trenings- og stimuleringstiltak og rettleiing til personalet. Loven sier klart at den skal omfatte tilbud om foreldrerådgivning. Dersom dette ikke gis, kan foreldre som ønsker det be om det. Når det gis spesialpedagogisk hjelp er det vanlig å utarbeide en individuell opplæringsplan (IOP). Den utarbeides av barnehagen i samråd med foresatte og PPT med beskrivelse av mål for barnet på kortere og lengre sikt, beskrivelse av nødvendige tiltak for at det skal få tilfredsstillende utbytte av opplæringstilbudet: arbeidsmåter, metoder, fysisk tilrettelegging, timeressurser, organisering med mer.

Se for øvrig punktet om Rettigheter for førskolebarn i permen.

Søknad om spesialpedagogisk hjelp i barnehagen

Det er i utgangspunktet foreldrene som søker kommunen om spesialpedagogisk hjelp. I realiteten utarbeides søknaden enten av barnehagen eller PPT. Nærmere opplysninger om hvordan dette gjøres vil du/dere kunne få enten i barnehagen, PPT eller hos helsesøster i kommunen eller hos audiopedagogtjenesten i fylket/statlig kompetansesenter.

Opplæring i tegnspråk

Hørselshemmede barn i førskolealder som har særlig behov for tegnspråk skal gis tilbud om slik opplæring. Jfr. Opplæringslova § 2-6. I tillegg vil utvikling av talespråk

være et viktig mål. Sakkyndig vurdering foretas av PPT. Målsettingen om et godt tilrettelagt tegnspråkmiljø for førskolebarn kan i mange tilfeller være vanskelig å oppfylle. Noen bor nær et tilrettelagt barnehagetilbud, mens andre bor i kommuner uten tegnspråkkompetanse eller -miljø. Etter BFD Rundskriv Q-02/2005, kap. 4.1 kan det gis midler for kortvarig opplæring i tegnspråk for personalet til barnehager der en har døve eller sterkt tunghørte barn.



Ansvarsgruppe

I mange tilfeller opprettes en ansvarsgruppe rundt barnet. Gruppen består som oftest av foreldre, representant(er) fra barnehagen, helsestasjonen, PPT, audiopedagogtjenesten i fylket/ statlig spesialpedagogisk kompetansesenter, m. fl. Gruppen diskuterer forskjellige tiltak og løsninger og følger opp ulike oppgaver som blir fordelt. Ansvarsgruppen er rådgivende.

Kilder:

- Barnet er hørselshemmet – hva nå? Informasjonshefte utgitt av Hørselshemmedes Landsforbund (HLF)
- Ot. prp nr 46 (1997-1998)
- Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa
- **Kap 5 Spesialundervisning for barn, unge og voksne**
- (www.lovdato.no/all/tl-19980717-061-006.html)
- §7-6 Skyss for barn under opplæringspliktig alder
- (www.lovdato.no/all/hl-19980717-061.html#7-6)
- §2-6 Teiknspråkopplæring i grunnskolen.
- (www.lovdato.no/all/tl-19980717-061-002.html#2-6)
- Rundskriv Q-02/2005 BFD
- Rundskriv F-039-01 Fritak for foreldrebetaling for barn som mottar spesialpedagogisk hjelp i barnehage UFD)
- Barnehagelova
- §9 Barn med funksjonshemming (www.lovdato.no/all/tl-19950505-019-003.html#9)
- Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. Kap. III §9
- **Pasientrettighetsloven § 2-5**
- (www.jur.uib.no/ansatte/jprsl/h01/Lovlinker/Pasientrettighetsloven.html)

Tilrettelegging i skolen

Alle barn har rett til å gå på den skolen som ligger nærmest eller ved den skolen i nærmiljøet de sogner til *jfr. Opplæringslovens § 8-1 skolen*. (Unntak i § 2-6 2.ledd Teiknspråk). De fleste barn med nedsatt hørsel har sitt skoletilbud i hjemstedsskolen.

Barn med alvorlige hørselstap kan ha hele eller deler av sitt skoletilbud i egne skoler for hørselshemmede/hørselsklasser i kommuner/fylker som har det eller ved et kompetansesenter. I Sør-Trøndelag ligger A. C. Møller skole (Trondheim), som er en avdeling ved Møller kompetansesenter, og gir heltids- eller deltidsskoletilbud.



Tilrettelegging i grunnskolen

Når skoletilbudet gis i ordinær skole, vil det være behov for at forholdene tilrettelegges med tanke på hørselshemmingen. Opplæringen skal tilpasses elevens evner og forutsetninger *jfr. Opplæringslovens § 1-2*

Formålet med opplæringa. Noen barn vil ha behov for spesialundervisning i tillegg til tilrettelegging innen det ordinære opplæringstilbudet *jfr. Kap. 5 Spesialundervisning i Opplæringslova*.

Noen hørselshemmede barn skal ha sin opplæring i og på tegnspråk *jfr. Opplæringslovens § 2-6 Teiknspråk*.

Se mer om dette i kap. Rettigheter, pkt. i skolen.

Skolestart og skoleovergang

bør planlegges i god tid. I de fleste tilfeller er det nok med 1-1½ år før skolestart. I noen tilfeller kan det være aktuelt at kommunenes opplæringsansvarlige begynner å arbeide med dette 2½ - 3 år før skolestart. På planleggingsmøter for overgangen mellom barnehage og skole kan følgende delta: foreldre, PPT, representant fra skolen, skoleadministrasjonen i kommunen, barnehagen, helsesøster, audiopedagogtjenesten i fylket, representant fra et spesialpedagogisk kompetansesenter evt. andre fagpersoner som er knyttet til barnet. Behovet for hvilke personer som kan være aktuell til å være med på planleggingsmøtene, vil variere i forhold til hva som tas opp og hvor langt i planleggingsprosessen en har kommet.

Følgende problemstillinger kan være aktuell å diskutere:

- hvilken skole eller kombinasjon av skoler
- lærervalg
- kompetanseutvikling for lærerne
- gruppestørrelser (årstrinn/basisgrupper/små grupper)
- romdisponering (areal/klasse-/grupperom)
- støy, akustikk- og dempningstiltak
- tekniske hjelpemidler
- ordinær tilpasset opplæring
- spesialundervisning
- behov for assistent
- opplæring i og på tegnspråk
- behov for tolk

Senere blir det gjerne holdt ansvarsgruppemøter for å følge opp at tilbudet er best mulig tilpasset eleven. På møtene deltar ofte de samme som var med under planleggingen.



