

audiografen

FAGBLAD FOR AUDIOGRAFER | NR 3 – 2017 | www.audiograf.no

delta



Audiografforbundet

Fagpressen

NÅR LYD GJØR VONDT – autisme og nedsatt lydtoleranse



Masteroppgave
om kostnaden ved
hørselsomsorgen

IG FOR POKKER!

PMM (Probe Microphone Measurements),
REM, Speech Mapping, IG

signia

Life sounds brilliant.

Cellion primax: Helt batterifritt, helt enkelt.



Suveren brukstid og enkel lading.

Cellion primax™ lades via induksjon og skrus automatisk av og på når det settes inn og tas ut av laderen. Det er et robust høreapparat med brukstid på minimum 24 timer, selv med kontinuerlig streaming.

Cellion har telespole, tinnitusmasker og IP68-klassifisering. Det ideelle valget for de som ønsker en enkel høreapparathverdag!

signia-pro.no/cellion-primax

Å snakke om vær og vind er kanskje noe av det aller kjedeligste jeg vet. Spesielt her jeg sitter i Trondheim hvor det som regel er surt og kaldt og motvinden kommer fra alle kanter. Her snakkes det ofte om sommeren som var her i fjor, men som aldri kom. Selv om været kanskje varierer fra sted til sted, så kan vi alle enes om at vi har kommet godt inn i 2. halvdel av året 2017. Du skal komme med ganske saftige argument for å overbevise meg om annet. Men til tross for at vi har lagt sommeren bak oss, og vi har et halvår foran oss uten røde dager og tilhørende «innklemte-dager» så er det fortsatt masse å se frem til for en del av oss. EU2017 er én av flere gulrotter mange av oss nå ser frem til. Dette er en mulighet for å få litt ekstra faglig påfyll og en mulighet til å komme seg ut blant kollegaer og likesinnede. Jeg ser for meg at dette er noen av datoene i kalenderen mange har ringet rundt med bred, rød tussj, nesten samtidig som de ringet rundt feriedagene. Det er jo tross alt en slags ferie, bare at det kombineres med faglig og sosialt påfyll. Ingenting er vel bedre enn det!

Hvis jeg skal tillate meg å snakke for oss på audiografutdanningen så er høsten på mange måter en ny vår, hvor vi møter mange nye audiografspirer som i spenning venter på å finne ut hva de egentlig har begitt seg ut på. Og det er gledelig å se at veldig mange blomstrer med utfordringene de blir møtt med og kunnskapen og egenskapene de raskt tilegner seg. Det er fascinerende å være vitne til en del av de forskjellige fasene en 1. års student går gjennom – fra mestring og glede over egne ferdigheter, med tanker om at «dette var da ikke så vanskelig», til frustrasjon og forvirring når man plutselig møter på maskering av benledning. Kanskje ikke alle husker det like godt, men vi har alle vært der. Alle sammen.

I forrige utgave av Audiografen valgte vi å sette fokus på veiledere og praksisplasser med en notis for å takke alle som gjør en innsats for å ta inn studenter, og alle de som gjør en ekstra innsats som veiledere. Å jobbe med, og å planlegge praksisplasser er en tilnærmet kontinuerlig prosess, og en kabal som ikke alltid er like lett å få til å gå opp. Jeg vil allerede nå oppfordre alle som har mulighet til, og ønske om å ta inn studenter til praksis til å motta en takknemlig klapp på skuldra, selv god tid i forveien. Dere er uvurderlige for fremtidige audiografer. Vi kan snakke politikk og audiografers rettigheter til vi skifter farge, men alt i alt er utdanningsprosessen alfa omega for at vi skal få så god kvalitet på «sluttproduktet» som overhodet mulig, og veiledere og praksisplasser er en enorm del av denne formingsprosessen. Jeg vil derfor på vegne av alle audiografer, og i det hele tatt, det norske audiologiske fagfeltet, gjøre som studieprogrammet ved audiologi; rette en stor takk til alle praksisplasser, og til alle som har vært, samt alle som kommer til å bli, veiledere.

Det har også vært en ny vår i Audiografens redaksjon. Inga Reppe Leikvoll og Mathias Hamlet Næss har valgt å tre av, mens det har blitt hentet inn litt nytt/gammelt blod i form av Anita Berre og Elise Liverød Hagen Aune. I tillegg har redaksjonen fått midlertidig drahjelp fra Håvard Ottemo Paulsen i overgangsfasen vi har vært gjennom, noe hele redaksjonen er meget takknemlig for.

Jeg vil benytte anledningen til å takke Inga og Mathias for god innsats og godt samarbeid.

Odd Magne Risan



INNHold

Styret informerer høst 2017

«Statsbudsjett 2018»

Audiopedagog – egen praksis

Når lyd gjør vondt – autisme og nedsatt lydtoleranse

Masteroppgave om kostnaden ved hørselsomsorgen

IG FOR POKKER! PMM (Probe Microphone

Measurements), REM, Speech Mapping, IG

Lansering av APD-testbatteri

4
5
6
8
15

15

18
26

REDAKSJONEN redaksjon@audiograf.no

Redaktør

Odd Magne Risan,
tlf 97527748

Annonseansvarlig

Andreas Selfors Hansen
Arbeidssted: Sørlandet sykehus HF
Mobil: 406 14 853

Redaksjonsmedlemmer

Anita Berre
Elise Liverød Aune Hagen
Håvard Ottemo Paulsen
Odd Magne Risan

Audiografens adresse:

Audiografen v/ Odd Magne Risan,
Audiografutdanningen NTNU
Biskop Sigurds gt 10, 7067, Trondheim.

Deadline for materiell:

1/2017 – 6. februar
2/2017 – 2. mai
3/2017 – 21. august
4/2017 – 13. november

Annonsepriser:

Årsavtaler
- 4 x 1/2 sider, kr 26.000,- u/mva
- 4 x 1/1 sider, kr 37.500,- u/mva
- 1/2 side, kr 8.000,- u/mva
- 1/1 side, kr 10.000,- u/mva

Forsidefoto:

Foto: shutterstock.com

Stillingsannonser:

¼ side: kr. 2000.-
½ side: kr. 4000.-

Stillingsannonser blir fortløpende lagt ut på nett etter som de kommer inn. Dette koster kr. 4000. Ønskes stillingsannonser trykt i Audiografen bestilles dette spesielt og kostnader er som beskrevet over. Ekstrakostnader ved mangelfullt materiale tas opp med trykkeriet, og trykkeriet sender egen faktura på dette.

Abonnementpris:

Kr. 500.- pr. år

Layout og trykk:
Mercur Grafisk AS



Trykksak
2041 0672

Mercur Grafisk er
godkjent som
svanemerket bedrift.

Styret informerer høst 2017

Uten at noen av oss har veldig lang fartstid kan vi si at på hvert et styremøte er etikk et tema. Etikk er ryggraden i alt vi foretar oss, både i styret og i yrkeshverdagen. Et eksempel for oss er når vi i våre møter med omverden blir spurt om å la markedskreftene i høreapparatverden råde. Her har vi gode eksempler fra utlandet der lignende endringer har vært negative for både formidlere og brukere. Vi mener at dagens system er et av verdens beste med både mangfold og kvalitet. For brukerne er da fokuset rett og slett på å ta høreapparatene i bruk framfor å jakte på en nyere og bedre modell. Dette gir færre gjenbesøk, og bidrar til at vi kan behandle flere.

Brukerne er også nærmest garantert at de møter den spisskompetansen de trenger i form av en audiograf når de skal få tilpasset sine høreapparater. Og brukeren skal være garantert at audiografen tilbyr høreapparater i fra et antall leverandører. For å manøvrere oss gjennom hverdagen trenger vi yrkesetiske retningslinjer. De begynner der lovens bokstav slutter og dekker spissfindigheter som dukker opp i hvert enkelt yrke. Den aller første linjen i våre retningslinjer lyder slik:

«Audiografer skal gjennom profesjonell yrkesutøvelse sette brukers behov aller øverst.» Styret er informert om formidlere som enten nekter å bruke andre leverandører enn de vante eller også kun bruker en eneste leverandør. Dette er meget unntaksvis, men vi mener det er greit å belyse hvorfor dette er problematisk. For det første brytes våre etiske retningslinjer da slike beslutninger ikke er til brukers beste. Brukerne fortjener å kunne velge fritt blant de høreapparater som er på kontrakt, innenfor de faglige begrensningene hørselstapet gir. Det som er særs uheldig er at all annen praksis enn at alle leverandører tilbys er at dette gir rom for spekulasjoner. Det begrenser også den faglige horisonten. Med dagens tekniske utvikling dukket det stadig opp nye egenskaper og funksjoner i høreapparatene, nyvinninger som selvsagt ikke kommer brukeren til gode om audiografen ikke har oversikt eller faglig oppdatering. Styret tror at brorparten av audiografene har en iboende trang til ny læring og til å opprettholde et høyt faglig nivå. Vi vil også påpeke at all rom for spekulasjoner i negativ retning undergraver vårt arbeide om at audiografene skal kunne få et bredere samfunnsansvar. Her har både audiografer og leverandører et absolutt ansvar.

På baksiden av bladet finner man våre samarbeidspartnere. Dette er med på å synliggjøre at audiografer og leverandører er tett knyttet. Dette er en selvfølge i all den tid vi formidler

deres produkter og er avhengig av opplæring og kurs for å best kunne utføre funksjonen som høreapparatformidlere. Trenden over de siste år der vi ser en positiv dreining imot at leverandørene også tilbyr faglig oppdatering i form av rene audiologikurs er gledelig. Fra våre yrkesetiske retningslinjer: «Audiografen skal opprettholde høyt faglig nivå av profesjonell kompetanse». Manglende faglig oppdatering vil alltid være bekymringsfullt, og styret ønsker kontakt med de av dere som føler at dette ikke ivaretas på deres arbeidsplass. I forrige utgave satte vi fingeren på arbeidsgivers unnlater, og også her må vi holde oppe et trykk med krav om videre- og etterutdanning. Med dette i mente mener vi at leverandører som sørger for å arrangere kurs eller fagdager med høy kvalitet på både innhold og forelesere fortjener ekstra oppmerksomhet. For at audiografer og arbeidsgivere skal få et innblikk i disse har i denne og kommende utgaver invitert til faglige rapporter også fra leverandørens fagdager. Den 2. oktober tok 169 gamle og nye representanter sete på Stortinget. Styret følger spent med på de nye sammensetningene av både statsråder, statssekretærer og komitéer. Uansett utfall har vi et tungt budskap. Slik vi ser det er det ikke mulig å gi et fullgodt tilbud til landets hørselshemmede med det antallet audiografer vi har per i dag. Hovedbudskapet vårt er de kostnadene dette gir, ved siden av å sette fokus på de enkelt-skjebner som ligger i kjølvannet. Eksempelvis de som pga et utdatert lovverk ikke får et ekstra sett høreapparater. Det skal ikke mange sykemeldingsdagene til for å forsvare en slik samfunnsutgift. Det må understrekes at høreapparater i Norge har en meget lav kostnad med tanke på den verdien de gir den enkelte. Ingenting er viktigere enn at folk står i jobb, både samfunnsmessig og personlig. Satt på spissen trenger du som audiograf å holde to personer i jobb i året for å tjene inn lønna di. Så mye koster det Norge AS at en med gjennomsnittslønn går fra å være en arbeidstaker til å være uføretrygdet. Det bør være lov å håpe på helsepolitikere som evner å investere i egen sektor for å minske utgiftene i en annen. Til slutt: Du som har lyst til å løfte kompetanse, din egen og dine kollegas, og jobbe tverrfaglig med dyktige audiomenesker med å finne tak i spennende og innovative forelesere til EU i 2019 – det er ledig plass i EU-komiteen! Interesserte bes ta kontakt.

