

# Vejledninger i udredning



Danske Tale-Høre-Synsinstitutioner ♦ DTHS

Afasi  
Cochlear-implantat  
Dysartri      Dysfoni  
Høreproblemer  
Tinnitus & hyperakusis



# Vejledninger i udredning

Vol. 1

Danske Tale-Høre-Synsinstitutioner

2007

**Vejledninger i udredning – Vol. 1**

© Danske Tale-Høre-Synsinstitutioner 2007

ISBN 978-87-89925-11-0

Trykt hos: AMH-Grafisk, Ansager

Printed in Denmark 2007

## INDHOLD

Forord	5
Vejledning i udredning af afasi	7
Vejledning i audiologopædisk udredning af ressourcer og funktionsnedsættelser hos kandidater til CI (cochlea-implantat) og CI-brugere	29
Vejledning i udredning af ikke-progredierende dysartri	51
Vejledning i udredning af dysfoni (stemmelidelser)	69
Vejledning i udredning af høreproblemer hos voksne	103
Vejledning for udredning af tinnitus og hyperakusis	119



## FORORD

Forstanderne i Amternes Tale-Høre Samråd (ATHS) besluttede i efteråret 2005 at igangsætte et kvalitetsudviklingsprojekt, hvis mål skulle være at udarbejde vejledninger og kvalitetsstandarder på det audiologopædiske (voksen)område, samt at forberede området til en forskningsmæssig forankring og systematisk evaluering.

Sagt på en anden måde: at erfarne fagfolk beskriver, hvad der er god praksis inden for specifikke faglige ydelser og tilbud og gerne med dokumentation fra forskningen, hvor det er muligt.

Vejledningerne skal være retningsgivende og bruges som støtte i de beslutninger, medarbejderne træffer i det daglige arbejde med elever/deltagere. Derfor er det vigtigt, at vejledningerne bygger på relevant faglig viden, samt hvad forskningsundersøgelser supplerende kan dokumentere.

Kvalitetsstandarderne er overordnede mål for kvalitet og kan danne grundlag for evaluering af den audiologopædiske indsats. Der kan f. eks være tale om en specifik faglig kvalitetsstandard for hvordan logopæden beskriver stemmefunktionen hos en elev - eller en mere generel kvalitetsstandard for hvordan journaler bør føres.

Vejledningerne og standarderne skal være gældende for alle Tale-Høre-institutter / Kommunikationscentre, sådan at man sikrer en større ensartethed i tilbuddene på landsplan.

Projektets arbejdstitel var oprindeligt "Best Practice", men er nu omdøbt til det mere danskklingende navn "God Praksis".

Der er flere formål med projekt God Praksis:

1. At sikre borgerne den bedste kvalitet i de audiologopædiske ydelser, på baggrund af evidensinformeret viden og/eller beskrivelse af god praksis ud fra ekspertkonsensus på området.
2. At der løbende sker forbedringer af den audiologopædiske indsats overfor borgeren ud fra et læringsperspektiv med faglig fokus på systematik, dokumentation og evaluering.
3. At der på landsplan sikres ensartet kvalitet i sammenlignelige audiologopædiske ydelser.
4. At kvaliteten og indholdet af de audiologopædiske ydelser er synlig for brugere, pårørende, medarbejdere og ledelse og opdragsgivere.
5. At kommunerne kan orientere sig i de audiologopædiske tilbud og indkøbe ydelser på det bedst informerede grundlag.

Med denne udgivelse præsenterer DTTHS resultatet af det første års arbejde i Projekt **God Praksis**.





# Vejledning i udredning af afasi

## Resume

Vejledningen indeholder anbefalinger til hvad der er god praksis i den logopædiske udredning af afasi hos voksne. Anbefalingerne er evidensbaserede (niveau IV) se bilag 5, dvs. forankret i forsknings- og lærebogslitteratur, samt i professionel konsensus.

Anbefalingerne er desuden sat ind i en ICF-baseret forståelsesramme for at sikre en fælles terminologi såvel mono- som tværfagligt. En kort beskrivelse af ICF findes i bilag 1

I vejledningen skelnes der mellem tre målgrupper af afasiramte, idet formålet med udredningen kan variere alt efter tidspunkt for afasiens opståen, sværhedsgrad, klientens træthedsgrad og sygdomsindsigt.

Den logopædiske udredning anbefales at indeholde 2 elementer:

1. indhentning af anamnesticke oplysninger efterfulgt af samtale med den afasiramte og de pårørende
2. den logopædiske observation og screening/testning.

Til slut gennemgås de tilgængelige tests ud fra kriterierne gyldighed, pålidelighed og anvendelighed.

De konkrete anbefalinger er markeret med ●

Vejledningen er udarbejdet af:

*Mette Hougaard Villadsen*, formand Taleinstituttet, Århus amt

*Lone Myhlendorph*, Taleinstituttet, Nordjyllands amt

*Tove Porskjær*, Kommunikationscentret, Ribe amt

*Vibeke Lund*, Tale-Høre-Syn, Institut for kommunikation, Vestsjællands amt

*Anne Rossing*, Tale-Høreinstituttet, Kbh. Amt

*Lise Randrup Jensen*, Institut for Nordiske Studier og Sprog, Københavns Universitet

## Lovgrundlag

Denne vejledning omfatter som udgangspunkt alene voksne med kommunikationsvanskeligheder, som modtager tilbud i henhold til Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer, der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts 2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 01. januar 2007.

Desuden henvises til Generelle Retningslinjer, senest tiltrådt af Amternes Tale – Høre Samråd den 15. marts 2006.

## Formål

Formålet med denne vejledning er at:

- beskrive god praksis i den logopædiske undersøgelse af personer med afasi
- anbefale tests og undersøgelsesmateriale på afasiområdet
- sikre fælles terminologi på afasiområdet
- beskrive anbefalede faglige kompetencer (viden og praktisk kunnen).

## Målgruppe

I denne vejledning skelnes mellem tre målgrupper:

1. Personer, som har afatiske symptomer, men hvor de sproglige funktioner endnu ikke kan testes. Årsagen kan være, at den afasiramte er fysisk svækket, ikke er i stand til at samarbejde og/eller endnu ikke har indsigt i de sproglige vanskeligheder. Det vil typisk være nyramte eller personer, som er meget svært skadede.
2. Afasiramte, som har begyndende indsigt i de afatiske vanskeligheder, og som er (delvis) testbare. Det vil typisk være personer i remissionsfasen.
3. Afasiramte med (delvis) erkendte afatiske symptomer, som er testbare. Det vil typisk være personer med kronisk afasi – det vil sige som fortsat har symptomer ud over remissionsfasen.

De tre målgrupper er ikke nødvendigvis tænkt som på hinanden følgende faser i et remissionsforløb.

## Terminologi og definitioner

- Arbejdsgruppen anbefaler de alment forståelige termer: sprogforståelse, sprogproduktion, læsefunktion, skrive- og stavfunktion til at opgøre og beskrive sværhedsgraden af afasisymptomer på kropsområde. Termen kommunikation anvendes til at beskrive afasiens følgevirkninger på aktiviteter og deltagelse.
- Arbejdsgruppen anbefaler at man supplerer den almene beskrivelse af afasien med en analyse af afasiens symptombillede. Hermed menes at man analyserer afasiens fremtrædelsesform, og **det anbefales** at anvende Bostonskolens terminologi og klassifikation til dette formål. Analysen kan evt. suppleres med Lurias terminologi, eller den psykolingvistiske model, som PALPA-testen baserer sig på, se bilag 3. Til hver af disse skoler/teorier hører en fagterminologi, som muliggør en mere præcis beskrivelse af de afatiske symptomer (f. eks. fonologisk parafasier, agrammatisme, efferente problemer, fonologiske bufferproblemer, auditiv analyseproblemer). Denne terminologi kan anvendes til en mere præcis beskrivelse af symptombilledet, selvom det ikke altid er muligt entydigt at fastslå en afasiform.

### Argumentation

Anvendelsen af den alment forståelige terminologi 'sprogforståelse, sprogproduktion, læsefunktion og skrive- og stavfunktion' er en væsentlig forudsætning for, at logopæden kan opstille mål og planlægge undervisning sammen med den afasiramte og de pårørende.

Formålet med at anvende de ovennævnte klassifikationssystemer og termer er, at logopæden så præcist som muligt kan beskrive årsagen til samt karakteren og

sværhedsgraden af de sproglige- og de kommunikative vanskeligheder. Dette har betydning for tilrettelæggelsen af et adækvat undervisningstilbud. Anvendelsen af specifikke termer fra Bostonskolen sikrer desuden en fælles referenceramme, som medfører, at man hurtigt og præcist i det logopædiske miljø kan udveksle informationer, erfaringer mv. Desuden sikres en faglig forankring i den internationalt anvendte terminologi og dermed forskning og litteratur.

### Referencer

Professionel konsensus  
Johnson et al. (1998)  
Spreeen et al. (2003)

## Anbefalinger

En relevant afasiudredning vil være meget forskellig alt efter hvor i sygdomsforløbet, den afasiramte befinder sig, karakteren, formen og sværhedsgraden af afasien og det specifikke formål med udredningen. De tidligere nævnte tre målgrupper er beskrevet for at illustrere nogle typiske betingelser for den logopædiske udredning. Det er vigtigt at være opmærksom på, at den logopædiske udredning oftest vil være en del af en tværfaglig udredning, der blandt andet udreder de øvrige kognitive funktioner.

- Anbefalinger i forhold til målgruppe 1:
  - Den logopædiske undersøgelse har til formål at:
    - vurdere, hvorvidt de sproglige symptomer kan diagnosticeres som afasi
    - vurdere den afasiramtes kommunikative muligheder og begrænsninger mhp. at logopæden kan videregive informationer og vejlede til pårørende og andre samarbejdspartnere om, hvordan kommunikationen bedst kan foregå
    - afdække de sproglige muligheder og begrænsninger mhp. at kunne støtte den sproglige remission
    - at give en tilbagemelding til den person eller instans, som har henvist den pågældende person.

Udredningen baserer sig på indsamlede oplysninger fra journal, logopædens observationer og interviews med de pårørende og andre samarbejdspartnere. Hvis der kan testes, vil det have karakter af screening.

- Anbefalinger i forhold til målgruppe 2 og 3:
  - Den logopædiske undersøgelse har til formål at:
    - vurdere, hvorvidt de sproglige symptomer kan diagnosticeres som afasi
    - afdække karakteren og sværhedsgraden af de afatiske symptomer
    - bestemme afasiformen i det omfang, det er muligt
    - udrede og vurdere muligheder og begrænsninger i forhold til kommunikationen og beskrive mulige kompensationsstrategier
    - vurdere den afasiramtes forudsætninger og motivation for at indgå i logopædisk undervisning/vejledning

- at give en tilbagemelding til den person eller instans, som har henvist den pågældende person
- at finde en baseline til sammenligning ved efterfølgende undersøgelser.

Udredningen baserer sig på indsamlede oplysninger fra journal, logopædens observationer, interviews med de pårørende og andre samarbejdspartnere og sproglig testning. Formålet med den logopædiske udredning i målgruppe 2 og 3 er identisk, men i hvor høj grad det kan opfyldes afhænger af de vilkår, der ligger til grund for udredningen.

- Arbejdsgruppen anbefaler en udredning i to trin:
  1. Første trin er indsamling af de anamnesticke oplysninger, som er relevante i forhold til den logopædiske udredning.
  2. Andet trin er den logopædiske undersøgelse.

## 1. Indsamling af anamnesticke oplysninger

### **Kropsområde**

- Tidligere logopædisk udredning
- Medicinske diagnoser
- Hjernescanninger (CT-scanning, MR-scanning, ICD 10 anamnese mv.)
- Journaloplysninger fra andre faggrupper om: pareser, neglekt, apraksi, vågenhed/arousal, anosognosi, depression, funktionsnedsættelser indenfor syn (f.eks. hemianopsi og samsynsproblemer) og hørelse samt andre kognitive udfald

### **Aktiviteter og deltagelse**

- Uddannelse, erhverv og fritid
- Præmorbid funktionsevne og eventuelt præmorbid behov for støtte ift. kommunikation
- Den afasiramtes og de pårørendes oplevelser af begrænsninger i kommunikationen i dagligdagen ift. behov og krav

### **Omgivelsesfaktorer**

- Den afasiramtes opfattelse af omgivelsernes holdninger og støtte
- De pårørendes holdning til afasi og alternativ kommunikation, samt deres muligheder og motivation for at være støttende i kommunikationen
- Det nærmeste netværks muligheder og motivation for at være støttende i kommunikationen

### **Personlige faktorer**

- Den afasiramtes opfattelse af sygdommen
- Alder
- Social status
- Mestringsevne og livserfaring
- Nærmeste pårørende / netværk.

## **Argumentation**

De anamnestiske oplysninger har betydning for logopædens tilgang til den videre udredning og bør så vidt muligt indhentes inden den første kontakt. Det har to formål, dels at undgå at belaste den afasiramte person unødigt, dels at logopæden kan sikre sig, at der er tale om sproglige/kommunikative vanskeligheder som følge af en nytilkommen hjerneskade.

## **Referencer**

Konsensus i arbejdsgruppen (2006).

Sundhedsstyrelsen (2006)

Johnson et al. (1998)

Spreeen et al. (2003)

## **2. Logopædisk undersøgelse**

- Arbejdsgruppen anbefaler at følgende delfunktioner udredes og beskrives:

### **Kropsområde**

#### Udredningsområder

- Sprogforståelse
- Sprogproduktion
- Læsefunktion
- Stavefunktion/skrivefunktion

Disse fire sproglige modaliteter er grundlæggende og bør udredes og beskrives systematisk og grundigt i enhver logopædisk undersøgelse bl.a. ud fra specifikke deltests. Det er det samlede billede af funktionsnedsættelsen på disse områder, som skal hjælpe logopæden til at analysere sig frem til den specifikke afasiform eller de underliggende forstyrrelser bag symptomerne.

- Andre kognitive funktioner - i den udstrækning de påvirker den sproglige/kommunikative funktion: hukommelse, opmærksomhed, koncentration, arousal, motivation, anosognosi, apraksi, regning og executive funktioner.

Ved mistanke om tilstedeværelse af kognitive, emotionelle og/eller sociale vanskeligheder bør den afasiramte henvises til yderligere udredning eventuelt af andre faggrupper.

### **Aktiviteter og deltagelse**

- Kommunikation
- Evne/vilje til og behov for at indgå i en social sammenhæng

Udredningen bør belyse muligheder og begrænsninger inden for såvel verbal som non-verbal kommunikation samt kommunikation på tomandshånd og i en større gruppe. Desuden bør behov for støtte fra samtalepartneren samt kompensationsstrategier beskrives. Logopæden kan med fordel hente inspiration i de begreber der bruges i Worrall (1995), ligesom FKF-testen (Andreassen og Aagaard, 1999 - se bilag 4) indeholder en anvendelig beskrivelsesramme. Det er vigtigt, at logopædens vurdering

inddrager den afasiramtes egen oplevelse af kommunikationsevnen, samt at logopæden spørger de pårørende og det tværfaglige team om deres oplevelse af den afasiramtes kommunikative færdigheder i dagligdagen.

### **Omgivelsesfaktorer**

- Hæmmende og fremmende faktorer i det kommunikative miljø: Syn og hørelse hos samtalepartner, brug af hjælpemidler, baggrundsstøj mv.
- Pårørendes oplevelse af den indbyrdes kommunikation
- Pårørendes indsigt i den afasiramtes afatiske og kommunikative ressourcer og vanskeligheder
- Det tværfaglige teams vurdering af den afasiramtes kommunikative ressourcer og vanskeligheder.

### **Personlige faktorer**

- Stemningsleje og emotionel involvering
- Åbenhed over for alternativ kommunikation
- Forventninger til indhold og udbytte af undervisningen.

### **Argumentation**

Udredningen skal munde ud i en grundig og nuanceret beskrivelse af den afasiramtes ressourcer og begrænsninger i forhold til de sproglige funktioner og sikre, at logopæden så vidt muligt er i stand til at analysere sig frem til en afasiform. Såvel karakteren af vanskelighederne samt sværhedsgraden er væsentlig. For at få et samlet billede af, hvordan den afasiramte fungerer i hverdagen med sproglige ressourcer og begrænsninger, er det vigtigt at se disse i sammenhæng med aktivitets- og deltagelsesbehov og krav samt omgivelsesfaktorer og personlige faktorer

### **Referencer**

Konsensus i arbejdsgruppen (2006).

Spreen et al.(2003)

Helm-Estabrooks et al. (2004)

## **Tests**

Der findes et stort antal tests til udredning af afasi. De fleste af disse tests er udviklet, gennemprøvet, standardiseret og udgivet på engelsk/amerikansk. Få af disse test er officielt oversat og udgivet på dansk, men eksisterer som uofficielle oversættelser. De er sjældent målrettet det danske sprogområde, ikke gennemprøvet for pålidelighed eller standardiseret med normer i forhold til det danske sprog. Der er udviklet nogle danske afasitests. Hovedparten af disse har ingen normer, er ikke gennemprøvet for pålidelighed og er ikke standardiserede. Det er alene WAB, MAST, Ordkendskabstesten, Boston Namingtesten, som opfylder betingelserne for standardisering på dansk.

Optimalt har vi brug for pålidelige, valide tests som er standardiseret på dansk og som effektivt kan give en analyse af afasiform. Testene skal undersøge den afasiramtes specifikke vanskeligheder med henblik på hvilke foranstaltninger, der skal iværksættes og hvilke mål, der skal arbejdes mod.

Trods mangler ved flere af de eksisterende tests finder gruppen alligevel en stor del af disse anvendelige. Det vigtige er at være opmærksom på de styrker og svagheder, de hver især indeholder. I bilag 2 er der en oversigt over de tests, som arbejdsgruppen finder anvendelige til udredning – et overordnet kriterium for vores udvælgelse har været at testene er udgivet på dansk. Vi har så vidt muligt vurderet testene for gyldighed og pålidelighed (se bilag 4). I oversigten er testene stillet op efter hvilken målgruppe vi finder dem anvendelige overfor. I bilag 4 findes en beskrivelse af de enkelte tests.

Der findes på nuværende tidspunkt kun i begrænset omfang tests (på dansk kun FKF), til vurdering af ”Aktiviteter og deltagelse” og ”Personlige faktorer”. Arbejdsgruppen har derfor medtaget fire andre tests i oversigten, som ikke er udgivet på dansk – CADL-2 (Communication Activities of Daily Living), EBIQ (European Brain Injury Questionnaire), CETI (The Communicative Effectiveness Index) og ALQI (The Aachen Living Quality Inventory). CADL -2 er en endnu ikke oversat amerikansk test, som Dansk Psykologisk Forlag planlægger at udgive i januar 2007 (se bilag 4)

I forhold til målgruppe 1, hvor egentlig testning ikke kan udføres er der brug for screeningsmateriale på et meget basalt niveau – f.eks. i form af ’bedside-evalueringer’. Det er arbejdsgruppens anbefaling at der udvikles og udgives et sådant materiale på dansk.

- Arbejdsgruppen anbefaler at målgruppe 2 og 3 screenes med WAB testen, således at afasiformen beskrives. Endvidere anbefales det at anvende mast fot at få et billede af den verbale kommunikationsevne og effektivitet. Herudfra opstilles hypoteser som kan yderligere udredes med f.eks. udvalgte dele af PALPA testen eller andre tests (se bilag 2).

Villy Nesgaards afasitest kan evt. supplere WAB testen, fordi den udover at beskrive afasiformen, kan angive forslag til undervisning ud fra Lurias teori. I bilag 4 er testene beskrevet, arbejdsgruppen anbefaler at en ny arbejdsgruppe supplerer med testens anvendelighed, teoriramme/skole de ”lægger sig til”.

## Medarbejderkompetencer

De anførte anbefalingerne tager udgangspunkt i, at alle logopæder, der arbejder inden for området har en logopædisk universitetsuddannelse eller speciallæreruddannelsen. Arbejdsgruppen anbefaler, at de logopæder, der arbejder indenfor afasiområdet, er fortrolig med national faglig praksis og har kendskab til international faglig praksis samt den anvendte faglitteratur, herunder litteratur om testmetoder.

Arbejdsgruppen anbefaler, at logopæder uddannes i testning, et uddannelsesmodul, der certificeres. Dette kunne eksempelvis udbydes på uddannelsesstederne og indgå i en praktikordning, samt tilbydes som et efteruddannelseskursus.

## Litteratur

- Amternes Tale – Høre Samråd (2006) *Generelle retningslinjer*. Amternes Tale – Høre Samråd
- Andersen, K. F. (2001) *Mobilisering af Verber og Substantiver – MAVS*. Special-Pædagogisk Forlag. Herning.
- Andreassen, A. og Aagaard, C. (1999) *Funktionel Kommunikative Færdigheder – FKF*. Frederiksborg Amts Kommunikationscenter
- Bruhn, Peter (2001) Neuropsykologiske dysfunktioner. I: Paulson, O.B, Gjerris, F, Sørensen, F.S. og Juhler, M. *Klinisk Neurologi og Neurokirurgi*. FADL's Forlag. København.
- Dettlaff, P et al. (1991) *Dansk afasiundersøgelse af 1991 - A91*. Special-Pædagogisk Forlag. Herning.
- Edmundson, A & McIntosh, J (1995) Cognitive Neuropsychology and Aphasia Therapy: Putting Theory into Practice. I: C Code & D J Muller (eds) *The Treatment of Aphasia: From Theory to Practice*. London: Whurr, s. 137 –163.
- Engell, B., Hütter, B.O., Willmes, K., Huber, W. (2003) *Quality of Life in aphasia: Validation of a pictorial self-rating procedure*. *Aphasiology*, 17 (4), 383-396.
- Goodglass, H. og Kaplan, E.(1983) *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*. Lea and Fibiger. Philadelphia.
- Grønborg, A, Lund, J, Steen Møller, O, Pedersen, H. (1993) *Ordkendskabstesten*. Special-Pædagogisk Forlag. Herning.
- Helm-Estabrooks, N. og Albert, M.L. (2004) *Manual of Aphasia and Aphasia Therapy – Second Edition*. PRO-ED, Texas.
- Holland, A, Frattali, C, Fromm, D. (1999) *Communication Activities of Daily Living (2<sup>nd</sup> Edition) – CADL-2*. Proed Publishers Inc. Austin, Texas. (dansk oversættelse v. Lone Myhlendorph under udgivelse af Dansk Psykologisk Forlag)
- Johnson, Alex F. George, Paige, Hinckly, Jackie (1998) Assessment and Diagnosis in Neurogenic Communication, Disorders. I Johnson, Alex F., Jacobson, Barbara H.. *Medical Speech-Language Pathology, A Practitioner's Guide*. Thieme.
- Kaplan, E, Goodglass og Weintraub, S. (2001) *Boston Naming Test - Second Edition*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. (kan bestilles gennem psykologisk forlag)
- Lomas, J. Pickard, L., Bester, S., Elbard, H., Finlayson, A. & Zoghaib, C. (1989) *The Communicative Effectiveness Index. Development and psychometric evaluation of the functional communicative measure for adult aphasia*. I *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, s 113-124.



Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer, der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts 2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 01. januar 2007.

Luria, A.R. (1975) *Hjernen*. Nyt Nordisk Forlag.

Luria, A.R. and Hutton, A.A. (1977) *A Modern Assessment of the Basic Forms of Aphasia. Brain and Language* s. 129-151.

Lønnberg, C. og Hallas-Møller, G. (2005) *Psykolingvistisk undersøgelse af sprogprocessing hos afasiramte (dansk udgave) - PALPA*. København. Center for Hjernesgade.

Nesgaard, V. (2003) *Afasitest*. Nordjyllands Amts Taleinstitut.

Nesgaard, V. (under udgivelse) *Hvorfor og hvordan - om afasiundervisning?* Nordjyllands Amts Taleinstitut.

Pedersen, P. M. og Vinter, K. (2001) *Western Aphasia Battery - WAB*. (Dansk oversættelse, tilpasning og standardisering). Dansk psykologisk Forlag. København.

Pedersen, P.M., Vinter, K. and Olesen, T. S. (2001) *The Communicative Effectiveness Index: Psychometric properties of a Danish adaptation*. *Aphasiology*, 15 (8), 787-802.

Pedersen, Tom, Gluud, Christian N., Gøtzsche, Peter C., Matzen, Peter & Jørgensen, Peer A. Wille (2001) <http://www.ouh.dk/wm134798> Evidensvurdering // Odense Universitetshospital checkliste og evidensniveau skema over evidensniveauer og evidensstyrke I "Hvad er evidensbaseret medicin?". *Ugeskrift for læger* 2001:27, 3769-72

Randrup, L., Reinholt Petersen, N., Aagaard, C., Petersen, A. (2004) *Metode til Analyse af Sammenhængende Tale – MAST*. Kommunikationscentret i Frederiksborg Amt.

Royal College of Speech-Language Therapists (2005) *Clinical Guidelines*. Speechmark Publishing Ltd. Oxon.

Schiøler, G., Dahl, T. (red) (2003) *International klassifikation af funktionsevne funktionsevnenedsættelse og helbredstilstand – ICF*. Sundhedsstyrelsen. Munksgaard.

Spreen, Otfried & Risser, Anthony H. (2003) *Assessment of Aphasia* kap. 3 og 4. Oxford University Press.

Spreen, O. og Benton, A.L. (1969) *Token Test*. Dansk Psykologisk Forlag. København.

Sundhedsstyrelsen (2006) *Opdateret referenceprogram for behandling af patienter med apopleksi* s. 30-32.

Sundhedsstyrelsen og Marselisborgcentret (2005): *ICF – Den Danske Vejledning og Eksempler fra Praksis*. Marselisborgcentret 2005

Teasdale, T.W., Christensen, A-L., Willmes, K., Delocke, G., Braga, L., Castro-Caldas, A., L., Laaksonen, R. K. & Leclercq, M. (1997) *Subjektive experience in brain-injured patients and their close relatives. A European Brain Injury Questionnaire study*. *Brain Injury*, 11. 543 – 563

WHO (2003): "*ICF – International Klassifikation af Funktionsevne, Funktionsevnenedsættelse og Helbredstilstand*". Sundhedsstyrelsen 2003. Munksgaard

Worrall, Linda (1995) *The Functional Communication Perspective*, s. 47-69. I: Code, Chris og Müller, Dave. *The Treatment of Aphasia: From Theory to Practice*. Whurr Publishers Ltd. London

## ICF-terminologi

Ud fra en ICF-baseret forståelsesramme organiseres informationerne fra udredningen i to dele. Første del behandler funktionsevne, mens anden del dækker kontekstuelle faktorer. Hver del består af to elementer:

### 1. Funktionsevne

Funktionsevne er en overordnet term for kroppens funktioner og anatomi samt personens muligheder for aktiviteter og deltagelse. Termen angiver aspekter mellem en person og personens kontekstuelle faktorer (dvs. omgivelsesfaktorer og personlige faktorer, se nedenfor) Funktionsevne vurderes i forhold til personens ressourcer og funktionsevnenedsættelse på kropsområde samt aktiviteter og deltagelse

#### a. Kroppens funktioner og anatomi

**Definition:** Kroppens funktioner er de fysiologiske og psykologiske funktioner i kroppens systemer. Anatomi defineres som kroppens forskellige dele: organer, lemmer eller enkeltdele af disse.

- mentale funktioner, herunder sprog
- sanser, f. eks syn og hørelse
- stemme og tale
- respiration
- bevægeapparatet

#### b. Aktiviteter og deltagelse

**Definition:** Aktivitet er en persons udførelse af en opgave eller handling mens deltagelse defineres som en persons involvering i dagliglivet.

- læring og anvendelse af viden
- almindelige opgaver og krav
- kommunikation
- bevægelse og færden
- omsorg for sig selv
- husførelse
- interpersonelt samspil og kontakt
- vigtige livsområder, f. eks uddannelse, job, familieliv
- samfundsliv, socialt liv og medborgerskab

### 2. Kontekstuelle faktorer

De kontekstuelle faktorer vurderes i dikotomien hæmmende/fremmende faktorer i forhold til personens muligheder for aktiviteter og deltagelse.