Informasjon til personalet

Det varierer om skolen har kompetanse på hørselshemming og i tilfellet hvor mye. Det er viktig at skolen forstår hvilke hensyn de må ta i forhold til det hørselshemmede barnet. Den må få nødvendig informasjon om hørselshemming og veiledning og

opplæring i forhold til tiltak og tilrettelegging for barnet.

Skoleeier har etter

Opplæringslova § 10-8 ansvar for å ha viktig og nødvendig kompetanse i skolen. Informasjon og veiledning til de ansatte kan gis av statlig spesialpedagogisk kompetansesenter audiopedagogtjenesten, PPT i kommunen når de har audiopedagogisk kompetanse eller andre med denne kompetansen.

Tilrettelegging i klasserom / grupperom

Klasserommet/grupperommet bør best mulig tilpasses til den hørselshemmede. Det er nødvendig med **gode lyd- og lysforhold** i de rommene de oppholder seg i. Etterklangstiden i rommene bør ikke overstige 0,5 sekunder. For lang etterklangstid vil gjøre det vanskelig å oppfatte tale. Gode lysforhold er viktig da mange barn med nedsatt hørsel har behov for å se ansiktet til den/de som snakker for å kunne avlese tale i tillegg til å høre.

Lys- og lydmålinger blir gjort av hjelpemiddelsentralen (i noen fylker av høresentralen). Eventuelle tilpasninger av rom f. eks. klangforhold/lysforhold er en kommunal oppgave. Hjelpemiddelsentralen kan bistå i dette arbeidet.

Det **fysiske miljøet** i skolen skal planlegges, bygges, tilrettelegges og drives slik at det blir tatt hensyn til trygghet, trivsel, helse og læringen til elevene. Det fysiske miljøet kan omfatte bl.a. akustiske forhold.

Det fysiske miljøet i skolen skal være i samsvar med fagmyndighetenes til enhver til anbefalinger. Alle elever har rett til en arbeidsplass som er tilpasset deres behov, og skolen skal ta hensyn til de elever som har en funksjonshemming.

Jfr. § 9a-2 i Opplæringsloven.

Kommunikasjonsforhold

Det er viktig med gode lyttebetingelser for at barnet skal oppfatte tale for å få med seg informasjon fra lærer og medelever og kunne delta i fellesskapet. I

kommunikasjonssituasjonen er det viktig å være bevisst lys og skygge, dempe bakgrunnsstøyen, sørge for ro ved beskjeder, riktig sitteplass med god oversikt, få øyekontakt, bruke tegnspråk, bruke naturlige tegn og gester, norsk med tegnstøtte (tegn til tale) eller på andre måter visualisere det en skal si. Tilpasninger av antall barn i gruppen kan være nødvendig.

Tekniske hjelpemidler

Foreldrene må selv søke om tekniske hjelpemidler til bruk i

skolen. Behovet må kartlegges i samarbeid med skole og fagfolk. Vanlige hjelpemidler i skolen er blant annet FM-utstyr, teleslynge, og PC (se kapitlet om Hjelpemidler). Dersom barnet har brukt tekniske hjelpemidler i barnehagen, tas disse med til skolen. Teleslynge må som oftest legges inn på nytt.

Videregående skole

Overgangen til videregående skole må forberedes grundig og tilrettelegges som i grunnskolen. Hørselshemmede elever kan søke om skoleplass i vanlig videregående skole. Noen søker på "særskilte vilkår". Det finnes det flere videregående skoler som er spesielt tilrettelagt for hørselshemmede (den lokale skolen). HLF driver en videregående skole spesielt tilrettelagt for tunghørte, Briskeby HLFs skole og kompetansesenter. Dette er et landsdekkende senter for tunghørte som baserer undervisningen på talespråklig pedagogikk.



Kilde:

Barnet er hørselshemmet – hva så. Informasjonshefte Hørselshemmedes landsforbund (HLF 2002)

Opplæringslova og forskrifter 2005.



Hjelpemidler

- **Søknad om hjelpemidler**
- **Lyttetekniske hjelpemidler**
 - Teleslynge
 - FM-utstyr
 - MicroLink
 - IR-utstyr
- **Hjelpemidler for varsling**
 - Lysvarslingsanlegg/Flexiblink
 - Armbåndsur
 - Sengevibrator
 - Lommevibrator
- **Kommunikasjonshjelpemidler**
 - Telefon med telespole
 - Teksttelefon
 - Bildetelefon
 - Tilbehør mobiltelefon
- **Andre hjelpemidler**
 - PC/bærbar PC
 - Video-reader
 - LCD-skjerm
 - Tolketjenesten
 - Tolk på TV



Hjelpemidler

Alle hørselshemmede barn, uansett grad av hørselstap, kan ha behov for ulike hjelpemidler. Dette gjelder også for de som av ulike grunner ikke bruker høreapparat/CI, men som allikevel trenger hjelp til å oppfatte lyd bedre. Det finnes forskjellige hørselstekniske utstyr som kan brukes i hjem, barnehage og skole i tillegg til høreapparat og CI.

For å få hørselstekniske hjelpemidler må hørselshemmingen være varig (minst 2 år), og hjelpemidlet må være nødvendig og hensiktsmessig for å bedre funksjonsevnen.

I dette kapitlet er det også beskrevet hørselstekniske hjelpemidler som er aktuelt når barnet blir større.

Hørselshemmede barn kan også ha behov for andre hjelpemidler enn hørselstekniske for å bedre hverdagen.

Søknad om hjelpemidler

Hjelpemiddelsentralen har en hørselskontakt i alle kommuner/distrikt. Dersom barnet ditt har behov for hørselstekniske hjelpemidler i hjemmet kan du/dere ta kontakt med hørselskontakten, primærhelsetjenesten i kommunen/distriktet, som hjelper deg/dere å fylle ut en søknad (RTV-blankett 5.16). Hørselskontakten kan hjelpe deg/dere med å vurdere hvilke hjelpemidler det kan være behov for i hjemmet og å bistå med søknaden. Ofte sender høresentralen en henvisning til hørselskontakten i kommunen/distriktet etter avtale med

deg/dere når det er behov for hjelpemidler i hjemmet.

Søknaden må begrunnes med beskrivelse av hørselstapet og hvilke behov hjelpemidlet skal dekke. Kravet er at hjelpemidlet skal bedre den alminnelige funksjonsevnen. I tillegg til hørselskontakten kan også personell ved høresentralen, audiopedagogtjenesten i fylket/statlig spesialpedagogisk kompetansesenter være behjelpelig ved utfylling av søknad.



Hjelpemidlene er bare til utlån og må leveres tilbake når de ikke lenger er i bruk. Bruker har ansvar for hjelpemidlene inntil de er tilbakelevert. Dersom behovet opphører, har man plikt til å levere tilbake utstyret.