Vi håper vi ses på EU!



«Statsbudsjett 2018»

Det er oppsiktsvekkende at Helse- og Omsorgsdepartementet (HOD) bruker et helt avsnitt på audiografene i statsbudsjettet for 2018. Dette viser hvilket trykk Audiografforbundet har hatt på refusjonssaken. HOD mener at de har vurdert rett til refusjon ved tilpasning og justering av høreapparater hos privatpraktiserende audiograf. Konklusjonene og påstandene de kommer med viser at de kun har vurdert et frislipp av en slik rett, noe som ingen har tatt til orde for, da det er godt kjent at dette vil gi negative konsekvenser. HOD tar til orde for kommunale audiografer. Utfordringen er at ansvaret skyves over på kommunal sektor, som må sørge for midler.

I sitt forslag til statsbudsjett for 2018 (s. 244) påstår HOD at audiografen kun står for en del av tjenestetilbudet, og at refusjonsrett ikke vil komme pasientene til gode. Vi ser en mangel på forståelse for hvordan tjenestetilbudet fungerer, noe som i seg selv er uheldig og vitner om en manglende vilje til å ta dette på alvor. Det er forståelig at HOD ønsker å legge dette over på kommunene, men det er uforståelig at hørselshemmede må vente enda flere år på å få oppfølging. Eldrebølgen er allerede over oss som jobber med hørsel. Hørsel neglisjeres samtidig som det mer enn noen gang er viktig at vi står så lenge som mulig i arbeidslivet.

Årsaken til at refusjonsrett ble Audiografforbundets eneste kampsak utad, var at politikerne valgte det som det mest gjennomførbare. Når HOD sier at dette vil stykke opp tjenestetilbudet og ikke komme pasientene til gode er dette et effektivt ordvalg. De ønsker å legge saken død. Regjeringen bruker rekordmye på veiutbygging, men de bygger ikke vei med mest mulig svinger. Likeså er det med refusjonsrett. Det må gjøres korrekt for å få et positivt utkomme. Vi kan enkelt vise til hvordan refusjonsrett kan utformes for å komme pasientene til gode, og at det er audiografen som står for 100 % av en høreapparatilpasning, inkludert oppfølging - tjenestetilbudet.

Punkt 1 for regjeringen er å «reduere unødvendig og ikke-medisinsk begrundet venting for pasientene». Dette er tilfellet for majoriteten av de som står på venteliste hos landets hørsentraler og avtalespesialister. Det er lett å



si nei til refusjonsrett, men det er langt vanskeligere å komme bort ifra at den passer meget godt inn i det politiske landskapet. Vi har en regjering som heier på gründere og private initiativ, som ønsker å forenkle, og som altså vil ha friske mennesker ut av helsekøene. Dette er noen av årsakene til at vi har nådd så langt som vi har, og til at vi mener at HOD bør utrede dette grundigere.

Når HOD peker på at refusjon hos audiografer kan frita kommunene for ansvar, vil vi gjerne påpeke at det kommunale tjenestetilbudet på hørsel på

nasjonal basis er minimalt eller ikke-eksisterende. Kommunale audiografer kan gi et formidabelt kompetanseløft. Audiografen kan inneha roller innen det rent medisinske, forebygging, tilrettelegging på arbeidsplass, i barnehage, på skole og i dagliglivet. Audiografen blir likevel oftest assosiert med høreapparater, og det er en slik forsøksordning vi antar HOD ser for seg når de peker på «systematiske etterkontroller etter tilpasning av høreapparat». Her bør vi jobbe for at det i framtidens budsjetter settes av friske midler for å gjennomføre dette.

Audiopedagog – egen praksis

Privatpraktiserende audiopedagoger kan tilby kostnadsfri audiopedagogisk behandling og oppfølging for mennesker med nedsatt hørsel og andre hørselsrelaterte diagnoser. Helfo gir stønad til undersøkelse og behandling etter folketrygdloven, dersom det offentlige ikke yter stønad etter annen lov.

AV SANDRA MICHELE OCHOA, PRIVATPRAKTISERENDE AUDIOPEDAGOG M/HELFO-AVTALE

Når man starter egen bedrift som audiopedagog er læringskurven bratt i starten. Det er mye å sette seg inn i. I tillegg til alt det praktiske, som å opprette firma i Brønnøysundregisteret, få godkjenning av avtale med Helfo, sette seg inn i regelverket, vite hvem man skal ha kontakt med i kommunene og gjøre seg kjent med de forskjellige søknadsprosedyrene, må også de fleste sjonglere mellom flere jobber for å få økonomien til å gå rundt i starten. Man må bygge nettverk, finne ut hvem man skal og kan samarbeide med og markedsføre seg, og ikke minst lage et godt treningsprogram for brukerne.

Den største og viktigste utfordringen er definitivt å bygge opp et nettverk. Det er mange yrkesgrupper og brukerorganisasjoner å forholde seg til. Vi er avhengige av et samarbeid med ØNH-leger og audiografer. Men med et system hvor det ikke har vært mange audiopedagoger i privatpraksis og med lange ventelister hos ØNH-leger og audiografer, blir det lite tid for dialog. Som privatpraktiserende audiopedagog har det ofte vært vanskelig å få andre til å forstå hvilket tilbud vi har mulighet til å gi gjennom folketrygdloven §5-10, og hvordan vi dermed kan samarbeide og bidra på en effektiv måte.

Rundskrivet for logopeder og audiopedagoger sier: «En hørselshemming/nevrogen svikt i hørselsfunksjonen som har medført språk- og kommunikasjonsvansker kan medføre behov for audiopedagogisk behandling.» Samme rundskriv gir eksempler på diagnoser, blant annet: «hypacusis nevrogenes

(hørselstap med nevrologisk årsak), hyperacusis (unormal ømfintlighet for lyd), presbyakusis (aldersbetinget hørselstap), og menieres sykdom (anfallsvis opptredende svimmelhet, øresus og hørselsnedsettelse). Her er det viktig å bemerke at tinnitus (øresus) faller utenfor dekningsområdet. Som privatpraktiserende audiopedagoger er vi ifølge lovverket ansvarlige for å vurdere om vilkårene for refusjon fra Helfo er oppfylt før behandlingen vår starter.

Her er noen eksempler på hvordan vi kan jobbe med mennesker med nedsatt hørsel:

- Lyttetrening for høreapparat- og CI-brukere for å bedre lytteferdigheter og taleoppfattelse
- Opplæring som øker forståelsen for eget hørselstap og taleforståelse. Brukere som kan ha behov for dette kan være de som ikke ønsker å bruke høreapparat, de som trenger motivasjon for høreapparatbruk, de som strever med å venne seg til nye høreapparater og de som har behov for å akseptere og mestre en hverdag med nedsatt hørsel.
- Kommunikasjonstrening
Dette er strategier som gir brukeren bedre taleoppfattelse i vanskelige lyttesituasjoner (hvor er det minst støy, hvem skal jeg konsentrere meg om, hvor skal jeg sitte, hvor fal-

ler lyset best for meg, hvordan skal jeg si til andre at jeg ikke hører godt) og kommunikasjonstrening med tekniske hjelpemidler for å sikre effektiv bruk.

- Behandling av hyperacusis

Å være lydoverfølsom kan påvirke arbeid- og sosialt liv. Med en god blanding av informasjon, lydterapi og avspenningsteknikker kan disse utfordringene reduseres.

Teknisk og medisinsk rehabilitering legger et solid grunnlag for hørselsrehabiliteringen. Men det vil ofte ikke være nok, da mange hørselshemmede har flere tilleggsutfordringer som gjør at de trenger en tydeligere pedagogisk/psykologisk opptrening over tid.

Personlig er jeg opptatt av den voksne og eldre brukergruppen. Jeg undrer hver eneste dag på hvordan jeg kan finne en god oppskrift på hvordan audiopedagoger som har fokus på disse brukerne kan få en stødig fot innenfor spesialisthelsetjenesten med klinisk og oppfølgende arbeid og dermed skape et godt samarbeid med ØNH-leger og audiografer, slik at brukere med ervervet hørselstap kan få et bedre og mer helhetlig rehabiliteringstilbud. Alle har ikke behov for pedagogisk hørselsrehabilitering i tillegg til den medisinske og tekniske. Men hvis fagpersoner ikke vet hvilket tilbud som finnes og hva tilbudet inneholder kan de heller ikke kartlegge om en bruker har behov for det. Og hvis brukeren ikke vet om tilbudet, hvordan skal de da kunne be om å få det?

De fleste som blir rammet av hørselstap har liten eller ingen kunnskap om å høre dårlig. De har heller ingen kunnskap om hvordan det kan påvirke den talespråklige kommunikasjonsevnen. I følge rapporten «Å høre og bli hørt» fra 2007, som Helsedirektoratet har utarbeidet i samarbeid med en bredt sammensatt arbeidsgruppe, har rehabiliteringstilbudet til hørselshemmede hovedfokus på medisinsk og teknisk rehabilitering som kompenserende tiltak. Men tiltak i forhold til den pedagogiske hørselsrehabiliteringen rettet mot mestring av egen livssituasjon og aksept av eget hørselstap er det lite fokus på. Tap av hørsel fører til en omstillingsprosess både hos dem som rammes og hos omgivelsene rundt. Selv om det er store individuelle forskjeller, og prosessen vil være forskjellig i tid og omfang fra person til person, kan prosessen være preget av sorgbearbeidelse og behov for informasjon.

Og til slutt, å lære å akseptere og mestre tale- og kommunikasjonsvansker med enten den ene eller den andre hørselsdiagnosen er som oftest ikke gjort på en-to-tre. Vi vet med bakgrunn i forskning at nedsatt hørsel kan føre til isolasjon og depresjon, og ny forskning viser også at det kan være en sammenheng mellom nedsatt hørsel og utvikling av demens.

Det er på høy tid at audiopedagogens kompetanse i større grad blir benyttet i spesialisthelsetjenestens arbeid, slik at vi sammen kan bidra til å gi mennesker med nedsatt hørsel oppfølging og hørselsrehabilitering som varer livet ut, med både medisinsk, teknisk og pedagogisk hørselsrehabilitering.



Foto: Shutterstock.com

Når lyd gjør vondt – autisme og nedsatt lydtoleranse

De av oss som har erfaring med autismespekterforstyrrelse (ASF), kan kjenne igjen de utfordringene og sterke reaksjonene denne gruppen kan ha mot bestemte lyder og bestemte lydnivå. Et raskt bildesøk på google på ordet ”autism”, førte til flere bilder av barn som holder hendene sine foran ørene. I filmverden når en av karakterene har autisme, er det også gjerne en scene eller to hvor den voksne eller barnet holder hendene sine foran ørene for å stenge ute påtrengende lyd. Et barn som holder hendene foran ørene, har blitt et kjent visuelt bilde som kan representere en del av autismespekterforstyrrelsen.