#### a. Omgivelsesfaktorer

**Definition:** Omgivelsesfaktorer er de fysiske, sociale og holdningsmæssige omgivelser, som mennesker bor og lever i.

- produkter og teknologi
- naturlige omgivelser og menneskeskabte ændringer i omgivelserne
- støtte og kontakt

- holdninger
- tjenester, systemer og politikker

**b. Personlige faktorer**

**Definition:** Personlige faktorer er faktorer, der er knyttet til personen selv som f. eks alder, køn, social status, mestringsevne, livssyn og livserfaring. Bemærk: personlige faktorer klassificeres ikke i ICF, men bør inddrages i udredningen da

f. eks mestringsevne har stor betydning for, hvordan personen selv forsøger at kompensere for en funktionsevnededsættelse.

## Oversigt over udvalgte test

	<u>ICF- niveau</u>	<u>Tests</u>
<b>Målgruppe 1</b>	Krop	A-91; Afasitest v. Villy Nesgaard
	Aktiviteter og deltagelse	
	Omgivelser	
	Personlige faktorer	
<b>Målgruppe 2</b>	Krop	A-91; W AB; MAST; PALPA; MAVS; Token test; Afasitest v. Villy Nesgaard
	Aktiviteter og deltagelse	FKF, CETI
	Omgivelser	FKF
	Personlige faktorer	
<b>Målgruppe 3</b>	Krop	A-91; WAB; PALPA; Boston Naming Testen MAVS; Ordkendskabstesten; MAST; Token test, Afasitest v. Villy Nesgaard
	Aktiviteter og deltagelse	FKF, CADL-2; CETI
	Omgivelser	FKF
	Personlige faktorer	EBIQ

<b>Luriaskolens terminologi</b>		<b>Bostonskolens terminologi</b>	
<p>Afasiform vurderes ud fra en indledende samtale og en kvalitativ testning af motorisk-, akustisk-motorisk-, visuel funktion, impressivt sprog, læsning og ekspressivt sprog</p>	<p>Afasiform vurderes ud fra deltest i fluency, forståelse, gentagelse og benævnelse.</p>	<b>Boston</b>	
<p><b>Syntagmatiske organisation:</b> plan, rækkefølge, strategi</p>	<p><b>Ikke-flydende afasi</b></p>	<p><u>Global afasi</u> Karakteristiske træk er meget svær anomi, meget dårlig auditiv forståelse og meget dårlig gentagelsesevne. Der forekommer stort set ingen ekspressiv sprogfunktion ud over eventuelle stereotype vendinger, gentagelser eller jargon. Læse- og skrivefunktion er hårdt ramt.</p> <p><u>Broca's afasi</u> Karakteristiske træk er anomi, kort sætningslængde, relativ god auditiv forståelse, relativ dårlig gentagelsesevne. Talen er præget af agrammatisme – dvs. primært indholdsord, få funktionsord. Sætningerne er forsimplede og ufuldstændige. Dog høres muligvis overindlærte sætninger. Artikulationen er sædvanligvis anstrengt og hæmmet pga. artikulationsbesvær og fonologiske parafasier. Dette påvirker sprogmelodien. Skriftsproget er påvirket. God indsigt i egne vanskeligheder.</p> <p><u>Mixed non-fluent afasi</u> Karakteristiske træk er svær anomi, relativ dårlig auditiv forståelse og dårlig gentagelsesevne – præstationen på disse områder er bedre end for global afasi, men dårligere end for brocas afasi. Kan forekomme hos afasiramte, der er kommet sig efter en initial global afasi. Verbalt output kan være begrænset til stereotyp ytringer, men hos nogle forekommer begrænset meningsbærende tale, som er artikulatorisk anstrengt og præget af fonologiske parafasier og perseveration.</p>	<p><u>Global afasi</u> Karakteristiske træk er meget svær anomi, meget dårlig auditiv forståelse og meget dårlig gentagelsesevne. Der forekommer stort set ingen ekspressiv sprogfunktion ud over eventuelle stereotype vendinger, gentagelser eller jargon. Læse- og skrivefunktion er hårdt ramt.</p> <p><u>Broca's afasi</u> Karakteristiske træk er anomi, kort sætningslængde, relativ god auditiv forståelse, relativ dårlig gentagelsesevne. Talen er præget af agrammatisme – dvs. primært indholdsord, få funktionsord. Sætningerne er forsimplede og ufuldstændige. Dog høres muligvis overindlærte sætninger. Artikulationen er sædvanligvis anstrengt og hæmmet pga. artikulationsbesvær og fonologiske parafasier. Dette påvirker sprogmelodien. Skriftsproget er påvirket. God indsigt i egne vanskeligheder.</p> <p><u>Mixed non-fluent afasi</u> Karakteristiske træk er svær anomi, relativ dårlig auditiv forståelse og dårlig gentagelsesevne – præstationen på disse områder er bedre end for global afasi, men dårligere end for brocas afasi. Kan forekomme hos afasiramte, der er kommet sig efter en initial global afasi. Verbalt output kan være begrænset til stereotyp ytringer, men hos nogle forekommer begrænset meningsbærende tale, som er artikulatorisk anstrengt og præget af fonologiske parafasier og perseveration.</p>

<p><b>Paradigmatiske organisation, Selektion, udvælgelse</b></p>	<p><u>Dynamisk afasi</u> Forstyrrelse i sprogets prædikative funktion (amnesi for verbum) – i overførelsen af tanker til indre sprog. Talen er reduceret til semantiske brudstykker og objektbenævnelse uden sætningsstruktur. Lettere impressive vanskeligheder og alexi – tiltagende med processens længde.</p>	<p><u>Transkortikal motorisk afasi</u> <i>Karakteristiske træk er anomi, kort sætningslængde, god auditiv forståelse, relativ god gentagelsesevne.</i> Talen er præget af igangsætningsvanskeligheder og korte ufuldstændige sætninger, som kan bestå primært af grammatiske ord. Til forskel fra Brocas afasi er artikulationen ubesværet.</p>
<p><b>Paradigmatiske organisation, Selektion, udvælgelse</b></p>	<p><u>Sensorisk akustisk afasi</u> Defekt akustisk analyse og syntese af sproglyd, især enslydende fonemer – men lydilledet kan være så svært forstyrret, at kun det prosodiske udtryk kan genkendes (ordsalat). Sprogets logiske struktur forstyrres, så ordenes betydning bliver ”upræcis”. Spontantalen er præget af mangel på konkrete, informationsbærende ord. Læse- og skriveevnen er ofte svært kompromitteret.</p>	<p><u>Wernicke’s afasi</u> Karakteristiske træk er påfaldende anomi, dårlig auditiv forståelse og dårlig gentagelsesevne. Kvalitative træk ved spontantalen er velartikuleret prosodisk tale præget af ukritiserede fonologiske og verbale parafasier, neologismer, informationstomme ord og fraser samt perseveration. Især gør manglen på substantiver talen indholdstom. I alvorligste tilfælde er neologismer så dominerende at talen bliver jargon/sort. Talehastigheden er ofte forceret og talemængden er påfaldende omfangsrig. Begrænset indsigt i egne vanskeligheder.</p>
<p><b>Paradigmatiske organisation, Selektion, udvælgelse</b></p>	<p><u>Akustisk amnestisk afasi</u> Hovedkendetegnet er, at selv en kort række af stavelser eller ord ikke kan fastholdes, idet auditive spor gensidigt hæmmer hinanden, - og det kan derfor være svært at opfatte/huske en besked, der ikke indgår i en meningsfuld sammenhæng (f. eks.: tlfnr.). Genstandsbenævnelse er defekt med verbale og undertiden fonologiske parafasier. Svigtende analyse, syntese og organisation af komplekse associationer.</p>	<p><u>Transkortikal sensorisk afasi</u> Karakteristiske træk er signifikant anomi, dårlig auditiv forståelse, relativ god gentagelsesevne. Talen er præget af svær anomi, som kan forstyrre taleflowet, trods at flydende tegn er til stede (ubesværet artikulation, god prosodi og grammatiske konstruktioner). Hyppig brug af ikke-specifikke ord, hvilket giver samtalen et ’tomt’ præg. Verbale parafasier er mere almindelige end fonologiske parafasier, ligesom perseverationer er almindelige.</p>
<p><b>Paradigmatiske organisation, Selektion, udvælgelse</b></p>	<p><u>Afferent motorisk afasi</u> Artikulationspraksi pga. manglende kinæstetisk feedback fra artikulationsorganerne. Sammenhængende spontantale er ofte bedre end isolerede ord og enkeltlyd, og der er specifikke vanskeligheder mht. diskrimination af artikulatoriske oppositioner. Den svigtende artikulatoriske analyse medfører også læse- og skrivevanskeligheder. Afferent motorisk ligger i et grænseområde mellem den syntagmatiske og den paradigmatiske organisation</p>	<p><u>Konduktions afasi</u> Karakteristiske træk er anomi, god auditiv forståelse, signifikant dårligere gentagelsesevne end selvformuleret tale. Kvalitative træk ved spontantalen er kritiserede fonologiske parafasier, som forsøges rettet samt omskrivninger i forsøg på at kompensere for ordmobiliseringsbesværet. Talen er flydende og med normal sætningslængde, selvom taleflowet kan blive afbrudt af ordfindingspauser eller forsøg på at rette sig selv. God læse- og skrivefunktion.</p>
<p><b>Flydende afasi</b></p>		

	<p><b>Logisk semantisk afasi</b></p> <p>Forstyrrelse i semantiske relationssystemer, så semantiske alternativer fremstår med samme sandsynlighed (medfører amnesi og verbale/fonologiske parafasier).  Svigtende opfattelse og anvendelse af logisk-grammatiske strukturer, der indeholder rumlige relationer (forholdsord), asymmetriske sammenligninger (f. eks. størrelsesrelationer) eller tidsrelationer (f.eks. før/efter og tidsbindeord). Også visse morfologiske konstruktioner (f.eks. passiv-form) er forstyrret. Artikulationen er flydende, intonation og prosodi er bevaret, og der er normal fonemhøring (kan derfor promptes fonologisk). Der er læse- og skriveforstyrrelser samt ofte svært forstyrret regneevne.</p>		<p><b>Anomisk afasi</b></p> <p>Karakteristiske træk er anomi, (relativ) god auditiv forståelse, (releativ) god gentagelseevne. Anomien består særligt i vanskeligheder med at mobilisere substantiver.  Kvalitative træk ved spontantalen er hyppige ordfindingspauser, omskrivninger og (få) verbale parafasier.  Sætningslængden er forholdsvis normal, selvom taleflowet afbrydes af ordfindingspauser.</p>
--	---	--	--

Litteratur:  
Bruhn (2001).  
Goodglass og Kaplan (1983)  
Helm-Estabrooks og Albert (2004)  
Luria (1975)  
Luria (1977)  
Nesgaard (2003, under udgivelse)



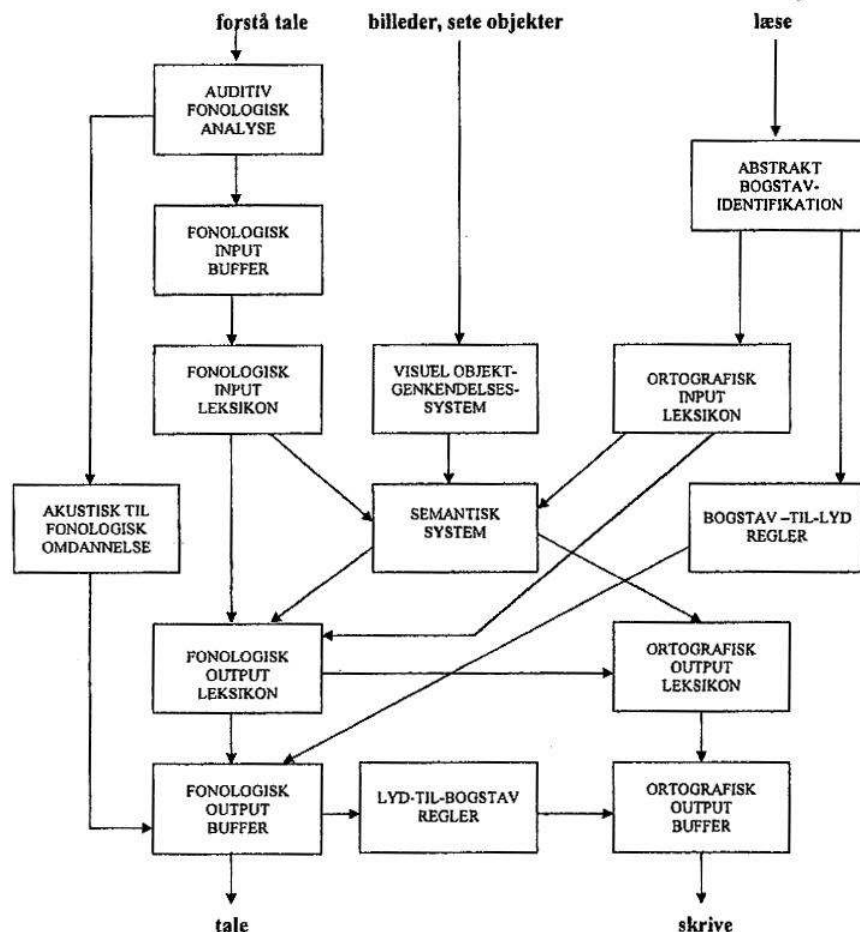
## PALPA- terminologi

(Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia)

Ud fra en sprogprocesseringsmodel med en neuropsykologisk og en psykolingvistisk indfaldsvinkel fortolkes processer som vedrører genkendelse, forståelse og produktion af talte og skrevne ord og sætninger.

PALPA, der består af 60 deltests, forklarer de sproglige symptomer gennem en beskrivelse af de moduler eller forbindelser, som findes i den normale sproglige processing, men som nu ses forstyrrede. PALPA er hypotesedrevet. Ud fra logopædens hypotese dannet på baggrund af en analyse af opsamlede data, en indledende samtale og logopædens viden om sprogfunktioner udvælges relevante deltests som be- eller afkræfter den opstillede hypotese. Symptomer associeres ikke til et syndrom (som fx Wernickes afasi), men de moduler eller forbindelser i sprogprocesseringsmodellen, der er forstyrret/intakte lokaliseres og beskrives. På baggrund af denne viden planlægger logopæden sin undervisning som har til formål at genskabe, reorganisere og/eller kompensere for de svækkede processer.

### Sprogprocesseringsmodel



Litteratur:

Edmundson og McIntosh (1995)

Lønnberg og Hallas-Møller (2005)

## 1. Oversigt over de tests, som arbejdsgruppen anbefaler til udredning af afasi.

### *Afasitest.* (Nesgaard, 2003)

Testen er udviklet på dansk og består af en samtaledel og en testdel. Samtalen giver indblik i den afasiramtes kommunikationsmuligheder, kommunikationsform og eventuelle kompensationsstrategier. Testen afdækker den afasiramtes færdigheder på forskellige sproglige områder i henhold til Lurias teori og resultaterne af de enkelte deltests opgøres kvalitativt. Det forudsættes, at man har kendskab til Lurias teori for at kunne tolke resultatet. Der er ikke udarbejdet normer for testen, ligesom hverken validitet eller pålidelighed er afprøvet.

### *Boston Naming Test* (Kaplan et al. 2001).

Testen er amerikansk og består af 60 illustrerede substantiver af stigende sværhedsgrad som anvendes til konfrontationsbenævnelse. Testen er ikke oversat/udgivet på dansk, men en arbejdsgruppe af danske neuropsykologer har lavet Neuropsykologisk Demensdiagnostik (Nielsen, H et al. 2006) hvori Boston Naming-testen indgår som den sproglige del og her kan man finde danske normer for 64-89-årige.

### *Dansk afasiundersøgelse af 1991 - A91.* (Dettlaff et al. 1991)

Testen er udviklet på dansk. Det er tanken, at den skal kunne anvendes ved det allerførste møde med den afasiramte og give et fingerpeg om, hvilken afasitype, der er tale om (Bostonskolen). Den består af et antal deltests, som scores enkeltvis, og med testen følger en vejledning i tolkning af resultaterne. Der er ikke udarbejdet normer for testen, ligesom hverken validitet eller pålidelighed er afprøvet.

### *Funktionel Kommunikative Færdigheder – FKF.* (Andreassen og Aagaard, 1999)

Testen er udviklet på dansk og har til formål at belyse den afasiramtes og samtalepartnerens kommunikative færdigheder og potentiale. Testen består af strukturerede interviews med den ramte og den pårørende samt logopædens observationer. Der scores på en skala fra 1-5 inden fire områder: Kommunikativ uafhængighed, deling af kommunikationsansvaret, kommunikationstype og kommunikationens kvalitative dimensioner. Der er ikke udarbejdet normer for testen, ligesom hverken validitet eller pålidelighed er afprøvet.

### *Metode til Analyse af Sammenhængende Tale – MAST.* (Randrup et al. 2004)

MAST-metoden er oprindelig beskrevet i en amerikansk version og er oversat til dansk. MAST er en metode til at analysere tale, således at man får et overblik over hvor meget indhold den afasiramte er i stand til at formidle, samt hvor ordrig/ordfattig denne formidling er i forhold til indholdet. Der er udregnet normer for disse to typer score på baggrund af en kontrolgruppe på 80 almindelige sprogbrugere i alderen 40-80 år. Der er påvist en høj interraterreabilitet af den danske version og den amerikanske version har vist en god intraraterreabilitet. Validiteten er ikke afprøvet.

*Mobilisering af Verber og Substantiver – MAVS.* (Andersen, 2001)

MAVS er udviklet på dansk og er en konfrontationsbenævnelse af henholdsvis 30 substantiver og 30 verber, som er matchet på leksikalsk, fonologisk/fonetisk samt syntaktisk niveau. Sværhedsgraden er stigende, og man kan afbryde testningen undervejs. Der er ikke udarbejdet normer for testen, ligesom hverken validitet eller pålidelighed er afprøvet.

*Ordkendskabstesten.* (Grønborg et al. 1993)

Testen er udviklet på dansk og består af seks dele: billedbenævnelse, definitionsopgaver, synonymvurdering, overbegrebstest, udpegningsstest og vurdering af auditiv hukommelsesspændvidde. Testen er standardiseret i 1993 på baggrund af et randomiseret udtræk af 2700 personer og der findes således normer for voksne mellem 20 og 80 år. Hverken validitet eller pålidelighed er afprøvet.

*Psykolingvistisk undersøgelse af sprogprocessering hos afasiramte - PALPA.* (Lønnberg og Hallas-Møller, 2005)

PALPA er oprindelig en engelsk test, som er oversat til dansk. PALPA tager udgangspunkt i en neuropsykologisk model for sprogprocessering og består af et udvalg af 60 deltests. Testningen er hypoteserdrevet og har til formål at finde ud af, hvor i systemet den afasiramtes vanskeligheder er lokaliseret. Det forudsættes, at man har kendskab til den neuropsykologiske sprogprocesseringsmodel for at kunne udvælge deltest samt tolke resultaterne – der findes en kort beskrivelse af denne i testens introduktion. Der er ikke udarbejdet normer for testen, ligesom hverken validitet eller pålidelighed er afprøvet.

*Token Test.* (Spreeen og Benton, 1969)

Testen er amerikansk, men der medfølger en dansk oversættelse af testarkene. Testen undersøger auditiv sprogforståelse ved at bede den afasiramte håndtere farvede brikker med forskellig form ud fra mundtlig instruktion. Testen indeholder både en kortere og en længere udgave. Der er udarbejdet normer for den amerikanske version af testen ligesom både validitet og reliabilitet er afprøvet og fundet god.

*Western Aphasia Battery - WAB* (Pedersen og Vinter, 2001)

WAB er oprindelig en amerikansk test, som er oversat til dansk. Det er tanken at den helt eller delvist kan anvendes i den akutte fase. Testen består af et antal deltests inden for sprogforståelse, sprogproduktion, læsning og skrivning, som scores enkeltvis og tælles sammen, så man opnår en afasidiagnose (Bostonskolen) og en afasi-kvotient, som er udtryk for afasiens sværhedsgrad. Der er ikke udarbejdet normer for testen. Testen har vist såvel høj reliabilitet som høj validitet.

2. Arbejdsgruppen gør opmærksom på følgende tests, som endnu ikke er udgivet.

*The Aachen Living Quality Inventory – ALQI.* (Engell, 2003)

Testen er under udarbejdelse i Tyskland. Det drejer sig om en selvsvurdering af afasiramte om i hvor høj grad de føler sig belastede i det daglige liv. Hertil er der udviklet en billeddel, som også kan håndteres af afasi-

ramte med svære impressive vanskeligheder. Alle billeder er fremstillet i enkle sort/hvide tegninger. Situationerne skildrer almindelige hverdags-situationer indenfor typiske psyko-soziale og fysiske områder. Egen vurdering ved ja/nej svar sker gennem simple piktogrammer. Der følges op med et spørgeskema til de pårørende. Undersøgelsen er tænkt som grundlag for den videre rehabilitering i henhold til den enkeltes behov.

*CETI-kommunikationsundersøgelse, The Communicative Effectiveness Index* (Lomas et al, 1989).

Testen er oprindelig canadisk, men anvendes nu verden over. Den er oversat til dansk af Steen Fibiger, Odense, og er ikke udgivet, men kan rekvireres på Fyns Amts Tale- Høreinstitut. Testen vurderer den verbale og ikke verbale funktionelle kommunikation ved at den afasiramte samt hans/hendes nærmeste pårørende udfylder et vurderingsskema. Registreringen foregår på en 10 cm linie (Visual Analogue Scale). Testen består af 16 udsagn. Der er udarbejdet normer for den canadiske version af testen ligesom både validitet og reliabilitet er afprøvet og fundet god. Der er fundet god korrelation mellem resultaterne af CETI og andre tests f.eks. WAB.

*Communication Activities of Daily Living – CADL-2.* (Holland et al. 1999)

Testen er amerikansk og har til formål at vurdere den afasiramtes kommunikation (verbalt, non-verbalt og skriftligt). Den består af 50 delopgaver som relaterer sig til konkrete situationer fra hverdagen vha. situationsbilleder, skemaer mv., som der stilles spørgsmål til. Testen er ved at blive oversat og udgivet af Dansk Psykologisk Forlag og forventes færdig primo 2007. Der er foretaget standardisering på amerikansk af personer med neurologisk baserede kommunikationsvanskeligheder og validitets- og realibilitetsundersøgelser af testen har vist gode resultater.

*European Brain Injury Questionnaire – EBIQ.* (Teasdale et al. 1997)

Testen er oprindelig udviklet i et fælles europæisk projekt og oversat til dansk. EBIQ er udviklet med henblik på at undersøge personligt oplevede problemer efter hjerneskade. Testen er udviklet så den så vidt muligt også kan udfyldes af afatikere. Den består af 65 items, der besvares på en ordinal trepunktsskala, som fordeler sig på ni skalaer: somatisk, kognitiv, motivation, impulsivitet, depression, isolation, fysiske konsekvenser, kommunikation, samt en såkaldt global skala, der giver en helheds-vurdering af omfanget af personens oplevede eller observerede problemer og vanskeligheder. Endelig giver den mulighed for også at få den pårørendes vurdering. EBIQ er brugt både klinisk og forskningsmæssigt rundt omkring, mest i Europa.

**Skema over evidensniveauer og evidensstyrke**

Publikationstype	Evidens	Niveau
Metaanalyse eller systematisk oversigt over randomiserede forsøg Randomiseret klinisk forsøg	Ia	A
Kontrolleret, ikke-randomiseret forsøg Kohorteundersøgelse. Diagnostisk test (direkte diagnostisk metode)	Ila Ilb	B
Case-control undersøgelse. Diagnostisk test (indirekte noso-grafisk metode) Beslutningsanalyse. Deskriptiv undersøgelse	III	C
Mindre serie. Kasuistik. Traditionel lærebog. Traditionel oversigtsartikel. Ekspertvurdering. Ledende artikel	IV	D

**Referencer**

<http://www.ouh.dk/wm134798> Evidensvurdering // Odense Universitetshospital  
checkliste og evidensniveau

Skema over evidensniveauer og evidensstyrke i følgende artikel:  
Tom Pedersen, Christian N. Gluud, Peter C. Gøtzsche, Peter Matzen & Peer A.  
Wille Jørgensen "Hvad er evidensbaseret medicin?" i Ugeskrift for læger  
2001:27, 3769-72

Royal College of Speech Language Therapists: Clinical Guidelines 2005,  
Speechmark Publishing Ltd, London



# Vejledning i audiologopædisk udredning af ressourcer og funktionsnedsættelser hos kandidater til CI (cochlear-implantat) og CI-brugere

## Resume

Denne vejledning indeholder anbefalinger til god praksis i audiologopædisk udredning af ressourcer og vanskeligheder hos voksne mennesker, der enten er indstillet til at få indopereret et cochlear-implantat (herefter betegnet som CI) eller mennesker, som netop er blevet opereret og skal til at indstille sig på at leve i en ny lydverden.

Målgruppens personer er meget forskellige. I vejledningen henvises til et antal forskellige tests og selvevalueringskemaer. Arbejdsgruppen gør opmærksom på, at ikke alle tests eller selvevalueringskemaer er relevante i hvert enkelt udredningsforløb. Det skal understreges, at testene er tænkt som et udvalg, og at audiologopæden må vurdere, hvad der er relevant i situationen.

Arbejdsgruppen har valgt at inddele vejledningen i to afsnit:

1. *Præoperativ udredning* – fra tidligst muligt i en persons overvejelser om CI og til eventuel operation.
2. *Postoperativ udredning* som sammen med resultaterne fra den præoperative udredning danner udgangspunkt for planlægningen af et individuelt undervisningsforløb.

Anbefalingerne er evidensbaserede (niveau IV), dvs. forankret i international og dansk forsknings- og lærebogslitteratur, samt i professionel konsensus.<sup>1</sup>

Anbefalingerne er desuden sat ind i en ICF-baseret forståelsesramme for at sikre en fælles terminologi såvel mono- som tværfagligt. En kort beskrivelse af elementerne i ICF kan ses i bilag 4.

De konkrete anbefalinger er markeret med ●

Vejledningen er udarbejdet af:

Formand *Kirsten Worsøe*, Center for Specialundervisning, Roskilde Amt

*Berit Obling*, Høreinstituttet, Nordjyllands Amt

*Ann-Christin Sommer Andersen*, Tale-og Høreinstituttet, Københavns Amt

*Lone Kondrup*, Tale- og Høreinstituttet, Fyns Amt

*Inger Bagge Møller*, Tale-Høre-Syn, Vestsjællands Amt

*Jane Lignel Josvassen*, Audiologisk Afd., Hørepædagogisk afsnit, Gentofte Amtssygehus

## Lovgrundlag

Denne vejledning omfatter som udgangspunkt alene voksne med kommunikationsvanskeligheder, som modtager tilbud i henhold til Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts

<sup>1</sup> Royal College of Speech and Language Therapists: Clinical Guidelines 2005

2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 1. januar 2007. Desuden henvises til de til enhver tid gældende Generelle Retningslinjer, senest tiltrådt af Amternes Tale-Høre Samråd den 15. marts 2006.

## Formål

Formålet med denne vejledning er følgende:

- Sikre fælles terminologi på CI-området
- Beskrive god praksis i den audiologopædiske udredning af ressourcer og vanskeligheder hos CI-kandidater samt personer med et CI
- Anbefale tests og undersøgelsesmateriale til udredningen på CI-området
- Beskrive anbefalede faglige kompetencer (viden og praktisk kunnen)

## Indledning

Ud fra erfaringer internationalt og nationalt finder gruppen det anbefalelsesværdigt, at man generelt stræber mod at arbejde team-orienteret, dvs. at der består et nært samarbejde mellem CI- center, audiologisk afdeling og kommunikationscenteret/tale- høreinstituttet. Således sikres en god kommunikation og udveksling af vigtige informationer/observationer til gavn for CI-brugeren.

*“The cochlear implant team is one of the most successful multi/inter-disciplinary collaborations in the healthcare systems of the modern world” (Proops, i Cooper & Craddock 2006, p. 70)*

## Terminologi og definitioner

### Hørenedsættelsens indtræden

Tidspunktet for hørenedsættelsens indtræden har stor betydning for udbyttet af CI og den audiologopædiske vejledning i forhold til CI

- Præverbal: Dvs. at hørenedsættelsen er indtrådt, før det verbale sprog er udviklet.
- Postverbal: Dvs. at hørenedsættelsen er indtrådt, efter det verbale sprog er udviklet.