Alle hjelpemidler er gratis. Søknader om hjelpemidler blir behovsprøvd. For enkelte hjelpemidler kan det være nødvendig med en sakkyndig uttalelse fra lege, audiograf, audiopedagogtjenesten i fylket/kompetansesenter eller PPT som dokumenterer og begrunner behovet for hjelpemidler. Søknaden blir så oversendt trygdeetaten ved Hjelpemiddelsentralen for vurdering. Når det gjelder søknad om hjelpemidler i barnehagen eller på skolen, kan man henvende seg til PPT, barnehagen,



skolen eller audiopedagogtjenesten i fylket.

Avslag på søknad om hjelpemidler kan ankes til Rikstrygdeverket. Informasjon om ankemuligheter skal gå fram i det skriftlige avslaget.

Listen over hjelpemidler er ikke komplett. Det er en stadig utvikling innen området som sikrer nye og bedre hjelpemidler. Hjelpemiddelsentralen vil ha en oversikt over hva som finnes til enhver tid.

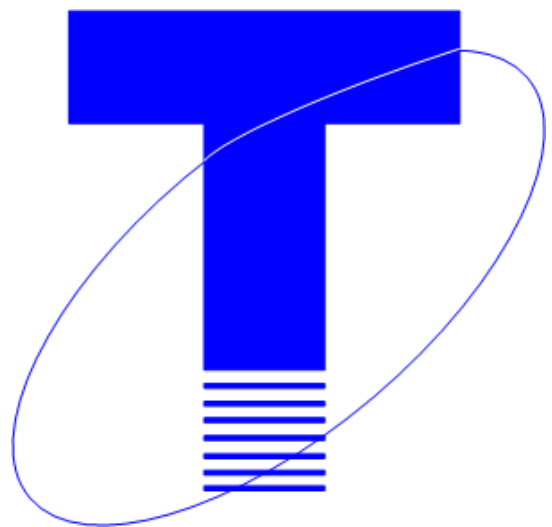
Lyttetekniske hjelpemidler

I forbindelse med høreapparattilpasning til spedbarn/småbarn med store hørselstap, kan det være nødvendig med FM-utstyr i tillegg til høreapparatet. Dette for ytterligere optimalisering av lytteforholdene for barnet og gi det bedre muligheter for lydstimulering og å oppfatte lyd. FM-utstyr benyttes bl.a. i de tilfeller der høreapparatet gir tilbakekobling/feedback. FM-utstyr vil i slike tilfeller være en del av høreapparattilpasningen og personell på Høresentralen vil begrunne søknaden og sende den til trygdeetaten ved Hjelpemiddelsentralen i fylket. Utlevering og tilpasning vil da skje på Høresentralen.

Når barnet blir større kan det være behov for ulike hjelpemidler i hjem, barnehage og skole. Vi gjør oppmerksom på at listen nedenfor ikke er komplett. Det er stadig utvikling på området, og det kommer stadig nye hjelpemidler.

Teleslynge (hjemme, skole eller barnehage)

Dette er en "forsterker" som kan kobles til radio, TV, CD-spiller, mikrofon og lignende. Man installerer slyngen (en ledning) rundt det området slyngen skal dekke. Det kan være i et eller flere rom eller i hele boligen. Når høreapparatet settes i T-stilling (eller M/T = mikrofon og telespole), tas lyden direkte inn i høreapparatet via et magnetisk felt rundt teleslyngen. Høreapparatets telespole fanger dette opp, og høreapparatet omformer det til lyd. På den måten blir lyden direkte overført, og høreapparatbrukeren får ikke inn andre forstyrrende lyder. Ulempen er at barnet ikke hører når andre snakker til ham/henne ved f.eks. TV-titting hvis apparatet står i T-stilling. Dersom han/hun har høreapparatet i MT-stilling tas imidlertid lyden inn både fra teleslyngen og via den vanlige mikrofonen på apparatet. En del kinoer, kirker og offentlige kontorer har installert teleslynge. Informasjon om at teleslynge finnes, skal være merket med en spesiell plakat merket "T" i offentlige bygninger.





FM-utstyr (hjemme, skole eller barnehage)

FM er en trådløs lydoverføring (radiobølger) som optimerer lydoppfattelsen. Hørselshemmede kan ha stor nytte av FM teknologi spesielt i situasjoner når det er stor avstand og i støyende omgivelser. FM-utstyret består i utgangspunktet av en sender og en mottaker, men kan også bestå av to sendere og en fastmontert teleslynge. Når det gjelder senderen, kan det kobles ulike mikrofoner til den eller man kan gjøre nytte av mikrofonen som sitter på selve senderen. Da bæres senderen rundt halsen slik at den henger foran på brystet.



Miniatyr-FM-anlegg

Eksempel på det er **Microlink** (brukes hjemme, skole eller barnehage) En type FM anlegg hvor det festes en liten mottaker bak på høreapparatet. Det finnes ulike typer mikrofoner som brukes som sendere som f. eks foreldre og barnehage-/skolepersonell kan bruke for at barnet lettere skal oppfatte viktig informasjon.

Det finnes ulike typer FM-anlegg. FM-utstyr brukes for eksempel i bilen, på besøk, turer eller i barnehagen/skolen hvis det ikke er montert teleslynge. Den er i mange tilfeller også et egnet hjelpemiddel for å høre på radio og TV (med ekstra høytaleruttak). Utstyret er lett å ta med seg. FM-teknologi kan optimalisere teleoppfattelse i alle typer miljøer.

IR-utstyr

IR-utstyr består av en liten boks koblet til TV, radio og lignende, mottaker som halsslynge eller bøyle. Lyden overføres fra senderen til mottakeren ved hjelp av infrarødt lys (IR-lys, som ikke er synlig). IR-anlegg kan også kombineres med høreapparat og benyttes i stedet for teleslynge. I enkelte tilfeller kan dette være hensiktsmessig for å unngå støy og overhøring fra naboslynge.

Hjelpemidler for varsling

Det finnes tre typer varslingssignaler som kan være aktuelle i ulike situasjoner:

- Sterk ringelyd
- Blinkende lys
- Vibrasjoner

Noen kan kombineres med hverandre. Et varslingsanlegg kan være uten ledninger (radiostyrt) eller fast installert. Fagfolk ved hjelpemiddelsentralen/hørselskontakt en i distriktet/kommunen hjelper dere med å velge det varslingsutstyret som passer best.