GRO ANITA AA. MOEN, AUDIOPEDAGOGMOEN.NO OG ANNE KRISTINE GRØNSUND, VESTFOLDHORSEL.NO
(REFERANSELISTE FINNES PÅ AUDIOGRAF.NO)



Mennesker med ASF er en sammensatt gruppe som deler mange av de samme utfordringene. De siste årene har det vært et stadig større fokus på fordeler mennesker med autisme kan ha i forhold til mennesker uten en autismespekterforstyrrelse. Dette er et fokus forfatterne av denne artikkelen ønsker velkommen, for vi er alle mennesker med utfordringer og fordeler. Vi tror både enkeltmennesker og samfunn er best tjent med nettopp å både anerkjenne fordelene, bygge på dem og å avhjelpe utfordringer. Det at denne artikkelen fokuserer på utfordringer mennesker med ASF kan ha knyttet til lydopptak, betyr ikke at artikkelforfatterne ikke anerkjenner de fordelene de samme menneskene kan ha på grunn av sin autismespekterforstyrrelse. For det gjør vi. Vi er bevisste på at menneskers læringsmuligheter handler like mye om hvordan omgivelsene og opplæringsarenaene legger til rette for individuelle

læringsstiler, som barnets definerte læringsmuligheter.

Vårt utgangspunkt for å skrive denne artikkelen, er at vi begge er mødre til barn med autismespekterforstyrrelse som også strever med lyd og prosessering av lyd. I tillegg er vi begge audiopedagoger, med spisskompetanse på nedsatt lydtoleranse og behandling av dette. Vi opplever en utbredt holdning til at skjerming med hørselsvern, mot lyder og støy som ikke er på et beskyttelse-krevende lydnivå, er bra for barn og voksne med autisme. Dette stiller vi oss kritiske til. Det kan være hensiktsmessig for noen å bruke hørselsvern kortvarig i enkelte situasjoner, for å få den nødvendige skjermingen de trenger for å kunne håndtere en vanskelig situasjon. Men hørselsvern bør brukes med forsiktighet. Vi ønsker med denne artikkelen å gi kunnskap om at slik beskyttelse av ørene kan føre til en økt sensitivisering. Slik at man ikke bruker hør-

selsvern mot vanlige hverdagslyder ukritisk.

Autismespekterforstyrrelse

Autismespekterforstyrrelse (ASF) er en gjennomgripende utviklingsforstyrrelse som i ICD-10 (International Classification of Disorders) omfatter bl.a. barneautisme, disintegrativ forstyrrelse, aspergers syndrom, atypisk autisme og uspesifisert gjennomgripende utviklingsforstyrrelse (finnkode.ehelse.no). Forekomsten og alvorlighetsgraden av de ulike utfordringene varierer veldig, og det er store individuelle forskjeller fra person til person. Forskning viser at autisme er en forstyrrelse i hjernen, som gjør at kommunikasjon og samspill med andre er vanskeligere og hemmer individets læringsmuligheter. Man finner kvalitative avvik i gjensidig sosialt samspill og kommunikasjonsmønstre, stereotyp repeterende atferd og begrensede interesser. De har vansker med det sosiale



samspillet, de bruker mindre oppmerksomhet ovenfor andre mennesker enn for objekter, og noen mangler også språk (Øzerk & Øzerk, 2013; Autismeforeningen.no, 2017). Denne forstyrrelsen finnes i flere deler av hjernen og hørselssenteret er ikke unntatt (Danesh & Kaf, 2015).

Hørsel

Hørselen vår er fra et evolusjonsperspektiv viktig for vår overlevelse. Hørselen forteller oss om våre omgivelser og kan varsle oss om en potensiell fare eller trussel. Dette gir oss muligheten til å reagere og handle på den potensielle trusselen. Hørselen vår er også en viktig sosial sans, som påvirker vår mulighet for å delta i det talespråklige sosiale samspillet. Via hørselen får vi tilgang til, og mulighet til å utvikle, talespråket som vi kan bruke til å kommunisere med andre mennesker. Ørene våre er ikke direkte koblet med opplevelsen av lyd. Vi hører ikke med ørene våre. Lyden blir transportert via øret vårt, gjennom mellomøret og det indre øret. I det indre øret blir lyden omdannet til elektriske nerveimpulser, som videresendes via hørselsnerven, til hjernestammen og videre opp til hjernens primære hørsels-senter – auditoriske cortex, eller høre-cortex som det også kalles. Hørecortex er endestasjonen. Det er først når lyd-mønstrene når hørecortex at vi bevisst oppfatter lyden. De kodete elektriske nerveimpulsene fra det indre øret og hørselsnerven, blir bearbejdet flere steder i hjernen

på sin vei opp til en bevisst oppfattelse i hørecortex. En av de viktigste oppgavene til det sentrale hørselsnettverket, hvor lyder blir bearbejdet, er å skille viktig lyd fra uviktig lyd. En lyd kan være veldig svak i omgivelsene, men ha en viktig mening og dermed bli forsterket i det sentrale hørselsnettverket i hjernen. Det sentrale hørselsnettverket kan forsterke og dempe innkommende lyd, etter dens betydning eller viktighet. Bare tenk på hvor mye lettere du hører ditt eget navn, enn andre ord, som sies gjennom et surr av mange stemmer. Hvor vår en mor og far kan være på de svake lydsignalene fra babyen sin om natten.

Alle mennesker kan få ulike utfordringer med hørselen, medfødt eller ervervet på et senere tidspunkt i livet. Barn og voksne med ASF er ikke unntatt og kan ha ulike utfordringer med hørselen som befolkningen for øvrig. Noen undersøkelser har derimot funnet en høyere prevalens av nedsatt hørsel hos mennesker med ASF. En studie foretatt ved Gallaudet Research Institute fant at 1 av 59 barn med nedsatt hørsel også oppfylte de diagnostiske kriteriene for autisme, mot 1 av 88 av normalt hørende barn (lest: Danesh et al., 2015). Rosenhall (1999) fant i sin undersøkelse at av 199 deltakere med autisme, hadde 7,9% et mildt til moderat hørselstap og 3,5% et alvorlig hørselstap (lest: Danesh et al., 2015). Det er i tillegg funnet en høyere forekomst av tinnitus hos barn med autisme. Videre har de oftere problemer med å skille ut tale i støy, er uoppmerk-

somme mot verbal stimuli, har oftere selektiv auditorisk oppmerksomhet, problemer med å tolerere støvede omgivelser og sterke reaksjoner mot høy lyd (Aazh & Moore & Prasher, 2011; Danesh et al., 2015; Danesh & Kaf, 2015; Lau, 2012). Det er også funnet en høyere prevalens av nedsatt lydtoleranse hos barn med autisme enn den øvrige befolkningen. Prevalensen hos den gjennomsnittlige lytter antas å være mellom 7 – 23% hos den voksne befolkningen, mens den er antatt å være mellom 12 – 27% hos barn. Hos barn med autisme antas prevalensen å være 63% (lest: Aazh, et al. 2011). Kanskje det ikke er rart at vi finner mange bilder på nettet av barn med autisme som holder seg foran ørene.

Nedsatt lydtoleranse

De fleste av oss har ulike preferanser når det gjelder ulike lyder og lydnivå, men disse lydene begrenser oss ikke i vårt daglige liv. Å leve med nedsatt lydtoleranse beskrives som å leve med en ekstra sensitiv hørsel, hvor lyd og lyder på et normalt lydnivå blir opplevd som overdrevent høyt. Vi har alle en terskel eller grense for når lyd oppleves som ubehagelig eller smertefullt, en terskel som er viktig for oss for å kunne beskytte oss mot fare og skadelig høy lyd. Hos mennesker med nedsatt lydtoleranse har denne mekanismen blitt forstyrret og de reagerer på et mye lavere lydnivå enn den alminnelige lytter, fordi de opplever lydene sterkere. Det å leve med nedsatt

lydtoleranse kan ha en stor påvirkning på livet til den som er rammet. Det kan redusere deres mulighet til å delta på sosiale tilstelninger og andre daglige aktiviteter som skole, fritidsaktiviteter og jobb.

I faglitteraturen blir det brukt ulike terminologi for å beskrive nedsatt lydtoleranse. Blant annet hyperacusis, recruitment, hyperacousia, auditory hypertesia, dysacusis, auditory dysesthesia, odyacusis, auditory allodynia, phonophobia, increased noise sensitivity, collapsed tolerance level (lest: Jastreboff & Jastreboff, 2014). Tyler (et.al., 2014) foreslo alternative begrep for å beskrive nedsatt lydtoleranse, loudness hyperacusis, annoyance hyperacusis, fear hyperacusis og pain hyperacusis (lest: McFerran, 2016).

I denne artikkelen benyttes nedsatt lydtoleranse som en samlebetegnelse, med underbegrep som hyperakusis, misofoni og fonofobi. Det kommer en kort beskrivelse av disse ulike underbegrepene.

Hyperakusis

Hyperakusis er til stede når en person reagerer negativt på lyden på grunn av lydens fysiske karakteristikker, lydstyrken og dens toneområde (bass til diskant). Lydens betydning og i hvilken sammenheng lyden blir presentert, er ikke relevant. Hyperakusis er et resultat av en unormal forsterkning i hørselssystemet, som kan skje i både de perifere og de sentrale delene av hørselssystemet vårt. Dette systemet har en «automatisk styrkekонтроll», som kan modifisere lyden som kommer inn. Denne modifiseringen kan foregå både i det indre øret og i det sentrale hørselsnettverket vårt. De ytre hårcellene som er en del av mekanismen i sneglehuset vårt, det indre øret, kan forsterke innkommende lyd med hele 60 dB. Videre modifisering av lydsignalet, forsterkning eller demping, kan også opptre i det sentrale hørselsnettverket i hjernen. Hos hyperakusis rammede fører disse mekanismene til for mye forsterkning. Lydene vil derfor medføre et fysisk ubehag hos en person med hyperakusis, mens samme lyd og lydnivå vil ikke medføre noen reaksjon hos den alminnelige lytter (Jastreboff & Jastreboff, 2015; Jastreboff & Hazell, 2004).

Misofoni

I motsetning til hyperakusis hvor de negative reaksjonene er avhengige av lydens fysiske karakteristikker, vil en person med misofoni reagere på en eller flere lyder på grunn av lydens bestemte mønster og lydens mening. Den fysiske karakteristikken, deriblant styrken, er av sekundær betydning (Jastreboff & Jastreboff, 2015). En person med misofoni har på grunn av forsterkende negative koblinger mellom hørselssystemet og det limbiske system, utviklet unormalt sterke reaksjoner i det autonome og limbiske nervesystem (Jastreboff & Hazell, 2004). For eksempel kan en person med misofoni reagere kraftig på noen som spiser, men ikke reagere på andre sterkere lyder som musikk. Den negative reaksjonen skyldes ikke en unormal forsterkning av lyden, som ved hyperakusis, men en emosjonell komponent. Andre faktorer som personens tidligere opplevelser, erfaringer og vurderinger med lyden er avgjørende for utvikling av misofoni. Personen vil etter en ubevisst og ufrivillig læreprosess ha assosiert lyden med ubehag eller ha antagelser om at det å utsette seg for denne lyden kan være skadelig (Jastreboff & Jastreboff, 2015; Jastreboff & Jastreboff, 2014).

For å forstå dette kan det være nyttig å kjenne til forskning gjort av nobelprisvinner Ivan Pavlov. Han var en russisk fysiolog og forsker (1849-1936), som bl.a. forsket på hunders spyttproduksjon. Hans forsøk med hundene har gitt oss kunnskap om hvordan læring kan skje ubevisst under visse betingelser og sette i gang automatiske, ikke-viljestyrte reaksjoner i kroppen. I sitt forsøk begynte

Pavlov og assistentene å ringe med en bjelle, rett før de ga hundene mat. I starten siklet hundene først når de fikk maten. Men etter en stund begynte de å sikle allerede når de hørte bjella, selv om det ikke ble servert mat. Hundene hadde lært å assosiere lyden av bjelle med mat. Resultatet ble økt spyttproduksjon som betinget respons på bjella (Eimot & Dalskleiv, 2015).