Erfaringen viser, at voksne hvor hørenedsættelsen er indtrådt postverbalt, har de bedste forudsætninger for at profitere af CI (Pedley et al. 2005, Cooper & Craddock 2006, Clark 2003).

### Udredning

I denne vejledning dækker ordet udredning den audiologopædiske vurdering i undervisningsmæssigt regi.

### Hørenedsættelsens varighed

Hørenedsættelsens varighed kan have stor betydning for udbyttet af CI og vejledningen i forhold til CI. Erfaringen viser generelt, at jo kortere varighed af døvheden, jo bedre udbytte af CI (Clark 2003, Gates & Miyamoto 2003).



### **Hørenedsættelsens årsag**

Årsagen til hørenedsættelsen kan være bestemmende for udbyttet af CI. Er årsagen f.eks Menières sygdom, vil taleopfattelsen ofte være forholdsvis god, mens meningitis kan give en dårligere taleopfattelse(Clark 2003).

### **Residualhørelse**

Residualhørelse vil sige den hørelse, der er tilbage på både højre og venstre øre efter implantation. Dette er vigtigt i forhold til behandling med høreapparat på det ikke-opererede øre samt evt. på det opererede øre. Det lader til, at brug af bimodal stimulation (CI på det ene øre og høreapparat på det andet øre) har en positiv effekt i forhold til lydlokalisering og talegenkendelse, især i støj (Clark 2003).

### **Auditiv processering**

Den proces, at auditive input (omgivelseslyde og talelyde) når det auditive cortex og her omsættes til brugbar information (Elberling & Worsøe 2005).

## **Anbefalinger til den præoperative udredning**

- **Gruppen anbefaler**, at der anvendes ressourcer på den præoperative udredning med henblik på at skabe forudsætninger for, at CI-kandidaten kan træffe beslutning om ønske om operation/ikke operation og forberede den pågældende person så godt som muligt til livet som CI-bruger. Der henvises til den lokale audiologiske afdeling med henblik på medicinsk udredning, samt til de til enhver tid gældende sundhedsfaglige kriterier for indstilling til CI-operation. Informationssamtale om CI kan generelt finde sted på det lokale tale- og høreinstitut, hvorefter CI-kandidaten henvises til den lokale audiologiske afdeling. Den endelige beslutning om, hvorvidt operation kan tilbydes, træffes på et CI- center.

### **Argumentation**

At vælge at få et CI er en stor beslutning. Kandidaten skal være grundigt udredt, og det er vigtigt, at kandidaten er klar over, at der for de fleste CI-opereredes vedkommende skal arbejdes målrettet med genoptræning af taleopfattelse efter tilslutning af taleprocessor. Det er en krævende proces. Det er vigtigt, at der skabes optimale forudsætninger for at tage den rigtige beslutning i den enkelte sag.

### **Referencer**

Pedley et al (2005) samt konsensus i gruppen (2006)

- **Gruppen anbefaler**, at der til enhver præoperativ udredning foreligger anamnese, diagnose, audiogram med målt skelneevne samt evt. data vedr. høreapparatbehandling. Desuden skal det være oplyst, om CI-kandidaten har behov for tolkebistand ved samtalen.

### **Argumentation**

Oplysningerne er en basal forudsætning for CI-kandidatens præoperative

udredning. Audiogram og skelnevne danner grundlag for rådgivning/vejledning i forhold til, om der er andre løsningsmuligheder end CI-operation, fx anden høreapparattype, høretekniske hjælpemidler osv.

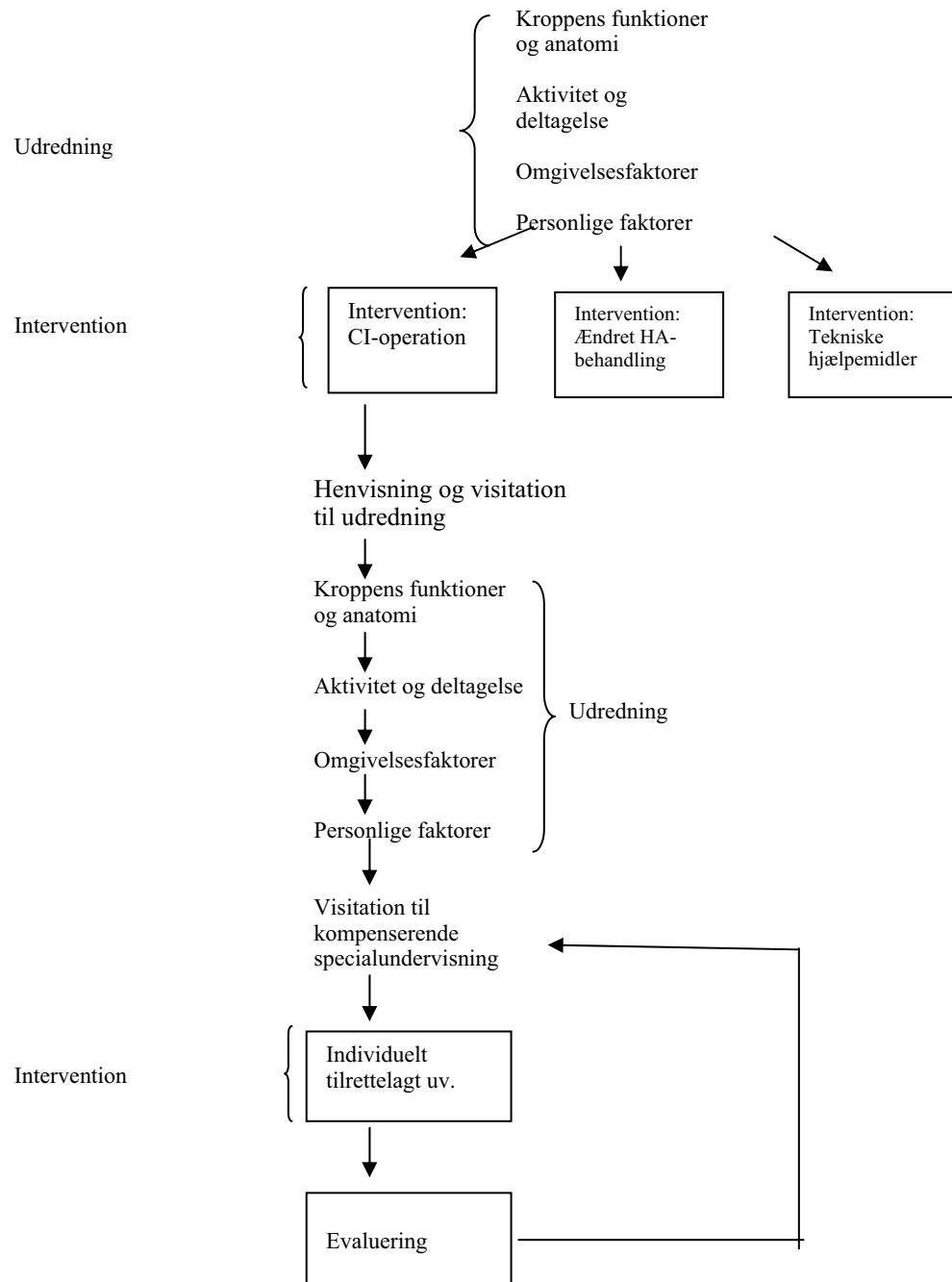
### Referencer

Pedley et al. (2005) samt konsensus i gruppen (2006).

- **Gruppen anbefaler**, at den præoperative udredning bygges op efter ICF-klassifikationens elementer:
  1. Funktionsevne – herunder komponenterne: *kroppens funktioner og anatomi* samt *aktiviteter og deltagelse*
  2. Kontekstuelle faktorer – herunder komponenterne: *omgivelsesfaktorer* og *personlige faktorer*. (Verdenssundhedsorganisationen WHO 2003)

Nedenstående model (Fig. 1 – ide til model efter Kiessling et al. 2003) viser udrednings- og interventionsforløbet med brug af komponenterne fra ICF.

## Model over udrednings- og interventionsforløb



**Fig. 1**

## 1a. Funktionsevne: kroppens funktioner og anatomi

- **Gruppen anbefaler**, at man i den præoperative udredning beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder inden for kroppens funktioner og anatomi (koder fra ICF):

Talediskrimination (b2304), dvs. opfattelse af tale og at skelne den fra andre lyde. Taleaudiometriske tests foretages på audiologisk afdeling. Derudover anvendes et selvevalueringskema, eksempelvis SSQ (Gatehouse 2004)

Auditiv processering: I tilfælde, hvor der kan være tvivl om, hvorvidt kandidaten har anvendt sin auditive sans i forbindelse med talesproglig kommunikation, kan det være relevant at afdække den auditive processering for verbale input. Herved vurderes, om kandidaten vil kunne drage nytte af CI.

Test/vurdering: Auditiv processering kan fx testes vha. videotranskriptionsanalyse (Tait et al 2001). Ling-lydene kan anvendes (frekvensoversigt og vejledning: se bilag 3.)

Detektion og genkendelse af hverdagslyde/omgivelseslyde.

Test/vurdering: Struktureret interview samt lydfiler, eksempelvis Post & Nyrop (1995) og Oticon (2003)

Stemme (b310) og vejtrækning (b4402).

Test/vurdering: se bilag 5

Artikulation/udtale (b320)

Test/vurdering: se bilag 5

Arbejdshukommelse (b1440).

Test til vurdering af arbejdshukommelsen, eksempelvis TIPS (Text Information Processing System) i Lunner (2003), Hällgren et al. (2001) og Lyxell et al. (2003).

Overordnede kognitive funktioner (b164)

Indhentes ved udtalelse fra psykolog

Kognitiv fleksibilitet (b1643)

Indhentes ved udtalelse fra psykolog

Indsigt i egen situation (b1644)

Indhentes ved udtalelse fra psykolog

Problemløsning (b1646).

Indhentes ved udtalelse fra psykolog

## 1b. Funktionsevne: aktiviteter og deltagelse

- **Gruppen anbefaler**, at man i den præoperative udredning beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder inden for aktiviteter og deltagelse(koder fra ICF):

Forstå meddelelser på tegnsprog (d320).

Udredes vha. observation samt interview.

Forstå nonverbal kommunikation (d315).

Udredes vha. observation samt interview.

Mundaflæsning (d3602).

Test/vurdering: Speechtracking-test: (Plant, i Cooper & Craddock 2006)

Forstå talte meddelelser (d310).

Test/vurdering: Selvevalueringskema "Speech Spatial Quality"

(SSQ) (Gatehouse 2004)  
Frembringe meddelelser på tegnsprog (d340).  
Udredes vha. observation og interview.  
Tale (d330).  
Udredes vha. observation.  
Behov for tolkebistand (d340).

### **Argumentation**

Formålet med at udrede ovennævnte punkter er at afklare, om CI-kandidatens kommunikation primært er baseret på tegnsprog, eller om der er tale om kommunikation som hørende. Dette har betydning for det forventelige udbytte af CI og dermed for tilrettelæggelse af det videre forløb.

Ling-lydene kan bruges til at checke, om personen har adgang til de frekvenser, der ligger inden for taleområdet. Ling-lydene er ikke en standardiseret test, men et redskab, der kan bruges under forudsætning af, at instruktionen følges nøje.

Test af arbejdshukommelsen præoperativt kan indikere, hvordan talegenkendelsen vil fungere postoperativt. Det kræver en større aktivering af arbejdshukommelsen for at kompensere for den information, der mistes, når det auditive signal skal gennem implantatet.

For at sikre den mest optimale udredning også i særligt vanskelige tilfælde vil audiologopæden kunne drage nytte af tværfaglig sparring med psykolog med særlig viden om hørerelaterede problemer. Der kan f.eks være tilfælde, hvor kandidatens fremtræden/udmeldinger indikerer behov for psykologisk udredning. Her anbefales det at henvise til psykolog med henblik på afdækning af kandidatens overordnede kognitive funktion:

*"It should be stressed that identifying a problem or need during the psychological assessment does not necessarily exclude a patient from being implanted. Rather the aim is to provide the team with information that will assist in the management of the patient and family during this period of change." (Pedley et al. 2005, p. 28)*

### **Referencer**

Allen et al. (1998)  
Ardenkjær-Madsen & Josvassen (2001)  
Gatehouse (2004)  
Hällgren et al. (2001)  
Ibertsson (2002)  
Kiessling et al. (2003)  
Ling (1968)  
Lunner (2003)  
Lyxell et al. (2003)  
Oticon (2003)  
Pedley et al. (2005)  
Plant, i Cooper & Craddock (2006)  
Post & Nyrop (1995)  
Tait et al. (2001)  
Verdenssundhedsorganisationen WHO (2003)

## 2a. Kontekstuelle faktorer: Omgivelser

- **Gruppen anbefaler**, at man i den præoperative udredning beskriver ressourcer og begrænsninger på følgende områder inden for omgivelsesfaktorer(koder fra ICF):

Hjælpemidler og særlig teknologi til kommunikation (e1251), herunder høretekniske hjælpemidler

Familie (e310): Nærmeste familie og pårørende.

Bekendtskaber, ligesindede, kolleger, naboer og medlemmer af lokalsamfundet (e325)

Test/vurdering: Punkterne afdækkes vha. interviews (Pedley et al. 2005 samt konsensus i gruppen 2006). Se bilag 5

### Argumentation

Vedr. hjælpemidler: Afdækningen af ovenstående har betydning for, om kandidaten er tilstrækkeligt afhjulpet mht. tekniske hjælpemidler i forhold til, om CI-operation er nødvendig.

Vedr. familie og bekendtskaber: Afdækningen af ovenstående har betydning for, om kandidaten efter operation vil kunne opnå såvel mental støtte som auditiv og talesproglig stimulation. Dette har betydning for, hvilken intervention der skal iværksættes.

### Referencer

Pedley et al. (2005)

Tye-Murray, i Tyler (1993)

Code-Müller, i Hogan (2001)

Konsensus i gruppen (2006)

## 2b. Kontekstuelle faktorer: personlige faktorer

- **Gruppen anbefaler**, at man i den præoperative udredning beskriver ressourcer og nedsatte funktioner på følgende områder inden for personlige faktorer(koder fra ICF):

Personlighed (b126), herunder forventninger til udbyttet af CI

Motivation (b1301).

Test/vurdering: Eksempelvis oversat og bearbejdet version af Code-Müller Protocols (Hogan 2001) Se bilag 1 og 2.

Kommunikative erfaringer.

Test/vurdering: se bilag 5

Håndtering af hørenedsættelse/døvhed (coping)

Test/vurdering: se bilag 5

Psykosociale forhold.

Test/vurdering: Struktureret interview.

### Argumentation

Præoperative vurderinger og tests skal danne basis for samtale om forventninger til livet som CI-bruger. Ved at gå i dybden med besvarelserne er det muligt at få afdækket, om forventningerne er realistiske; om eventuelle frustrationer på de enkelte områder relaterer til hørehandicappet og derved kan forventes en positiv udvikling med CI, eller om de har andre årsager og dermed ikke kan forventes indfriet med CI.

Et struktureret interview foretages ud fra en lukket og fast struktureret interviewguide – en systematisk spørgeform med korte og enkle spørgsmål. Spørgsmål og svar bør være på skrift, således at man kan anvende de samme spørgsmål til flere CI-kandidater/CI-brugere (interpersonel sammenligning) og evt. til samme CI-kandidat/CI-bruger senere i vedkommendes forløb (intrapersonel sammenligning).

### Referencer

Knuthson, i Cooper & Craddock (2006)  
Kvale (1997)  
Plant, i Cooper & Craddock (2006)  
Hogan (2001)  
Demorest et al. (1999)

## Anbefalinger til den postoperative udredning

Den postoperative udredning danner sammen med den præoperative udredning grundlag for CI-brugerens individuelle undervisningsforløb på det lokale kommunikationscenter/tale og høreinstitut.

- **Gruppen anbefaler**, at der foreligger oplysninger om CI-brugerens CI-type, tilpasningsstrategi, dynamikområde og udbytte af evt. modsidigt høreapparat.

### Argumentation

Oplysningerne er relevante i forhold til udredning efter tilslutning af taleprocessoren.

### Referencer

Pedley et al. (2005)  
Cooper & Craddock (2006)  
Konsensus i gruppen (2006)

- **Gruppen anbefaler**, at den postoperative udredning bygges op efter ICF-klassifikationens elementer:
  1. Funktionsevne, herunder komponenterne *kroppens funktioner og anatomi* samt *aktivitet og deltagelse*
  2. Kontekstuelle faktorer, herunder komponenterne *omgivelsesfaktorer* og *personlige faktorer*. (Verdenssundhedsorganisationen WHO 2003)

### 1a. Funktionsevne: kroppens funktioner og anatomi

- **Gruppen anbefaler**, at man i den postoperative udredning beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder inden for kroppens funktioner og anatomi (koder fra ICF):
  - Ordforråd, dvs. kandidatens brug af og viden om det danske sprog, herunder også fremmedord og låneord.  
Test/vurdering: Se bilag 5
  - Talediskrimination (b2304), dvs. opfattelse af talelyde og det at kunne skelne tale fra andre lyde.

Test/vurdering: Iagttagelsesmateriale fra VCDDH (1997) samt Ling-lydene (se bilag 3). Se i øvrigt bilag 5.

**Gruppen anbefaler** desuden, at audiologopæden skaffer sig oplysninger om CI-brugerens talediskriminationsevne i ro og støj over tid baseret på taleaudiometriske tests foretaget på audiologisk afdeling.

- Detektion og genkendelse af hverdagslyde/omgivelseslyde.  
Test/vurdering: Struktureret interview samt lydfiler (eksempelvis "Hverdagslyde" fra Post & Nyrop (1995) og Lyt og lær med Otto (Oticon 2003)).
- Stemme (b310) og vejrtrækning (b4402).  
Test/vurdering: screeningsmateriale, med udgangs-punkt i anbefalingerne fra stemmegruppen i forbindelse med God Praksis.
- Artikulation/udtale (b320)  
Test/vurdering: VCDDH Iagttagelsesmateriale (1997) samt Sproglydstest (Kaufmann & Ege 1975), hvor **gruppen anbefaler**, at billederne erstattes af skrevne ord.

#### **Argumentation:**

Med hensyn til *talediskriminationsevne* samt *detektion og genkendelse af hverdagslyde* bør testningen tage sit udgangspunkt hhv. i analyse og syntese som de to grundlæggende indfaldsvinkler til udredning af klienten. Dette for at få et så nuanceret billede af klientens akustisk- fonetiske færdigheder og brug af generelle informationsbærende elementer som muligt.

#### *Ordforråd:*

CI-brugeren kan have været døv så længe, at ordforrådet er minimeret, og at muligheden for at forstå fremmedord/låneord samt at anvende disse i relevante sammenhænge er stærkt reduceret. I tilfælde af CI-brugerens evt. skift til nyt fagområde med nye fagtermer kan udredning af CI-brugerens ordforråd i relation til den aktuelle fagterminologi være nødvendig.

#### *Stemme og artikulation:*

På samme måde, som det er nødvendigt at udrede talediskrimination, er det væsentligt at udrede eventuelle taleproblemer opstået som følge af manglende auditiv feedback, habituelle talesprogsfejl og stemmebrugsproblemer.

#### **Referencer:**

Plant, i Cooper & Craddock (2006)  
VCDDH (1997)  
Post & Nyrop (1995)  
Kaufmann & Ege (1975)  
Konsensus i gruppen (2006)

### **1b. Funktionsevne: aktiviteter og deltagelse**

- **Gruppen anbefaler**, at man i den postoperative udredning beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder inden for aktiviteter og deltagelse(koder fra ICF):



- Tale (d330), dvs. sætningsdannelse, semantik og grammatik.  
Test/vurdering: Plant (2001)
- Samfundsliv, socialt liv og medborgerskab (d999)
- Arbejdsliv (Erhverv (d850): Deltage i alle aspekter af et arbejde, udføre de nødvendige opgaver i arbejdet på fuld- eller deltid).
- Uddannelse (d825 og d830: Deltage i alle aspekter i et uddannelsesforløb)
- Læring og anvendelse af viden (d155)
- Kommunikationsstrategier (øjeblikkontakt, turtagning, pragmatiske færdigheder, samtalefærdigheder).  
Test/vurdering: Plant (2001)

**Argumentation:**

Afklaring af CI-brugerens tilgang til undervisningen, og om der evt. skal ske justeringer i forhold til udrednings-/undervisningsforløbet (læseevne, kognitive problemer fx på grund af hjerneskade, evne til at fokusere opmærksomhed). Desuden vurderes behov for inddragelse af andre faggrupper (f. eks. specialkonsulent og psykolog) eller andre foranstaltninger.

**Referencer:**

Hogan (2001); Pedley et al. (2005); Plant (2001)

**2a. Kontekstuelle faktorer: Omgivelser**

- **Gruppen anbefaler**, at man i den postoperative udredning beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder inden for omgivelsesfaktorer(koder fra ICF):
  - Hjælpemidler og særlig teknologi til kommunikation (e1251), herunder høretekniske hjælpemidler
  - Familie (e310): Nærmeste familie og pårørende.
  - Bekendtskaber, ligesindede, kolleger, naboer og medlemmer af lokalsamfundet (e325)  
Test/vurdering: Punkterne afdækkes vha. interview

**Argumentation:**

Vedr. hjælpemidler: Afdækningen af ovenstående har betydning for, om CI-brugeren er tilstrækkeligt afhjulpnet mht. tekniske hjælpemidler.  
Vedr. familie og bekendtskaber: Afdækningen af ovenstående har betydning for, om CI-brugeren opnår såvel mental støtte som auditiv og tale-sproglig stimulation. Dette har betydning for, hvilken intervention, der skal iværksættes.

**Referencer:**

Pedley et al. (2005)  
Konsensus i gruppen (2006)

**2b. Personlige faktorer**

- **Gruppen anbefaler**, at man i den postoperative udredning beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder inden for personlige faktorer(koder fra ICF):

- Håndtering af den nye høremæssige situation (coping).  
Test/vurdering: Struktureret interview.
- Motivation.  
Test/vurdering: Struktureret interview.
- Psykosociale forhold.  
Test/vurdering: Struktureret interview.

**Argumentation:**

Mange CI-brugere giver udtryk for, at de efter implantationen oplever et identitetsskift, som ikke kun har betydning for deres selvopfattelse, men også for relationen til andre. Audiologopæden kan som en central person bidrage til en afdækning af, hvilke interventioner, der skal iværksættes i forhold til det videre forløb.

**Referencer:**

Hogan (2001)  
Pedley et al. (2005)

**Relevant faglig viden og evidens:**

- Evidens:
  - Nærværende vejledning er baseret på faglitteratur skrevet af førende fagfolk inden for CI-området – nationalt og internationalt (evidensniveau IV) samt konsensus og praktisk erfaring i arbejdsgruppen.
- Litteratursøgning/søgeord:
  - Databaser: Medline, Pubmed, Google
  - Søgeord: Assessing candidacy for CI, Criteria of candidacy for CI, Adult CI + test, indications for CI, auditory tests to establish candidacy for CI

**Medarbejderkompetencer:**

- **Gruppen anbefaler**, at medarbejderne er i besiddelse af følgende kompetencer:

**Praksiskompetencer:**

- Færdigheder i at læse og forstå audiogram og andet journalrelateret materiale
- Kendskab til sagsgangen i det samlede præ- og postoperative forløb
- Kan anvende ICF

**Medicinsk audiologi:**

- Viden om ørets anatomi og fysiologi samt ørets og hørelsens sygdomme og de deraf følgende hørenedsættelser
- Viden om relevante undersøgelsesmetoder inden for medicinsk audiologi

**Teknisk audiologi:**

- Viden om psykoakustik og viden om det tekniske apparatur, som anvendes i forbindelse med analyse, diagnosticering og behandling inden for medicinsk og pædagogisk audiologi
- Ajourført viden om de forskellige typer høreapparaters tilpasningsområder og funktioner, således at medarbejderen er i stand til at vurdere, hvorvidt et ordineret høreapparat giver optimal kompensation for en given hørenedsættelse
- Kendskab til processortyper, elektroder/ kanaler, intra-/ekstracochleær placering taleprocesseringsstrategier, T- og C-level, dynamikområde, CL (Current Level) samt aflæsning og forståelse af MAP

**Pædagogisk audiologi:**

- Kunne foretage en vurdering af funktionsevnenedsættelsens art, omfang og indflydelse på CI-kandidatens/-brugerens totale livssituation
- Kunne anvende testmaterialer og heraf udlede relevant information til brug for undervisningsplanen
- Opstille en individuel undervisningsplan omfattende auditiv træning: (udnytte det auditive input og systematisere lydindtryk)
- Kunne vurdere behov for og vejlede i brug af høretekniske hjælpemidler.
- Have kendskab til tegnstøttet kommunikation
- Have viden om copingstrategier
- Have kendskab til interview- og samtaleteknik
- Have gode vejledningsfærdigheder

**Logopædi:**

- Relevant logopædisk uddannelse
- kunne foretage en stemmefunktionsundersøgelse
- kunne vurdere artikulationsfunktionen (fx fonation, præcision, tryk, prosodi, rytme)
- kunne vurdere den impressive og ekspressive sproglige funktion
- kunne planlægge en relevant indsats i forhold til CI-brugerens stemme og artikulationsproblemer

**Argumentation:**

For at kunne vurdere CI-brugerens behov og ud fra disse tilrettelægge et individuelt tilpasset undervisningsforløb skal audiologopæden have en bred faglig baggrund. Både tale- og høremæssige aspekter skal kunne vurderes og analyseres, for at medarbejderen er i stand til at vurdere omfanget af ressourcer og vanskeligheder.

**Reference:**

Clark (2003)

Konsensus i gruppen (2006)

## Litteratur

- Allen, MC., Nikolopoulos, TP. & O'Donoghue, GM. (1998): *Speech Intelligibility in Children after Cochlear Implantation*. American Journal of Otology. vol.19 p.742-746
- Ardenkjær- Madsen, R. & Josvassen, J.L. (2001): *Forslag til en ny dansk sætningsbaseret taleaudiometrisk test i støj*. Speciale i audiologopædi. Københavns Universitet
- Clark, G. (2003): *Cochlear Implants. Fundamentals and Applications*. Springer Verlag, N.Y.
- Cooper, H. R. & Craddock, L.C. (eds.) (2006): *Cochlear Implants. A practical Guide*. Whurr Publishers, London.
- Demorest, M.E, Wark, D.J & Erdman, S.A. (1999): *Development of a Screening Version of the Communication Profile for the Hearing Impaired*. Journal of the Acoustical Society of America, 106, 2176
- Elberling, C. & Worsøe, K. (2005): *Når lyden bliver svagere. Om hørelse og høreapparater*. VCDDH, Oticonfonden.
- Gatehouse, S. & Noble, W. (2004): *Speech, Spatial Hearing and Qualities of Hearing Scale (SSQ)*. International Journal of Audiology, vol 43 p. 100-114
- Gates, GA. & Miyamoto, RT. (2003): *Cochlear Implants*. New England Journal of Medicine vol. 349(5) p. 421-423
- Hällgren, M., Larsby, B., Lyxell, B. & Arlinger, S. (2001): *Cognitive Effects in Dichotic Speech Testing in Elderly Persons*. Ear and Hearing. Lippincott Williams & Wilkins. vol.22;120-129
- Hogan, A. (2001): *Hearing Rehabilitation for deafened adults. A Psychosocial Approach*. Whurr Publishers.
- Ibertsson, T. (2002): *Arbetsminnets betydelse för taluppfattning och ordinlärning hos vuxna personer med cochleaimplantat*. Videnskabelig afhandling, Medicinska Fakulteten, Lunds Universitet, Institutionen för logopedi och foniatri.
- Kaufmann, (?) & Ege, B. (1975): *Sproglydstest*, Specialpædagogisk Forlag A/S, Herning
- Kiessling, J. et al. (2003): *Candidature for and delivery of audiological services: Special needs of older people*. International Journal of Audiology, vol.43.2 p. 92-101
- Kvale, Steinar (1997): *Interview. En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. Hans Reitzels Forlag.
- Ling, D. (1990): *Foundations of Spoken Language for Hearing Impaired Children*. Washington, DC: Alexandra Graham Bell Association for the Deaf.
- Lunner, T. (2003): *Cognitive Function in Relation to Hearing Aid Use*. International Journal of Audiology. vol.42; p.49-S58
- Lyxell, B., Andersson, U., Borg, E. & Ohlson, IS. (2003): *Working-memory capacity and phonological processing in deafened adults and individuals with a severe hearing impairment*. International Journal of Audiology; 42;S86-S89
- Pedley, K., Giles, E. & Hogan, A. (Eds.) (2005): *Adult Cochlear Implant Rehabilitation*. Whurr Publishers.