Lysvarslingsanlegg / Flexiblink

Dette er et lysvarslingsanlegg for dørklokke, telefon, brann og tidsur, vekkeklokke og barnevakt. Man kan ha flere lysvarslere installert i huset,



slik at høreapparatbrukeren ser når det ringer på døra, når telefonen ringer eller hvis røykvarsler går. Det fungerer slik at når f.eks. dørklokka ringer, blinker det fra lysvarsleren og/eller den kan ringe ekstra høyt. Det blinker med forskjellige symboler/intervaller, slik at den hørselshemmede skal se forskjell på hvilken sender som ringer.

Armbåndsur som vibrerer og blinker når varsling skjer. Det er symboler på armbåndsuret (telefon, dørklokka, alarm, brannvarsler) som lyser på det aktuelle symbolet samtidig som den vibrerer.



Sengevibrator

Kan kobles til alle sendere som er nevnt ovenfor f.eks vekkerklokke. Madrassen rister når klokka ringer eller alarmen går. Vibrator kan også legges under hodeputen som dermed vibrerer (rister) når det ringer. Varsling under søvn må skje med vibrator.

Lommevibrator

Kan trådløst motta signal fra en sender foreldrene bærer. På den måten kan voksne få kontakt med barnet som ikke hører at man roper. Dette kan brukes både inne og ute.

Kommunikasjons- hjelpemidler

Telefon med telespole

Telefonrøret har innbygget teleslynge, slik at høreapparatbrukeren lettere kan høre i telefonen. Høreapparatet settes i T-stilling og talelyden kommer inn i høreapparatet, men bare når telefonrøret holdes på en bestemt måte i nærheten av høreapparatet. Vri eller flytt litt på telefonrøret til lyden blir sterk nok. Telefon fås ikke som hjelpemiddel over Folketrygden.

Teksttelefon

Telefon med tastatur og skjerm. Samtalen skrives inn, og kommer opp på mottakerens skjerm. Dette er et hjelpemiddel for barn som er så sterkt tunghørt/døv at samtale over vanlig telefon er vanskelig. Man får vanligvis ikke dette hjelpemiddelet før barnet kan skrive.

Når samtalen går mellom to som begge har teksttelefon, kan de ringe hverandres nummer på vanlig måte. Når samtalen går til en som bruker en vanlig telefon, benyttes Telenors formidlingssentral (ring 149), som formidler samtalen i begge retninger. Når du ringer med teksttelefon går det ofte flere tellerskitt enn når du ringer med vanlig telefon, og dermed blir teksttelefonsamtalene ofte dyrere enn "vanlige" telefonsamtaler. Hørselshemmede som bruker teksttelefon kan få refundert deler av sine telefonutgifter. Telenor administrerer refusjonsordningen. Søknadsskjema finner du på internett eller ved å kontakte Telenor:

www.telenor.no/prosjekt/funksjonshe mmede/doc/refusjonsskjema.doc

Bildetelefon

Telefon med skjerm slik at du kan se den du snakker med. Dette er et godt



egnet hjelpemiddel for mange sterkt tunghørte eller døve barn som bruker tegnspråk/tegnstøtte og/eller munnnavlesing. I dag kan barn og unge under 18 år få bildetelefon hvis de søker (gjennom hjelpemiddelsentralen). Men det stilles en forutsetning om at det finnes andre (pårørende og/eller venner) som også har bildetelefon, slik at den hørselshemmede kan bruke telefonen til kommunikasjon med disse.

Tilbehør mobiltelefon

For mange hørselshemmede er tekstmeldinger (SMS) på mobiltelefon en fin måte å kommunisere på. Utgifter ved kjøp av mobiltelefon dekkes ikke. Hørselshemmede kan søke om dekning av enkelte typer tilleggsutstyr til sin mobiltelefon.

Andre hjelpemidler

PC/bærbar PC (hjemme/skole)

Ofte søkes det om PC som faglig støtte i forhold til språkstimulering til førskolebarn og begrepsinnlæring og til språkfag på skolen. Man bruker den også når eleven blir litt eldre, f. eks. på ungdomsskolen eller videregående skole i forbindelse med notatskriving. Forutsetningen er at eleven lærer touchmetoden, for da kan han/hun munnnavlese og eventuelt skrive ned notater samtidig. Det er også vanlig å få PC i forbindelse med PC-basert teksttelefon. Noen får det også til bruk av pedagogisk programvare.

Video-reader (teksting)

En del videoer (for eksempel mange

Kilde/omarbeidet fra:

Barnet ditt er hørselshemmet - hva så? Informasjonshefte fra HLF.

http://trygdeetaten.no/default.asp?strTema=sykdom&path=hjelpemidler&path_sub=for_mrvoksne&path4=hjem&path5=h_oersel

Walt Disney-filmer med norsk tale) er utstyrt med skjult tekst. Ved bruk av video-reader vil denne teksten komme fram.

NB! For vanlige TV-program ligger teksting på side 777 på tekst-TV.

LCD-skjerm

Hørselshemmede barn som bruker PC samtidig med teleslynge, dvs. høreapparatet i T-stilling, opplever å høre en dur fra skjermen. For å unngå dette kan en benytte LCD-skjerm, som ikke avgir noen dur.

Tolketjenesten

ved hjelpemiddelsentralen formidler tegnspråktolk og skrivetolk. Man må registrere seg som tolkebruker for å få tilgang til tjenesten. Tolkning i skolesituasjon er skolens ansvar. For tolking i andre sammenhenger må tolketjenesten kontaktes. Høresentralen kan hjelpe deg med å bli registrert som tolkebruker hos tolketjenesten.

Tolk på TV

NRK tegnspråktolker noen sendinger, i hovedsak Barne-TV og faktaprogram innenfor tidsrommet 18.00-21.30. For å kunne se NRK1 og NRK tegnspråk samtidig må du ha TV med "bilde-i-bilde" funksjon (PIP). Tolken kan da for eksempel sees i et hjørne på skjermen. Alternativt kan du/dere ha to TV-apparater. Hjelpemiddelsentralen gir støtte til anskaffelse av ekstra mottaker, alternativt støtte til kjøp av fjernsynsapparat med PIP-funksjon.

Du kan henvende deg

Hjelpemiddelsentralen om ytterligere utstyret som finnes.



Ordliste

Analog: Analog signalbehandling er at behandlingen foregår direkte på det elektriske signalet. I analoge høreapparater vil dette innebære mindre justeringsmuligheter.

Akustisk fokusering: Å legge mer trykk på nøkkelementet i en setning enn de på andre ordene (rundt dette) i setningen.

Atresi: Manglende/ tett øregang.

Audiograf: En fagperson som tester hørselen, foretar behovskartlegging, tilpasser høreapparat og jobber med oppfølgingen.