Når det gjelder misofoni, har det skjedd en tilsvarende læringsprosess mellom lydstimuliet og negativ erfaring, opplevelse eller vurdering hvor frykt, sinne, irritasjon eller ubehag er involvert.

Disse erfaringene med de samtidige stimuliene, negativ opplevelse og lyd, aktiverer automatiske, ikke-viljestyrte stressreaksjoner i kroppen. Dette vil igjen forsterke den negative koblingen, og etter en tid vil denne stressreaksjonen skje kun på grunn av lyden alene. Tilsvarende slik hundene til Pavlov etter hvert fikk økt spyttproduksjon, som respons på lyden av bjella alene.

En sterkere variant av misofoni kalles fonofobi. Ved fonofobi er angst og frykt for lyd den dominerende reaksjonen (Jastreboff & Jastreboff, 2014; Jastreboff & Hazell, 2004).

Nedsatt lydtoleranse og autismespekterforstyrrelse (ASF)

Individer med autisme kan som nevnt tidligere ha en økt sensitivitet mot lyd. Denne hypersensitiviteten mot lyd hos individer med ASF er kompleks, siden det er andre system i hjernen som bidrar til den økte sensitiviseringen. Nedsatt lydtoleranse hos individer med autisme kan være et signal på utfordringer i det sentrale hørselsnettverket eller et tegn på forstyrrelser i det limbiske system (Danesh & Kaf, 2015). Danesh & Kaf (2015) forklarer denne sterke reaksjonen mot lyd som et resultat av forsinket modning i det limbiske system. Små barn kan bli skremt av en sterk lyd, mens samme lyd kan gi en mindre reaksjon hos eldre barn. Dette kan indikere at det har skjedd en normal modningsprosess i det limbiske system etter hvert som barnet blir eldre (lest: Danesh & Kaf, 2015).

Ved slik forsinket modning vil tilstedeværelse av hyperaktive reaksjoner i det limbiske system på grunn av lydstimuli, føre til at eldre barn reagerer mot lyd med redsel/frykt på samme måte som små babyer (Danesh & Kaf, 2015).

Det er flere kliniske tilstander som blir assosiert med nedsatt lydtoleranse, deriblant ASF. Nedsatt lydtoleranse i form av og som starter med hyperakusis, hvor reaksjonen skyldes intensiteten på lyden og hvilket toneområde lyden ligger i, kan bidra til utvikling av misofoni. Ved hyperakusis blir lydene av ulike årsaker unormalt forsterket i hørselsnettverket. Derfra er veien kort til en negativ kobling mot bestemte lyder, og videre en forsterket negativ reaksjon. På samme måte kan individer med ASF som har nedsatt lydtoleranse, forårsaket av en for-

signia

Life sounds brilliant.



**Se opp for en revolusjonerende
nyhet i november.**

Følg med på www.signia-pro.no

Hearing
Systems

SIEMENS

sinket modning eller forstyrrelse i det limbiske system, ha resultert i at barnet har sterke negative reaksjoner mot bestemte lyder. Disse sterke reaksjonene kan føre til at barnet skjermes for lyd, noe som kan bidra til å gjøre hørsels-systemet enda mer sensitivt mot lyd og en hyperakusis tilstand kan utvikles. Det blir en ond sirkel som stadig forsterkes.

Hvordan håndtere nedsatt lydtoleranse?

Det er forskjellige plagegrader av nedsatt lydtoleranse og ikke alle har behov for veiledning og behandling. Hvis den nedsatte lydtoleransen skaper store eller økende utfordringer i hverdagen, bør en søke profesjonell hjelp og bistand hos fagpersoner som har kompetanse på nedsatt lydtoleranse.

Videre er det viktig med riktig diagnose for å kunne tilpasse rett behandling. Selv om reaksjonene mot lyd er lik, kan årsaken skyldes ulike utfordringer i øret og det sentrale hørselsnettverket. Man benytter seg av ulike metoder for å behandle de forskjellige diagnosene (Jastreboff & Jastreboff, 2014).

Mange med nedsatt lydtoleranse bruker ørepropper for å stenge ute lyder som oppleves påtrengende. Bruk av ørepropper for å redusere dagligdagse sosiale lyder, er ikke en hensiktsmessig metode. Bruk av ørepropper og hørselsvern gjør både øret og det sentrale hørselsnettverket mer sensitivt. Denne økte sensitiviseringen bidrar videre til å vedlikeholde og forsterke den negative koblingen mot lyd. Hørselsvern og ørepropper bør kun brukes når støyfor-skrifter i henhold til helse og sikkerhet anbefaler det (Aazh, et.al., 2011).

Desensitivisering av hørselssystemet er en metode som kan benyttes for å øke toleransegrensen for lyd. Lydterapi, eksempelvis ved hjelp av bærbar og stasjonære lydgeneratorer, sammen med habituerings terapi og rådgivning, kan bidra til å øke toleransegrensen for lyd (Danesh et.al., 2015; Jastreboff & Hazell, 2004). De som har nedsatt lydtoleranse som skyldes forstyrrelser i det limbiske system, misofoni, vil kunne ha nytte av spesifikk trening for lyd-desensitivisering. En annen metode er å spørre pasienten selv eller foreldre, om de kan utarbeide

en liste med lyder som er mer plagsomme enn andre. Mange av disse lydene kan bli lastet ned som lydfiler på smarttelefoner, iPod og lignende. Pasienten bør da lytte på disse lydene på et lavt nivå, femten til tyve minutter hver dag. Etter hvert øker man lydvolu-met gradvis en gang i uken. Dette har vist seg å være en effektiv metode for å øke lydtoleransen hos individer med autisme. Spesifikk forklaring i hvordan hørselssystemet virker, beskrivelse av de ulike tilstandene, direkte rådgivning og kognitiv atferdsterapi vil også kunne bidra i en prosess mot bedring (Danesh et.al, 2015; Danesh & Kaf, 2015).

Barn med ASF kan streve med å skille ut tale i områder hvor det er mye bakgrunnsstøy og kan derfor ha problemer med å holde konsentrasjonen, for eksempel i klasserommet (Rance et.al., 2014). Et tiltak kan da være FM-system som forbedrer taleoppfattelse i støy. Schafer et.al. (2012) fant at bruk av FM-system viste signifikant forbedring i taleoppfattelse i støyfylte miljø, hos barn med ASF. Rance et.al. (2014) fant også at vedvarende bruk av FM-system forsterket barnets mulighet til å oppfatte tale i støy. Videre konkluderte de med at bruk av FM-system også viste seg å fremme sosial interaksjon og bedret læringsutbyttet hos barn med ASF.

Det er viktig å unngå unødvendig bruk av hørselsvern. Spesielt viktig er dette i lydmiljø som i utgangspunktet ikke er spesielt høyt (Aazh et.al., 2011; Danesh & Kaf, 2015). At personer med nedsatt lydtoleranse har overbeskyttet ørene med hørselsvern er ikke uvanlig (Westcott, 2016). Westcott (2016) skriver videre at hørselsvern bør begrenses til situasjoner som ellers ville blitt unngått, for å legge til rette for håndtering av situasjonen. Når situasjonen har blitt håndterbar, bør en gradvis redusere bruken av hørselsvern.

Oppsummering og avslutning

Artikkelforfatterne har prøvd å redegjøre for hvordan nedsatt lydtoleranse kan utvikles, vedlikeholdes og behandles. Motivasjonen vår for å skrive denne artikkelen, er at vi ser en utbredt holdning til at hørselsvern er bra for individer med autisme. Vi har forstå-

else for bruken, siden det kan oppleves som en god strategi i øyeblikket, både for barn og foreldre. Hverdagen når man har autisme og kanskje utfordringer knyttet til prosessering av flere sansestimuli enn bare lyd, kan være svært krevende og kompleks. Ved en massiv stressaktivisering i hjernens nervesystem, kan det for noen være hensiktsmessig og nødvendig å beskytte ørene sine. Dette er kanskje nødvendig for at individet i det hele tatt skal kunne håndtere selve situasjonen. Men det er viktig å passe på at man ikke ukritisk overbeskytter ørene sine, og kun gjør det i kort tid av gangen.

Overbeskyttelse av ørene kan føre til at individet oppfatter lyd som stadig sterkere og mer ubehagelig.

Like viktig er det selvsagt å informere om at slik det kan skje en sensitivisering i hørselsbanene (hyperakusis), kan det også skje en desensitivisering. Ved hjelp av lydterapi kan hørselssystemet desensitiviseres og dempe lyd-signalerne den tidligere har forsterket. En vellykket behandling resulterer i at individet ikke lenger opplever lydene som unormalt høye og lydnivået blir normalisert.

Dersom den nedsatte lydtoleransen skyldes en negativ emosjonell kobling mot lyd (misofoni, fonofobi), retter behandlingen seg inn på å svekke etablerte uhensiktsmessige nervekoblinger. Dette gjøres samtidig som terapien legger til rette for dannelse av nye hensiktsmessige nervekoblinger. En vellykket terapi innebærer at lyden ikke lenger aktiverer stress, og dermed heller ikke oppleves ubehagelig fordi hjernens nervenetttverk har dempet lyd-signalet på sin vei mot hørecortex.

Å leve med autisme innebærer å leve med mange og komplekse utfordringer i et samfunn, som ikke har god nok kunnskap og forståelse for utfordringene denne gruppen lever med. Vårt håp er at vi med tiden vil få økt kunnskap om utfordringene og hvordan de kan avhjelpest, både med hensyn til tilrettelegging og behandling for de som ønsker det. Videre håper vi at vi med denne artikkelen, har bidratt til å spre kunnskap om hvordan vi kan hjelpe barn og voksne med autisme som strever med nedsatt lydtoleranse.



Phonak Audéo™ B-Direct på rammeavtale!

Hos Phonak betyr "Made for all" at alle med mobiltelefon* kan få lyden direkte i sitt høreapparat.

* med trådløs Bluetooth® 4.2-teknologi og de fleste eldre Bluetooth-telefoner



• Direkte tilkobling til alle Bluetooth®-telefoner*



• Svar med trykknappen på høreapparatet
• Mikrofonene på høreapparatet brukes til samtalen



• Utmerket TV-lyd med høreapparater som trådløse hodetelefoner

WIDEX BEYOND™

LIFE WITHOUT LIMITS



Besøk
www.widex.no
eller kontakt
en av våre
selgere

WIDEX BEYOND™
BYGGET TIL FREMTIDEN



Høreapparatet er dynamisk, og teknologien optimeres konstant med automatiske oppdateringer. Med den nyeste firmware oppdatering 4.0 til BEYOND får brukeren en bedre, mere stabil forbindelse mellom høreapparater og smartphone. Og oppdateringen skjer helt automatisk med et enkelt klikk i **BEYOND appen.**

Det betyr, at brukeren **alltid** har den **beste teknologien i sine høreapparater**, og **du kan bruke tiden på å snakke med dine brukere** istedet for å oppdatere deres høreapparater.

Men det er fortsatt mulig for deg å oppdatere BEYOND høreapparatene med COMPASS GPS.

WIDEX®
HIGH DEFINITION HEARING

Masteroppgave om kostnaden ved hørselsomsorgen

Hørselsomsorgen i Norge er i stadig utvikling og selv om den i stor grad er godt dokumentert så finnes det områder hvor data og kunnskap kan være mangelfulle. I et videre aspektet av det behandlende apparatet, og oppdatert metodikk kan man se selve strukturen av hørselsomsorgen og dens plass i det politiske landskap. Den data som anvendes i de utvidede spørsmål som angår hørselsomsorgen blir i stor grad hentet fra undersøkelser utført i andre land som tenkes å tilsvare Norge i helsetilbud og demografisk oppbygning.

