

Denne veilederen er laget i forbindelse med prosjektet "Hører du meg nå?", som er et samarbeid mellom Statped og St. Olavs Hospital. Prosjektet er finansiert gjennom Ekstrastiftelsen. Hørselshemmedes landsforbund (HLF) er prosjekteier.

Har du spørsmål ta kontakt med:

Marte Rønningen, audiofysiker, Statped
Epost: marte.ronningen@statped.no

© Statped
Telefon: 02196

Design: sisteskrik.no
Foto: istockphoto og Statped

www.statped.no



EXTRA
STIFTELSEN



HLF
Hørselshemmedes Landsforbund



ST. OLAVS HOSPITAL
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM



Hører du meg nå?

Tips og råd til hvordan du kan tilrettelegge for best mulig bruk av hørelstekniske hjelpemidler for barn med cochleaimplantat.



Ofte stilte spørsmål – sett fra en lærers perspektiv

Er det noen spesielle innstillinger som må gjøres i prosessoren før hjelpemidlene kan brukes?

Skal man bruke utstyr i alle situasjoner?

Hvordan vet jeg hva eleven trenger?

Når er det vanlig å begynne med hjelpemidler?

Hvem gir nødvendig opplæring i bruken av utstyret?

Finnes det krav til lydforholdene i klasserommet?

Kan man ha flere typer utstyr?

Hvem søker om hjelpemidlene?



Denne veilederen inneholder tips og råd for hvordan du kan tilrettelegge for best mulig bruk av hørselstekniske hjelpemidler for personer med Cochleaimplantat (CI), med hovedvekt på elever i skolen. Veilederen bygger på spørreundersøkelser og erfaringer rundt bruk av ulike typer hjelpemidler for barn, unge og voksne med CI.

Mye av innholdet i veilederen har overføringsverdi til elever som benytter høreapparat (HA). Det anbefales ofte at man kommer i gang med bruk av tekniske hjelpemidler det siste året i barnehagen. Da blir både barnet med CI og de barna som skal begynne i samme skole vant til å bruke slik utstyr før skolestart. Den ytre delen av CI-systemet kalles som oftest for en taleprosessor, eller bare prosessor. De taleprosessorene som er med i veilederen er de som brukes av barn i Norge i dag (2016).



Fast teleslynge

Fast teleslynge er en enkel ledning som monteres rundt klasserommet. Det dannes et elektromagnetisk felt rundt ledningen som kan overføre lydsignaler fra en lydkilde (mikrofon, smartboard, radio/TV) til prosessorens (eller høreapparatets) telespole. En telespole er en mottaker som er innebygget i prosessoren (eller høreapparatet) som når den er aktiv kan motta teleslyngesignaler. Når du bruker mikrofon eller kobler en annen lydkilde til teleslyngen vil dette kringkastes til CI eller høreapparater når den innebygde telespolen er aktivert.

Teleslyngen er enkel i bruk, og den avgir et stabilt lydsignal. En av ulempene med teleslynge er at den sprer signalet over et større område enn det arealet den omslutter, noe som kan gjøre at andre i nærområdet som også bruker CI eller høreapparat blir forstyrret. Derfor må man planlegge godt hvor man plasserer teleslyngen. En annen utfordring er at en del nyere prosessorer har endret plasseringen av telespolen, for at denne best mulig skal plukke opp teleslyngesignalet fra ulike bærbare enheter. Dette medfører at den ikke like godt plukker opp signalet fra en fastmontert teleslynge.

- Fast teleslynge fungerer godt sammen med enkelte typer prosessorer.
- Fast teleslynge anbefales brukt sammen med lydutfjenningsanlegg der dette er mulig.
- Telespolen i prosessor må aktiveres ved sykehuset (Rikshospitalet, St. Olav eller Haukeland) før første gangs bruk hvis denne har vært deaktivert.
- Telespolen avgir støy/brummelyd når teleslynga ikke er i bruk.
- Vær obs på at prosessoren kan være innstilt slik at det rene mikrofonsignalet dempes ved aktivering av telespole.

MedEI Opus 2 / MedEI Sonnet

Telespole skrus av og på vha. fjernkontrollen.

Vær obs på at telespolen i Sonnet er mindre sensitiv enn i Opus2.

Nucleus Freedom

Telespole skrus av og på med knapper på prosessoren. Noen har et eget program hvor telespolen alltid er aktiv. Forholdet mellom mikrofon og telespole kan endres på sykehuset ved behov.

Nucleus 5 (CP 810) / Nucleus 6 (CP 910)

Anbefales ikke brukt sammen med disse prosessorene.