Audiogram: Audiogrammet er en grafisk fremstilling av høreterskelen for noen gitte frekvenser.

Audioingeniør / -fysiker: En fagperson med teknisk bakgrunn. Foretar bl.a. en del målinger.

Audioinngang: Kontakt på høreapparatet for tilleggsutstyr.

Audiopedagog: Pedagog som er spesialisert på hørsel. Deltar i hørselstesting og har ansvaret for den pedagogiske oppfølgingen.

Audiologi: Læren om hørselen.

Audiometer: Måleutstyr som brukes til å måle hørselen, testing med rene toner og taletester.

Auditive cortex: Hørselssentret i hjernebarken.

Auditiv nevropati: Unormal/dårlig funksjon av hørselsnerven.

Bakgrunnsstøy: Ulike lyder i omgivelsene som kan virke forstyrrende i forhold til taleoppfattelsen.

Benlederhøreapparat: Et benlederhøreapparat består av de samme komponenter som et vanlig høreapparat. Forskjellen er at lyden overføres taktilt (vibrering) via skallebenet.

Benledertelefon: En vibratortelefon som plasseres på beinet bak øret og sender lyden via skallebeinet direkte inn til det indre øret. Brukes ved testing.

Cerumen: Ørevoks er et gulaktig eller brunligt sekret. Det produseres av kjertler i den ytre øregang. Ørevoksens normale funksjon er at beskytte huden i øregangen og hindre fremmedlegemer å komme inn til trommehinna.

Cochlea: Sneglehuset (det indre øret) består av to og en halv sirkel. Ytterst i sneglehuset ligger oppfattelsen av de lyse tonene, mørkere toner innover.

Cochleaimplantat: Høreapparat som opereres inn med en elektrode i det indre øret som dirkete stimulerer hørselsnerven.

Desibel (dB): Enhet som angir styrke på lyden.



Digital: Digital signalbehandling vil si at lyden registreres og behandles matematisk, det vil si at lyden behandles som en tallkode. I de fleste av dagens høreapparater benyttes det digital signalbehandling.

Dominant arvegang: Det vil si at man får ett sykt kromosom i et kromosompar for å få hørselstapet. Det betyr at man arver det syke kromosomet fra en av foreldrene som også har arvelig hørselstap.

Dynamikkområde: Det området som en person kan høre lyd innen, det vil si fra den minste hørbare lyden til terskelen for ubehag.

Elektrofysiologiske tester (ERA): I nervesystemet produseres det elektriske signaler som kan fanges opp av elektroder plassert på hodet og deretter presentert på en skjerm som målinger (jfr. EEG). En forandring av aktiviteten i nervesystemet skjer som en respons på et stimulus.

Feedback: Akustisk tilbakekobling som oppstår når forsterket lyd går tilbake til høreapparatets mikrofon. Dette fører til en hylelyd/plystring fra høreapparatet.

FM-system: Et bærbar systemer med sender og mottaker som brukes for å bedre lytteforholdene.

Fonem: Den minste betydningsskillende lyden i et språk, for eksempel [s, t, e, u, etc.].

Frekvens: Antall svinginger pr. sekund. Angis med enheten Hertz (Hz). Sier noe om type lyd. Bass er lavfrekvent lyd og diskant er høyfrekvent lyd.

Frittfelt: Lydfelt som går fritt i rommet, dvs. at lyden ikke absorberes eller reflekteres av hindringer i feltet.

Hertz (Hz): Enhet for frekvens, dvs. antall svinginger pr. sekund.

Høreterskel: Den minste hørbare lyd som kan registreres.

Hårceller: Det finnes 2 ulike typer hårceller: indre og ytre hårceller. Disse hårcellene ligger fordelt innover i det indre øret og har en viktig funksjon i forhold til hørselsfunksjonen.

Impedans: Motstand mot bevegelse.

Impedansaudiometri: En sammenfattende benevnelse for tympanometri og stapediusreflexer.

Impedansaudiometer: Måleutstyr som brukes til å måle tympanometri og stapediusreflexmålinger.

Intensitet: se styrke

Intonasjon: Stemmens melodi eller tonegang når man snakker.

I-øret-apparater (AIØ): Et i-øret-apparat består av de samme komponenter som en ørehenger. Hele høreapparatet ligger i øregangen, evt. også i det ytre øret.

Kalibrert: Justert slik at det samsvarer med en standard.

Kombinert hørselstap: Kombinasjon av et mekanisk og et sensorineuralt hørselstap. Da vil både luft- og benledningsterskler være nedsatt, men det vil være et gap mellom disse to målingene.



Lekeaudiometri: Rentoneaudiometri. Utføres ved at barnet responderer på lyd ved for eksempel i form av at klosser settes på plass når lyd presenteres.

Lokalisere: Evne til å bestemme hvilken retning en lyd kommer fra.

Maskering: Forstyrrende støy.

Mekanisk hørselstap: Årsaken til hørselstapet sitter i øregangen, trommehinna og/eller mellomøret. Ved et mekanisk hørselstap vil luftlednings-terskelen være nedsatt, mens benledningsterskelen ligger innen normalområdet.

Modulert signal: Et signal som er blandet med et annet signal.

Objektiv test: Dvs. at pasienten ikke trenger å samarbeide for å få et svar. Målemetode hvor testresultatet registreres med et måleutstyr.

Otitis media serosa chronica: Kronisk serøs mellomørebetennelse. Dvs. langvarig væske i mellomøret (> 3 måneder)

Otoakustiske emisjoner (OAE): Er lyd som dannes av de ytre hårcellene i cochlea og kan måles med en mikrofon i øregangen. Ved bruk av OAE vil man teste om barnet har normal funksjon av det indre øret eller ikke.

Otoferm: Krem som kan benyttes på proppen i forbindelse med isetting av propp i øret. Fører til at proppen glir lettere inn i øret, samt tetter bedre i øregangen og har derfor også nytte i forbindelse med å redusere faren for feedback.

Ototoxisk medikament:

Medikament som kan føre til skader på hørselsorganet.

Mikroti: Deformasjon eller mangel av det ytre øret.

Perinatal hørselstap: Hørselstap som oppstår under og ved fødsel.

Postnatal hørselstap: Hørselstap som oppstår etter fødsel.

Pragmatikk: Et sett av regler som styrer bruk av språket i sosiale kontekster.

Tegnspråk: et visuelt- gestuelt språk som inneholder egne grammatiske regler og setningsoppbygning (syntaks).

Tonehøyde: Kvaliteten på en lyd, som av lytteren bestemmes til å være høyere eller lavere.

Prenatal hørselstap: Hørselstap som oppstår under svangerskap.