FORFATTER: KAI MENEAR

Fagmiljøet har i en tid etterspurt konkrete data fra Norge som kan anvendes ved forskning på hørselsomsorgen og ved politisk diskurs. Ved NTNU utarbeides det for tiden en masteroppgave som forsøker å kartlegge samfunnskostnaden av hørselsomsorgen i Norge. Oppgaven utføres av Kai Menear, som studerer master i klinisk helsevitenskap med studieretning klinisk anvendt forskning, og veiledes av Vidar Halsteinli ved Institutt for samfunnsmedisin og Vinay Nagaraj ved Institutt for nevro-medisin. Motivasjonen bak oppgaven var det uttrykte behovet i det audiologiske miljøet for en konkret norsk undersøkelse av kostnadene ved hørselsomsorgen, noe som foreløpig ikke er gjennomført i en slik utstrekning. Dette er noe som potensielt kan bli verdifullt materiale både for videre forskning på emnet når blant annet data fra HUNT 4 foreligger og som en bestanddel i politisk diskurs omkring audiografers rolle i det offentlige helsevesen. Oppgaven er en prevalensbasert studie og det tenkes at insidensbaserte beregninger kan gjøres på bakgrunn av dette materialet kombinert med data fra HUNT4. Selve oppgaven vil ta for seg tilgjengelig data fra perioden 2012 til 2016 via offentlige register og igjennom to kvantitative spørreundersøkelser som utføres nå på høsten. Den ene spørreundersøkelsen tar for seg hørselshemmedes bruk av og tilgjengelighet til tjenester og er godt underveis med hjelp fra Steinar

Birkeland og HLF. Den andre spørreundersøkelsen er tiltenkt behandlere og klinikker både i det offentlige og private og skal samle enkel data om ressursbruk innen den enkelte virksomhet. Datainnsamlingen er planlagt avsluttet vinteren 2017 og prosjektet er forventet ferdigstilt våren 2018. Spørreundersøkelsene gjennomføres via NTNUs digitale system Selectsurvey

som er tilgjengelig for studenter og ansatte hos NTNU og er et omfattende verktøy for både kvalitativ og kvantitativ forskning. Skulle du som audiograf være interessert i å bidra til denne undersøkelsen og har oversikt over tjenesteforbruket i din virksomhet så finner du undersøkelsen og mer detaljert informasjon på denne nettadressen <https://survey.svt.ntnu.no/COI2017>





Kunnskap til din kliniske hverdag

Årets Signia Fagdag ble avholdt 19. mai i Oslo og hadde som vanlig stort fokus på faglig innhold med klinisk relevans.

Hovedforeleser var den ledende eksperten på verifisering og høreapparatilpassning, Gus Mueller. Dr. Mueller har skrevet over 200 artikler og flere bøker, og er en anerkjent internasjonal foreleser med mye kunnskap om klinisk behandling. Han er også en av grunnleggerne av verdens største audiologiske kongress, AAA i USA.

Gus innledet med foredraget «Probe mic hearing aid verification: Can you afford NOT to do it?» Her presenterte han hvilke kliniske og etiske utfordringer de som ikke benytter seg av denne metoden står overfor, og hvorfor verifisering er et av de viktigste verktøyene en audiograf kan benytte seg av.

Et interessant poeng som ble trukket fram av Dr. Mueller er at han har tatt for seg brukernes tilbakemeldinger, og har funnet at en erfaren bruker verdsatte en verifisert tilpassning til hele

\$350, men når programvaren estimerte lyden i apparatene var verdien i gjennomsnitt kun \$100 (se graf). Mer kjent er at lydtrykket fra de forskjellige leverandørene av høreapparater er lavere på lave lyder enn hva som anbefales i NAL-NL2. Dette gjenspeilte seg for alle typer av brukere, og også når de emosjonelle verdiene av lykke, suksess og selvtilitt ble målt.

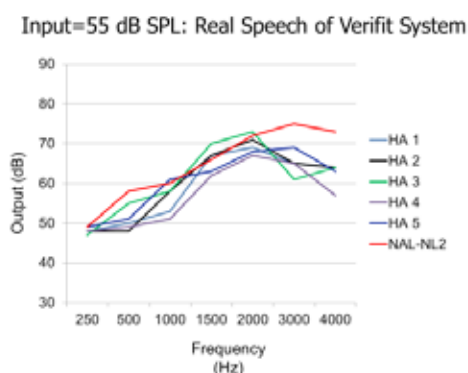
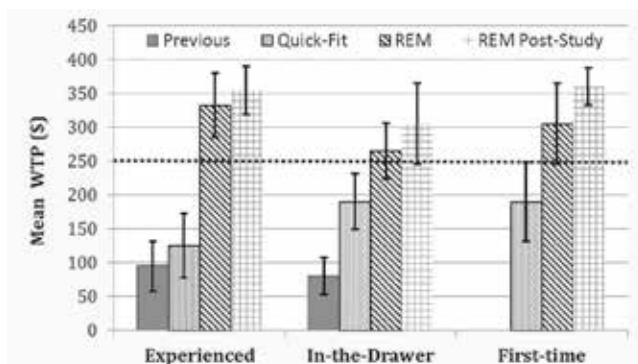
Avslutningsvis hadde Dr. Mueller et praktisk rettet foredrag: «Speech mapping: Commonly asked fitting questions». Her kom han med praktiske råd for kvalitetssikring av høreapparatilpassninger, basert på forskning og egen klinisk erfaring fra egen klinikk og Vanderbilt University. I tillegg svarte han på spørsmål fra engasjerte audiografer fra hele Norge.

Erik Harry Høydal var tidligere ansatt i Sivantos Norge, men er nå å finne i

staben til Sivantos Group i Tyskland, hvor han jobber med vitenskapelig forskning og som Portfolio Manager. Det var derfor gledelig å få Høydal som foreleser til årets fagdag for å snakke om de kliniske fordelene med ny høreapparatteknologi.

På fagdagen var det også mulig å få et innblikk i Signia's nyeste høreapparatteknologi, blant annet ved live demonstrasjon av hvordan bruk bevegelsessensorer gjør lytteopplevelsen enda bedre. En spennende workshop om nyvinningen Tinnitus Notch Therapy kunne man også få med seg.

Selv om verifisering ikke har hatt like stort fokus i Norge, er det gledelig å høre fra noen av deltakerne, i etterkant av fagdagen, at de har anskaffet seg utstyr til verifisering.



Lad opp - stress ned

Nå finnes vår populære Muse™
microRIC i oppladbar versjon.

*Kort ladetid, lang levetid.
Kan også brukes med vanlige luft/
zink batterier. Kompatibel med alle
trådløse SurfLink tilbehør.*



Muse™

Les mer og bestill på
www.starkeypro.no



FIFTY YEARS
— 1967 • 2017 —

IG FOR POKKER!

PMM (Probe Microphone Measurements),
REM, Speech Mapping, IG

Advarselen er skrevet på veggen: Audiografer verden over må ta steget opp fra å velge «best fit» og tilpasse høreapparater på få minutter til å gjøre verifiserte tilpasninger. Med andre ord at man må foreta målinger i øregangen til pasienten for å kontrollere og finstille slik at den estimerte lyden er den faktiske. Audiografen AS på Orkanger har tatt dette steget. Der sitter Linda Lianes og Tone-Lise Leinum som virkelig har sett lyset og høster fruktene av nytt utstyr og fornøyde pasienter.

Hva var det som fikk dere til å ta steget?

Ønsket om å oppfylle «best practice» for våre høreapparatkunder gjorde at vi bestemte oss for å investere i PMM-utstyr for ca 2 år siden. Vi er en liten privat klinikk og vi føler nok litt på at vi kanskje må yte litt ekstra for å «bevise» at vi gjør en ordentlig jobb.

Hvordan har dette forandret hverdagen?

Arbeidsdagen har blitt mye morsommere! Vi bruker PMM på alle tilpasninger og vi merker stor forskjell på hvor fornøyde kundene blir og ikke minst hvor raskt de synes å tilvenne seg nytt lydbilde. Dette gjelder både førstegangsbrukere og erfarne brukere. Vi var ikke forberedt på forskjellen skulle være så åpenbar.....Nå kan vi ikke tenke oss å utføre en tilpasning uten å bruke PMM.

Som audiograf føles det også godt å ha et så effektivt verktøy i arbeidet

med tilpasningen. Vi kan forklare kundene våre på en lettfattelig måte hva vi bruker dette verktøyet til, og de fleste blir imponert over hvor langt utviklingen har kommet. De setter stor pris på å få en grundig tilpasning av høreapparatene. Slik dannes også et tryggere og bedre audiograf-kunde-forhold.

Så nå kaller dere inn alle «gamle» kunder for å gjøre verifiseringer?

Ikke systematisk, men vi informerer om PMM til de som kommer på årskontroller o.l. Veldig mange av disse ønsker da å få utført disse målingene. Folk vil jo høre best mulig! Ikke minst for denne gruppen opplever vi veldig positive resultater. De har jo den gamle innstillingen (som oftest er innstilt med proprietære tilpasningsregler og uverifisert) å sammenligne med. Nesten uten unntak er tilbakemeldingene fra disse brukerne at de hører bedre med ny (verifisert) innstilling.

Ser dere noen fallgruver eller feilkilder?

Skal man kjøre PMM på eldre høreapparatmodeller bør man først ta en ordentlig service på apparatene, og ha en fersk hørselsprøve som utgangspunkt. Noen ganger opplever vi ekstra store avvik under PMM, dette kan være pga feilinnstillinger, men som oftest er det da noe galt med apparatet. Dette er ikke så lett å oppdage ved bare å lytte på apparatet.

I og med at så mange av kundene våre opplever stor forbedring av lyden med PMM er det lett å tro at denne justeringen er bra for alle. Vi har også dem som synes forandringen er for stor, spesielt de som har gått med alt for svake apparater over lang tid, og vent seg til et visst dunkelt lydbilde. Som med alle tilpasninger, verifiserte eller ikke, er det kunden som avgjør

hva som er «bra lyd». Som tidligere nevnt gjelder dette kun et fåtall

Hva har vært den største aha-opplevelsen?

I utgangspunktet er PMM en eneste stor aha-opplevelse! Men jo mer vi bruker utstyret, jo mer oppdager vi hvor mye enkle grep, som f.eks bytte av propp eller dome, kan endre respon-

sen!
Det er likevel ikke så veldig lenge siden dere sjøl satt på gjerdet, hva vil dere si til kollegaer som enda sitter der?

Vi bruker totalt kortere tid på utprøvingene nå enn før vi begynte med PMM. Vi ser at det er minimalt med justeringer og at brukerne tilvenner seg høreapparatene raskere. I starten er det litt å sette seg inn i, men alt man bruker jevnlig blir man god på!

Audiografforbundet har foreslått for NAV at de ikke skal betale for ikke-verifiserte høreapparater. Hva tenker dere om det?

Vi synes i alle fall at det er nødvendig å synliggjøre viktigheten av å bruke PMM-utstyr, både ovenfor audiografer og innkjøpsansvarlig ved de ulike klinikkene/sykehusene. Men om dette er måten å gjøre det på er vanskelig for oss å ta stilling til.

Er det noe dere vil tilføye til slutt?