Plant, G. (2001): *Auditrain: An Auditory and Auditory-Visual Training Program*, Innsbruck: Med-El.

Plant, G. (2002): *Syntrain: Synthetic Training Exercises for people with Hearing Loss*. Innsbruck: Med-El

Post, I. & Nyrop, LM. (1995): *Undervisningsmateriale til voksne døvblevne med CI*. Danaflex A/S (med tilhørende lydspor til CI-Materiale).

Sundhedsstyrelsen og Marselisborgcentret (2005): *ICF – Den Danske Vejledning og Eksempler fra Praksis*. Marselisborgcentret.

Tait, M. et al. (2001): *Video Analysis of preverbal communication behaviours: Use and reliability*. Deafness & Education International, vol.3(1); p. 38-43

Tyler, RS. (ed.) (1993): *Cochlear Implants. Audiological Foundations*. Singular Publishing Group, Inc.

Verdenssundhedsorganisationen WHO (2003): *ICF – International Klassifikation af Funktionsevne, Funktionsevnedækkelse og Helbredstilstand*. Sundhedsstyrelsen. Munksgaard.

#### **Auditivt træningsmateriale:**

Oticon (2003) *Lyt og lær med Otto*. Oticon. (CD-ROM)

#### **Bilag:**

Bilag 1: Code Müller protocols

Bilag 2: Vejledning til Code Müller protocols

Bilag 3: Ling lyde med vejledning

Bilag 4: ICF-terminologi

Bilag 5: Anbefalinger af tests (til oversættelse/udarbejdelse)

#### **Links:**

[www.danaflex.com](http://www.danaflex.com)

[www.vcddh.dk](http://www.vcddh.dk)

[www.ihr.gla.ac.uk/products/ssq.php](http://www.ihr.gla.ac.uk/products/ssq.php)

[www.audiologopaedi.ku.dk](http://www.audiologopaedi.ku.dk)

## Code- Müller Protocol

Dit navn: \_\_\_\_\_

Dit cpr.nr: \_\_\_\_\_

Hørepedagogens initialer: \_\_\_\_\_

Dato for besvarelse: \_\_\_\_\_

**Sæt kryds ved det svar, du mener, er mest passende. Alle spørgsmål bedes besvaret.**

	1	2	3	4	5
	blive meget dårligere?	blive lidt dårligere?	være den samme	blive lidt bedre	blive meget bedre
1. Tror du, at muligheden for at arbejde (eller uddanne dig) vil					
2. Hvordan tror du, at din kommunikation vil blive, når du får undervisning efter CI-operationen					
3. Hvordan tror du at situationen omkring det at være afhængig af andre vil blive efter CI operation ?					
4. Tror du, at muligheden for at omgås venner vil					
5. Tror du, at muligheden for at håndtere tristhed/nedtrykthed som følge af dit høretab vil					
6. Tror du, at muligheden for at have fritidsinteresser og hobbies vil					
7. Tror du, at muligheden for at tale med fremmede vil					
8. Tror du, at muligheden for at håndtere frustrationer og misforståelser som følge af dit høretab vil					
9. Tror du, at muligheden for at få nye venner vil					
10. Tror du, at muligheden for at håndtere forlegenhed forårsaget af høretabet vil					

## Vejledning til Code-Müller Protocols (CMP)

Skemaet er oprindeligt udviklet til brug i arbejdet med klienter med erhvervede hjerneskader som f.eks. afasi og i det anvendte kildemateriale lettere revideret, så det også kan anvendes i undervisningen af døvblevne voksne.

Der udleveres et spørgeskema til CI-kandidaten og et til hver af de implicerede pårørende.

Til hvert spørgsmål er 5 svarmuligheder, der giver mulighed for pointscore fra 1 – 5:

- 1 point = blive meget dårligere
- 2 - = blive lidt dårligere
- 3 - = være den samme
- 4 - = blive lidt bedre
- 5 - = blive meget bedre

Den samlede score giver et billede af CI-kandidatens og de pårørendes motivation for og forventninger til et liv med CI.

Besvarelserne kan være retningsgivende for tilrettelæggelsen af det præoperative forløb med hensyn til motivation og forventninger.

Der kan maksimalt scores 50 point.

I tilfælde med meget lav score må forventningerne umiddelbart vurderes som værende så lave, at det kan være vanskeligt at få øje på motivationen for CI.

I tilfælde med meget høj score synes forventningerne derimod så høje, at det umiddelbart kan forekomme urealistisk at få dem indfriet.

En mediumscore bør umiddelbart være udtryk for et realistisk forventningsniveau og god motivation, men eftersom pointene kan være tilfældigt placeret, er det af stor betydning, at der tages stilling til hvert enkelt svar i skemaet.

(oversat af Lone Kondrup, THI Fyns Amt)

	mm	u	a	l	sh	ss	LING SOUNDS
250 - 300 Hz	<b>FB</b>	<b>F1</b>		<b>F1</b>			FB frequency band F1 Første formant F2 Anden formant
500 Hz							
750 - 800 Hz		<b>F2</b>	<b>F1</b>				
1000- 1500 Hz			<b>F2</b>				
2000 – 2500 Hz				<b>F2</b>	<b>FB</b>		
3000 Hz							
4000 Hz						<b>FB</b>	

Daniel Ling 1968

### Vejledning til Ling lydene.

Audiologopæden placerer sig tæt på processormikrofonen, således at CI-brugeren/HA-brugeren ikke kan mundaflæse, men udelukkende anvender sin auditive sans. Lydene præsenteres ved normal talestyrke. Hvis alle lydene høres og genkendes, er man sikker på, at CI-brugeren/ HA-brugeren har adgang til de frekvenser, der er vigtige for taleopfattelsen.

Kan CI-brugeren/HA-brugeren kun skelne enkelte af lydene, kan audiologopæden via skemaet gøre sig bekendt med, hvilke frekvensområder vedkommende har adgang til og evt. iværksætte nødvendige foranstaltninger (f.eks. kontakte CI-center eller Audiologisk Afdeling).



## ICF-terminologi

Den ICF-baserede forståelsesramme i udredningen er delt i to. Første del behandler funktionsevne, mens anden del dækker kontekstuelle faktorer. Hver del består af to elementer:

### 1. Funktionsevne:

Funktionsevne er en overordnet term for kroppens funktioner og anatomi samt personens muligheder for aktiviteter og deltagelse. Termen angiver aspekter mellem en person og personens kontekstuelle faktorer (dvs. omgivelsesfaktorer og personlige faktorer, se nedenfor)

Funktionsevne vurderes i forhold til personens bevarede ressourcer og funktionsevnenedsættelse vurderes i forhold til funktionsnedsættelse på kropsniveau og begrænsninger på aktivitets og deltagelsesniveau

#### c. Kroppens funktioner og anatomi

**Definition:** Kroppens funktioner er de fysiologiske og psykologiske funktioner i kroppens systemer. Anatomi defineres som kroppens forskellige dele: organer, lemmer eller enkeltdele af disse.

- mentale funktioner, herunder sprog
- sanser, f. eks syn og hørelse
- stemme og tale
- respiration
- bevægeapparatet

#### d. Aktiviteter og deltagelse

**Definition:** Aktivitet er en persons udførelse af en opgave eller handling mens deltagelse defineres som en persons involvering i dagliglivet.

- læring og anvendelse af viden
- almindelige opgaver og krav
- kommunikation
- bevægelse og færden
- omsorg for sig selv
- husførelse
- interpersonelt samspil og kontakt
- vigtige livsområder, f. eks uddannelse, job, familieliv
- samfundsliv, socialt liv og medborgerskab

### 2. Kontekstuelle faktorer:

De kontekstuelle faktorer vurderes i dikotomien hæmmende/fremmende faktorer i forhold til personens muligheder for aktiviteter og deltagelse.

#### c. Omgivelsesfaktorer

**Definition:** Omgivelsesfaktorer er de fysiske, sociale og holdningsmæssige omgivelser, som mennesker bor og lever i.

- produkter og teknologi
- naturlige omgivelser og menneskeskabte ændringer i omgivelserne
- støtte og kontakt
- holdninger

- tjenester, systemer og politikker

**d. Personlige faktorer**

**Definition:** Personlige faktorer er faktorer, der er knyttet til personen selv som f. eks alder, køn, social status, mestringsevne, livssyn og livserfaring.

Bemærk: personlige faktorer klassificeres ikke i ICF, men bør inddrages i udredningen da f. eks mestringsevne har stor betydning for, hvordan personen selv forsøger at kompensere for en funktionsevnededsættelse.

## Anbefalinger til tests og screeningsmaterialer, der bør oversættes og udvikles til brug i præ og postoperativ udredning

### Præoperativ udredning

#### Ad 1a.) Funktionsevne: Kroppens funktioner og anatomi

- Stemme (b310) og vejrtrækning (b4402).  
Test/vurdering: **Gruppen anbefaler**, at der udarbejdes et screeningsmateriale, evt. med udgangspunkt i anbefalingerne fra stemmegruppen i forbindelse med God Praksis.
- Artikulation/udtale (b320)  
Test/vurdering: **Gruppen anbefaler**, at der udarbejdes/modificeres en parallel til ”Speech Intelligibility Rating” (Allen et al. 1998), der anvendes på børneområdet.

#### Ad 2a.) Kontekstuelle faktorer: Omgivelser

- Bekendtskaber, ligesindede, kolleger, naboer og medlemmer af lokalsamfundet (e325)  
Test/vurdering: Punkterne afdækkes vha. interviews (Pedley et al. 2005 samt konsensus i gruppen 2006). Desuden **anbefaler gruppen**, at der oversættes et spørgeskema rettet mod de pårørende, eksempelvis Tye-Murray, appendix 1, i Tyler (1993).

#### Ad 2b) Kontekstuelle faktorer: Personlighed

- Kommunikative erfaringer  
Test/vurdering: **Gruppen anbefaler** en oversættelse af et selvevalueringsskema, eksempelvis Demorest et al. (1999): Communication Profile for the Hearing Impaired.
- Håndtering af hørenedsættelse/døvhed (coping)  
Test/vurdering: **Gruppen anbefaler**, at der udarbejdes/findes spørgeskema til afdækning af dette, eller at der foretages et struktureret interview.

### Postoperativ udredning

#### Ad 1

- Ordforråd  
Test/vurdering: **Gruppen anbefaler**, at der udarbejdes en ordforrådstest til voksne CI-brugere.
- Talediskrimination (b2304), dvs. opfattelse af talelyde og det at kunne skelne tale fra andre lyde.  
Test/vurdering: Iagttagelsesmateriale fra VCDDH (1997) samt Ling-lydene (se bilag 3). **Gruppen anbefaler desuden**, at der anvendes en analyse- og syntesebaseret testform, hvorfor gruppen anbefaler, at Plants testmateriale (2001) oversættes til dansk.



# Vejledning i udredning af ikke-progredierende dysartri

## Resume

Vejledningen indeholder anbefalinger til hvad der er god praksis i logopædisk udredning af ikke-progredierende dysartri hos voksne mennesker. Anbefalingerne er evidensbaserede (niveau IV), dvs. forankret i forsknings- og lærebogslitteratur, samt i professionel konsensus.<sup>2</sup>

Anbefalingerne er desuden sat ind i en ICF-baseret forståelsesramme for at sikre en fælles terminologi såvel mono- som tværfagligt.

En kort beskrivelse af ICF kan ses i bilag 1c.

Vejledningen giver anbefalinger til de elementer der bør indgå i en logopædisk udredning af ikke-progredierende dysartri. Da de dysartriske vanskeligheder ofte udvikler sig, vil det fortsat være op til logopædens professionelle skøn, hvilke elementer i undersøgelsen der på et givet tidspunkt bør have størst fokus.

De konkrete anbefalinger er markeret med ●

Vejledningen er udarbejdet af:

*Jytte Kjærgaard Isaksen* (formand), Kommunikationscentret, Ribe Amt  
*Hjørdis Rendrup*, Center for Specialundervisning for Voksne, Københavns Kommune

*Hanne Wallentin*, Kommunikationscentret, Frederiksberg Kommune

*Elin Bertelsen*, Tale- Høre- Syn, Vestsjællands Amt

*Annesofie Nielsen*, Afsnit for Traumatisk Hjerneskade, Hvidovre Hospital.

*Bente Hollerup*, Taleinstituttet, Århus amt

## Lovgrundlag

Denne vejledning omfatter som udgangspunkt alene voksne med kommunikationsvanskeligheder, som modtager tilbud i henhold til Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts 2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 1. januar 2007.

Desuden henvises til de til enhver tid gældende Generelle Retningslinjer, senest tiltrådt af Amternes Tale-Høre Samråd den 15. marts 2006.

## Formål

Formålet med denne vejledning er at:

1. sikre fælles terminologi på dysartriområdet
2. beskrive god praksis i den logopædiske undersøgelse af borgere med dysartri
3. anbefale tests og undersøgelsesmateriale på dysartriområdet
4. beskrive anbefalede faglige kompetencer (viden og praktisk kunnen)

---

<sup>2</sup> Royal College of Speech and Language Therapists: Clinical Guidelines 2005

## Terminologi og definitioner

### **Begreber i den auditive vurdering:**

I vejledningens anbefalinger om auditiv vurdering anvendes begreberne tydelighed, forståelighed og naturlighed. Definition af begreberne ses i bilag 1a.

### **Subtypeklassifikation:**

Dysartri inddeles ofte i subtyper, der kan være noget varierende.

- Arbejdsgruppen anbefaler at logopæden anvender Freeds inddelinger (Freed, 2000). Det drejer sig om dysartrityperne: slap, spastisk, unilateral øvre motorneuron, ataktisk, hypokinetisk, hyperkinetisk og blandet dysartri (se bilag 1b).

### **Argumentation:**

Freeds inddeling af subtyper er velbeskrevne. I modsætning til de fleste andre dysartriklassifikationer medtager han ”unilateral øvre motorneuron dysartri”, hvilket gruppen finder er en vigtig subtype. Endvidere anvendes Freeds inddeling på audiologopædiuddannelserne på hhv. Syddansk og Københavns Universitet.

### **Reference:**

Professionel konsensus  
Freed (2000)

## Anbefalinger

Formålet med udredning er at afdække vanskelighedernes art og sværhedsgrad samt personens eventuelle behov for logopædisk intervention. Desuden kan en udredning danne baggrund for visitation og tilrettelæggelse af et logopædisk undervisningsforløb. Omfanget af den anbefalede udredning vil være afhængig af dysartriens sværhedsgrad, fase, ledsagende fænomener samt øvrige kliniske observationer.

Gruppens anbefalinger er i bilag 2 sat ind i ICF-referencerammen sammen med de udredningsmetoder, der er tilgængelige i Danmark.

- Arbejdsgruppen anbefaler, at logopæden inddrager følgende områder i udredningen af ikke-progredierende dysartri:
  1. Baggrund for den logopædiske dysartriudredning
  2. Anamnese
  3. Fysiologisk vurdering
  4. Auditiv vurdering
  5. Psykosociale følger
  6. Kommunikationsevne
  7. Sammenfatning

Nedenfor beskrives de enkelte områder nærmere.

## 1. Baggrund for den logopædiske dysartriudredning (ICF-niveau: krop)

- Det anbefales, at der før den logopædiske dysartriudredning foreligger information om:
  - Dysartriens debut og årsag
  - Skadens neurologiske placering, på baggrund af resultater fra skanning, kranienervetest mv.
  - Andre funktionsnedsættelser
  - Præmorbidit funktionsniveau
  - Medicinering
  - Øvrig motorisk funktion
  - Syn, hørelse og tandstatus
  - Dysfagi
  - Udtrætning
  - Labilitet
  - Mentalt funktionsniveau, herunder kognitive funktioner
  - Logopædisk differentialdiagnostik<sup>3</sup>

Disse oplysninger kan for eksempel indhentes fra hospitalsjournal. Undersøgelsesresultater fra neurolog, øre-, næse-, halslæge, neuropsykolog, ergoterapeut mv. kan indgå.

### Argumentation

For at logopæden kan danne sig et helhedsindtryk af den dysartriramtes ressourcer og nedsatte funktioner, er det vigtigt at indhente ovenstående informationer forud for første møde. Fordelen ved at have oplysningerne på forhånd er, at logopæden kan rette fokus på selve udredningen og at den dysartriramte ikke skal bruge tid på at gentage tidligere oplyste informationer.

### Reference

Professionel konsensus i arbejdsgruppen (2006)

## 2. Anamnese (ICF-niveau: alle)

- I anamneseoptagelsen anbefales det, at der indhentes informationer om ovenstående punkter i det omfang, det er muligt, såfremt det ikke har kunnet skaffes forud for første møde. Hvis den dysartriramte ikke selv er i stand til at afgive de relevante oplysninger, kan informationer indhentes hos pårørende.
- Udover evt. information om eller verificering af baggrundsoplysningerne, anbefales det, at logopæden i anamnesen indhenter information indenfor følgende ICF-niveauer:

---

<sup>3</sup> Forud for udredning af dysartri, bør der finde en differential diagnostisk udredning sted. Dysartri ofte optræder sammen med andre logopædisk relevante diagnoser. Hyppigste eksempler er afasi, taleapraksi og/eller kognitive kommunikationsvanskeligheder. Disse sammenfaldende diagnoser kan være mere eller mindre fremtrædende i forhold til hinanden. Den differentialdiagnostiske udredning anbefales foretaget af en logopæd.

Krop:

- Respiration, fonation, artikulation, resonans og prosodi

Aktivitet og deltagelse:

- Læse-, stave- og skrivefærdigheder i dagligdags aktiviteter
- Tale og kommunikative kompetencer i dagligdags aktiviteter

Personlige faktorer:

- Den dysartriramte persons vurdering af tale og kommunikation i forhold til præmorbid funktion
- Motivation for logopædisk forløb
- Den dysartriramte persons forventninger til logopædisk forløb

Omgivelsesfaktorer:

- Teknologiske hjælpemidler
- Kommunikativt miljø
- Støtte og holdning til den ændrede tale fra omgivelserne

### **Argumentation**

Anamneseoptagelse giver den dysartriramte mulighed for med egne ord at beskrive dysartrien. Anamnesen giver desuden information om mennesket med dysartri, interesser, oplevelse af og bekymringer om vanskelighederne. Dette giver et samlet billede (jf. ICF's model) af den dysartriramte persons ressourcer og begrænsninger. Den dysartriramte og de pårørendes opfattelse af vanskelighederne er vigtige indikatorer for intervention, både hvad angår behov, omfang og tilgang herunder motivation. Ligeledes er en bred vifte af information vigtig for den logopædiske hypotesedannelse, der ligger til grund for den øvrige udredning.

### **Referencer**

Professionel konsensus i arbejdsgruppen (2006), Freed (2000), Yorkston et al. (1999)

### **3. Fysiologisk vurdering<sup>4</sup> (ICF-niveau: krop)**

- Det anbefales at foretage en fysiologisk vurdering, hvor logopæden ser på talemuskulaturens strukturer og funktion. Det sker vha. fx funktionsprøver og observation. I den fysiologiske vurdering anbefales det at vurdere de talemotoriske elementer:
  - Respiration
  - Fonation
  - Resonans<sup>5</sup>
  - Artikulation<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> I den fysiologiske vurdering kan der anvendes udredningsmetoder af instrumentel karakter. Der være sig fx nasalflowmeter, udstyr til lungefunktionsprøve, stroboskopi og fiberskopi..

<sup>5</sup> Resonans er her et udtryk for velopharyngeal funktion (Yorkston et al., 1987).

<sup>6</sup> Artikulation kan bredt defineres som alle bevægelser i talestrukturerne, der anvendes i produktionen af lyd. I vejledningen defineres artikulation smallere som bevægelser af tunge, læber og kæber, der former den orale kavitet under vokalproduktionen, samt bevægelser, der begrænser eller hæmmer den stemte eller ustemte luftstrøm i konsonantproduktionen (Yorkston et al., 1987).



- Prosodi<sup>7</sup>  
samt forholdet mellem delelementerne.
- Desuden anbefaler arbejdsgruppen at logopæden vurderer følgende parametre i talemuskulaturen:
  - Hastighed
  - Styrke
  - Bevægelsesspændvidde
  - Præcision
  - Stabilitet
  - Tonus
- Foruden elementerne:
  - Mimik
  - Dysfagi
  - Spytflåd

### Argumentation

Det samlede billede af den dysartriramtes ressourcer og begrænsninger i taleproduktionen fremkommer via den fysiologiske vurdering. Både kropsstrukturer og deres funktion udredes. En del af den fysiologiske vurdering er baseret på nonverbale aktiviteter, og resultaterne kan sige noget om vigtige funktioner af betydning for talen, f.eks. kranienervernes funktion.

### Referencer

Freed (2000), Yorkston et al. (1999)

### 4. Auditiv vurdering<sup>8</sup> (ICF-niveau: aktivitet og deltagelse)

- På baggrund af en lydoptagelse anbefales det, at logopæden beskriver de afvigende talekarakteristika, der måtte være til stede.<sup>9</sup> Desuden anbefales en vurdering af den dysartriramtes tale foretaget på enkeltords- og sætningsniveau i såvel oplæsning som spontantale. Her ses der på talekarakteristikaenes indflydelse på talens:
  - Tydelighed
  - Forståelighed
  - Naturlighed, herunder prosodi og tale tempo

---

<sup>7</sup> Prosodi kan som det eneste talemotoriske delement ikke vurderes fysiologisk, men kun auditivt. Gruppen har alligevel valgt at bibeholde termen under den fysiologiske vurdering, da prosodi altid i litteraturen står opført sammen med de andre delementer (fx Freed, 2000). Delementet optræder derfor igen under den auditive vurdering i punktet *naturlighed*.

<sup>8</sup> Auditiv vurdering kan som den fysiologiske vurdering være støttet af en instrumentel metode - her en lydoptagelse.

<sup>9</sup> Darley et al. (1969a+b, 1975) har som de første lavet omfattende klassifikationer af dysartrisk tale. Termen talekarakteristika henviser til beskrivelser i omtalte arbejder. Eksempler kunne være hypernasalitet, upræcise konsonanter og luftfyldt stemmekvalitet.

## **Argumentation**

Formålet med den auditive vurdering er at beskrive talen, som den opfattes af lytterne. Den auditive vurdering er et uvurderligt logopædisk redskab, fordi den giver et billede af den dysartriramtes verbale funktion. Metoden er ligeledes vigtig, fordi det er det lettest tilgængelige logopædiske redskab. Inddragelse af en lydoptagelse er afgørende for at bedømme talen på et naturligt grundlag, men med mulighed for detaljeret og dybdegående vurdering. Metoden beskriver de forhold på aktivitets- og deltagelsesniveau, som forårsages af de tidligere beskrevne funktionsnedsættelser på kropsniveau. Desuden er denne vurdering vigtig som dokumentation for interventionsbehov og i forbindelse med rådgivning og vejledning af den dysartriramte og de pårørende.

## **Referencer**

Professionel konsensus

Darley et al. (1975), Duffy (1995), Yorkston et al. (1999)

## **5. Psykosociale følger (ICF-niveau: aktivitet og deltagelse, personlige og omgivelsesfaktorer)**

- Gruppen anbefaler, at logopæden er opmærksom på potentielle psykologiske, sociale og følelsesmæssige konsekvenser af dysartrien sideløbende med de talemotoriske og med opmærksomhed på de problematikker, der kan opstå i en familie, hvor et familiemedlem rammes af dysartri. En egentlig vurdering kan være svær at foretage og er måske udenfor logopædens arbejdsfelt, men områder som fx tab, adfærdsændringer, emotionelle reaktion og rolleforskydning i familien kan observeres.

## **Argumentation**

Dysartriens psykosociale følger for såvel den ramte som de pårørende bør afklares, for at sikre en effektiv støtte og håndtering af disse vanskeligheder. Udredning af vanskeligheder er afgørende i dannelsen af det samlede billede af den dysartriramtes situation. Gruppen anbefaler, at logopæder er opmærksomme på de psykosociale følger efter dysartri på trods af, at litteraturen om dysartri ikke giver dem meget opmærksomhed.

## **Referencer**

Professionel konsensus i arbejdsgruppen (2006)

Lubinski (2001)

## **6. Kommunikationsevne (ICF-niveau: aktiviteter og deltagelse, personlige faktorer og omgivelsesfaktorer)**

I forlængelse af den auditive vurdering anbefales det, at logopæden vurderer den dysartriramtes samlede kommunikation. Ikke blot den kommunikation, der knytter sig til det akustiske signal og forholdende omkring det verbale udtryk (semantik, syntaks mv.), men også nonverbal kommunikation som fx gestik og mimik.

- Arbejdsgruppen anbefaler at logopæden vurderer følgende:
  - Den dysartriramtes styrker og svagheder i kommunikationen
  - Den dysartriramtes kommunikation i de daglige omgivelser
  - Samtalepartners kommunikation med den dysartriramte
  - Omgivelsesmæssige faktorer, der hæmmer eller støtter kommunikation
- Det anbefales, at logopæden foretager sin egen vurdering af den dysartriramtes færdigheder samt indhenter den dysartriramtes og de pårørendes vurderinger.

### **Argumentation**

Det er vigtigt at udrede alle forhold omkring kommunikationen, for at identificere ressourcer og begrænsninger hos såvel den dysartriramte som i omgivelserne. Resultaterne er med til at give et samlet billede af den dysartriramte jf. ICF. Ud fra dette billede kan eventuelle indsatsområder udvælges.

### **Referencer**

Berry & Saunders (1983), Yorkston et al. (1996), Yorkston et al. (1999)

## **7. Sammenfatning (ICF-niveau: alle)**

Gruppen anbefaler, at en dysartriudredning ender med en sammenfatning af de fund, som udredningen har vist. Her sammenfattes såvel muligheder som begrænsninger på krops-, aktivitets- og deltagelsesniveau sammen med de personlige og omgivelsesmæssige faktoreres indflydelse på dysartrien. Det er vigtigt at både logopædens observationer/resultater og den dysartriramte og de pårørendes vurdering bidrager til sammenfatningen og oplægget til den videre visitation. Gruppen anbefaler ligeledes at der indgår en subtypeklassifikation (når dette er muligt) samt vurdering af dysartriens sværhedsgrad. Den dysartriramte person modtager kopi af sammenfatningen.

### **Argumentation**

Sammenfatningen er nødvendig, for at kunne danne sig et hurtigt overblik over hele den dysartriramtes situation på alle ICF-niveauer. En sammenfatning er desuden af betydning i formidlingen af det logopædiske indsatsområde til vores tværfaglige samarbejdspartnere, visitatorer mv. Subtypeklassifikation og gradsangivelse er desuden vigtig i såvel kommunikationen med samarbejdspartnere som i logopædens videre arbejde med den dysartriramte.

### **Referencer**

Professionel konsensus i arbejdsgruppen (2006)  
Freed (2000), Yorkston et al. (1999)

## **Tests**

Der findes i Danmark kun et begrænset udvalg af publicerede dysartritests, hvoraf ingen er standardiserede. Yorkston et al. (1999:199-200) fremsætter, at standardisering af dysartritests ikke er så betydningsfuld som ved andre former for tests. Det skyldes, at dysartritesting ofte er en dynamisk udredning, der formes

undervejs alt efter fund. Yorkston et al. finder derimod anvendelsen af procedurer, der kan gentages og dokumenteres på konsistent vis, langt vigtigere.

I bilag 2 er de to udgivne dysartritests på dansk kort beskrevet sammen med en tjekliste for dysartriudredning, der ligeledes er publiceret.