Recessiv arvegang: Det vil si at begge kromosomene i et kromosompar er affisert. Begge foreldrene er da som oftest friske, men begge er bærere av sykdoms-kromosomet (genet). Man har i dette tilfellet fått overført et sykt kromosom fra hver av foreldrene.

Rentoneaudiometri: Testing med rene toner for å finne høreterskler for forskjellige frekvensområder. Målet med rentoneaudiometri er å finne den laveste lydstyrken av disse rene tonene som testpersonen "bare så vidt kan høre".

Sensorineuralt hørselstap: Årsaken til hørselstapet skyldes skade/sykdom i det indre øret, hørselsnerven eller på sentrale hørselsbaner. Ved et



sensorineuralt hørselstap vil både luft- og benledningstersklene være nedsatt.

Signal- / støyforhold: Forskjellen mellom en lyd (et signal) som man ønsker å oppfatte og en konkurrerende lyd (støy).

Stapediusreflexer: Benyttes for å bedømme om stapediusmuskelen i mellomøret trekker seg sammen når et sterkt lydstimuli presenteres i et av ørene.

Stapediusmuskelen: Muskel som ligger i mellomøret. Trekker seg sammen når sterke lyder presenteres for å beskytte det indre øret mot sterke lyder.

Stetoclip: Bøyle som benyttes til å lytte på høreapparat.

Styrke (intensitet): Måleenhet for lydstyrke, uttrykkes i desibel.

Syndrom: Flere medfødte sykdommer/ skader i kombinasjon.

Syntaks: De grammatiske reglene for setningskonstruksjon i et språk.

Syngende stemme: Dette beskriver den spesielle måten mødre/omsorgspersoner snakker til små barn på.

Taleaudiometri: Talediskriminasjonstest for å utrede hvor god taleforståelsen er. Taleaudiometri utføres ved at man gjentar ord ved forskjellig lydstyrke.

Talebanan: Figur som viser hvor talelydene befinner seg i audiogrammet. (Navnet kommer av at arealet av plasseringen kan ligne en banan.)

Traume: Skade, for eksempel slag mot hodet.

Trykk: Å vektlegge én stavelse i et ord

Tympanometri: En målemetode der bevegelser i trommehinna og forholdet mellomøret måles, mens lufttrykket i øregangen varierer.

Uformell test: Hensikten med testen er å få et inntrykk av barnets hørsel, eventuell grad av hørselstap. Lydene presenteres i "frittfelt", dvs. uten hodetelefoner, og vil variere i styrke og frekvens.

Ulineær forsterkning: Dvs. at ulike lydstyrker gir ulik forsterkning.

Vokaliseringer: Barnets lydproduksjon i de tidlige stadiene av tale og språkutvikling.

ØNH-lege: Lege som er øre-nese-hals-spesialist. Står for den medisinske utredningen og oppfølgingen.

Ørebeinskjeden: 3 bein som ligger i mellomøret: Hammeren, ambolten og stigbøylen.

Ørehenger: Selve høreapparatet ligger bak øret, med en slange ned til en propp som sitter i det ytre øret.

Ørepropp: Brukes i kombinasjon med en ørehenger. Øreproppen er individuelt fremstilt til det enkelte barnets ytre øre og øregang.

Nyttig nettadresse:

<http://www.statped.no/nyUpload/Moduler/Staped/Enheter/Nedre%20Gausen/Filer/NG-ordlista.pdf>



Adresseliste

Aktuelle adresser:

Høresentralen St.Olavs Hospital	72576057
-Servicekontoret	72575404
Olav Kyrresg. 17, 7006 Trondheim	
www.stolav.no	
post.onh.kjeve.oye@stolav.no	
Møller kompetansesenter	72596500
-Audiopedagogtjenesten i Sør-Trøndelag	72596532
-Møller barnehage	72596696
Søbstadveien 65, 7088 Heimdal	
www.statped.no/moller	
Hjelpemiddelsentralen	73848600
-Teknisk service	73848650
-Avdeling hørsel v/Anne-Brit Vollan	73848661
Bromstadveien 59, Trondheim	
www.trygdeetaten.no	
Rikshospitalet, ØNH-avdeling	32071633/2088
-CI-koordinator	23074271
Sognsvannsveien 20, 0027 Oslo	
www.rikshospitalet.no	
www.hop.to/ci-teamet	
Brukerorganisasjoner:	
Sør-Trøndelag foreldreforening for hørselshemmede (STFH)	
v/leder Åshild Johansen	91760128
aash-joh@online.no	
Cochleaklubben –foreldreforening	95253444
c/o Ketil Eidsaunet, Havnegata 22, 2010 Strømmen	
www.cochleaklubben.no	
Hørselshemmedes landsforbund, HLF	22639900
Postboks 6652, Etterstad, 0609 Oslo	
www.hlf.no	
Norges Døveforbund	23310630
Grensen 9, 0159 Oslo	
www.deafnet.no	



Kommuner i Sør- Trøndelag:**Agdenes kommune**www.agdenes.kommune.no

- Helsestasjon, Agdenes legekantor i Lensvik 72492256
- PPT 72492242
- Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
John Tøndel john.tondel@agdenes.kommune.no 72492248

Bjugn kommunewww.bjugn.kommune.no

- Helsestasjon, Bjugn helsesenter 72519430
- PPT, felles med Ørland kommune 72519548
- Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Brit Gutvik brit.gutvik@bjugn.kommune.no 72519400

Frøya kommunewww.froya.kommune.no

- Helsestasjon, 7260 Sistranda 72463330
- PPT 72463300
- Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Helge Borgen 72463363

Hemne kommunewww.hemne.kommune.no

- Helsestasjon, Helsetunveien 15 72460250
- PPT, Trondheimsveien 22 72460190
- Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Kari Schei Jørgensen 72460240

Hitra kommunewww.hitra.kommune.no

- Helsestasjon, Helsetun, Fillan 72465110
- PPT, leder 72441774
- Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Lars Olsen 72465244

Holtålen kommunewww.holtalen.kommune.no

- Helsesøster i Ålen 72417696
- PPT, leder 72417616
- Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Magnhild Bakås 72417682



Malvik kommunewww.malvik.kommune.no

-Hommelvik helsestasjon, Rådhuset, Torggata 2	73972000
-Vikhammer helsestasjon, Stasjonsveien 14	73973550
-PPT	73972000
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt: Oddveig Rotvoll oddveig.rotvoll@malvik.kommune.no	73973543

Meldal kommunewww.meldal.kommune.no

-Helsestasjon, Sentrumsbygget 2.etg	72495160
-PPT	72495100
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt: Bente Fagerli bente.fagerli@meldal.kommune.no	72494842