Vi kan gi et hett tips til de som kvier seg for å sette i gang med å bruke PMM:

2 års- studentene kan mye om dette, de har hatt både teoretisk- og praktisk trening før de kommer ut i praksis. Vi fikk satt opp utstyret den første uken i en praksisperiode og «vår» student var uredde REM-sjef hele perioden, noe som gjorde det enklere for oss å komme ordentlig i gang.

(-tusen takk Lars)

”

Vi er en liten privat klinikk og vi føler nok litt på at vi kanskje må yte litt ekstra for å «bevise» at vi gjør en ordentlig jobb.





Reduce tinnitus-related annoyance with hearing aids

Ida Kvande Johansen and Siw Johansen.
Audiology Programme, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Faculty of Health and Social Science

BACKGROUND

60-70 % of people with hearing impairment are effected by tinnitus, and in total 15% of all adults in Norway have some degree of tinnitus, regardless of their hearing function. Many of these have difficulties managing everyday life because of their tinnitus-related annoyance. This group of patients are often faced with trivializing attitudes and lack of empathy from healthcare workers. The Norwegian academic community and HLF have established a reference group; "National Group for Tinnitus and Reduced Sound Tolerance." They published in 2005 a report which points out that this professional field lacks systematic follow-up and expertise in tinnitus treatment. The report was recently, in 2017, reviewed as a basis for further tinnitus treatment in Norway. The reference group still believes the report provides a correct overview of the situation within the tinnitus area, now 12 years later. The group agrees that the focus on tinnitus has improved and more professionals have additional education in tinnitus. Despite this, the recommendations in the report from 2005 are not implemented in today's treatment system.

MATERIALS AND METODEDES

This Bachelor thesis is a literature review on tinnitus and the use of hearing aids as therapy, with this approach: "Do hearing aids reduce tinnitus-related annoyance in people with hearing impairment?".

We included 10 scientific articles from 2006 to 2016. All articles were quantitative, and their main aim was to evaluate the use of hearing aids among patients suffering from tinnitus. The number of participants ranged from 12 to 818 and their age ranged from 16 to 91 years, the majority were 60 years or older. Various tinnitus questionnaires have been used as outcome measures. Treatment outcome were assessed by comparing the score of pre- and post treatment. The tinnitus questionnaires used in these studies were THI (Tinnitus Handicap Inventory), VAS (Visual Analog Scale), THQ (Tinnitus Handicap Inventory), TAQ (Tinnitus Activities Questionnaire), TSI (Tinnitus Severity Index) and Numerical scale. The majority of the studies used THI alone or in addition to several forms.

RESULTS

| Hearing aids | THI | | | | | | Total reduction in score |
|---------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------------------|
| | THI-score before treatment | 1 months | 3 months | 6 months | 9 months | 12 months | |
| Body worn analog HA | | | | | | | |
| Unilateral: | 65,9 | — | 20,9 | — | — | — | 45,00 |
| Bilateral: | 47,3 | — | 16,4 | — | — | — | 30,90 |
| CIC | | | | | | | |
| Bilateral | 45 | 21,33 | 9,17 | — | — | — | 35,83 |
| HA unilateral. | | | | | | | |
| Mild h.loss.: | 50,89 | — | 32,22 | — | — | — | 18,67 |
| Moderate h.loss.: | 58,86 | — | 39,71 | — | — | — | 19,14 |
| Severe h.loss.: | 71,50 | — | 56,00 | — | — | — | 15,50 |
| Average all participants: | 60,08 | — | 42,33 | — | — | — | 17,75 |
| BTE HA bilateral | — | — | — | — | — | — | 33,70 |
| OE-HA bilateral | 57,9 | — | 42 | 34 | — | 27,9 | 30,00 |
| OE-HA bilateral | 55,23 | — | — | — | 28,32 | — | 26,91 |

Tab. 1. This table presents average scores for studies using THI.

| Hearing aids | VAS/NUMERICAL SCALE | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|-----------|--------------------------|
| | VAS/ Numerical scale before treatment | 1 Month | 3 months | 6 months | 9 months | 12 months | 24 months | Total reduction in score |
| CIC | | | | | | | | |
| Bilateral | 8,75 | 4,67 | 2,25 | — | — | — | — | 6,5 |
| BTE HA bilateral | — | — | — | — | — | — | — | 3,98 |
| OE-HA bilateral | Effect on life: 6,4 Loudness: 7,1 | — | Ca. 5,1 Ca. 5,9 | Ca. 4,4 Ca. 4,6 | — | Ca. 3,2 Ca. 3,8 | — | 3,2 3,3 |
| OE-HA bilateral | 6,59 | — | — | — | 3,42 | — | — | 3,17 |
| BTE, ITE and ITC. Unilateral and bilateral | 7,5 | — | — | — | — | — | 6,3 | 1,2 |

Tab. 2. This table presents average scores for the studies using VAS and numerical scale.

| Hearing aids | TSI | | |
|--|----------------------------|------------|--------------------------|
| | TSI-score before treatment | 6-8 months | Total reduction in score |
| BTE, ITE and ITC, unilateral and bilateral | 38,2 | 29,6 | 8,6 |

Tab. 3. This table presents average scores for the study using TSI.

| Hearing aids | THQ | | | |
|------------------------------------|----------------------------|-----------|--------------------------|----------------------|
| | THQ-score before treatment | 12 months | Total reduction in score | Total reduction in % |
| OE-HA, BTE, CIC and ITE, Bilateral | 59,2 | 37,4 | 21,8 | 37 % |

Tab. 4. This table presents average scores for the study using THQ.

| Hearing aids | THQ AND TAQ | | |
|---------------|---|---|----------------------|
| | THQ-score before treatment (%) | TAQ-score after 3 months (%) | Total reduction in % |
| ITE and OE-HA | Concentration: 37 % Emotion: 35 % Hearing: 41 % | Concentration: 23 % Emotion: 26 % Hearing: 25 % | 14 % 9 % 16 % |

Tab. 5. This table presents average scores for the study using both THQ and TAQ.

CONCLUSION

All 10 articles gave a clearly indication that tinnitus patients with hearing loss experience reduction in their tinnitus-related annoyance using hearing aids. This regardless of type and severity of the hearing loss, location of tinnitus, age of the participants and type of hearing aids. Despite the positive results, several of the authors points out that few studies have been done and further studies in this area is needed.

REFERENCES

- ACAR, A., ŞAHİN, H., KUM, R. O., ÖZTÜRK, Z., ÇAYÖNÜ, M., Eker, F., ... & AMASYA, K. B. A. D. (2014). EFFECTS OF HEARING AIDS ON TINNITUS IN GERIATRIC PATIENTS WITH AGE-RELATED HEARING LOSS. *TURKISH JOURNAL OF GERIATRICS-TURK GERIATRI DERGISI*, 17(2), 152-156.
- Araujo, T. de M., & Iório, M. C. M. (2016). Effects of sound amplification in self-perception of tinnitus and hearing loss in the elderly. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 82(3), 289-296. doi:10.1016/j.bjori.2015.05.010
- Arnesen, H., Brødland, I., Falkenberg, E-S., Hørkestad, I., Israelsen, J. E., Kværner, K. I., Nicholas, J., og Trøland, G. (2005). *Behandlingsstilbud for tinnitusrammede, rapport fra arbeidsgruppe nedsett av Sosial-og helsedirektoratet*. Arendal. Sørlandet Sykehus.
- Cabrol, J., Tonocchi, R., Ribas, Á., Almeida, G., Rosa, M., Massi, G., & Berberian, A. P. (2016). The efficacy of hearing aids for emotional and auditory tinnitus issues. *The International Tinnitus Journal*, 20(1), doi:10.5935/0946-5448.20160010
- Fori, S., Crocetti, A., Scotti, A., Costanzo, S., Pignataro, L., Ambrosetti, U., & Del Bo, L. (2009). Tinnitus sound therapy with open ear canal hearing aids. *B-ENT*, 6(3), 195-199.
- Searchfield, G. D., Kaur, M., & Martin, W. H. (2010). Hearing aids as an adjunct to counseling: Tinnitus patients who choose amplification do better than those that don't. *International Journal of Audiology*, 49(8), 574-579. doi:10.3109/14992021003777267

Sømløs og trådløs hørsel. Når som helst, hvor som helst.

Zerena 9



miniRITE T

miniRITE T markerer et kvantesprang i atferden til høreapparater, fra adaptiv til dynamisk. Bernafons patenterte teknologi baserer seg på kontinuerlige analyser av lydmiljøet, noe som resulterer i en sømløs respons til aktive og skiftende omgivelser.

Rask og direkte

Med 2,4 GHz direkte-streaming kan brukerne nyte lyd fra TV og iPhone direkte i høreapparatene sine uten mellomledd. Benyttes to apparater, gir NFMI (near-field magnetic induction) rask og sømløs kommunikasjon mellom høreapparatene.

Tinnitus SoundSupport™

Tinnitus SoundSupport er en lydgenerator som enkelt kan aktiveres for å hjelpe brukere med tinnitus. En rekke mestringslyder er tilgjengelige, og alle kan justeres individuelt etter brukerens behov.

Finn mer informasjon om miniRITE T på cantec.no



ReSound Made for all

Komplett
hørselsløsning
for alle brukere



Alle situasjoner, aktiviteter og lyttemiljøer. Alle aldre, livsstiler og grader av hørselstap. ReSound har en løsning som er laget for alle. Uansett erfaringen eller behovene til pasienten er ReSunds hørselsløsninger full av innovative løsninger som du og de ikke vil finne noe annet sted.

Med løsninger for lite-til-moderat hørselstap, stort-

til-betydelig hørselstap, tinnitus og mer, kan du gi dine pasienter en avansert hørselsløsning som er skapt for dem. En hel serie med små diskrete høreapparater, intuitive apper og tilbehør som er enkle å bruke. **Dette gir alle brukere - både av iPhone og Androidtelefoner - tilgang til et komplett univers av Smart Hearing.**

GN Making Life Sound Better

ReSound GN

GN ReSound Norge AS - resound.com

© 2017 GN Hearing A/S. All rights reserved. ReSound is a trademark of GN Hearing A/S. Apple, the Apple logo, iPhone, iPad and iPod touch are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.



Foto: Phonak

PHONAK Fagseminar 2017

Phonak Fagseminar er en godt etablert tradisjon og ble i år avholdt ved Scandic Solli Hotel, Oslo. Programmet omhandlet alt fra praktiske til dypt teoretiske tema. Fagfolk fra flere disipliner deltok. Med dårlig skjult stolthet ble det konstatert at ca. en tredjedel av Norges audiografer befant seg i salen denne dagen.

Dagen startet med en presentasjon fra Phonak om brukerorientert innovasjon, etterfulgt av Dr. Gary Rance fra University of Melbourne om Auditory Neuropathy. I lunsjpausen møttes deltagere, foredragsholdere og Phonak-ansatte og det ble diskutert fag, utlånslager, logistikk, tilgjengelighet, hjelpemidler med mer. Ettermiddagen startet med Dr. Peter Nordqvist fra Forskningsinstituttet Hørselsbron som snakket om Big Data og høreapparatformidling, deretter fortalte Audiograf Linda Lianes om sitt forhold til PMM/REM. Dagen ble avsluttet med et foredrag via videolink med Dr. Anu Sharma ved University of Boulder, Colorado.

Dr. Gary Rance

Prof. Gary Rance er Head of Academic Programs ved University of Melbourne, Department of Audiology and Speech Pathology der han sitter i forskningsutvalget. Etter å ha fullført Graduate Diploma in Audiology i 1989, gjennomførte Prof. Rance en mastergrad på området auditive evoked potentials og deretter en doktorgrad på diagnose og behandling av Auditory Neuropathy hos barn.