Gruppen finder udvalget af danske tests og tjeklister meget utilstrækkelige i udredningen af de anbefalede punkter, hvilket får os til at anbefale, at der i Danmark udvikles et dynamisk testapparat på dysartriområdet.

Testen Talepædagogisk dysartriudredning (TDU) er en auditiv og fysiologisk vurdering, mens testen Test af fonetisk forståelighed (TFF) kun er auditiv. Tjeklisten fra A91-materialet er ligeledes baseret på såvel fysiologisk som auditiv vurdering.<sup>10</sup>

## Relevant faglig viden og evidens

Mange af anbefalingerne savner forsat verifikation fra empiriske undersøgelser (Yorkston et al., 1999:198). Indtil da er anbefalingerne kun verificerede gennem professionel konsensus fra klinisk praksis og lærebogslitteratur, altså evidensniveau IV.

## Medarbejderkompetencer

Det anbefales, at man forud for udredningen af dysartri som minimum har et kendskab til området, der svarer til det niveau der præsenteres i lærebøger om emnet (fx Duffy, 1995; Freed, 2000; Murdoch, 1998; Yorkston et al., 1999). Desuden anbefales mulighed for praksisoplæring (Yorkston et al., 1999:199).

---

<sup>10</sup> Som tidligere nævnt gives et overblik over de eksisterende danske test set i relation til ovennævnte anbefalinger samt ICF-niveau i bilag 2.

# Litteratur

## *Henvisninger fra bøger og artikler*

- Berry, W.R. & Saunders, S.B. (1983). Environmental education: The universal management approach for adults with dysarthria. I: Berry, W.R. (red.). *Clinical dysarthria*. San Diego: College-Hill Press.
- Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1969a). Differential diagnostic patterns of dysarthria. I: *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, s. 249-269.
- Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1969b). Clusters of deviant speech dimensions in the dysarthrias. I: *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, s. 462-496.
- Darley, F.L., Aronson, A.A. & Brown, J.R. (1975). *Motor speech disorders*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Duffy, J.R. (1995). *Motor speech disorders. Substrates, differential diagnosis, and management*. St. Louis: Mosby.
- Freed, D. (2000). *Motor speech disorders. Diagnosis and treatment*. San Diego: Singular Thomson Learning.
- Lozano, R. (2001). Comanagement of disordered speech motor control: The roles of the neurologist and the speech-language pathologist. I: Vogel, D. & Cannito, M.P. (red.) (2. udg.). *Treating disordered speech motor control*. Austin: Pro-ed.
- Lubinski, R. (2001). Dysarthria: A breakdown in interpersonal communication. I: Vogel, D. & Cannito, M.P. (red.) (2. udg.). *Treating disordered speech motor control*. Austin: Pro-ed.
- Murdoch, B.E. (1998) (red.). *Dysarthria. A physiological approach to assessment and treatment*. Cheltenham: Stanley Thornes (Publishers) Ltd.
- Sundhedsstyrelsen og Marselisborgcentret (2005) *ICF – Den Danske Vejledning og Eksempler fra Praksis*. Marselisborgcentret 2005
- Verdenssundhedsorganisationen WHO (2003): *ICF – International Klassifikation af Funktionsevne, Funktionsevnenedsættelse og Helbredstilstand*. Sundhedsstyrelsen 2003. Munksgaard
- Yorkston, K.M., Beukelman, D.R. & Bell, K.R. (1987). *Clinical Management of Dysarthric Speakers*. London: Taylor & Francis.
- Yorkston, K.M., Strand, E.A. & Kennedy, M.K. (1996). Comprehensibility of dysarthric speech: Implications for assessment and treatment planning. I: *American Journal of Speech-Language Pathology, volume 5, 1*, s. 55-66
- Yorkston, K.M. et al. (1999). *Management of motor speech disorders in children and adults*. Austin: Pro-ed.

## ***Henvisninger til tests o.l.***

- Dansk afasiundersøgelse af 1991 "A91"*(1992). Herning: Special-pædagogisk forlag.
- Enderby, P.M. (1983). *Frenchay Dysarthria Assessment*. Boston: College-Hill Press.
- Nielsen, R. & Petersen, E. (1993). *Dysartrikompendium*. København: KKS SV, Logopædisk Afdeling, Københavns Skolevæsen.
- Petersen, E.F. (1997). *Dysartritesten Test af Fonetisk Forståelighed*. Valby: INHAKO.
- Petersen, E.F (1998) *Behandling af Dysartri*. ALF ("Tydelighedsskala" p. 29)
- Yorkston, K.M & Beukelman, D.R. (1984). *Computerized assesment of dysarthric speech*. Tigard OR: CC Publications.

### **Supplerende litteratur:**

Isaksen, J.K. (2005). *Logopædisk behandling af dysartri. Et speciale om logopæders dysartribehandling ud fra gennemgang af teorier og undersøgelse af praksis.* (Ikke-udgivet speciale fra Københavns Universitet)

Kent, R.D., Weismar, G., Kent, J.F. & Rosenbek, J.C. (1989). Toward phonetic intelligibility testing in dysarthria. I: *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, s. 482-499.

Robin, D.A., Yorkston, K.M. & Beukelman, D.R. (1996) (red.). *Disorders of motor speech. Assessment, treatment, and clinical characterization.* Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Till, J.A., Yorkston, K.M. & Beukelman, D.R. (1994) (red.). *Motor speech disorders. Advances in assessment and treatment.* Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Vogel, D. & Cannito, M.P. (2001) (red.) (2. udg.). *Treating disordered speech motor control.* Austin: Pro-ed.

Yorkston, K.M., Beukelman, D.R. & Bell, K.R. (1987). *Clinical management of dysarthric speakers.* London: Taylor & Francis.

Yorkston, K.M., Dowden, P.A. & Beukelman, D.R. (1992). Intelligibility measurement as a tool in the clinical management. I: Kent, R.D. (red.). *Intelligibility in speech disorders.* Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

## **Links**

Marselisborgcentret: ”ICF – Den Danske Vejledning og eksempler fra Praksis”, 2005

[www.marselisborgcentret.dk](http://www.marselisborgcentret.dk)

Royal College of Speech and Language Therapists “Clinical Guidelines”:

[www.rcslt.org](http://www.rcslt.org)

## **Bilag**

- Bilag 1a: Terminologi og definitioner/Tydelighed, forståelighed og naturlighed
- Bilag 1b: Terminologi og definitioner/Subtypeklassifikation af dysartri
- Bilag 1c: Terminologi og definitioner/ICF
- Bilag 2: Oversigt: sammenhængen mellem udredningselementer, ICF og udredningsmetode
- Bilag 3: Testbeskrivelser

**Termer og definitioner:**

## **Tydelighed, forståelighed og naturlighed**

Den engelsksprogede dysartrilitteratur anvender begreberne intelligibility og comprehensibility i forbindelse med lytterens opfattelse af en dysartriramts tale (bl.a. Duffy, 1995; Yorkston et al., 1999).

Intelligibility kan oversættes til både tydelighed og forståelighed. Begrebet kan forveksles med udelukkende at omfatte artikulation og fonologi, men det handler om en blanding af interaktive processer, som inkluderer fonation, artikulation, resonans og prosodi. Gennem vejledningen har gruppen valgt at oversætte intelligibility til *tydelighed*, da vi gennem mange diskussioner har erfaret, at den anden oversættelsesmulighed, *forståelighed*, anvendes med en anden og udvidet betydning.

Taletydelig kan også påvirkes af andet end det akustiske signal. Hermed opstår en ny og udvidet forståelse af begrebet taletydelighed nemlig det engelske ord comprehensibility, der også kan oversættes til forståelighed eller alternativt begribelighed. Gruppen har valgt at anvende termen *forståelighed*, ligeledes efter en del diskussioner, da termen begribelighed på nuværende tidspunkt sjældent er anvendt i dansk dysartri praksis. Forståelighed kan defineres, som det omfang, hvori en lytter forstår ytringer, som produceret af en dysartriramt i en naturlig kommunikation. Forståelighed er altså også lytterens opfattelse af talerens intenderede mening, dog ikke kun vha. akustiske signaler, men også såkaldt signaluafhængig information (fx semantisk og syntaktisk kontekst).

I vejledningen anvendes også begrebet naturlighed ... (færdiggøres når vi har modtaget bestilt litteratur om emnet og indarbejdes efter høringsrunden).

**Termer og definitioner:****Subtypeklassifikation af dysartri**

I vejledningen anvendes Freeds (2000) subtypeklassifikation. Han beskriver syv forskellige typer:

***Slap dysartri***

Slap dysartri skyldes skader i de nedre motorneuroner, dvs. forskellige steder i og omkring kranie- og/eller spinalnerver. Seks kranienerver er af interesse for logopæden, hvis de beskadiges (nr. V: n. trigeminus, nr. VII: n. facialis, nr. IX: n. glossopharyngeus, nr. X: n. vagus, nr. XI: n. accessorius og nr. XII: n. hypoglossus), da de hver især bidrager til tale foruden de spinalnerver, som innerverer respirationsmuskulaturen (Freed, 2000). Alt efter hvilke nerver, der er afficeret, kan de dysartriske talekarakteristika fx være hypernasalitet, upræcise konsonanter og luftfyldt stemmekvalitet (Darley et al., 1975). Mange lidelser kan forårsage slap dysartri, blandt de hyppigste er kranietraumer, hjernestammeapopleksi og myasthenia gravis.

***Spastisk dysartri***

Bilaterale skader i øvre motorneuroner, dvs. både pyramidal- og/eller ekstrapyramidalbanerne, kan forårsage spastisk dysartri. Skadede pyramidalbaner giver svaghed og langsomhed i talemuskulaturen, mens afficerede ekstrapyramidalbaner kan resultere i svaghed, forøget muskeltonus (spasticitet) og unormale muskelreflekser. Hyppige talekarakteristika er bl.a. upræcise konsonanter, manglende prosodi og reduceret trykbetoning. Spastisk dysartri kan forårsages af dobbeltsidig apopleksi (måske erhvervet på to forskellige tidspunkter eller fx i hjernestammen), ALS, MS og traumer (Freed, 2000; Lozano, 2001).

***Unilateral øvre motorneuron dysartri***

Denne dysartriform er ofte udeladt i andre forfatteres typeinddeling. Typen er som regel en mild til moderat dysartri og er placeret samme sted som spastisk dysartri, men kun unilateralt. Upræcise konsonanter er hyppigst forekommende talekarakteristika sammen med bl.a. skurrende stemmekvalitet. Ofte er denne dysartritypes symptomer meget milde. Apopleksi, tumorer og kranietraumer nævnes som eneste årsager til unilateral øvre motorneuron dysartri (Freed, 2000).

***Ataktisk dysartri***

Ataktisk dysartri skyldes normalt skader i cerebellum eller de cerebellare peduncles. Skader dér kan give talen en ustabil og sløret kvalitet. Den slørede og ustabile kvalitet skyldes upræcise konsonanter, ændret trykbetoning, artikulatoriske sammenbrud m.fl. Degenerative sygdomme, som fx Friedreichs ataksi og olivopontocerebellar degeneration, kan sammen med apopleksi, forgiftningstilstande pga. medicin o.l., tumorer og ganske mange andre sygdomme forårsage ataktisk dysartri (Freed, 2000; Lozano, 2001).



### ***Hypokinetisk dysartri***

Hypokinetisk dysartri adskiller sig ved at være eneste dysartri, hvor forøget talehastighed kan være et symptom, og hvor næsten alle afficerede har samme ætiologiske faktor, nemlig Parkinsons sygdom. Dysartrien opstår, når sygdommens symptomer påvirker taleorganernes muskler. De parkinsonssymptomer, der har størst indflydelse på tale, er muskelrigiditet, reduceret bevægelsesomfang og langsomme bevægelser. Symptomerne skyldes manglende nerveledning i basalgangliernes synapser som følge af nedsat dopaminproduktion. Talekarakteristika forbundet med hypokinetisk dysartri er hyppigst reduceret stemmestyrke, en skurrende eller luftfyldt stemmekvalitet samt unormal talehastighed (både nedsat og forøget) (Freed, 2000; Lozano, 2001).

### ***Hyperkinetisk dysartri***

Hyperkinesi betyder for megen bevægelse og er karakteriseret af ufrivillige bevægelser i forskellige dele af kroppen. Chorea, myoclonus, tics, dystoni og essentiel tremor er alle hyperkinetiske bevægelseslidelser. De ufrivillige bevægelser blandes med de frivillige og de tilfælde, hvor dette sker i forbindelse med taleproduktionen, er resultatet hyperkinetisk dysartri. Upræcise konsonanter, forvrængede vokaler og skurrende stemmekvalitet er alle eksempler på talekarakteristika forårsaget af hyperkinesi. Sygdomme, der kan give hyperkinetisk dysartri, har kun meget lidt til fælles, men de fleste ser ud til at skyldes dysfunction i basalganglierne (Freed, 2000; Lozano, 2001).

### ***Blandet dysartri***

Denne subtype er en samlebetegnelse for dysartrier, hvor elementer fra mindst to "rene" dysartrier indgår. Af den årsag kan det konkluderes, at skadens placering forekommer i mindst to områder i det motoriske system, samt at talekarakteristikaene er varierende alt efter involverede typer. Det er almindeligt, at en dysartriramt med en progredierende lidelse, fx ALS, går fra at have en ren dysartri til at have blandet dysartri, som følge af ætiologiens neurologiske udviklingsforløb. Ikke progredierende lidelser kan også give blandet dysartri, da mange hjerne-skader er diffuse og ikke kun er begrænset til et område eller én struktur (Freed, 2000; Lozano, 2001).

**Terminologi og definitioner:****ICF-terminologi**

Den ICF-baserede forståelsesramme i udredningen er delt i to. Første del behandler funktionsevne, mens anden del dækker kontekstuelle faktorer. Hver del består af to elementer:

**3. Funktionsevne:**

Funktionsevne er en overordnet term for kroppens funktioner og anatomi samt personens muligheder for aktiviteter og deltagelse. Termen angiver aspekter mellem en person og personens kontekstuelle faktorer (dvs. omgivelsesfaktorer og personlige faktorer, se nedenfor).

Funktionsevne vurderes i forhold til personens bevarede ressourcer og funktionsevnenedsættelse vurderes i forhold til funktionsnedsættelse på kropsniveau og begrænsninger på aktivitets og deltagelsesniveau.

**e. Kroppens funktioner og anatomi**

**Definition:** Kroppens funktioner er de fysiologiske og psykologiske funktioner i kroppens systemer. Anatomi defineres som kroppens forskellige dele: organer, lemmer eller enkeltdele af disse.

- mentale funktioner, herunder sprog
- sanser, f. eks syn og hørelse
- stemme og tale
- respiration
- bevægeapparatet

**f. Aktiviteter og deltagelse**

**Definition:** Aktivitet er en persons udførelse af en opgave eller handling mens deltagelse defineres som en persons involvering i dagliglivet.

- læring og anvendelse af viden
- almindelige opgaver og krav
- kommunikation
- bevægelse og færden
- omsorg for sig selv
- husførelse
- interpersonelt samspil og kontakt
- vigtige livsområder, f. eks uddannelse, job, familieliv
- samfundsliv, socialt liv og medborgerskab

**4. Kontekstuelle faktorer:**

De kontekstuelle faktorer vurderes i dikotomien hæmmende/fremmende faktorer i forhold til personens muligheder for aktiviteter og deltagelse.

### **a. Omgivelsesfaktorer**

**Definition:** Omgivelsesfaktorer er de fysiske, sociale og holdningsmæssige omgivelser, som mennesker bor og lever i:

- produkter og teknologi
- naturlige omgivelser og menneskeskabte ændringer i omgivelserne
- støtte og kontakt
- holdninger
- tjenester, systemer og politikker

### **e. Personlige faktorer**

**Definition:** Personlige faktorer er faktorer, der er knyttet til personen selv som f. eks. alder, køn, social status, mestringsevne, livssyn og livserfaring.

Bemærk: personlige faktorer klassificeres ikke i ICF, men bør inddrages i udredningen da f.eks. mestringsevne har stor betydning for, hvordan personen selv forsøger at kompensere for en funktionsevnenedsættelse.

## Oversigt

Anbefalet udredningselement	ICF-niveau	Udredningsmetode
Baggrund for logopædisk udredning	Krop	Indhentelse af journaloplysninger og resultater fra samarbejdspartnere
Anamnese	Alle	Samtale med dysartriramt og pårørende
Fysiologisk vurdering	Krop	TDU samt tjekliste fra A91.  Punkterne kan kun delvis udredes med dansk publiceret materiale.
Auditiv vurdering	Aktiviteter og deltagelse	Del af TDU, TFF samt tjekliste fra A91. Tydelighedsskala (Petersen 1998) Punkterne kan kun delvis udredes med dansk publiceret materiale. TDU og TFF vurderer kun produktion af enkeltord. På engelsk findes en test, der vurderer sætningsproduktion (Yorkston & Beukelman, 1984).
Psykosociale følger	Aktiviteter og deltagelse, personlige og omgivelsesfaktorer	Observation og samtale.  Der mangler et materiale, der anbefaler hvilke psykosociale følger, man som logopæd bør være opmærksom på.
Kommunikationsevne	Aktiviteter og deltagelse, personlige og omgivelsesfaktorer	Observation af og samtale med dysartriramt og pårørende.  Der mangler et materiale, der beskriver hvilke områder i kommunikationen logopæden bør være opmærksom på. Ligesom fx et vurderingsskema vedr. kommunikationsevner og -begrænsninger til dysartriramt og pårørende er ønskeligt.

## Oversigt over danske tests og tjekliste

### *Talepædagogisk dysartriundersøgelse – TDU (Nielsen og Petersen, 1993)*

Denne test er en oversat og fordansket version af Frenchay Dysarthria Assessment (Enderby, 1983). Testen tager udgangspunkt i tre aspekter hos personer med dysartri: forstyrrelse, reduktion og handicap, dvs. WHO's klassifikation. Testen undersøger dels dysartriens forstyrrelsesgrad (undersøgelse af synkerefleks, respiration, læber, kæbe, gane, larynx og tunge), dels reduktionsgrad, som influerer på tydelighed. Den engelsksprogede version er modsat den danske standardiseret og har høj interbedømmer-reliabilitet og er valid ved differentiering af dysartrisubtyperne. De danske forfattere nævner svaghedspunkter ved testen så som manglende vurdering af prosodi og talenaturalighed og svagheder i tydelighedsdelen.

### *Test af fonetisk forståelighed – TFF (Petersen, 1997)*

Denne test har til formål at give et reliabelt og validt mål for dysartriramtes forståelighed (Petersen, 1997). Det gøres ved at teste, hvor mange enkeltord en dysartriramt kan udtale på en fonetisk så distinkt måde, at en normalthørende lytter kan udpege dem blandt fonetisk beslægtede distraktorer.

### *A91-tjekliste (Dansk afasiundersøgelse af 1991 (1992))*

Trods betegnelsen dysartriundersøgelse kan denne bedre betegnes som en tjekliste, der i overskriftsform oplister vigtige emner i dysartriudredningen. Tjeklistens forslåede informationer indhentes ved hjælp af iagttagelse gennem samtale, funktionsprøver samt observationer af mundmotorik. Således er der både fysiologiske og auditive udredningselementer i undersøgelsen. Listen medtager de hyppigst forekommende elementer/forstyrrelser inden for dysartrifeltet. Undersøgelsen kommer udover forslag til nogle funktionsprøver ikke med konkrete anvisninger til udførelse af tjeklistens punkter, ligesom forslag til opgørelse af resultaterne heller ikke er angivet.



# Vejledning i udredning af dysfoni (stemmelidelser)

## Resume

Vejledningen indeholder anbefalinger til hvad der er god praksis i audiologopædisk udredning af dysfoni hos voksne. Anbefalingerne er evidensbaserede (niveau III og IV), dvs. forankret i forsknings- og lærebogslitteratur, samt i professionel konsensus<sup>1</sup>.

Anbefalingerne er desuden sat ind i en ICF-baseret forståelsesramme for at sikre en fælles terminologi såvel mono- som tværfagligt. En kort beskrivelse af ICF findes i bilag 1

Vejledningen påpeger nødvendigheden af, at udredning af dysfoni sker i et tæt samarbejde mellem logopæd og øre-, næse-, halslæge/ foniater.

De konkrete anbefalinger er markeret med ●

Vejledningen er udarbejdet af:

*Inge Kølle*, Formand, Center for Specialundervisning (CSU), Roskilde amt,  
*Stine Thorsen*, Center for Specialundervisning for Voksne (CsV), Københavns Kommune

*Dina Bjørnholt Olsen*, Kommunikationscentret, Frederiksborg Amt

*Anna Bohn Jespersen*, Taleinstituttet, Århus amt

*Stig Faurdal*, Tale- Høreinstituttet, Københavns Amt

*Jan Tinge*, Center for Hjælpemidler og Kommunikation, Sønderjyllands amt,

*Niels Reinholt Petersen*, Institut for Nordiske Studier og Sprog, Københavns Universitet

## Lovgrundlag

Denne vejledning omfatter som udgangspunkt alene voksne med kommunikationsvanskeligheder, som modtager tilbud i henhold til Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer, der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts 2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 01. januar 2007

Desuden henvises til de til enhver tid gældende Generelle Retningslinjer, senest tiltrådt af Amternes Tale-Høre Samråd (ATHS) d. 15.marts 2006

## Formål

Formålet med denne vejledning er følgende:

1. Sikre fælles terminologi på stemmeområdet.
2. Beskrive god praksis i undersøgelsesprocedurer i forbindelse med udredning af dysfoni hos voksne.
3. Anbefale tests og undersøgelsesmateriale på stemmeområdet.
4. Beskrive anbefalede faglige kompetencer (viden og praktisk kunnen).

<sup>1</sup> Royal College of Speech and Language Therapists: Clinical Guidelines 2005

## Terminologi og definitioner

Begrebet dysfoni bruges om en stemme, som objektivt eller subjektivt vurderet er afvigende.

Stemmen kan *lyde* afvigende, kan være *funktionelt afvigende* eller den kan være *funktionelt utilstrækkelig* i forhold til de krav der stilles til den arbejdsmæssigt, uddannelsesmæssigt eller socialt.

I nogle tilfælde kan dysfonien skyldes patologiske forandringer i larynx eller dysfonien kan være neurologisk betinget.

De forskellige typer af afvigelser kan forekomme alene eller kombineret.

Dysfoni kan have en lang række af ætiologier, som inkluderer både fysiologiske, neurologiske og systemiske lidelser<sup>2</sup>, samt adfærdsmæssige og psykologiske problemstillinger.

Dysfoni kan være konstant eller intermitterende og kan variere i grad.

Stemmen kan *lyde* afvigende med hensyn til tonehøjde, styrke eller kvalitet i forhold til personens alder, køn eller kulturelle baggrund.

Stemmens *funktion* kan være utilstrækkelig og/eller afvigende, således at der opstår fonasteniske gener.

### Referencer:

DLS, Foniatiske definitioner, 1. udg., 2006

RCSLT Clinical Guidelines (2005).

Professionel konsensus

## Anbefalinger

Der eksisterer i Danmark mange forskellige undersøgelseskemaer til stemmeundersøgelse. Med udgangspunkt i disse skemaer har forankringsstedet for stemmeområdet igangsat et projekt med det formål at sammenfatte disse forskellige skemaer, således at der på landsplan arbejdes hen imod fælles standarder for undersøgelse og registrering. Sådanne standarder vil kunne styrke det logopædiske fagområde på flere felter: Primært vil fælles standarder lette og klargøre udvekslingen af information mellem fagfæller og gøre det muligt at evaluere effekten af den logopædiske intervention. Herudover forventes det, at fælles standarder gør undervisningen af kommende logopæder mere målrettet og homogen. De fælles standarder vil også kunne indgå som en del af grundlaget for den logopædiske forskning og udvikling.

Indholdet i denne vejledning har i væsentligt omfang sit afsæt i det ovenfor nævnte landsdækkende projekt. Projektet skal til høring i november måned 2006. Herefter skal indholdsdelen afprøves og evalueres med henblik på at opnå enighed på landsplan om den endelige version. Gruppens anbefalinger er sat ind i ICF-referencerammen.

---

<sup>2</sup> F.eks: MS, ME/CFS, Sjögrens Syndrom, Astma, Thyroidea lidelse m.fl.



Formålet med en systematisk, ensartet undersøgelse og registrering er at afdække behovet for logopædisk intervention. Desuden vil udredningsarbejdet danne baggrund for visitation og tilrettelæggelsen af et målrettet undervisningsforløb.

- Arbejdsgruppen anbefaler, at logopæden inddrager følgende områder i udredningen af dysfoni.

1. *Forudsætninger for den logopædiske udredning*
2. *Selvvurdering*
3. *Anamnese*
4. *Omgivelses- og personlige faktorer*
5. *Funktionsprøver*
6. *Fysisk vurdering*
7. *Auditiv vurdering*
8. *Talekarakteristika*
9. *Akustisk baseret stemmebeskrivelse*
10. *Lydoptagelse*

Nedenfor beskrives de enkelte områder nærmere.

## 1. Forudsætninger for den logopædiske udredning

### **Øre-Næse-Halsundersøgelse (ICF: krop)**

Alle stemmeelever skal undersøges af en øre-næse-halslæge før logopædisk intervention (jvf. Amdtsrådsforeningens rapport om Specialundervisning for Voksne 2003). Dette skal ske for at udelukke sygdomme i larynx eller andre lidelser, der kræver medicinsk eller kirurgisk behandling.

- Gruppen anbefaler primært, at undersøgelse af stemmepatienter finder sted i en foniatrisk-logopædisk klinik (se bilag 2 & 3), subsidiært bliver foretaget af en øre-næse-halsspecialist (laryngolog) med særlig viden om tale-stemmelidelser og med særligt undersøgelsesudstyr, blandt andet stroboskop. Stemmeproblemet skal identificeres med hensyn til ætiologi og symptomatologi. Stemmelæbernes fysiologi skal beskrives, således at logopæden har nytte af disse oplysninger i sin undersøgelse af patienten, så der kan stilles en logopædisk diagnose, opstilles prognose og forslag til foranstaltning.

Logopæden skal genhenvise til undersøgelse hos øre-næse-halsspecialist, hvis der ingen fremgang er, eller dysfonien forværres.

### **Argumentation**

Undersøgelse i foniatrisk logopædisk klinik anbefales fordi:

1. Laryngologen har kendskab til larynx' patologi, samt medicinske og kirurgiske behandlingsmetoder. Logopæden har kendskab til de fysiologiske og perceptuelle parametre og hvilke elementer et logopædisk undervisningsforløb indeholder. Med dette tværfaglige udgangspunkt kan diagnose og behandlingsplan formuleres på et mere sikkert grundlag
2. Analysen af det stroboskopiske billede bliver mere nuanceret
3. Undersøgelsen sikrer ensartet visitation
4. Undersøgelsen har et pædagogisk sigte: patienten oplever en helhed i undersøgelsen og en forståelse for egen stemmelidelse.

En grundig ØNH-undersøgelse inklusive stroboskopi med en præcis beskrivelse af forholdene i larynx og med video og fotodokumentation er afgørende, for at logopæden kan tilrettelægge et målrettet forløb.

### Referencer

Casiano, Zaveri & Lundy (1992) Evidens III  
 Woo, Colton, Casper & Brewer (1991) Evidens III  
 Guidelines udarbejdet af Committee on Phoniatics of the European Laryngological Society (ELS)  
 RCSLT: *Clinical Guidelines 2005*  
 Professionel konsensus

## 2. Selvvurdering ( ICF: personlige og omgivelses-faktorer)

- Det anbefales, at der til selvvurdering anvendes Voice Handicap Index (VHI), der er under afprøvning og udarbejdelse i en dansk oversættelse. VHI udfyldes før den første kontakt med logopæden og igen efter undervisningen er afsluttet (se bilag 4 procedure for VHI)

### Argumentation

Personer med stemmelidelser ses hyppigt ramt af forringet livskvalitet som følge af deres funktionsnedsættelse. VHI, som er et internationalt udbredt og gennemprøvet selvevalueringskema, giver personen mulighed for en subjektiv vurdering og graduering af emotionelle, fysiske og funktionelle gener. Et bevidst forhold til disse gener er ifølge den internationale litteratur et væsentligt udgangspunkt for udvikling og forbedring af stemmefunktionen.