Melhus kommunewww.melhus.kommune.no

-Hovin helsestasjon, Hovin skole	72856262
-Høllonda helsestasjon, Korsvegen	72852752
-Lundamo helsestasjon, Lundamo lege- og helsesenter	72852780
-Melhus helsestasjon, Melhuset	72855024/5370
-PPT	72855260
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt: Tove Settem tove.settem@melhus.kommune.no	72858540

Midtre Gauldal kommunewww.midtre-gauldal.kommune.no

-Helsesøster, Støren	72403179
-PPT	72430550
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt: Randi Stenbro	72403201

Oppdal kommunewww.oppdal.kommune.no

-Helsestasjon, Bo- og aktivitetssenteret	72401480
-PPT, fagansvarlig	72401302
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt: Hilde Halseth hilde.halseth@oppdal.kommune.no	70401465

Orkdal kommunewww.orkdal.kommune.no

-Orkanger helsestasjon	72483132
-Fannrem helsestasjon	72485250
-PPT	72483000
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt: Elin Sæter Slupphaug elin.sater.slupphaug@orkdal.kommune.no	72485600

Osen kommune

www.osen.kommune.no

-Helsestasjon, Kommunehuset 72578285
-PPT 72532370
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Mette Melhus 72578310

Rennebu kommunewww.rennebu.kommune.no

-Helsestasjon, Rennebu helsesenter 1.etg. 72402535
-PPT, enhetsleder 72428138
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Elin Aalbu Torve elin.ytterli@rennebu.kommune.no 72402529

Rissa kommunewww.rissa.kommune.no

-Rissa helsestasjon, Kremmergården 2.etg. 73852884
-Råkvåg helsestasjon 73856341/2824
-PPT 73852700
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Anita Haarberg Sørensen 73852880
anita.sorensen@rissa.kommune.no

Roan kommunewww.roan.kommune.no

-Roan helsestasjon, Kommunehuset 72510000
-PPT, Nord Fosen, interkommunal 72532370
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Rita S. Møllevik 72510051

Røros kommunewww.roros.kommune.no

-Røros helsestasjon, Henrik Grønnsvei 25 72419495
-Glåmos helsestasjon, Glåmos 72414195
-Brekken helsestasjon, Brekken lokal-og oppvekstsenter 72406318
-PPT 72419855
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Hege Fættén hege.fetten@roros.kommune.no 72419564

Selbu kommunewww.selbu.kommune.no

-Helsestasjon, Selbu helsesenter 73816800
-PPT, leder 73816790
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Debbie Spets debbie.spets@selbu.kommune.no 73816834



Skaun kommunewww.skaun.kommune.no

-Skaun helsestasjon, Rådhuset i Børse 72867354
-PPT 72867280/81
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Liv Holje 72867360

Snillfjord kommunewww.snillfjord.kommune.no

-Helsestasjon, Rådhuset, Krokstadøra 72457141
-PPT 72457129
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Asbjørg Wigan 72457174

Tydal kommunewww.tydal.kommune.no

-Helsestasjon, Helsehuset ved legekontoet 73815843
-PPT, felles med Selbu 73816790
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Kristin Grytbakk 73815810

Ørland kommunewww.orland.kommune.no

-Helsestasjon, Ørland medisinske senter 72514117/19
-PPT, felles med Bjugn kommune 72519548
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Tove Orvall hjemmesykepleien@orland.kommune.no 72514105

Åfjord kommunewww.afjord.kommune.no

-Helsestasjon 72530140
-PPT, Nord-Fosen, interkommunal 72532300
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Aud Frønes aud.frones@afjord.kommune.no 72530104

Trondheim kommune www.trondheimkommune.no***Østbyen**

-Charlottenlund helsestasjon, Tunveien 17 72548970
-Vikåsen helsestasjon, Vikåsen Oppvekstsenter 72543075
-Barne- og familietjenesten, Bassengbakken 1 72541500
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:
Fanny Kathrine Wilhelmsen, 72541500
fanny.wilhelmsen@trondheim.kommune.no

***Midtbyen**

-Dalgård helsestasjon, Dalgårdstien 7 72545050



-Hallset helsestasjon, Østre Hallsetvangen 8	72545310
-Ila helsestasjon, Mellomlia 9C	72544040
-Nyborg helsestasjon, Gamle Oslov. 35	72558459
-Lilleby helsestasjon, Ladeveien 1	72544750
-Byåsen helsestasjon,	72545430
-Midtbyen helsestasjon, Sommerveita 4/6	72546288
-Rosenborg helsestasjon, Stading. Dahls gate 1	72547025
-Barne- og familietjenesten:	
Tiltak, Olav Tryggvassonsg. 40	72547840
Forvaltning, Hospitalsløkkan 20 B	72547840
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:	
Johanna Holte Mathisen,	72547840
johanna-m-holte.mathiesen@trondheim.kommune.no	

***Heimdal**

-Bleidablikk helsestasjon, Bleidablikk sk., Industriv.18	72886777
-Katterem helsestasjon, Katterem skole, Uståsen 6	72543580
-Byneset helsestasjon, Rye skole	72835575
-Leinstrand helsestasjon, Nypvang skole	72847010
-Rosten helsestasjon, Østre Rosten 43	72549310
-Saupstad helsestasjon, Saupstadringen 7	72547970
-Barne- og familietjenesten:	
Tiltak, Saupstadringen 7	72547920
Forvaltning: Industriveien 7	72549500
-Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:	
Elin Taftø Hancock,	72549500
elin-tafto.hancock@trondheim.kommune.no	

***Lerkendal**

-Nardo helsestasjon, Edgar B. Schieldropsv. 1	72540360
-Valentinlyst helsestasjon, Olav Magnussonsgate 9	73911319
-Romulslia helsestasjon, Tamburhaugen 1	72548096
-Flatåsen helsestasjon, Flatåsen skole, Flatåsenget 30	72543390
-Barne- og familietjenesten:	
Tiltak, Anton Grevskottsvei 2	72546234
Forvaltning, Anton Grevskottsvei 2	72547576
Hjelpemiddelsentralens hørselskontakt:	
Eli Jensen Solstad,	72546234
eli-jensen.solstad@trondheim.kommune.no	



Høresentraler:

Høresentralen ved Rikshospitalet Øre-, nese- og halsavdeling Sognsvannsvn. 20, 0027 Oslo	23070000
Høresentralen ved Akershus Universitetssykehus HF Sykehusveien 27, 1478 Lørenskog orenesehals@ahus.no	67928360
Høresentralen ved Sykehuset Østfold HF Øre-, nese- og halsavdelingen Postboks 16, 1603 Fredrikstad postmottak@so-hf.no	69860000
Høresentralen ved Sykehuset Innlandet HF 2212 Kongsvinger	62887000
Høresentralen ved Sykehuset Innlandet HF 2318 Hamar	62537000
Høresentralen ved Sykehuset Innlandet HF 2418 Elverum	62438000
Høresentralen ved Sykehuset Innlandet HF 2819 Gjøvik	61157000
Høresentralen ved Sykehuset Buskerud HF ØNH-poliklinikk, 3004 Drammen Postmottak@sb-hf.no	32803880
Høresentralen ved Sykehuset i Vestfold HF Postboks 2168, 3103 Tønsberg Firmapost@siv.no	33343113
Høresentralen ved Sykehuset Telemark HF 3710 Skien	35003500
Høresentralen ved Stavanger Universitetssjukehus 4011 Stavanger	05151
Høresentralen ved Sørlandet sykehus HF 4605 Kristiansand postmottak@sshf.no	38073000
Høresentralen ved Sørlandet sykehus HF 4809 Arendal postmottak@sshf.no	37014000
Høresentralen ved Haukeland Universitetssykehus Øre-Nese-Hals avdelingen Jonas Liesvei 65, 5021 Bergen Ore-nese-hals@helse-bergen.no	55972690



Høresentralen ved Helse Fonna HF 5504 Haugesund	52732000
Høresentralen ved Helse Nordmøre og Romsdal HF 6020 Ålesund postmottak@helsenr.no	70105000
Høresentralen ved Helse Nordmøre og Romsdal HF 6407 Molde postmottak@helsenr.no	71120000
Høresentralen ved Helse Nordmøre og Romsdal HF 6508 Kristiansund postmottak@helsenr.no	71120000
Høresentralen ved Helse Førde HF Øyre-Nase-Hals-avdelin (ØNH), Førde Sentralsjukehus, 6807 Førde post@helse-forde.no	57839440
Høresentralen ved St. Olavs Hospital HF Olav Kyrresg.17, 7006 Trondheim www.stolav.no post.onh.kjeve.oye@stolav.no	72576057
Høresentralen i Helse Nord-Trøndelag HF 7800 Namsos	74215555
Høresentralen ved Nordlandssykehuset HF 8017 Bodø	75534000
Høresentralen ved Helgelandssykehuset HF 8607 Mo i Rana	75125100
Høresentralen ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF ØNH-avdelingen, 9038 Tromsø ONH-kontakt@unn.no	77627400
Høresentralen ved Hålogalandssykehuset HF ØNH-avdelingen, St. Olavs gate 70, 9480 Harstad postmottak@hhf.no	77015495
Spesialistlegesenteret i Karasjok Rådhusgt. 9, 9730 Karasjok	78466000



Audiopedagogtjenester:

Audiopedagogtjenesten i Oslo og Akershus Skådalen kompetansesenter, Postboks 13 Slemdal, 0710 Oslo	22703672/ 22703678
Audiopedagogtjenesten i Østfold Gamle Tindlundvei 3, 1718 Greåker	69142980
Audiopedagogtjenesten i Oppland Øverbyveien 91, 2825 Gjøvik	61188673
Audiopedagogtjenesten i Hedmark Postboks 233, 2381 Brumunddal	62331950
Audiopedagogtjenesten i Buskerud Ringeriksveien 77, 3400 Lier	32226500
Audiopedagogtjenesten i Telemark Postboks 2861, 3702 Skien	35913158
Audiopedagogtjenesten i Vestfold Kilengata 15 b, 3117 Tønsberg	33359440
Audiopedagogtjenesten i Vest-Agder Serviceboks 430, 4604 Kristiansand S	38058335
Audiopedagogtjenesten i Aust-Agder Postboks 10, 4801 Arendal	37036094
Syns- og Audioped. Teneste i Hordaland Postboks 6039, 5892 Bergen	55923530
Audiopedagogtjenesten i Rogaland Hulda Garborgs Hus, Universitetet i Stavanger, Rektor Natvig Pedersens vei 37, 4021 Stavanger	51545030
Audiopedagogtjenesten i Sogn og Fjordane Hjelpemiddelsentralen, Steinvegen 12, 6800 Førde	57820942
Audiopedagogtjenesten for Region Nordre Sunnmøre PPT Rådhuset, 6025 Ålesund	70162500
Audiopedagogtjenesten for Region Søre og Indre Sunnmøre Hamna 20, 6100 Volda	70058980



Audiopedagogtjenesten for Region Romsdal Rådhusplassen, 6413 Molde	7016500
Audiopedagogtjenesten for Region Nordmøre Postboks 331, 6501 Kristiansund (N)	71586785
Audiopedagogtjenesten i Sør-Trøndelag Møller kompetansesenter, Postboks 175 Heimdal, 7473 Trondheim	72596500/ 72596532
Audiopedagogtjenesten i Nord-Trøndelag c/o Trøndelag kompetansesenter, Røstad, 7600 Levanger	74022851
Audiopedagogtjenesten i Nordland (Spesialpedagogisk senter i Nordland) Notveien 17, 8013 Bodø	75651700
Syns- og audiopedagogtjenesten i Troms og Finmark Døvblindesenteret i Nord-Norge, Postboks 3322, 9293 Tromsø	77621100
-Kontoret i Alta	78440117
-Kontoret i Lakselv	78461300



**Statlige spesialpedagogiske kompetansesentra
(Statped):**

Skådalen kompetansesenter Pb. 13 Slemdal, 0710 Oslo www.statped.no/skadalen	22703700
Nedre Gausen kompetansesenter Pb. 113, 3081 Holmestrand www.statped.no/nedregausen	33099100
Andebu Kompetanse- og Skolesenter (AKS) Sukke gård, 3158 Andebu www.statped.no/aks	33438600
Briskeby skole og kompetansesenter AS Ringeriksveien 77, 3400 Lier www.statped.no/briskeby	32226500
Vestlandet kompetansesenter Pb. 6039 Postterminalen, 5892 Bergen www.statped.no/vestlandet	55923400
Møller kompetansesenter Pb. 175 Heimdal, 7473 Trondheim www.statped.no/moller	72596500
Nordnorsk spesialpedagogisk nettverk ved Døvblindesenteret i Nord-Norge	77621100





Informasjonspermen er utarbeidet i forbindelse med prosjektet
Hørselstap – nyfødte - oppfølging
Prosjektet er delfinansiert av Stiftelsen Helse og rehabilitering, St. Olavs
Hospital Universitetssykehuset i Trondheim Høresentralen og Møller
kompetansesenter statlig spesialpedagogisk støttesystem