An Update on Auditory Neuropathy

Professor Rance forklarte Auditiv Nevropati som at den ytre hårcellefunksjonen er normal, indikert av normal OAE, men med fravær eller nedsatt respons ved ABR måling. Ved Auditiv Nevropati kan audiogrammet vise alt fra normal hørsel til et alvorlig hørselstap. Tale er et komplekst og raskt skiftende signal og mindre endringer kan ha betydelige effekter på oppfatningen for brukere med Auditiv Nevropati. De fleste brukere opplever problemer med taleforståelse både i stille situasjoner og støyende omgivelser. Det forekommer også tilfeller hvor man oppfatter tale normalt i stille situasjoner og har små vansker i støyende omgivelser.

Testresultatene ved Auditiv Nevropati viser forskjellige resultat avhengig av hvor i den auditive banen problemene

befinner seg. Dr. Rance sier at det er et stort behov for å utvikle teknikker som mer nøyaktig kan bestemme både plassering og grad av patologi hos den enkelte bruker. Dette vil gi en bedre forståelse av de ulike mekanismene og dermed forbedre brukerbehandlingen.

Dr. Peter Nordqvist

Dr. Peter Nordqvist er leder for Forskningsinstituttet Hørselbron. Hørselbron er en uavhengig forskningsinstitusjon innen audiologi. Dr. Nordqvist har lang erfaring med forskning innen høreapparat og signalprosessering. Hørselbron er ansvarlig for en nasjonal datainnsamling innen hørselsomsorgen i Sverige. Dr. Nordqvist har stor tro på big data analyse for å forbedre helseomsorgen. Han har en doktorgrad i hørselsteknologi fra Kungliga Tekniska Högskolan, i Stockholm.

Vilka faktorer har betydelse för användaren vid utprovning av hörapparat?

Som en av de første institusjoner i verden analyserer Forskningsinstituttet Hørselbron data, innhentet direkte fra brukere i Sverige, på oppdrag fra svenske myndigheter. Med til nå ca. 260 000 besvarelser, sitter de på en unik database som beskriver hvordan svenske brukere opplever møtet med formidlingsapparatet.

Med utgangspunkt i ønsket om å påvise sammenhengen mellom kostnad og nytte i det svenske hørselstilbudet trenger man data, store mengder data. Svarene finnes og virkeligheten kan være hyggelig, men den kan også være overraskende og vanskelig å fordøye.

Analysen viser stor forskjell mellom opplevd behandlingskvalitet i ulike landsdeler, klinikker, hos enkeltaudiografer og til og med type høreapparat. Nordqvist viste ikke avslørende detaljer, men fortalte at en fast del av virksomheten er å gi sine samarbeidspartnere svært presis informasjon om

hvordan mottatt behandling oppfattes. Hos noen er den veldig bra, hos andre mindre bra. Han gjorde et poeng i å fortelle at selv der tilbakemeldingen var mindre bra, ble resultatene mottatt med entusiasme. Årsaken var den kvalifiserte muligheten til forbedring.

Dr Nordqvist konkluderte med følgende: Det er signifikante forskjeller i oppfattet behandlingskvalitet mellom fylker, klinikker, og høreapparatfamilier. Men også mellom klinikker som benytter samme høreapparatfamilie. Noe å tenke på?

Audiograf Linda Lianes

Linda Lianes eier og driver en frittstående klinikk på Orkanger i Trøndelag. Hun er autorisert audiograf, uteksaminert i 1995, og har tidligere arbeidet på høresentral, hos avtalespesialist, og hos leverandør. Som frittstående klinikkeier og audiograf er hun, kanskje mer enn andre, avhengig av et godt tilpasningsresultat. Hun åpnet sin presentasjon enkelt og greit med at hun «diggerdiggerdigger» PMM eller REM som det er bedre kjent som.

TargetMatch, integrert REM i Phonak Target

Hos Audiografen AS valgte de å kjøpe utstyr fordi det ble ansett som «best practice». De hadde ikke forestilt seg at kundene skulle bli så fornøyde. REM øker tilliten til at audiografen gjør en grundig jobb og at tilpasningen gjøres på et vitenskapelig grunnlag. Det merkes stor forskjell når det blir målt REM på tidligere tilpasninger og stort sett alle merker positiv forskjell. Linda opplever at selve tilpasningen tar litt lengre tid den første tiden, men det blir færre justeringer, kontroller og mindre mas om tilvenning. Med erfaringene de har gjort seg blir det nå aldri tilpasset høreapparat uten REM-måling hos Audiografen AS.

For å komme i gang med REM-måling er det viktig at man leser seg opp på aktuell litteratur samtidig som man utnytt muligheten for opplæring fra leverandørene. Om man har en student i praksis er det lurt å få hjelp av en som har kunnskapen fersk. Det kan også være lurt å skaffe seg en mentor som over tid har brukt REM og som «digger» det like mye som Linda. Bruk Phonak TargetMatch!

Dr. Anu Sharma

Som professor i Speech, Language, and Hearing Sciences ved University of Colorado Boulder, fokuserer Dr. Sharmas forskning på hvilke konsekvenser hørselstap har på hjernen. Hun undersøker for tiden effekten av auditiv deprivasjon på utvikling og reorganisering av de sentrale hørselsbanene. I tillegg undersøkes kompensierende plastisitet fra visuelle og somatosensoriske sanser. Dr. Sharma er også interessert i nytten med høreapparater og cochleaimplantater på kortikal plastisitet og adferdsdata. Dr. Sharma interesserer seg for neuroplastisitet i begge ender av aldersspekteret - småbarn, samt aldersrelaterte hørselstap hos eldre voksne.

Brain changes in hearing loss

Professor Sharma fortalte om forskningsresultatene hun og hennes team nylig har publisert. Områdene i hjernen som er ansvarlig for behandling av synsinntrykk eller berøring, kan overta områder der hørselen vanligvis behandles, men som får liten eller ingen stimulering ved døvhets. Dette kalles "cross-modal" cortical reorganization og reflekterer en fundamental egenskap i hjernen for å kompensere som respons på miljøet. Hørselsområdene i hjernen krymper ved aldersrelatert hørselstap.

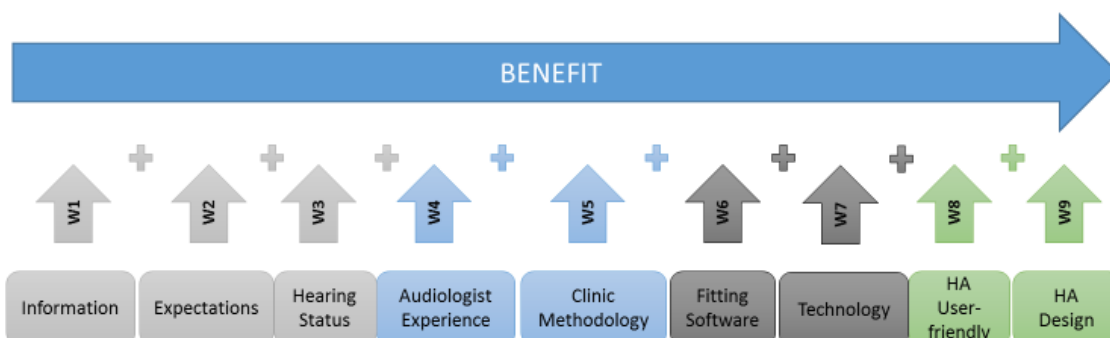
Forskningen antyder at den delen av hjernen som brukes til hørsel, kan bli reorganisert, selv i tidlige stadier av aldersrelatert hørselstap. Disse kompensierende endringene øker den totale belastningen på hjernen til aldrende voksne. Dette funnet har viktige kliniske implikasjoner for å utvikle tidlige screeningsprogrammer for hørselstap hos voksne.

Denne kompensierende omorganiseringen kan også være en faktor for å forklare sammenhengen mellom hørselstap og demens som nyere litteratur rapporterer.

Videre tyder resultatene på at aldersrelatert hørselstap må tas alvorlig på et tidlig stadium. En av tre voksne over 60 år har aldersrelatert hørselstap. Dr. Sharma forteller at selv små hørselstap kan forårsake sekundære endringer i hjernen. Derfor bør hørselsscreening av voksne og tilpasning av høreapparater vurderes mye tidligere.

Neste års Phonak Fagseminar arrangeres fredag 31. august 2018 – hold av dato allerede nå!

What factors makes the difference for the end user





Cochlear gjør seg hørbar i Norge.




I forbindelse med oppkjøpet av Medisan Hørselsimplantater tidligere i år byttet vi, fra 10. august, navn til Cochlear Norway AS.

Vi er stolte og glade over å kunne fortsette det nære samarbeidet som Medisan Hørselsimplantater AS hatt med fagpersoner i Norge i mange år. Med Nucleus cochleaimplantater og Baha har vi store ambisjoner for å forbedre livskvaliteten for folk med nedsatt hørsel. Cochlear Norway vil fortsette å innfri forventninger og opprettholde et sterkt kundefokus, profesjonell service og god support til både klinikker og brukere.

Ny nettside www.cochlear.no
E-post norway@cochlear.com | Tlf. 22 59 47 00

**Investerer i forskning.
Ledende innen nyskaping.**

Som bransjens ledende investor innen implanterbar høreforskning, leverer Cochlear de mest avanserte løsninger for å holde deg i forkant av innovasjon.

For mer informasjon, kontakt din Cochlear representant, eller besøk www.cochlear.no Følg oss på:   

Cochlear, Hear now. And always, og den elliptiske logoen er enten varemerker eller registrerte varemerker for Cochlear Limited D1260746 AUG17

Hear now. And always



Lansering av APD-

«Arbeidet med det nye APD-testbatteriet har vært krevende, og i denne prosessen har Kjell Grøndahl hatt en sentral rolle»

HÅVARD OTTEMO PAULSEN

Det er flere definisjoner, men den som jeg synes er enklest og best er at sentralnervesystemet (dvs hjernen) har vansker med å behandle lyd riktig.

Arbeidet med å lage et testbatteri har vært tidkrevende. Hvordan føles det å være i mål?

Det var en krevende løype med mange bratte partier, men også noen skikkelige høydepunkter underveis. Flere på laget har slitt med småskader og ustabil støtteapparat, men etter en skikkelig langspurt kjennes det bra å ha krysset mållinjen!

Hvorfor er dette såpass vanskelig og har tatt så lang tid?

Flere årsaker. For det første er selve problemstillingen kompleks og omdiskutert. Vi vet at APD er et reelt problem og at spesielt barn og unge med slike vansker har behov for utredning og tilrettelegging. Men det finnes ingen entydig definisjon, ingen sikre tall for forekomst, ingen «gold standard» for diagnostisering, årsakssammenhengene er uklare, og det er ingen behandling som passer for alle berørte. For det andre har det vært vanskelig å få prosjektmidler og avsatt tid, så det har i stor grad vært et «dugnadsarbeid». Den nasjonale omorganiseringen av Statped ble også en kompliserende faktor. En viktig forutsetning for å slutføre testbatteriet var å få normaldata av tilstrekkelig kvalitet, og vi kom ikke i mål med dette før Tone Mattsson fikk gjennomført sitt doktorgradsarbeid. Til slutt hadde vi problemstillingen med rettigheter. Siden så mange personer og institusjoner var involvert, var det nær sagt umulig å plassere noe eierforhold til det ferdige resultatet. Løsningen ble en Creative

Commons-lisens, som gjør at alle som er interessert får tilgang til å bruke det. Hvem som helst kan også videreutvikle materialet, så lenge de utgir det på samme vilkår og de opprinnelige bidragsyterne blir kreditert.