### Referencer

Jacobson et al (1997). Evidens III  
 Benninger et al (1998). Evidens III

## 3. Anamnese (ICF: alle domæner)

- Gruppen anbefaler at der ved første møde optages både en *generel anamnese* og en *stemmeanamnese* samt at der spørges til de *aktuelle gener*. Interviewet bør foregå i en professionel, positiv og ligeværdig form, som sikrer en god kontakt fra start.

### *Generel anamnese*

Sygehistorie

Generelle helbredsoplysninger (kroniske lidelser, operationer, medicin, osv.)

Aktuelle helbredsproblemer (infektioner, smerter, reflux o.lign.)

### *Stemmeanamnese*

Tidligere stemmeproblemer

Tidligere logopædisk undervisning

Stemmevanskelighedernes debut

Mutationsforløb

Stemmemæssige forandringer

Vanskeligheder i bestemte situationer eller perioder

Stemme krav (hjem, arbejde, fritid osv.)

### *Aktuelle gener (se bilag 5-fonastenske gener)*

Fonastenske gener

Andre gener

## **Argumentation**

Den logopædiske anamneseoptagelse supplerer halslægens udredning med specifikke oplysninger om den helbredsmæssige og stemmemæssige historik. Der tegnes herved et samlet klinisk billede af stemmens ressourcer og begrænsninger. Klientens subjektive opfattelse af stemmevanskelighederne afdækkes og logopæden får et indtryk af personlighed, interesser, motivation og stemmekrav i hverdagen. Sammen med den øvrige udredning udgør anamnesen grundlaget for den logopædiske hypotesedannelse om dysfoniens (ofte multifaktorielle) ætiologi forud for undervisningens tilrettelæggelse. Anamnesen er desuden første møde mellem klient og logopæd. Ved at tilrettelægge mødet i en positiv og ligeværdig atmosfære, lægges der op til en god kontakt mellem klient og logopæd, et af succeskriterierne for et vellykket undervisningsforløb.

## **Referencer**

Professionel konsensus

Colton., Casper & Leonard (2006)

RCSLT (2005)

## **4. Psykosociale faktorer (ICF: Omgivelsesfaktorer og personlige faktorer)**

- Gruppen anbefaler, at logopæden indhenter oplysninger om følgende miljømæssige faktorer:

Stress

Støj

Miljø

Allergener

Rygning

Passiv rygning  
Alkohol  
Akustiske forhold  
Indeklima  
Støv  
Familie og pårørende (holdninger og støtte)

- Gruppen anbefaler, at logopæden indhenter oplysninger om følgende personlige faktorer

Alder  
Køn  
Social status

Logopæden bør være opmærksom på om der er en sammenhæng mellem psykiske faktorer (coping, traumer, temperament), sociale forhold og stemmefunktionen.

### **Argumentation**

Miljøundersøgelser og medicinsk forskning peger på, at omgivelsesfaktorer som eksempelvis rygning og indeklimaproblemer har skadelig indflydelse på personens stemmefunktion. I helhedsvurderingen er det også vigtigt at udrede de psykosociale følger for såvel personen med dysfoni som for de pårørende for at sikre en effektiv støtte og håndtering.

Ligeledes er en persons måde at forholde sig til sit liv og de omvæltninger, der sker og er sket i livet, sammenholdt med de erfaringer, som personen har gjort sig, vigtige redskaber i udredningen og tilpasningen af den bedste og mest målrettede logopædiske intervention.

### **Referencer**

Professionel konsensus  
Arbejds miljø 2006  
Colton, Casper & Leonard 2006  
Fritzell 1996  
Verdolini-Marston, Sandage & Titze 1994

## **5. Funktionsprøver ( ICF: krop)**

- Gruppen anbefaler, at der foretages funktionsprøver som led i diagnosticeringen og til afdækning af stemmens dysfunktioner og fejlfunktioner. Ved dysfunktioner forstås elementer i stemmeproduktionen, der ikke fungerer tilfredsstillende eller er helt ude af drift. Ved fejlfunktioner forstås uhensigtsmæssig brug af stemmen, der med tiden kan føre til en dysfunktion. Funktionsprøverne udvælges på baggrund af den laryngologiske undersøgelse og den auditive analyse.
- Vi anbefaler derfor, at der foretages prøver, der belyser forhold vedrørende *adduktion* og *abduktion*, samt forhold vedrørende *fonationen*, herunder

Tonehøjderegulering  
Styrkeregulering  
Registerfunktioner  
Afspændingsevne  
Belastningsevne

- Gruppen anbefaler at der laves en lydoptagelse af funktionsprøverne.

### **Argumentation**

Funktionsprøver er ofte afgørende i diagnosticeringen af en stemmelidelse. De afdækker forholdet mellem stemmens muligheder og det stemmen aktuelt præsterer.

Funktionsprøverne vil vise, om der er tale om en fejlfunktion eller en dysfunktion, forhold der er afgørende for tilrettelæggelsen af den logopædiske intervention. Funktionsprøverne kan også afdække stemmens potentiale, og vil derved kunne bruges prognostisk.

### **Referencer**

Professionel konsensus  
Forchhammer, E. (1974)  
Tinge, G.J. (1998, del 1+2)

## **6. Fysisk vurdering (ICF: krop)**

- Gruppen anbefaler, at fysiske forhold som kropsholdning, mimik, spændingsforhold generelt og respiration iagttages og beskrives i forbindelse med den kommunikative adfærd og stemmebrug. Iagttagelser bør ske ved såvel siddende som stående stilling. Iagttagelser under gang kan supplere vurderingen.  
Gruppen har valgt en mere detaljeret beskrivelse af delementerne i nærværende afsnit, da der i Danmark er stor variation i vægtningen af disse forhold i den logopædiske undersøgelse.
- Det anbefales derfor, at følgende forhold iagttages vedrørende *kropsholdning*:

Hovedforskydning  
Larynx' position  
Ryg-nakkekurver  
Bækkenrotation  
Låste knæ  
Vægtbæring/balance

- *Muskeltonus* iagttages i:

Halsområdet  
Kæber  
Mundbund  
Hage  
Tunge

Læber  
Nakke  
Ryg  
Skuldre

- Det anbefales, at logopæden vurderer *respirationens* (dvs. in- og eksspiration) hensigtsmæssighed generelt og i forhold til faktorer som f.eks. fysiologi, anatomi, kroniske lidelser og alder. Desuden bør talerespirationens tonus og placering iagttages. I vurderingen af talerespirationen ses bl.a. også på bæreevne i forhold til fraselængde, relevant pausering, koordination og tonus i forhold til onsets (tales der f.eks. på ”tomme” eller overfyldte lunger og tales der i for lange fraser / på reserverluften).
- Som led i den logopædiske undersøgelse anbefales det, at *larynxskelettet* palperes igennem. Det er en forudsætning, at logopæden er fortrolig med manuel vurdering og er uddannet i palpationsteknik. Denne del af undersøgelsen kan udføres af en fysioterapeut.
- Forhold som *tandstilling*, *bidfunktion* og evt. tandmærker i tungen iagttages. Der spørges til natlig tænderskæren. Endelig anses det for relevant, at medtænke en mulig ætiologisk relation mellem stemmevanskeligheder og en eller flere psykosomatiske faktorer (f.eks. stress og spændinger).

### **Argumentation**

Kropsholdningen, den muskulære tonus og respirationen betragtes som grundlæggende forudsætninger for en god stemmefunktion. Blandt logopæder og professionelle stemmebrugere er der almen konsensus om, at fysiske eller psykosomatiske forstyrrelser kan have direkte eller indirekte indflydelse på stemmens kvalitet og/eller ydeevne.

Palpation af larynxskelettet vil afdække ætiologiske fejlstillinger, muskulære spændinger, larynx' mobilitet og uhensigtsmæssige bevægemønstre i forbindelse med stemmebrug.

### **Referencer**

Coblenzer Muhar, F. (1988)  
Harris et al (1997)  
Hauser (1977 og 1999)  
Mirdal (1993)  
RCSLT (2005)

## **7. Auditiv stemmebeskrivelse – materiale, termer og gradueringsskala (ICF: krop)**

- Gruppen anbefaler, at den auditive stemmebeskrivelse bør foretages på basis af en *lydoptagelse af en længere oplæst tekst, suppleret med udholdte*

*vokaler og enkeltsætninger*. Teksten til oplæsning bør være mundret af hensyn til mindre øvede læsere.

Anbefalet indtalingsmateriale findes i bilag 6 og 7

### **Argumentation**

Der har i litteraturen været en del debat om, hvilket materiale den auditive beskrivelse skal bygge på, udholdt vokal, oplæsning af en tekst eller eliciteret spontantale (f.eks. beskrivelse af handlingen på et billede). Resultaterne er indbyrdes konfligerende, både med hensyn til reliabilitet og den bedømte grad af dysfoni. Imidlertid synes der at være en tendens til, at graden af dysfoni bedømmes lidt strengere ved udholdt vokal end ved sammenhængende tale (Zraick et al. 2005, de Krom, 1994). Derimod synes der ikke at være nogen forskel mellem oplæsning og spontantale (Zraick et al. 2005). Yderligere har der været sat spørgsmålstegn ved, om den udholdte vokal er en valid repræsentant for den sammenhængende tale (Wolfe, Cornell, and Fitch, 1995). På dette grundlag anbefales en længere tekst frem for udholdt vokal. Og oplæsning anbefales frem for spontantale, da oplæsningen giver mulighed for anvendelsen af en standardtekst.

- Det anbefales, at stemmen beskrives i forhold til følgende *termer*:

1. hyperfunktionel
2. hypofunktionel
3. luftfyldt
4. skurrende
5. grov
6. diplofonisk
7. knirkende
8. registerbrud
9. afonisk
10. stemmeleje
11. stemmestyrke
12. register

Definitioner af termerne 1 – 9 findes i bilag 8

### **Argumentation**

Disse termer hviler dels på Britta Hammarbergs arbejde med beskrivelse af dysfoniske stemmer (Hammarberg 1986, 2000, Hammarberg and Gauffin 1995) og dels på en stor empirisk undersøgelse blandt danske logopæder (Jensen, Lihme og Nielsen 1989, Lihme 2002). Og de indgår for størstedels vedkommende også i 'Projekt Referencestemmer' (Kølle et al. 2003). I en lyttetest i forbindelse med præsentationen af 'Projekt Referencestemmer' (Reinholt Petersen og Bingen-Jakobsen 2003) viste det sig, at de 45 deltagende logopæder med god sikkerhed kunne skelne mellem stemmeeksempler, der repræsenterede 9 af de ovenfor anførte termer. Den ofte anvendte term *hæs* indgår ikke i de anbefalede termer, idet denne term dækker en kombination af de karakteristika, der beskrives af flere af ovennævnte termer og dermed mangler præcision.

## Referencer

de Krom, 1994  
Hammarberg 1986, 2000  
Hammarberg and Gauffin 1995  
Jensen, Lihme og Nielsen 1989  
Kølle et al. 2003  
Lihme 2002  
Reinholt Petersen og Bingen-Jakobsen 2003  
Zraick et al. 2005  
Wolfe, Cornell & Fitch, 1995

- Det anbefales, at graden af dysfoni ved hver term beskrives ved hjælp af en 5-punkts EAI-skala (Equal Appearing Interval scale). Dog således, at betegnelsen for skalaens trin afhænger af den beskrevne dimension:
  - 1 – 8: trin 1 normal; trin 5 ekstrem (f.eks. ekstremt luftfyldt)
  - 9 (afonisk): trin 1 ingen afoni; trin 5 fuldstændig afonisk; trin 2 – 4 afoniske indslag med stigende hyppighed.
  - 10 (stemmeleje): trin 1 meget for lavt, 2 lidt for lavt, 3 upåfaldende, 4 lidt for højt, 5 meget for højt.
  - 11 (stemmestyrke): trin 1 meget for svagt, 2 lidt for svagt, 3 upåfaldende, 4 lidt for kraftigt, 5 meget for kraftigt.
  - 12 (register): registreres i kategorierne fuldregister og randregister.

Forslag til skema med termer og graduering findes i bilag 9

## Argumentation

De skalaer, der almindeligvis anvendes er EAI-skalaen og VA-skalaen (Visual Analog scale). VA-skalaen er en linie (f. eks. 10 cm lang), hvor graden markeres på linien og aflæses i millimeter eller centimeter. EAI-skalaen har den fordel over for VA-skalaen, at den bedømte grad direkte kan aflæses uden brug af lineal. På den anden side har det vist sig (Kreiman et al. 1993), at EAI-skalaen er mere følsom over for drift end VA-skalaen, forstået på den måde, at lytterne bliver strengere og strengere i deres bedømmelse i løbet af en (lang) lyttesession. Imidlertid synes der ikke at være forskel på skalaerne med hensyn til drift fra session til session; den er for begge vedkommende neglignibel (Boers 2003). Derfor må EAI-skalaen foretrækkes på grund af den lettere aflæselighed.

Valget af antal skalatrin afhænger af, hvor fin en graduering man er interesseret i, og hvor fint det er muligt for lytteren at graduere konsistent. De mest almindeligt anvendte skalaer er 5- og 7-punktskalaer (Kreiman et al. 1993). Når 5-punktskalaen anbefales her, er det fordi den kan antages at give en lidt bedre overskuelighed end 7-punktskalaen og desuden er den samme skala, som anvendes i ICF-standarder.

## Referencer

Boers 2003  
Kreiman et al. 1993



## 8. Talekarakteristika (ICF: krop samt aktiviteter og deltagelse)

- Det anbefales, at logopæden registrerer om nedennævnte talekarakteristika er afvigende eller normale:

taletempo  
tonehøjdevariation under tale  
artikulation  
nasalitet  
fraselængde  
andet

- Det anbefales, at beskrivelsen af talekarakteristika baseres på spontantale, f.eks. ud fra en billedbeskrivelse, eventuelt suppleret med den oplæsning, der anvendes i den auditive stemmebeskrivelse.

### Argumentation

Nogle karakteristika er direkte relateret til stemmefunktionen, f.eks. tonehøjdevariationen, mens andre kan influere på det auditive indtryk af talerens stemme og stemmebrug, f.eks. artikulation og tempo.

Under alle omstændigheder er der tale om karakteristika, der skal tages hensyn til i tilrettelæggelsen af den egentlige stemmeundervisning.

Anbefalingen af spontantale beror på, at denne kan antages bedre end oplæsningen at repræsentere visse af de habituelle karakteristika i talen, f.eks. fraselængde og tonehøjdevariation.

### Referencer

Professionel konsensus

## 9. Akustisk baseret stemmebeskrivelse (ICF: Krop)

- Det vil være hensigtsmæssigt at supplere udredningen af klienten med relevante akustiske analyser af stemmen (se forslag nedenfor). Disse analyser kan – anvendt kvalificeret – give et væsentligt bidrag til den samlede beskrivelse af et stemmeproblem. Men det må understreges, at de akustiske analyser på nuværende tidspunkt kun kan supplere – ikke erstatte – de øvrige beskrivelses- og undersøgelsesmetoder. Det må også understreges, at akustisk analyse af stemmen forudsætter en lydoptagelse af høj kvalitet og ikke ubetydelig akustisk viden.

### Argumentation

De senere års udvikling indenfor computerteknologi og digital signalbehandling har medført en øget fokus på akustiske analysemetoder i beskrivelsen af dysfoniske stemmer, og internationalt har sådanne metoder vundet vid udbredelse både i forskningsmæssig og i klinisk og undervisningsmæssig sammenhæng. Fordelen ved den akustisk baserede beskrivelse af stemmen er, at den i lighed med den auditivt baserede er ikke-invasiv, og at den kan supplere den auditive beskrivelse med vigtig information om stemmens tilstand og registrere og dokumentere even-

tuelle ændringer, for eksempel som effekt af behandling. Eksempler på akustiske undersøgelsesmetoder er oscillogrammer, spektrogrammer, FFT-spektre og LTAS-spektre, grundtonekurver og grundtonehistogrammer. Disse kan anvendes såvel på udholdte vokaler som på sammenhængende tale, hvilket medfører en god validitet. Imidlertid kræver det en ikke ubetydelig akustisk viden at vælge den mest hensigtsmæssige metode til belysning af et givet stemmeproblem og – måske især – at tolke dens resultater.

En forholdsvis nem måde at måle og dokumentere stemmens funktion er ved at registrere dens tonehøjde- og styrkeomfang i et fonetogram. Dette kan laves med et computerbaseret program eller ”i hånden” med et klaver og en lydniveaumåler. Hertil kræves et lydisoleret rum og det er vigtigt med fast mikrofonafstand .

Der er i de senere år kommet flere programmer på markedet, der lanceres som meget brugervenlige og objektive i deres analyse af dysfoniske stemmer. Disse programmer fokuserer specifikt på de såkaldte perturbationsmål – lokal (periode-til-periode) instabilitet i fonationen (jitter og shimmer) og glottal støj. Ved et enkelt museklik kan man ud over jitter- shimmer- og støjmålene få en logopædisk tolkning af dem, feks. om stemmen er normal eller dysfonisk, og nogle programmer giver også en beskrivelse af stemmen i auditive termer. Noget der let kan friste til en ukritisk brug. Metoderne har desuden den ulempe, at de kun meningsfuldt kan anvendes på udholdte vokaler, hvilket begrænser deres validitet i forhold til den auditive beskrivelse og de tidligere nævnte akustiske metoder. Og det debatteres stadig i litteraturen i hvilket omfang disse metoder kan differentiere mellem forskellige dysfonier og forskellige grader af dysfoni. Derfor bør resultaterne af sådanne metoder anvendes med stor forsigtighed i den logopædiske stemmebeskrivelse.

Når det på trods af de ovenfor nævnte problemer alligevel anbefales at inddrage akustisk baseret analyse i udredningen at klientens stemmeproblem beror det på, at der er tale om et område, som bedømt ud fra den internationale forskningslitteratur er i hastig udvikling. Set i det lys vil det være uheldigt både nu og især på lidt længere sigt ikke at udnytte det potentiale, der ligger i den kvalificerede anvendelse af den akustisk baserede stemmebeskrivelse.

## **Referencer**

Carding et al. 2004  
Deliyski, Shaw & Evans 2005

## **10. Lydoptagelse (ICF: Krop)**

- Der skal altid foretages en lydoptagelse af det materiale, den auditive stemmebeskrivelse bygger på.
- Det anbefales, at der også foretages lydoptagelse af funktionsprøver. Lydoptagelsen foretages med professionelt udstyr og i et egnet lokale.
- Det anbefales, at man opnår indtalerens skriftlige tilladelse til, at optagelsen må bruges til undervisning-, forsknings- og udviklingsformål.

Anbefalinger vedrørende optageforhold og – udstyr er givet i bilag 10 (Lydoptagelse).

### **Argumentation**

Formålet med lydoptagelsen er primært at tjene som dokumentation for og verifikation af den auditive stemmebeskrivelse og beskrivelsen af resultaterne af funktionsprøverne. Gode lydoptagelser af dysfoniske stemmer vil herudover udgøre den nødvendige basis for det logopædiske undervisnings- forsknings- og udviklingsarbejde og for den generelle informationsudveksling mellem fagfæller. Man må i den forbindelse påpege ønskeligheden af opbygningen af en fælles database, hvor optagelser af dysfoniske (og normale) stemmer kan indgå. Hvis lydoptagelsen skal opfylde de nævnte formål må den være af professionel kvalitet – det siger næsten sig selv. Men erfaringen viser, at man ofte ikke har været tilstrækkelig opmærksom på betydningen af optageforhold og optageudstyr i det praktiske logopædiske arbejde. I bilag x findes en række anvisninger, der kan bidrage til lydoptagelsens kvalitet.

### **Referencer**

Dømler 2003

### **Konklusion**

- Gruppen anbefaler at udredningen af dysfonien munder ud i en sammenfatning af observationer og resultater (diagnose/r). Sammenfatningen drøftes med klienten, og der afsluttes med et foranstaltningsforslag, hvori der tages hensyn til klientens motivation og undervisningsmuligheder. På dette grundlag visiteres. På baggrund af ovenstående formuleres en logopædisk diagnose, som sammen med den medicinske diagnose danner grundlag for visitation.

## **Medarbejderkompetencer**

- Det anbefales, at medarbejderen som minimum har en bacheloruddannelse eller tilsvarende i logopædi (i overensstemmelse med CPLOL's minimumsstandarder). Uddannelsen skal omfatte undervisning, som giver et indgående kendskab til
  - Taleorganernes anatomi og fysiologi, herunder kendskab til den latinske terminologi, således at han/hun er i stand til at læse indberetninger og journalnotater fra halslægen.
  - Funktionelle og organiske stemmelidelsers ætiologi, fremtrædelsesformer, diagnosticering og behandling, der svarer til det niveau der præsenteres i lærebøger, som for eksempel Colton, Casper & Leonard (2006) ”*Understanding Voice Problems*”, Greene & Mathieson (1994): *The Voice and its Disorders*, Aronson: (1990) *Clinical Voice Disorders*, Thieme.
  - Egen stemme og dens funktioner.

På basis af et bredt kendskab til de mest anerkendte stemmedannelsesmetodikers teoretiske grundlag og øvelsesrepertoire, skal man kunne tilrettelægge, udføre og evaluere et undervisningsprogram tilpasset den enkelte klient.

- Det anbefales, at der altid finder en praksisoplæring sted, før en ny medarbejder på fagområdet selvstændigt varetager udredning og undervisning af klienter med dysfoni.
- Desuden anbefales det, at medarbejderen løbende får mulighed for at opkvalificere sig gennem faglitteratur og efteruddannelse.

# Litteratur

## Referencer til bøger og artikler

- Awan, S.N. (2001) *The Voice Diagnostic Protocol*, Aspen Publisher, Inc.
- Benninger, M.S., Ahuja, A.S., Gardner, G., Grywalski, C. (1998):  
Assessing outcomes for dysphonic patients. *Journal of Voice*, 12, 540-550
- Coblentz, H., Muhar, F. (1988) *Åndedræt og stemme*. Specialpædagogisk Forlag
- Casiano, R.R., Zaveri, V., Lundy, D.S. (1992)  
*Efficacy of videostroboscopy in the diagnosis of voice disorders. Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;107:95-100.
- Colton, R., Casper, J. & Leonard, R. (2006)  
*Understanding Voice Problems*, Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia
- Dansk Laryngologisk Selskab (2006) *Foniatriske Definitioner*, [www.DLS.suite.dk](http://www.DLS.suite.dk)
- Dømler, P (2004) *Den gode lydoptagelse*, Dansk Audiologopædi., Dec. 2004
- Boers, M (2004) *Registreringskalaens betydning for anvendeligheden af en standardiseret metode til auditiv stemmeanalyse*, Dansk Audiologopædi, dec. 2004
- Behrman, A (2004) *Common Practices of voice Therapists in the Evaluation of Patients*, *Journal of Voice*, vol.19, No 3.
- Fakta om arbejdsmiljø (2006) AOF's forlag.
- Fritzell, B (1996) *Voice disorders and occupations* i Scandinavian University Press. vol. 21:1, Oslo, Stockholm, Copenhagen 1996
- Forchhammer, E. (1974) *Stemmens funktioner og fejlfunktioner*, København, Munksgaard
- Gauffin, J. & Hammarberg, B. (1991) *Vocal Fold Physiology*. California. Singular Publisher Group, inc.

- Greene, M.C.L., Mathieson, L. (1994) *The voice and its Disorders*, Whurr Publishers.
- Hammarberg, B (1986) *Perceptual and acoustic Analysis of Dysphonia*  
Department of Logopedics and Phoniatics, Huddinge University Hospital, Sweden
- Hauser, H. (1977) *Fysioterapi til funktionelle stemmelidelser*, Dansk Audiologopædi, marts 1977.
- Hauser, H. (1999) *Stemmelidelser*, Dansk Audiologopædi, sept. 1999
- Harris, T., Harris, S., Rubin, J. S., Howard, D.M (1997) *The Voice Clinic Handbook*, Whurr, London
- Jacobson, B.H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M.S. (1997) *The Voice Handicap Index (VHI)*, American Journal of Speech-Language Pathology, vol 6
- Kølle, I.E., Bingen-Jakobsen, A., Dømler, P., Reinholt Petersen, N. (2003) *Udvikling af et referencemateriale til auditiv stemmebeskrivelse*, Dansk Audiologopædi, dec. 2003
- Mirdal, G.M. (1993) *Psykosomatik. Sårbarhed, stress og sygdom*. Munksgaard
- RCSLT, 2005. *RCSLT Clinical Guidelines*, Speechmark Publishing Ltd, Oxon
- Reinholt Petersen, N., Bingen-Jakobsen, A. (2004) *Projekt Referencestemmer: Brugernes vurdering af projektet og referencematerialet*, Dansk Audiologopædi, dec. 2004
- Tinge, G.J (1988) *Stemmediagnostik*  
Dansk Audiologopædi, 2, 1988.
- Tinge, G.J. (1998) *Problemstillinger og overvejelser i forbindelse med den logopædiske stemmeundersøgelse – del 1. DA okt. (del 2 – DA dec.), 1998*

- Tinge, G.J. (2000) *Laryngale hyperæstesier af funktionel og ikke-funktionel karakter.* Dansk Audiologopædi, okt. 2000
- Verdolini-Marston K, Sandage M & Titze IR, 1994: Effects of hydration treatments on laryngeal nodules and polyps and related voice measure, *J of Voice* 8 (1):30-47
- Sprache, Stimme, Gehör (2005) *Zeitschrift für Kommunikationsstörungen.* Stuttgart. Georg Thieme Verlag KG. nr. 1 & 2.
- Sundhedsstyrelsen og Marselisborgcentret:  
ICF – Den Danske Vejledning og Eksempler fra Praksis.  
Marselisborgcentret 2005
- Verdenssundhedsorganisationen WHO:  
”ICF – International Klassifikation af Funktionsevne, Funktionsevnenedsættelse og Helbredstilstand”. Sundhedsstyrelsen 2003. Munksgaard

### **Supplerende litteratur**

- Alexander, F.M. (1995) *Bedre brug af sig selv. The use of the self.* NOVIS, Aarhus
- Bless, D & Hirano, M.: (1993) *Videostroboscopic Examination of the Larynx.* Singular Publishers Group Inc.
- Eken, S. (1998) *Den menneskelige stemme.* Reitzels Forlag
- Hirano, M (1981) *Clinical Examination of Voice.* Springer Verlag, Wien
- Jacobsen, E. (1938) *Progressive Relaxation.* Chicago University Press
- Lindblad,P (1992) *Rösten.* Studentlitteratur, Lund
- Olsen, D.B. (2001) *Helhedsorienteret behandling af funktionelle stemmelidelser,* IAAS Københavns Universitet

Sataloff R.T.(2005)	<i>Treatment of Voice Disorders</i> , Plural Publishing
Schultz, JH. (1970)	<i>Das autogene Training</i>
Sundberg, J (1986)	<i>Röstlära</i> . Proprius Förlag, Stockholm

## Links

Marselisborgcentret: ”ICF-Den Danske Vejledning og eksempler fra Praksis”. 2005

[www.marselisborgcentret.dk](http://www.marselisborgcentret.dk)

Den Europæiske logopædforening, Comité Permanent de Liaison des Ortophonistes/Logopèdes de l’Union Européenne (CPLOL)

[www.cplol.org](http://www.cplol.org)

Royal College of Speech and Language Therapists ”Clinical Guidelines”

[www.rcslt.org](http://www.rcslt.org)

Nordiske Studier og Sprogvidenskab: Studieordning for audiologopædi

[www.nordisk.ku.dk](http://www.nordisk.ku.dk)

Syddansk Universitet

[www.studieguide.sdu.dk](http://www.studieguide.sdu.dk)

## Bilag

- Bilag 1: ICF-terminologi
- Bilag 2: Foniatrisk Undersøgelse
- Bilag 3: Foniatrisk Klinik
- Bilag 4: Voice Handicap Index
- Bilag 5: Foniatiske gener
- Bilag 6: Indtalingsmateriale
- Bilag 7: Vinden og Solen
- Bilag 8: Auditive dimensioner
- Bilag 9: Stemmeskema
- Bilag 10: Lydoptagelse



## ICF-terminologi

Ud fra en ICF-baseret forståelsesramme organiseres informationerne fra udredningen i to dele. Første del behandler funktionsevne, mens anden del dækker kontekstuelle faktorer. Hver del består af to elementer:

### 1. Funktionsevne

Funktionsevne er en overordnet term for kroppens funktioner og anatomi samt personens muligheder for aktivitet og deltagelse. Termen angiver aspekter mellem en person og personens kontekstuelle faktorer (dvs. omgivelsesfaktorer og personlige faktorer, se nedenfor). Funktionsevne vurderes i forhold til personens ressourcer og funktionsevnenedsættelse på kropsniveau samt aktivitet og deltagelsesniveau

#### a. Kroppens funktioner og anatomi

**Definition:** Kroppens funktioner er de fysiologiske og psykologiske funktioner i kroppens systemer. Anatomi defineres som kroppens forskellige dele: organer, lemmer eller enkeltdele af disse.