Bærbart utstyr med halsslynge

En halsslynge er en bærbar teleslynge. Den fungerer i prinsippet på samme måte som en vanlig teleslynge, men ledningen ligger rundt halsen til brukeren, og ikke rundt et rom. Dette gjør den til en mer fleksibel løsning som kan bæres med fra rom til rom, men lyd kvaliteten/styrken på lyden fra halsslynga kan være dårligere enn i en fastmontert teleslynge.

- Enkelte typer halsslynge kan gi svak lyd slik at slynga må løftes nærmere prosessoren.
- Løsningen gir stabil lyd, men halsslynga kan plukke opp forstyrrende signaler fra f.eks. mobiltelefoner.
- Telespolen i prosessor må aktiveres ved sykehuset (Rikshospitalet, St. Olav eller Haukeland) før første gangs bruk hvis denne har vært deaktivert.
- Telespolen avgir støy/brummelyd når halsslynga ikke er i bruk.
- Vær obs på at prosessoren kan være innstilt slik at det rene mikrofonsignalet dempes ved aktivering av telespole.

MedEI Opus 2 / MedEI Sonnet

Telespole skrus av og på vha. fjernkontrollen. Vær obs på at telespolen i Sonnet er mindre sensitiv enn i Opus2.

Nucleus Freedom

Telespole skrus av og på med knapper på prosessoren. Noen har et eget program hvor telespolen alltid er aktiv. Forholdet mellom mikrofon og telespole kan endres på sykehuset ved behov.

Nucleus 5 (CP 810) / Nucleus 6 (CP 910)

Telespolen skrus av og på med fjernkontroll. Forholdet mellom mikrofon og telespole kan sjekkes og justeres med fjernkontrollen.



Direkte mottaker på prosessor

I stedet for at telespolen i prosessoren skal plukke opp signaler fra en teleslynge, kan man koble til en direkte mottaker i prosessorens audioinngang. Det mottar signaler trådløst fra mikrofoner via f.eks. radiobølger. Det utvikles stadig ny teknologi for å gjøre denne overføringen mer stabil.

- De fleste rapporterer at dette gir god og stabil lyd kvalitet.
- Forvent at batteriforbruket øker noe ved bruk av utstyret.
- Mottakeren aktiveres når lærermikrofonen aktiveres (ikke avhengig av fjernkontroll).
- Vær obs på at prosessoren kan være innstilt slik at det rene mikrofonsignalet dempes ved tilkobling av ekstra utstyr.

MedEI Opus 2 / MedEI Sonnet

En del opplever løsningen som tungvint. Årsaken er at batteridekselet må byttes til et som er lengre, for så å koble mottakeren i bunnen. Dette gjør prosessoren ganske lang, og den kan ta bort klærne, bli tung, etc.

Nucleus Freedom

Finnes ingen god løsning for denne prosessoren.

Nucleus 5 (CP 810) / Nucleus 6 (CP 910)

Enkel tilkobling via prosessorens audioinngang. Noen opplever at prosessoren blir «baktung» og sitter dårligere på øret. Forholdet mellom mikrofon og signal fra mottaker kan sjekkes og justeres med fjernkontrollen.



Lydutjevningsanlegg

Et lydutjevningsanlegg er designet for å bedre signalstøyforholdet i hele klasserommet. Dette gjøres ved å plassere 2 eller 4 søylehøytalere i rommet som gir en forsterkning av tale fra lærer- og elevmikrofoner. Brukes ofte av elever med små hørselstap som ikke kan benytte høreapparat og teleslynge.

- Anbefales tradisjonelt også ofte til barn med CI. Forskning antyder at et lydutjevningsanlegg alene ikke gir et godt nok signalstøyforhold for barn med CI/HA. Erfaring viser at enkelte barn med CI klarer seg godt med kun lydutjevning.
- Et lydutjevningsanlegg (gjerne i kombinasjon med fast teleslynge eller bærbart utstyr) vil være en god kvalitets-sikring for riktig bruk av lærer- og elevmikrofoner, samt at det vil være lett å avsløre dårlig lyd kvalitet i systemet.

- Kan brukes uavhengig av prosessor og trenger ingen tilkobling.
- I større undervisningsarealer/ åpne løsninger kan bruk av lydutjevningsanlegg være utfordrende.

Nærfeltshøytaler

En nærfeltshøytaler plasseres på bordet foran eleven, og forsterker lyden fra læreren og medelevene innenfor en begrenset radius. Dette skaper et bedre signalstøyforhold kun for den som bruker høytaleren.

- Har god lyd kvalitet, kan brukes uavhengig av prosessor og trenger ingen ekstra tilkobling til prosessor.
- De første årene på skolen er det mange som har undervisning i lyttekrok. Nærfeltshøytaler er i hovedsak tilpasset undervisning som foregår når elevene sitter ved hver sin pult.
- Enkelte elever rapporterer at de er veldig fornøyd med lyd kvaliteten, men at elevene i klassen produserer mer støy når det ikke benyttes utstyr som gir et bedret signalstøyforhold i hele klasserommet.