Hva er det med APD som gjør at det er så tidkrevende å avdekke?

Først og fremst at det er flere tilstander som kan gi liknende symptomer, så det er viktig å finne ut om det kan være

andre årsaker. APD opptrer ofte i tillegg til ADHD, ADD, språkvansker, lærevansker og autismespekterdiagnoser, så det kan være vanskelig å skille hva som er hva. Dessuten må en også utrede for «vanlige» hørseltap og nevropati.

En såpass krevende test stiller åpenbare krav til kognitive evner. Hvordan kan man skille på kognitive problemstillinger og APD?

I manualen står det at «Det bør foreligge en grundig og helhetlig kartleg-



testbatteri

ging fra ulike fagpersoner (logoped/audiopedagog; psykolog/psykologspesialist) før man går videre med en utvidet hørselsmedisinsk utredning». Men i praksis kan det godt hende at Hørselssentral / ØNH-spesialist er første kontaktpunkt i utredningen. En bør sette sammen et tverrfaglig samarbeid på en slik måte at det ikke blir avgjørende hvilken vei en kommer inn til utredning. Rekkefølgen er mindre viktig, så lenge en gjør en totalvurdering.

Har du noen tips til sykehus som er i oppstartsfasen med testbatteriet?

Begynn gjerne med å teste på deg selv og kolleger. Så kan det være en fordel å teste på normalthørende barn for å få

erfaring med tidsbruk og testprosedyrer. Prøv det gjerne ut på kontoret eller hjemme, men lag et fast oppsett med PC til klinisk bruk.

Bør man teste normalthørende barn for å få en følelse med testbatteriet?

Med tanke på at disse barna gjerne er språklig forsinket og man allerede der har et symptom, kan man etter din mening argumentere for at tidsbruken heller burde vært fokusert på behandling framfor testing? Tiltak som bedring av lydmiljø og tilrettelegging i klasserom er det ingen grunn til å vente med, da det nær sagt er en fordel uansett. Lyttetrening og hørseltekniske hjelpemidler er mer avhengig av en

hørsel/APD-diagnose. Er det språkvan-sker, er det andre tiltak som er aktuelle. Jeg tror det er viktig med en god utredning så en kan gi den rette behandlingen.

Hvor stor betydning tror du det har for pasienter og foreldre å få en slik diagnose?

For en del er det viktig for å få en forklaring på det de har opplevd som et problem. Det medfører også at en kan søke om hørseltekniske hjelpemidler i de tilfellene det er hensiktsmessig. Vi har opplevd et godt samarbeid med Hjelpemiddelsentralen i slike tilfeller, og for noen har det hatt stor innvirkning på skolegangen.

Hvordan føles det å ha vært med på å ha fått dette i havn nå rett før du forlater hørselssektoren og går videre til større oppgaver?

Nå er det vel omtrent 10 år siden Siri Wennberg var i USA og hørte om APD, og satte i gang en norsk konferanse om temaet i regi av St. Olavs og Møller kompetansesenter. Så fikk Inghild Dusevig og Heidi Gudmundset ved Statped Vest kontakt med den danske APD-gruppen som var kommet lenger enn oss. De fikk oversatt og spilt inn lydfiler på norsk som vi har brukt som basis for arbeidet videre. Deretter har veldig mange vært med på å føre dette fram til noe som egner seg for klinisk bruk, og det er fint å ha vært med på å lage noe som kan få en slik praktisk anvendelse mange steder i landet. Nå i august begynte jeg som avdelingssjef ved Medisinsk-teknisk avdeling på Haukeland, men jeg kommer til å holde noe kontakt med det hørsel-faglige miljøet og NTAF der jeg sitter i styret. Jeg skal blant annet på EU-kurset på Gardermoen i november.



Oslo universitetssykehus har i samarbeid med Haukeland universitetssykehus laget ei kjekk lita bok som heter «Forskningshåndboken – fra ide til publikasjon».

Forfattere er Karin C. Lødrup Carlsen og Annetine Staff. Håndboka har eksistert i noen år, den 5. utgaven ble trykket opp i papir i 2012 og kan fås gratis ved å henvende seg til post.forskning@ous.-hf.no.

En oppdatert utgave fra 2014 kan skrives ut i pdf-format (174 sider) fra Oslo universitetssykehus sine nettsider. Boka inneholder mange klikkbare lenker både i løpende tekst og samlet i et appendix, så det kan være en del fordeler med ikke å skrive den ut og heller lese den via skjerm.

Heldigvis trenger en ikke å ha skrevet noen internasjonale publikasjoner for å ha glede av denne boka. I innledningskapitlet beskriver forfatterne at målgruppa for boka er «forskningsinteressert personell ved norske sykehus og biomedisinske/helsefaglige forskningsinstitusjoner» og skriver også: «Håndboken er ment å være et hjelpemiddel for både studenter og forskere, erfarne som uerfarne, som ønsker enkel tilgang til informasjon. Boken dekker ulike og viktige felt som forskere bør ta stilling til når en idé skal bli et prosjekt med publiserbart resultat.»

Som yrkesutøver innen audiologien er du en verdifull, potensiell bidragsyter til forskning, enten gjennom sjøldrevne prosjekter eller gjennom å starte samarbeid med etablerte forskningsmiljø og/

eller erfarne forskere innen audiologien eller tilgrensende emner. Forskningsfokus innenfor audiologi i Norge er i positiv utvikling. Jeg tror det kommer til å bli stadig flere muligheter i årene som kommer til å kunne bli med på spennende prosjekter, enten innenfor audiologiske kjerneområder eller gjennom samarbeider med noen av de mange fagområdene som audiologien er tilgrensende til.

«Forskningshåndboken» regnes som en nasjonal forskningsressurs ved Helsebiblioteket (<http://www.helsebiblioteket.no/>) og forfatterne ønsker at lesere sender inn kommentarer, ideer eller tips til nye oppdateringer av boka.

Du finner «Forskningshåndboken» både på norsk og engelsk her: <https://tinyurl.com/forskningshandboken>. (Den lenka peker til den egentlige nettsida m adresse <https://oslo-universitetssykehus.no/fag-og-forskning/forskning/regional-forskningsstotte/-forskningsstottefunksjoner/forskningshandboken>.)

Marte Kristine Lindseth



Leder:

Håvard Ottemo Paulsen
Størsrudkroken 14
2016 FROGNER
Mobiltelefon: 948 02 805 (ikke sms)
E-post: haavard@audiograf.no
Arbeidsgiver: Akershus
Universitetssykehus

Styremedlemmer:

Jorid Løkken
jorid@audiograf.no
Arbeidsgiver: AudioPlus AS

Mari Kathrine Schmedling
mari@audiograf.no
Arbeidssted: Rikshospitalet

Kim Fredrik Haug
kim@audiograf.no
Arbeidsgiver: Starkey AS

Øyvind Raen
Sykehuset Innlandet avd Gjøvik
oyvind@audiograf.no

1. vara

Camilla Mikkalsen, UNN (Tromsø)

2. vara

Lene Mari Olsen
Finnmarkssykehuset

3. vara

Bjørn Aune
Oslo ØNH



Telefon: 61 32 90 50
Epost: medus@medus.no
www.medus.no

sound HD

by HANSATON



***Kontroll på
omgivelsene***



Det første høreapparatet som balanserer hele lydbildet. Perfekt.



Vi introduserer **Oticon Opn**.™

Endelig finnes det et høreapparat som hjelper deg med å høre akkurat det du ønsker å høre, selv i komplekse lytmiljø. Vi introduserer nå i disse dager et gjennombrudd: Det helt nyutviklede høreapparatet Oticon Opn.™ Opn inneholder en helt ny teknologi som justerer og balanserer omgivelseslydene perfekt, og ikke bare de lydene som kommer rett forfra. Endelig kan vi skille ut tale fra støy svært effektivt, noe som i Opn gir hele 30% bedre taleforståelse, mens lytteanstrengelsen på samme tid reduseres med 20%*. Med Oticon Opn blir lytteopplevelsen vesentlig forbedret. Opplev en fyldigere og mer naturlig hørselsopplevelse.

Prøv ut Oticon Opn ved neste tilpasning!
Du vil bli overrasket over forbedringen!

*Sammenlignet med Alta2 Pro

**Individuell fordel kan variere, avhengig av apparatets innstilling



Oticon Opn. Det første høreapparatet som gir deg hele 30 % bedre taleforståelse i støy*

Hør bedre, husk mer, med mindre anstrengelse.

oticon
PEOPLE FIRST

Bachelor- og masterprogrammene for fonetikk ved NTNU legges ned

I Universitetsavisa (universitetsavisa.no) kunne vi 8. september lese at styret ved det humanistiske fakultet har vedtatt å legge ned bachelor- og masterprogrammene i fonetikk ved NTNU.

ODD MAGNE RISAN

Programmene vil bli nedlagt fra 2018/29, og det vil ikke bli tatt inn nye studenter i de kommende årene. Årsaken skal være at det er et fag få studenter ønsker å studere, og at det er relativt få som fullfører utdanningen. Siden 2003 har fire bachelorstudenter og fem masterstudenter fullført utdanningen her.

Det har blitt argumentert mot nedleggingen med at fonetikk er i sin natur et lite fag med få studenter, men at det er behov for det fagmiljøet som finnes i Norge. Det finnes personer med fonetikkbakgrunn blant annet i Statped, ved utenlandske universiteter, i taleteknologibransjen, i samfunnsrelevante forskningsprosjekter, og ikke minst ved audiologiutdanningen på NTNU i

Trondheim. Det har også blitt argumentert med at fagmiljøet de siste ti årene har hatt 48 poenggivende publikasjoner og fire doktorgrader, samt at de har vært involvert i eksterne prosjekter.

Kaja Borthen skrev i sin kronikk i Universitetsavisa 5. september at «dersom man ønsker internasjonal fremraghet, er det god grunn til å holde liv i små, forskningsorienterte fag selv om de ikke gir stor avkastning i form av studiepoengproduksjon» og at «små, spesialiserte fag fremmer internasjonalt ledende forskning. Å legge ned slike fag er å be om det motsatte».

Vinay Nagaraj ved NTNUs audiografutdanning sier at nedleggelsen er uheldig, og sier at utdanningen er klar over den viktige betydningen fonetikk-

faget har for audiologi som fagområde, både innen forskning og undervisning. Han sier at audiologi og fonetikk er veldig nært relatert, spesielt når det gjelder området rundt taleforståelse, både i forhold til personer med normal hørsel og de med unormal hørsel.

Arne Vik sier at det hele er kortsiktig og lite faglig strategisk, og trekker fram blant annet nytteverdien fonetikk har hatt i Jon Øygardens arbeid med HiST taleaudiometri, samt nytteverdien utdanningen har hatt av lærere og forskere som har blitt utdannet ved fonetikkstudiene.

Det vil fortsatt være mulig å ta doktorgrad så lenge det finnes kapasitet til å veilede eventuelle studenter.

Neste
utgave
– Reisebrev
fra Malawi



Returadresse:
Odd Magne Risan,
Biskop Sigurds gt 10,
7067, Trondheim

delta®



Ved flytting eller endring av arbeidsplass må dette endres
på www.audiograf.no eller ved www.delta.no.

PHONAK
life is on

oticon
PEOPLE FIRST

WIDEX®


Starkey
Hearing Is Our Concern™


CANTEC
- helping people

ReSound GN


MEDUS

signia
Life sounds brilliant.

auditdata
Your Partner in Audiology Solutions
•) AuditBase •) Strato •) Primus •) Otovation