- mentale funktioner, herunder sprog
- sanser, f. eks syn og hørelse
- stemme og tale
- respiration
- bevægeapparatet

#### b. Aktiviteter og deltagelse

**Definition:** Aktivitet er en persons udførelse af en opgave eller handling mens deltagelse defineres som en persons involvering i dagliglivet.

- læring og anvendelse af viden
- almindelige opgaver og krav
- kommunikation
- bevægelse og færden
- omsorg for sig selv
- husførelse
- interpersonelt samspil og kontakt
- vigtige livsområder, f. eks uddannelse, job, familieliv
- samfundsliv, socialt liv og medborgerskab

### 2. Kontekstuelle faktorer

De kontekstuelle faktorer vurderes i dikotomien hæmmende/fremmende faktorer i forhold til personens muligheder for aktivitet og deltagelse.

#### a. Omgivelsesfaktorer

**Definition:** Omgivelsesfaktorer er de fysiske, sociale og holdningsmæssige omgivelser, som mennesker bor og lever i.

- produkter og teknologi

- naturlige omgivelser og menneskeskabte ændringer i omgivelserne
- støtte og kontakt
- holdninger
- tjenester, systemer og politikker

**b. Personlige faktorer**

**Definition:** Personlige faktorer er faktorer, der er knyttet til personen selv som f. eks alder, køn, social status, mestringsevne, livssyn og livserfaring. Bemærk: personlige faktorer klassificeres ikke i ICF, men bør inddrages i udredningen da

f. eks mestringsevne har stor betydning for, hvordan personen selv forsøger at kompensere for en funktionsevnenedsættelse.

## Den lægelige/foniatiske undersøgelse

### Anamnese

Beskrivelse af symptomer. Konkurrerende lidelser, herunder spørge ind til neurologiske symptomer. Andre somatiske lidelser. Allergi. Eventuel medicinering. Beskrivelse af hørelse. Erhvervsforhold.

### Objektiv undersøgelse

Beskrivelse af kommunikationen samt det auditive indtryk af stemme og tale, specielt det abnorme

*Aures dxt. et sin.:* Beskrivelse af trommehindeforhold, hvis nedsat hørelse, gerne en høreprøve

*Cavum nasi:* passageforhold

*Cavum oris:* læbers bevægelse, tunge og velums bevægelse, kæbestilling. Beskrivelse af abnorme forhold, såsom kort gane eller tegn på submucøs ganespalte

*Rhinopharynx:* beskrivelse af den bløde ganes lukke, herunder mængden af AV (adenoide vegetationer)

*Pharynx:* beskaffenhed af tonsiller

*Larynx:* Indirekte laryngoskopi og stroboskopi : beskrivelse af abnorme forhold i endolarynx, som f.eks. epiglottis, tegn på reflux, abnorme forhold af falske stemmelæber (*plicae ventricularis*) samt slimhindeforhold. Altid beskrivelse af stemmelæber ud fra den stroboskopiske undersøgelse: farve, abnorme slimhindeforhold (f.eks. ødem, polypper, blødning etc.) glottislukke, svingningsmønster, randskantforskydning, beskrivelse af eventuel asymmetri. Hvis muligt fotodokumentation.

*Hals:* Palpatoriske fund, eventuelt strubens bevægelse under tale.

Andre fund af betydning for stemmedannelse, herunder neurologiske forhold

### Diagnose

### Konklusion

Behandlingsforslag og eventuelt yderligere undersøgelser.

Frans Rømeling, overlæge Roskilde Amtssygehus i Køge

## Eksempel der viser samarbejdet i en foniatrisk-logopædisk klinik

### Foniatrisk-logopædisk klinik

#### *Roskilde Amtssygehus Køge*

*Et samarbejde mellem Center for Specialundervisning (CSU) og Øre-næse-halskirurgisk afdeling i Roskilde Amt.*

Foniatrisk-logopædisk klinik blev etableret i 1976 i et samarbejde mellem Øre-næse-halsafdelingen, Amtssygehuset i Roskilde og Taleinstituttet i Roskilde Amt. (Nuværende Center for Specialundervisnings Tale-afdeling)

Alle henvendelser fra personer med stemmeproblemer i Roskilde Amt visiteres til undersøgelse i foniatrisk-logopædisk klinik, hvilket sikrer en optimal og kvalificeret undersøgelse og en ensartet visitation til logopædisk undervisning.

En halslæge/laryngolog med særlig interesse og viden på tale-stemmeområdet og en logopæd foretager en fælles undersøgelse af tale-stemmepatienter før de indstilles/visiteres til logopædisk undervisning.

Undersøgelsen i foniatrisk-logopædisk klinik sikrer en kvalificeret visitation, idet klinikken råder over særligt undersøgelsesudstyr, og samtidighedsundersøgelsen bevirker at både den lægelige og den logopædiske dimension varetages. Patienten oplever således en helhed i undersøgelsen.

Foniatrisk-logopædisk klinik afholdes mindst én arbejdsdag om ugen som en særlig ressource i øre-næse-halsambulatoriet.

#### **Henvisning til foniatrisk-logopædisk klinik:**

- Patienterne henvises direkte til foniatrisk-logopædisk klinik og fra egen læge eller egen halslæge.
- Patienterne henvender sig selv til CSU, der giver tid i foniatrisk-logopædisk klinik.
- Patienterne henvises af andre instanser til Taleinstituttet, der giver tid i foniatrisk-logopædisk klinik.

Der undersøges ca. 500 stemmepatienter årligt- af disse bliver ca. 200 til undervisningssager. Resten rådgives i forbindelse med undersøgelsen.

#### **Forløbet af en undersøgelse i foniatrisk-logopædisk klinik:**

- **Anamneseoptagelse**  
Der laves i fællesskab en grundig anamneseoptagelse med særligt fokus på kommunikationsproblemerne.
- **Halslægens undersøgelse**  
Udover den almindelige øre-næse-hals-undersøgelse laves der en computerbaseret stroboskopisk undersøgelse, der specifikt belyser stemmelæbernes konstitution. Patienten kan på monitor følge med i undersøgelsen. Der laves billedoptagelse og fotodokumentation. Der kan endvidere foretages akustiske analyser af stemmen.
- **Logopædens undersøgelse.**  
Logopæden foretager funktionprøver for at afdække stemmens muligheder og stemmens svagheder.  
Der laves en auditiv beskrivelse af stemmen.  
Ofte optages stemmerne på cd.
- **Konklusion**  
Ud fra en samlet vurdering af halslæge, logopæd og patienten selv diskuteres omfanget af stemmeproblemet, og der lægges en behandlings- undervisningsplan.  
Der henvises evt. til andre faggrupper.

### **Procedure for anvendelse af Voice Handicap Index (VHI)**

Skemaet udleveres i alt 3 gange. Første gang umiddelbart inden logopædisk intervention. Anden gang ved afslutning af stemmeundervisningsforløbet. Tredje gang - 3 måneder efter sidste kontakt med logopæden.

Skemaet kan rekvireres på Tale-Høreinstituttet, Att. Steen Fibiger Fyns Amt

#### ***Litteratur liste***

Jacobsen, Johnson, Grywalski, Silbergleit et al. 1997.

*The Voice Handicap Index: Development and validation.*

American Journal of Speech - Language Pathologi 6 (3):66-70.

Benninger, Ahuja, Gardner et al. 1998 Assessing outcomes for dysphonic patients.

Study journal of Voice 12 (4):540-50

## Fonasteniske gener

Stemmetræthed  
Tørhedsfølelse  
Rømmetrang  
Hoste  
Globulusfølelse  
Synketrang  
Smerter og/eller ømhed omkring larynx  
Slim-ubalance  
Kæbspændinger  
Nakke-skulderspændinger

## Andre gener

Stemmen begrænses ved psykisk belastning  
Begrænsninger i talestemmens styrke  
Begrænsninger i talestemmens omfang  
Begrænsninger i sangstemmens styrke  
Begrænsninger i sangstemmens omfang  
Stemmen er dybere end tidligere  
Stemmen er højere end tidligere  
Styringsbesvær af stemmen / manglende kontrol  
Synkeproblemer

**Forslag til indtalingsmateriale til brug i den auditive stemmebeskrivelse**

Dato for optagelsen

Navn

Cpr.nr.

To gange udholdt /a/ (som i Arne) i et behageligt leje  
(minimum 3 sekunder)

Oplæsning af „Vinden og solen”

Tre gange fremsigelse af sætningen: „Var gartneren syg”

Glidetoner nedefra-op-ned-igen på:

/u/

/a/ (som i Arne)

Endnu et udholdt /a/ (som i Arne) i et behageligt leje  
(minimum 3 sekunder)



## Vinden og solen

Vinden og solen kunne ikke blive enige om, hvem der var stærkest. Til sidst besluttede de at prøve kræfter på en kvinde, der var ude at gå. Den, der først kunne få hende til at tage sit store tørklæde af, havde vundet.

Vinden begyndte. Den blæste, alt hvad den kunne. Den rev og sled i kvinden for at trække tørklædet af hende. Men jo mere den blæste, jo fastere holdt kvinden tørklædet om sig.

Så blev det solens tur. Den skinnede mildt og venligt på kvinden. Først løsnede hun sit tørklæde, og til sidst tog hun det helt af. Solen havde vundet ved hjælp af sin dejlige varme.

Vinden og solen  
Bearbejdet af Lise Lotte Kulpa

**Definitioner af anbefalede termer i den auditive stemmebeskrivelse** (Kølle et al. 2003).

### 1. Hyperfunktionel

Auditivt	Presset, spændt stemme
Fysiologisk	Stemmelæberne hyperadducerede Kort åben fase Til tider ses aktivitet i de falske stemmelæber
Eventuelle symptomer	Stemmetræthed Ømhed
Eksempler på mulige diagnoser	Funktionel dysfoni Fonasteni Ingen

### 2. Hypofunktionel

Auditivt	Som regel klangfattig Oftentimes – men ikke altid – ledsaget af h-støj
Fysiologisk	Lang åben fase Oftentimes mangelfuldt lukke Stor amplitude i stemmelæbesvingningerne
Eventuelle symptomer	Manglende stemmestyrke
Eksempler på mulige diagnoser	Funktionel dysfoni Recurrensparese Neurologiske lidelser, feks. parkinsonisme

### 3. Luftfyldt

Auditivt	h-støj sammen med fonation Mangler klang og styrke
Fysiologisk	Ufuldstændigt lukke i glottis Nedsat (eller ingen) adduktion
Eventuelle symptomer	Tørhed Træthed Kort fonationstid Svag stemme
Eksempler på mulige diagnoser	Recurrensparese Neurologiske lidelser (parkinsonisme, sklerose, ALS) Funktionel dysfoni Fonasteni

#### 4. Skurrende

Auditivt	Hørlig støj over grundtoneniveau Oftede klangfattig
Fysiologisk	Stemmelæber med uregelmæssigt svingningsmønster Der kan ses nedsat randkantforskydning og patologiske forandringer på begrænset del af stemmelæben
Eventuelle symptomer	Stemmetræthed Reduceret højdefunktion Stemmesvigt
Eksempler på mulige diagnoser	Dysfoni med slimhindeforandringer, f.eks. cyste, noduli, polyp

#### 5. Grov

Auditivt	Hørlig støj under grundtoneniveau Taletonehøjden lavere end normalt
Fysiologisk	Stemmelæber ofte fortykkede med uregelmæssigt svingningsmønster Oftede ses patologiske forandringer Evt. reduceret længdespænding Evt. øget aktivitet i falske stemmelæber
Eventuelle symptomer	Stemmen for dyb. Højdefunktionen reduceret eller ophørt Vildledende paralingvistisk signal
Eksempler på mulige diagnoser	Kronisk laryngit Nervus laryngeus superior parese Reinkes ødem Ventrikulær dysfoni

#### 6. Diplofoni

Auditivt	To grundtoner høres samtidigt Kan optræde intermitterende
Fysiologisk	De to stemmelæber svinger med forskellig hastighed Der kan være forskel på masse og spænding Glottislukket kan være kompromitteret, således at der dannes to fonationsområder
Eventuelle symptomer	Stemmen påkalder sig opmærksomhed Trætbar
Eksempler på mulige diagnoser	Recurrensparese Andre neurologiske lidelser Dysfoni med slimhindeforandringer (f.eks. noduli, polyp)

## 7. Knirk

Auditivt	En støj der ligger under taletonehøjde (pind henover et stakit eller guiero-instrumentet, popcorn der popper) Forekommer ofte intermitterende i en iøvrigt normal stemme
Fysiologisk	Normale stemmelæber, men der kan ses rødme på stemmelæbekanten og i inter-aryregionen Larynx ofte i for lav position
Eventuelle symptomer	Træthed Globulusfornemmelse Rømmetrang
Eksempler på mulige diagnoser	Fonasteni Funktionel dysfoni Reflux laryngit

## 8. Registerbrud

Auditivt	Ukontrollerede skift mellem tonehøjder i enten opadgående eller nedadgående retning Stemmen knækker under sammenhængende tale
Fysiologisk	Stemmelæber ofte normale Ofte ses spændinger på ydre hals og larynx i løftet position
Eventuelle symptomer	Stemmen svigter og er ustabil Manglende styrkefunktion Vildledende paralingvistisk signal
Eksempler på mulige diagnoser	Psykogen/funktionel dysfoni Persisterende falset

## 9. Afoni

Auditivt	Ingen stemt lyd, men ofte høres hvisken Kan optræde intermitterende
Fysiologisk	Stemmelæber kan være normale, men med ufuldstændigt glottislukke Stemmelæber kan være uden randkantforskydning Stemmelæber kan være røde og væskespændte.
Eventuelle symptomer	Stemmesvigt Stemmetræthed Tørhed Ømhed Smerter
Eksempler på mulige diagnoser	Psykogen eller funktionel afoni/dysfoni Følger efter fonokirurgisk indgreb Akut laryngitis

## Skema til auditiv stemmebeskrivelse

dimension	1 normal	2	3	4	5 ekstrem
hyperfunktionel					
hypofunktionel					
luftfyldt					
skurrende					
grov					
diplofonisk					
knirkende					
registerbrud					
afonisk <sup>1</sup>	1 ikke afonisk	2	3	4	5 helt afonisk
stemmeleje	meget for lavt	lidt for lavt	upåfaldende	lidt for højt	meget for højt
stemmestyrke	meget for svag	lidt for svag	upåfaldende	lidt for kraftig	meget for kraftig
register <sup>2</sup>	fuldregister	randregister	andet; beskriv		

<sup>1</sup> Ved afoni betegner graderne 2, 3 og 4 intermitterende afoni. Vurderingen sker på basis af antallet og/eller varigheden af afoniske indslag.

<sup>2</sup> I definitionen af register indgår kun funktionen og ikke den forskel i tonehøjde, der ofte, men ikke altid, er associeret med fuld- og randregister.

## LYDOPTAGELSE

### Optageforhold

Den optimale optagelse får man i et såkaldt lyddødt rum. Et sådant rum er normalt en stor (og tung) betonkasse, som ved hjælp af fjedre er isoleret fra omverdenen, således at der ikke kan trænge lyd eller andre vibrationer fra omgivelserne ind i rummet. Indvendigt er rummet beklædt med et lydabsorberende materiale, som ikke reflekterer lyden; rummet er altså fri for efterklang (for slet ikke at tale om ekko). Det betyder, at den lyd, mikrofonen registrerer, alene er den lyd, der kommer direkte fra talerens mund. I et rum med efterklang vil mikrofonen dels registrere den lyd, der kommer direkte fra taleren – og det er den, vi er interesseret i – men den vil også registrere den lyd, der reflekteres fra store, hårde overflader (f.eks. væggene) i rummet. Den reflekterede lyd vil dels være forsinket en smule i forhold til den direkte, og den vil ofte have et andet frekvensindhold afhængigt af rummets form og størrelse.

Et næsten lige så godt optagerum, når det drejer om tale, er et lydstudie. Et lydstudie er en 'discount'-udgave af det lyddøde rum, dvs. i nogen grad isoleret og dæmpet, og fuldt tilstrækkeligt til de allerfleste optagelser af talesignaler. En audiometriboks er også velegnet; den har normalt samme akustiske egenskaber som lydstudiet.

I mange tilfælde er man nødt til at foretage sine lydoptagelser i et almindeligt rum, f.eks. sit kontor eller i et undersøgelsesrum. Her skal man være opmærksom på både udefra kommende støj, rummets efterklang og eventuelle støjkilder i rummet.

Den udefra kommende støj kan man minimere ved at bruge et rum, der ligger længst muligt væk fra støjkilder, f.eks. et til gården i stedet for til gaden, og hvis det er muligt vælge et roligt tidspunkt af døgnet – og så i øvrigt lukke vinduerne.

Efterklangen er svagest i god victoriansk dagligstue med overpolstrede møbler og tunge portierer, men et rum med møbler, gulvtæppe, bogreoler (med bøger i) og gardiner, som er trukket for, har også en acceptabel efterklang. Man kan også dæmpe efterklangen i forhold til det direkte signal ved at bruge en kort mikrofonafstand, f.eks. 5-10 cm. Her kan en såkaldt '*goose neck*' mikrofon være nyttig. En sådan mikrofon er monteret på en bøjle på talerens hoved, hvilket ud over den lille mikrofonafstand også sikrer samme mikrofonafstand, uanset hvordan taleren bevæger hovedet; man skal blot sørge for, at mikrofonen ikke kommer i berøring med talerens ansigtshud eller – værre – et eventuelt skæg.

Af mulige støjkilder i rummet er det især de konstante, der giver problemer, fordi man ofte har vænnet sig til dem og således ikke er opmærksom på dem. Det kan være en computer eller et ventilationsanlæg, der suser, et lysstofrør, der brummer, eller et ur, der tikker. Lav eventuelt en prøve-

optagelse, hvor indtaleren ikke siger noget, og lyt på den. Man bliver ofte forbavset over hvor megen støj, man ikke har været opmærksom på. Uvedkommende støj kan også opstå i forbindelse med selve optageproceduren. Sørg for at indtaleren (og du selv) sidder stille under optagelsen. Hvis indtaleren skal læse op, så sørg for, at han ikke rasler med papiret eller holder det mellem munden og mikrofonen. Ved optagelsen skal man sørge for, at styrken af det signal der kommer ind i optageapparatet har en passende styrke (en tekniker vil sige: en passende udstyring). Hvis signalet er for svagt, vil apparaturets egenstøj være for kraftig i forhold til signalet – og alle apparater, selv de mest professionelle, har en egenstøj. Hvis signalet er for kraftigt, kan man komme ud for *overstyring*, det vil sige, at signalets styrke er større end det styrkeområde, som apparaturet kan behandle uden forvrængning. Overstyringen indfører frekvenskomponenter, der ikke findes i det oprindelige signal. De fleste apparater til lydoptagelse har en indikator, hvor man kan se indspillestyrken. Kontrollér at indikatoren aldrig kommer op i det røde felt. Lav en lydprøve, hvor taleren med den stemmestyrke, der skal bruges ved optagelsen, siger ord med høje vokaler, feks, *i* og *u*, som er relativt svage, og  $\alpha$ , som er kraftig. Noget ikke-professionelt optageudstyr har en automatisk styrkekontrol, som med en forsinkelse skruer op for indspillestyrken, når der ikke er signal, og ned igen, når signalet kommer. Sådant udstyr skal man holde sig fra; her har man ikke styr på noget som helst. Det er en god idé at lytte optagelsen kritisk igennem umiddelbart efter indtalingen med brug af et sæt gode hovedtelefoner. Så kan man straks få gentaget de dele af indtalingen, hvor der måtte være perioder med støj eller overstyring, eller hvor indtaleren har sagt noget forkert.

### **Optageudstyr**

Den vigtigste del af alt optageudstyr er mikrofonen, som transformerer trykvariationen i luften til en tilsvarende variation i en elektrisk vekselspænding. Den mikrofon, der skal bruges til optagelse af signaler til akustisk analyse, skal være af professionel kvalitet. De mikrofoner, der er indbygget i eller sælges sammen med kassettebåndoptagere, mini-diskoptagere og mp3-optagere, er normalt for dårlige. Dels gengiver de ikke alle frekvenser lige kraftigt, og dels indfører de støj i signalet. Den lyd, man optager, skal naturligvis lagres til senere analyse. Tidligere brugte man en spolebåndoptager eller – i marken – en kassettebåndoptager. I dag bruger man optagere, hvor signalet digitaliseres og lagres i digital form. Der findes flere typer af digitale optagere, hvoraf de almindeligst anvendte er cd-optageren, mini-disk-optageren og mp3-optageren. Cd-optageren har den store fordel, at den ud over at konvertere mikrofonsignalet til digital form ikke foretager nogen som helst bearbejdning af det. Det, der kommer på cd'en, er en meget nøjagtig kopi af det oprindelige signal. Ulempen er dels at det lagrede signal fylder meget – men der kan dog være ca. 1 times lyd på en cd – og dels, at man ikke kan slette det man har indspillet på cd'en eller fylde mere på efter at man har afsluttet optagelsen. Når det drejer sig om mini-disk-optageren og mp3-optageren kan man – som ved den gammeldags båndoptager – lave nye

optagelser så længe der er plads på hukommelseskortet. Og det er en klar fordel. Ulempen ved disse apparater er, at de udover digitaliseringen foretager en kraftig komprimering af signalet, så det fylder meget lidt. Denne komprimering er baseret på psykoakustisk viden, altså viden om hvordan øret og hjernen bearbejder lyd, og betyder næsten intet for hvordan signalet *lyder*, når det afspilles. Men komprimeringen medfører også, at informationen i signalet reduceres, og det kan give fejlagtige resultater i den akustiske analyse. Det må altså stærkt anbefales, at lydoptagelser til akustisk analyse foretages ved hjælp af en – professionel – cd-optager.

Det er naturligvis også muligt at optage direkte via computerens mikrofonindgang. Så undgår man mellemlagring på cd. Problemet med det er, at de fleste computere laver nogen ventilationsstøj, som kan blande sig med signalet. Men værre er det, at den elektronik, der sidder på de fleste computeres mikrofonindgang, sjældent er af professionel standard, noget der giver anledning til støj, herunder hyppigt 50 Hz brum fra lysnettet.



# Vejledning i udredning af høreproblemer hos voksne

## Resume

Vejledningen indeholder anbefalinger til hvad der er god praksis i audiologopædisk udredning af høreproblemer hos voksne borgere samt deres pårørende. Anbefalingerne er evidensbaserede (niveau IV), dvs. forankret i forsknings- og lærebogslitteratur, samt i professionel konsensus.<sup>3</sup>

Anbefalingerne er desuden sat ind i en ICF-baseret forståelsesramme for at sikre en fælles terminologi – både mono- og tværfagligt. En kort beskrivelse af ICF kan ses i bilag 1.

Vejledningen er udarbejdet af:

*Jan Hoedt*, (formand), Center for Kommunikation og Hjælpemidler, Vejle Amt

*Lars Søltøft*, Høreinstituttet, Nordjyllands Amt

*Susanne Steen Nemholt*, Tale- og Høreinstituttet, Københavns Amt

*Helle Strandbygaard Jørgensen*, Kommunikationscentret, Frederiksborg Amt,

I arbejdet med vejledningen har gruppen både ved litteraturlæsning og i drøftelserne indgående beskæftiget sig med mulighederne for evaluering af de specialpædagogiske ydelser.

Gruppen har derfor valgt at udarbejde en anbefaling vedrørende dette, men da evaluering ikke indgår i gruppens kommissorium er anbefalingen placeret i bilag 2.

De konkrete anbefalinger er markeret med ●

## Lovgrundlag

Denne vejledning omfatter som udgangspunkt alene voksne med kommunikationsvanskeligheder, som modtager tilbud i henhold til Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer, der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts 2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 01. januar 2007.

Desuden henvises til de til enhver tid gældende Generelle Retningslinjer, senest tiltrådt af ATHS den 15. marts 2006.

## Formål

Formålet med denne vejledning er følgende:

- Sikre fælles terminologi på høreområdet
- Beskrive god praksis i undersøgelsesprocedurer i forbindelse med den audiologopædiske/hørepædagogiske udredning af behov for kompenserende strategier og hjælpemidler, herunder høreapparater

<sup>3</sup> Royal College of Speech and Language Therapists: Clinical Guidelines 2005

- Anbefale tests og undersøgelsesmateriale på høreområdet
- Beskrive anbefalede faglige kompetencer (viden og praktisk kunnen)

## Terminologi og definitioner

### Høreproblemer

Høreproblemer omfatter målte og oplevede problemer med lydopfattelse, lytteevne, forståelse og kommunikation uden eller på trods af anvendelse af høreapparater og/eller evt. andre høretekniske hjælpemidler/kompenserende strategier.

### Intervention

Vejledningen anvender termen ”Intervention” som en samlet betegnelse for de ydelser der foreslås/sættes i gang på baggrund af udredningen. Intervention dækker således både over specialpædagogiske tiltag som andre typer af indsatser og er nogle steder i teksten foretrukket netop for at tydeliggøre, at udredningen også kan munde ud i forslag om indsatser uden for det specialpædagogiske område.

## Anbefalinger

### 1. Grundlag for den audiologopædiske udredning

- Gruppen anbefaler, at der til enhver udredning foreligger anamnese, diagnose, audiogram med målt skelneevne samt evt. data vedrørende høreapparatbehandling.

### Argumentation

Oplysningerne er en basal forudsætning for udredningen samt for at afgøre, om borgeren tilhører målgruppen for udredning.

### Referencer

Konsensus i gruppen (2006)

### 2. Graduering af hørenedsættelse og skelneevne

- Gruppen anbefaler, at hørenedsættelse og nedsættelse i skelneevne ICF-gradueres på følgende måde:

Grad af funktionsnedsættelse (ud fra audiogram/skelneevnetest) uden evt. høreapparat:					
	Ingen (0 – 4%)	Let (5 – 24%)	Moderat (25 – 49%)	Svær (50 – 95%)	Meget svær (96 – 100%)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Ménière				
<input type="checkbox"/>	Tinnitus				
<input type="checkbox"/>	Hyperacusis				

Gradueringen udføres på følgende måde:

#### Dobbeltsidigt symmetrisk hørenedsættelse

1. Først fastsættes gradienten for toneaudiometri (se nedenfor).
2. Dernæst kigges på skelneevne, og der rykkes hhv. en grad op eller ned, hvis gradienten for skelneevnen (se nedenfor) er enten en grad bedre eller en grad dårligere end toneaudiometrien

#### Enkeltsidig hørenedsættelse

Konsekvent vurderes dette som en let hørenedsættelse, uanset graden af hørenedsættelsen på det dårlige øre

#### Dobbeltsidige asymmetriske hørenedsættelser

1. Der tages udgangspunkt i bedste øres toneaudiometri og gradienten for denne.
2. Dernæst vurderes skelneevne på bedste øre, og der gøres som ovenfor beskrevet.
3. Så tages højde for dårligste øre, dvs. at der trækkes ned, hvis gradienten for toneaudiometri og skelnetab sammenholdt er en eller flere grader dårligere.

Gradienten for tonetab beregnes ud fra et gennemsnit af tonetabet ved 500, 1000, 2000 og 4000 Hz.