Streaming

God løsning for trådløs overføring av lyd på fritiden, men er pr. i dag ikke en god løsning for barnehage/skole.

Rutiner i forbindelse med søknad om hjelpemidler

- Skolen (eller barnehagen), ofte i samråd med PPT og evt. Statped eller Nav Hjelpemiddelsentralen kartlegger behovene og mulighetene på skolen (barnehagen).
- Søknad om aktuelle hjelpemidler sendes Nav Hjelpemiddelsentralen. Det søkes også om målinger av lydforhold (kan gjøres før søknad om hjelpemidler) slik at nødvendige utbedringer før skolestart kan gjøres. Ved nye skoler (bygget etter 2010) skal lydforholdene være ivaretatt i byggeprosessen. For barn med hørselstap er det spesielt viktig at lydforholdene i klasserommet er ivaretatt, og er iht. krav gitt i Norsk Standard.
- Det er mulig å søke om både stasjonære og bærbare hjelpemidler ved behov.
- Hjelpemidler tildeles hvis søknaden godkjennes av HMS.
- Hjelpemidlene monteres opp/leveres ut til den aktuelle barnehage/skole. Avhengig av tidspunkt og hvem som leverer utstyret gis det en kort teknisk opplæring.
- Ved søknad om hjelpemidler som inkluderer bruk av telespole (fast/halsslynge), sjekk om telespolefunksjon er aktivert i prosessoren(e) til barnet. Denne må aktiveres av OUS Rikshospitalet. Etter avtale med OUS Rikshospitalet kan også Haukeland og St. Olav gjøre dette.

Når hjelpemidlene er på plass

- Barnehage/skole tar ved behov kontakt med den instans de har en avtale med om opplæring i praktisk og evt. teknisk bruk.
- Ved behov kan også elevene få opplæring i bruk og informasjon om hørselstap.
- Lag en god rutine på hvem som har ansvaret for lading, rydding og plassering av mikrofoner.

Opplæring og kunnskap

- Sett deg inn i hvordan utstyret fungerer.
- Det kan være behov for bistand fra f.eks. Hjelpemiddelsentralen ved sammenkobling av utstyr før første gangs bruk.
- Riktig mikrofonbruk er viktig. Håndmikrofoner er ikke farlige, og legges helst på haka når man snakker.
- Det er viktig med opplæring i riktig mikrofonbruk. Både lærere og elever bør få opplæring og informasjon slik at de forstår viktigheten av riktig bruk av utstyr.
- *“Men han bruker jo hjelpemidlene?”* Husk at bruk av hjelpemidler ikke løser alle problemer. Det kan fremdeles være vanskelig å oppfatte alle beskjeder. Ekstra tilrettelegging er ofte nødvendig.

Praktisk bruk

- Telespole av og på
 - Telespolen i prosessoren må skrues av og på i takt med bruken av utstyret. Den må være på for å motta signal. Dersom den fremdeles står på når utstyret skrues av, vil eleven kunne oppleve en brummelyd samt at mikrofonlyden dempes.
- Bruk av mikrofon i riktige situasjoner
 - Når det er noe som hele klassen skal få med seg – bruk mikrofon.
 - I liten gruppe eller eneundervisning på grupperom – forsøk uten mikrofon, dette er en fin situasjon for å øve seg på å lytte uten ekstra hjelpemidler.
 - Husk å ta av/skru av mikrofonen i situasjoner hvor ikke hele klassen skal høre det som sies, f.eks. når du forlater klasserommet eller hjelper en annen elev.
- Elevmikrofoner
 - Det er like viktig å høre medelevene som læreren. Riktig bruk av elevmikrofoner er derfor svært viktig.
- Kontroll av telespole-/FM-/Roger-signal
 - På de prosessorer hvor det er mulig er det viktig å jevnlig lytte på innsignalet for å sikre at dette er et stabilt signal uten forstyrrelser.

Tips og råd

- Ha avtaler med eleven om hvordan dere sjekker at ting fungerer, uten at eleven blir spurt i plenum hver eneste gang.
- Lag gjerne en kortfattet veiledning som henger i klasserommet slik at alle lærere vet hvordan utstyret fungerer på best mulig måte. Denne kan inneholde informasjon om hvordan utstyr skrues av og på, hvordan telespolen (eller annen mottaker) aktiveres.
- Det er ikke eleven som skal minne læreren på å bruke utstyr, dette er lærerens ansvar.
- Tro eleven på at noe er galt når han eller hun sier ifra.
- Hvis noe er galt, ring Hjelpemiddelsentralen om du selv ikke finner ut hva som er galt.
- Viktig å være sikker på at alt fungerer som det skal, dårlig fungerende hjelpemidler er verre enn ingen hjelpemidler.