<b>Tonetab:</b>	<b>Skelnetab/DL:</b>
0-24 dB: intet	0-4 %: intet
25-39 dB: let	5-19 %: let
40-54 dB: moderat	20-39 %: moderat
55-89 dB: svært	40-59 %: svært
90- dB: meget svært	60 % -: meget svært

Endelig anføres ved afkrydsning, hvorvidt der er supplerende funktionsnedsættelser i form af Ménière, tinnitus og eller hyperacusis.

### **Argumentation**

ICF-gradueringen af funktionsnedsættelsen anbefales som redskab til opnåelse af en fælles landsdækkende referenceramme samt som redskab for sammenlignende evalueringer af de specialpædagogiske ydelser/ den samlede hørerehabilitering og dermed som redskab i kvalitetssikringen af ydelser.

### **Referencer**

Lidén (1975), Stach (1998), konsensus i arbejdsgruppen (2006)

### **3. Rammer for udredningen**

- Gruppen anbefaler, at udredningen indeholder en afdækning af funktions- evne relateret til ICF-komponenterne krop, aktivitet og deltagelse, omgivelsesfaktorer og personlige faktorer i en sådan grad, at der kan tages

fagligt stilling til behovet for intervention, herunder visitation til specialpædagogiske tiltag.

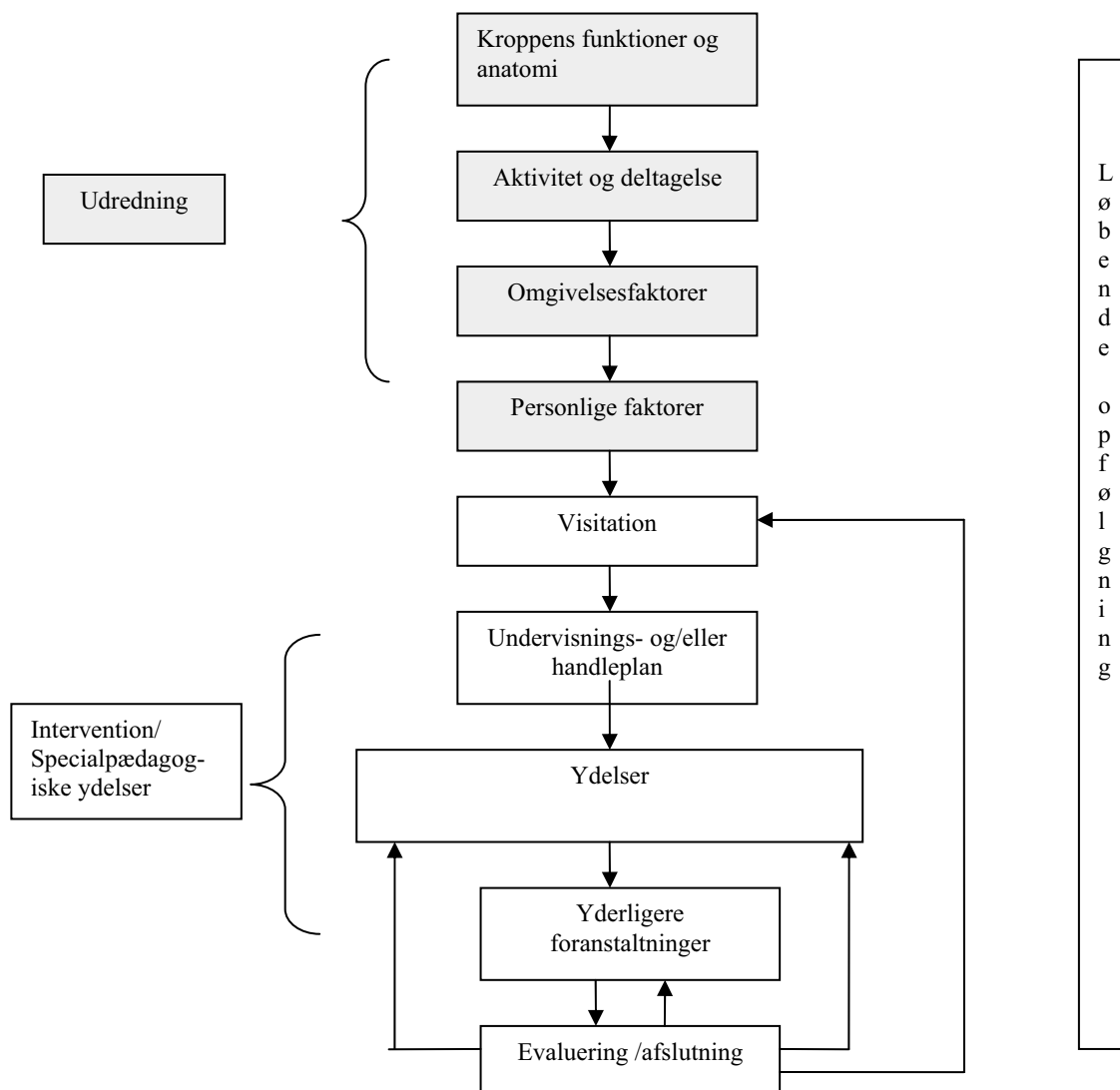
Følgende model (Kiessling et al. 2003), der viser udredningens placering i forhold til visitation, intervention og evaluering, er oversat og fortolket af gruppen.

Udredningsdelen (markeret med gult) er indgående beskrevet i de efterfølgende anbefalinger.

Interventionsdelen inkl. visitation og evaluering uddybes i bilag 3.

### Argumentation

Den bearbejdede model illustrerer det samlede specialpædagogiske forløb i tråd med de generelle retningslinier. Arbejdsgruppen anbefaler at modellen anvendes ved udarbejdelsen af retningslinier for visitation, intervention og evaluering.



### Referencer

Gagne (2000), Kiessling et al.(2003)

## ICF- niveau: Kroppens funktioner og anatomi

- Gruppen anbefaler, at man i udredningen beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder (koder og de dertilhørende formuleringer er taget direkte fra ICF):
  - Kognitiv kompetence: opfattelse (b156), overordnede kognitive funktioner (b164), sprogfunktioner (b167)
  - Sprogforståelse (b1670)– eksempelvis tegnsprog, modersmål.
  - Syn (b210): opfattelse af lys og af form, størrelse og farve af visuelle stimuli.
  - Hørelse (b230): opfattelse af lyde og skelnen af lokalisation, tone, styrke og kvalitet af lyde, herunder lydopfattelse (b2300), lyddiskrimination (b2301)
  - Vestibulære funktioner (b235): det indre øre opfattelse af stilling, balance og bevægelse.
  - Fornemmelser relateret til hørelse og vestibulærfunktion (b240): følelse af at være ør, at falde, at have ringen for ørerne og være svimmel – f.eks: tinnitus (b2400): fornemmelse af lav susen, hvislen eller ringen for ørerne.
  - Fingermotorik: ledbevægelighed (b710), knoglers bevægelighed (b720), muskelstyrke (b730), muskeltonus (b735), muskulær udholdenhed (b740)

## Argumentation

Interventionen på høreområdet forudsætter, at man både ser på brugerens ressourcer og begrænsninger. Det betyder, at det er vigtigt at afdække de dele af kroppens funktioner og anatomi, der er en forudsætning for og/eller har betydning for interventionen. F.eks. kan nedsat fingermotorik have betydning for brug af høreapparat, og nedsat syn have betydning for valg af høretekniske hjælpemidler. På det audiologiske område kan vi ud fra almindelig konsensus blandt fagfolk samt i litteraturen pege på de forannevnte områder.

## Referencer

Kiessling et al. (2003), konsensus i gruppen (2006)

## ICF-niveau: Aktiviteter og deltagelse

- Gruppen anbefaler, at man i udredningen beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder (koder og de dertilhørende formuleringer er taget direkte fra ICF):
  - Lytte (d115): f.eks. at høre tv, radio, musik, forelæsning, dørklokke, telefonklokke, diverse alarmer.
  - Forstå mundtlige meddelelser (d310): f.eks. at høre, hvad der siges i forretninger.

- Forstå nonverbale meddelelser (d315): inkl. kommunikation ved at forstå kropstegn, almindelige tegn og symboler, tegninger og billeder
- Bruge nonverbale meddelelser (d335): inkl. frembringe kropstegn, tegn, symboler, tegninger og billeder.
- Samtale (d350): både med en og flere involverede samtalepartnere.
- Anvende telefoner (d360): høre hvad der bliver sagt i en telefon.
- Anvende kommunikationsteknikker (d3602): f.eks. mundaflæsning
- Bruge hånd (d440): f.eks. samle op, tage fat i noget, manipulere genstande.
- Basalt interpersonelt samspil (d710): samspil med mennesker på en kontekstuel og socialt passende måde.
- Uddannelse (d825) og (d830): Deltagelse i alle aktiviteter i uddannelsesforløb.
- Arbejde og beskæftigelse (d840 – d859): Eksempelvis finde, fastholde og fratræde et job.
- Deltage i fællesskaber (d910): Deltage i fælles socialt liv, som f.eks. at være medlem af almennyttige foreninger, grupper eller klubber eller professionelle organisationer.
- Deltage i rekreative aktiviteter og fritidsaktiviteter (d920): deltagelse i f.eks. fritidsaktiviteter, motionsprogrammer, besøge kunstgallerier, museer m.m.

Det er ved alle situationer nødvendigt at afdække hvor ofte problemet forekommer, hvor vigtigt det er at få løst, samt hvor svær situationen bedømmes at være.

For at afdække problemfelterne for den enkelte borger kan man ved den udredende samtale bede borgeren om at fortælle om sine høremæssige problemer, sit aktivitetsniveau og om vanskeligheder ved disse aktiviteter.

### **Argumentation**

Interventionen på høreområdet har som formål at mindske de problemstillinger der kan opstå i forhold til en hørenedsættelse. Det betyder, at det er vigtigt at afdække hvilke problemer den enkelte har med aktivitet og deltagelse, f.eks. at høre telefonen eller at deltage i en samtale i dagligdagen. På det audiologiske område kan vi ud fra almindelig konsensus blandt fagfolk samt i litteraturen pege på de forannævnte områder.

### **Referencer**

Kiessling et al. (2003), Stephens et al.(2001), Stephens et al.(2003)

### **ICF-niveau: Omgivelsesfaktorer**

- Gruppen anbefaler, at man i udredningen beskriver fremmende og begrænsende faktorer på følgende områder: (koder og de dertilhørende formuleringer er taget direkte fra ICF)
  - Hjælpemidler og særlig teknologi til kommunikation (e1251): herunder hørehjælpemidler

- Lys (e240): f.eks. lyskvalitet som giver information om den omgivende verden
- Lyd (e250): f.eks. lydstyrke og lydkvalitet som kan give nyttig eller forstyrrende information om omverdenen.
- Familie (e310): nærmeste familie og pårørende.
- Bekendtskaber, ligesindede, kolleger, naboer og medlemmer af lokalsamfundet (e325)

### Argumentation

Når man har afdækket de problemstillinger, der findes i forhold til aktivitet og deltagelse er det ligeledes nødvendigt at afdække omgivelsernes eventuelle støttende eller begrænsende effekt. Uden dette vil det ikke være muligt at vælge de korrekte specialpædagogiske tiltag og den øvrige intervention for den enkelte borger. Den samlede intervention må målrettes borgeren sådan, at der tages højde for omgivelsernes indflydelse på funktionsevnen.

### Referencer

Kiessling et al. (2003), Stephens et al. (2001), Stephens et al. (2003)

### ICF-niveau: Personlige faktorer

- Gruppen anbefaler, at man i udredningen beskriver fremmede og begrænsende faktorer på følgende områder (formuleringerne er taget direkte fra ICF):
  - Coping<sup>4</sup>
  - Andre helbredsforhold
  - Erfaringer (f.eks. med høreapparatbehandling)
  - Generelle adfærdsmønstre og karakteregenskaber
  - Individuelle personlige ressourcer
  - Motivation

### Argumentation

En borgers evne til at cope med andre omvæltninger i livet, andre funktionsnedsættelser samt de erfaringer det har givet, spiller en rolle i forhold til at intervenere over for høreproblemer. Litteraturen peger ofte på, at f.eks. personlighed (generelle adfærdsmønstre og karakteregenskaber) har en stor effekt på udbyttet af f.eks. en høreapparatbehandling.

### Referencer

Kiessling et al (2003), Kricos (2000), Stephens et al.(2001)

---

<sup>4</sup> Gruppen har anvendt originaludtrykket  *coping*  fra den engelske udgave af ICF (WHO 2001) i stedet for den danske oversættelse  *mestring* . Det engelske ord "cope" kan oversættes til: "hamle op med, magte eller klare". I Danmark har man brugt udtrykket "mestring" synonymt med coping som en betegnelse for den måde, vi reagerer på, når vi udsættes for trusler og belastninger. Hvis man mestrer noget, betyder det, at man er meget dygtig til det. Men vi bryder os ikke om den værdiladning, der ligger i dette ord. Det handler ikke om at være dygtig til noget, men om at håndtere de kriser og vanskeligheder man møder og udvikle sig og lære af det. Vi har derfor valgt at bruge ordet "coping", fordi vi mener at dette udtryk i højere grad betegner det, der sker når vi udsættes for følelsesmæssige belastninger og trusler. (Lundgaard og Nemholt, 2003)

#### **4. Strukturering af interview**

- Gruppen anbefaler, at udredningen struktureres som et åbent interview, der dog styres efter en tjekliste bestående af ovenstående anbefalede punkter indenfor kroppens funktioner, aktivitet og deltagelse, omgivelsesfaktorer og personlige faktorer. Udredningens resultat kan herefter benyttes til at sætte mål for den efterfølgende intervention.

#### **Argumentation**

Spørgeskemaer brugt i audiologisk sammenhæng kan være både lukkede (standard) og åbne (individuelle). Uanset om der er tale om åbne eller lukkede spørgeskemaer, forsøger de forskellige skemaer at identificere situationer, der er besværlige for den enkelte og hvor funktionsnedsættelsen spiller en rolle i forhold til aktivitet og deltagelse. De åbne spørgeskemametoder kan dog især anbefales, idet disse i meget høj grad giver mulighed for at identificere personspecifikke vanskeligheder vedrørende aktivitet og deltagelse og derfor målretter interventionen direkte til personens behov. Efter interventionsindsatsen kan der således måles på, om de specifikke vanskeligheder på aktivitets- og deltagelsesområdet er blevet mindre.

Oftest bruges Client Oriented Scale of Improvement (COSI) eller Glasgow Hearing Aid Benefit Profile (GHABP) til udredning før - og til målsætning i forbindelse med høreapparatbehandling. Begge metoder gør det muligt at udrede problemområder indenfor aktivitet og deltagelse og at målsætte indenfor disse områder. Den subjektive effekt af høreapparatbehandlingen måles ligeledes ved at bruge COSI eller GHABP.

#### **Referencer**

Cox et al (2000), Dillon (1997), Dillon (1999), Gagne (2003), Gatehouse (1999), Gatehouse (2003), Haubro Lund & Kohrtz Andersen (1999), Saunders et al. (2005), Stephens et al. (2001)

#### **Skriftlig konklusion**

- Gruppen anbefaler, at udredningen afsluttes med en skriftlig konklusion, der udarbejdes i overensstemmelse med borgerens ønsker og behov samt den professionelle vurdering. Konklusionen udleveres til borgeren.

#### **Argumentation**

Borgeren er den centrale og gennemgående person og videnshaver i eget forløb. Konklusionen fra udredningen bør være oplyst og til rådighed for borgeren ved evt. kontakt med andre fagpersoner.

#### **Referencer**

MarselisborgCentret (2004).



## Relevant faglig viden og evidens

### Evidens

- Vejledningen er baseret på faglitteratur, artikler baseret på konsensus blandt førende fagfolk på det audiologiske område (evidensniveau IV) – nationalt samt internationalt.
- Konsensus og praktisk erfaring i arbejdsgruppen.

### Litteratursøgning/søgeord

- Søgedatabaser: Medline, Taylor & Francis Group
- Søgeord: ”audiological rehabilitation”, ICF, Quality of Life, QoL,

## Medarbejderkompetencer

**Gruppen anbefaler**, at følgende medarbejderkompetencer er til rådighed i udredningen:

### *Praksis kompetencer:*

- færdigheder i at læse og forstå audiogram og andet journalrelateret materiale
- kendskab til sagsgange og procedurer i den samlede hørerehabilitering
- kan anvende modellen fra International Classification of Functioning (ICF)

### *Medicinsk audiologi:*

- grundigt kendskab til ørets anatomi og fysiologi samt ørets og hørelsens sygdomme og de deraf følgende hørenedsættelser
- elementært kendskab til de medicinske undersøgelsesmetoder

### *Teknisk audiologi:*

- viden om psykoakustik og viden om det tekniske apparatur, som anvendes i forbindelse med analyse, diagnosticering og behandling indenfor medicinsk og pædagogisk audiologi
- ajourført viden om de forskellige typer høreapparaters funktionsområder, således at medarbejderen er i stand til at vurdere, hvorvidt et ordineret høreapparat giver optimal afhjælpning af en given hørenedsættelse.

### *Pædagogisk audiologi:*

- kunne vurdere et behov for tekniske hjælpemidler
- opstille en undervisningsplan omfattende formidling af hørehandicappets problematik, høreapparaters og andre tekniske hjælpemidlers rette brug
- kunne foretage en vurdering af funktionsevnenedsættelsens art, omfang og indflydelse på den hørehæmmedes totale livssituation.
- kendskab til visuel og tegnstøttet kommunikation
- kendskab til coping – psykologiske reaktioner og handlingsstrategier

- kendskab til kompenserende strategier og handlemuligheder
- kendskab til interview og samtaleteknik
- være i besiddelse af gode vejledningsfærdigheder

**Argumentation:**

Udredning kræver færdigheder i at gennemføre en systematisk analyse og vurdering af høreproblemers opståen, udtryk, konsekvenser og mulighed for intervention med henblik på at reducere den nedsatte funktionsevne.

Gruppen har i sin anbefaling lagt vægt på, at medarbejderen besidder såvel teoretiske som praktiske kompetencer.

**Reference:**

Konsensus i gruppen samt fagbeskrivelse fra audiologopædiuddannelsen på Københavns Universitet.

# Litteratur

## Referencer:

Beck, Lucille B. (2000): The Role of Outcomes Data in Health-Care Resource Allocation. *Ear and Hearing* 21,4 s. 89s – 96s.

Cox, R., Hyde, M., Gatehouse, S., Noble, W., Dillon, H., Bentler, R., Stephens, D., Arlinger, S., Beck, L., Wilkerson, D., Kramer, S., Kricos, P., Gagne, J.-P., Bess, F., Hallberg & Lillemor (2000): Optimal Outcome Measures, Research Priorities, and International Cooperation. *Ear and Hearing*, 21,4. s. 106 -115.

Dillon, H., James, A. & Ginis, J. (1997): Client Oriented Scale of Improvement (COSI) and its relationship to several other measures of benefit and satisfaction provided by hearing aids. *Journal of the American Academy of Audiology*, 8 s. 27-43

Dillon, H., Birtles, G. & Lovegrove, R. (1999): Measuring the outcomes of a national rehabilitation program: Normative data for the client oriented scale of improvement (COSI) and the hearing aid user's questionnaire (HAUQ). *Journal of the American Academy of Audiology*, 10 s. 67-79

Gagne, Jean-Pierre (2000): What Is Treatment Research? What Is its Relationship to the Goals of Audiological Rehabilitation? Who are the Stakeholders of this Type of Research? *Ear and Hearing* 21,4 s. 60s- 73s

Gagne, J.P. (2003): Treatment effectiveness research in audiological rehabilitation: fundamental issues related to dependent variables. *International Journal of Audiology*, 42;1 s.104-111

Gatehouse, S. (1999): The Glasgow hearing aid benefit profile: derivation and validation of a client-centred outcome measure for hearing aid services. *Journal of the American Academy of Audiology*, 109, s.80-103

Gatehouse, S. (2003): Rehabilitation: Identification of needs, priorities and expectations, and the evaluation of benefit. *International Journal of Audiology*, 42;2 s. 77-83

Kiessling, J., Pichora-Fuller, M.K., Gatehouse, S., Stephens, D., Arlinger, S., Chisolm, T., Davis, A.C., Erber, N.P., Hickson, L., Holmes, A., Rosenhall, U. & Wedel, H.von. (2003): Candidature for and delivery of audiological services: special needs of older people. *International Journal of Audiology* 42;2 s. 92-101

Kricos, P. (2000): The Influence of Nonaudiological Variables on Audiological Rehabilitation Outcomes. *Ear and Hear* 21(4) s. 7-14

Lidén, Gunnar (1975): *Audiologi*. Almqvist & Wiksell Förlag AB, Stockholm

Lindholt, Jes S., Ventegodt, Søren og Henneberg, Eskild W. (2002): Development and Validation of QoL5 for Clinical Databases. A short Global and Generic Questionnaire Based on an Integrated Theory of the Quality of Life. *European journal of Surgery*, 168,2 s. 107 – 113.

Lund, M.H & Andersen, S.K. (1999): *Verden ifølge GHABP*. Speciale. Institut for alment og anvendt sprogvidenskab. Københavns Universitet.

- Lundgaard, D. og Nemholt, S. (2003): Jeg hedder ikke Menière - jeg hedder Charlotte! Et speciale om de psykosociale aspekter ved øresygdommen Menière. Speciale. Institut for alment og anvendt sprogvidenskab. Københavns Universitet.
- Mandag Morgen (2004): Overset? En analyse af strukturreformen og den faglige kvalitet af indsatsen for tale-hørehandicappede, s. 37.
- MarselisborgCentret 2004: Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet.
- Petersen, E.S., Andersen, J.B. og Jensen, J.H. (2001): Evaluering af audiologisk behandling., Dansk Audiologopædi, maj 2001.
- Saunders, G.H., Chisolm, T.H. & Abrams, H.B. (2005): Measuring hearing aid outcomes – not as easy as it seems. Journal of Rehabilitation Research & Development 42(4) suppl. 2 s. 157-168
- Stach, Brad A., 1998: Clinical Audiology, an introduction. Singular Publishing Group Inc., London
- Stephens, D., Vetter, N. & Lewis, P. (2003): Investigating lifestyle factors affecting hearing aid candidature in the elderly. International Journal of Audiology, 42;2 s. 33-38
- Stephens, D., Gianopoulos, I. & Kerr, P. (2001): Determination and Classification of the problems experienced by hearing-impaired Elderly People. Audiology, 40. s. 294-300

### **Supplerende litteratur:**

- Chisolm, Hnath, Abrams, Harvey, McArdle, Rachel (2004): Short- and Long-term Outcomes of Adult Audiological Rehabilitation. Ear and Hearing 25,5 s. 464-477.
- Claus Elberling & Kirsten Worsøe (2005) Når lyden bliver svagere – hørelse og høreapparater. Videnscenter for døvblevne, døde og hørehæmmede
- Hollænder, E. (red). (2004). ICF som redskab i rehabilitering. Videnscenter for Hjerneskade.
- Schiøler, Gunnar og Tóra Dahl (red.) (2003): ”ICF - International Klassifikation af Funktionsevne, Funktionsevnenedsættelse og Helbredstilstand”, 1. udgave, 1. oplag, WHO, Sundhedsstyrelsen, MarselisborgCentret, Munksgaard Danmark,
- Sundhedsstyrelsen (2005): ICF - den danske vejledning og eksempler fra praksis. Marselisborgcentret 2005

## **Bilag**

- |         |  |
|---------|--|
| Bilag 1 | ICF-terminologi  |
| Bilag 2 | Anbefaling vedrørende udarbejdelse af evalueringsmateriale.          |
| Bilag 3 | Supplerende vedr. modellen for det samlede specialpædagogiske forløb |

## ICF-terminologi

Den ICF-baserede forståelsesramme i udredningen er delt i to. Første del behandler funktionsevne, mens anden del dækker kontekstuelle faktorer. Hver del består af to elementer:

### 3. Funktionsevne:

Funktionsevne er en overordnet term for kroppens funktioner og anatomi samt personens muligheder for aktiviteter og deltagelse. Termen angiver aspekter mellem en person og personens kontekstuelle faktorer (dvs. omgivelsesfaktorer og personlige faktorer, se nedenfor)

Funktionsevne vurderes i forhold til personens bevarede ressourcer og funktionsevnenedsættelse vurderes i forhold til funktionsnedsættelse på kropsniveau og begrænsninger på aktivitets og deltagelsesniveau

#### c. Kroppens funktioner og anatomi

**Definition:** Kroppens funktioner er de fysiologiske og psykologiske funktioner i kroppens systemer. Anatomi defineres som kroppens forskellige dele: organer, lemmer eller enkeltdele af disse.

- mentale funktioner, herunder sprog
- sanser, f. eks syn og hørelse
- stemme og tale
- respiration
- bevægeapparatet

#### d. Aktiviteter og deltagelse

**Definition:** Aktivitet er en persons udførelse af en opgave eller handling mens deltagelse defineres som en persons involvering i dagliglivet.

- læring og anvendelse af viden
- almindelige opgaver og krav
- kommunikation
- bevægelse og færden
- omsorg for sig selv
- husførelse
- interpersonelt samspil og kontakt
- vigtige livsområder, f. eks uddannelse, job, familieliv
- samfundsliv, socialt liv og medborgerskab

### 4. Kontekstuelle faktorer:

De kontekstuelle faktorer vurderes i dikotomien hæmmende/fremmende faktorer i forhold til personens muligheder for aktiviteter og deltagelse.

#### c. Omgivelsesfaktorer

**Definition:** Omgivelsesfaktorer er de fysiske, sociale og holdningsmæssige omgivelser, som mennesker bor og lever i.

- produkter og teknologi
- naturlige omgivelser og menneskeskabte ændringer i omgivelserne
- støtte og kontakt
- holdninger
- tjenester, systemer og politikker

**d. Personlige faktorer**

**Definition:** Personlige faktorer er faktorer, der er knyttet til personen selv som f. eks alder, køn, social status, mestringsevne, livssyn og livserfaring. Bemærk: personlige faktorer klassificeres ikke i ICF, men bør inddrages i udredningen da

f. eks mestringsevne har stor betydning for, hvordan personen selv forsøger at kompensere for en funktionsevnenedsættelse.

**Anbefaling vedrørende udarbejdelse af evalueringsmateriale.**

- Gruppen anbefaler, at ATHS tager initiativ til et udviklingsarbejde, der kombinerer f.eks. COSI med ”Quality of life” målinger med henblik på at måle og kvalitetssikre den samlede hørerehabilitering set i forhold til borgerens egen opfattelse af livskvalitet.

**Argumentation:**

COSI eller GHABP er spørgeskemaer, der indtil videre kun benyttes i forbindelse med høreapparatbehandling. Det er dog gruppens overbevisning at især COSI kunne anvendes i forbindelse med andre specialpædagogiske tiltag indenfor høreområdet. Det kunne i den forbindelse være interessant at arbejde med udvikling af et materiale, der bygger på dels COSI’s metoder, men også henter viden og inspiration fra spørgeskemaer, der beskæftiger sig med livskvalitet. Litteraturen peger i flere tilfælde på, at målinger af specifikke behandlings-/undervisningstilbud ikke kan ske uafhængigt af borgerens øvrige oplevelse af livskvalitet.

**Reference:** Beck, L. 2000, Gagné, J.P. 2000, Lindholt, J.S. m.fl. 2000, Kricos, P. 2000, Petersen E.S. m.fl. 2001.

### **Supplerende vedr. modellen for det samlede specialpædagogiske forløb**

For forståelsens skyld gennemgås herunder kort, hvordan punkterne visitation, intervention og evaluering skal forstås.

#### Visitation:

Ud fra de behov, ressourcer og begrænsninger, der er afdækket i udredningen, træffes beslutning om videre forløb.

#### Intervention: (se også definition i afsnittet Terminologi)

Undervisnings- eller handleplan:

- med prioriterede målsætninger.

Ydelser:

- Undervisning, rådgivning, vejledning.

Yderligere foranstaltninger: eksempelvis

- Behov for f.eks. ændringer af omgivelser (akustisk eller optisk).
- Behov for ændringer af boligforhold.
- Behov for hjælp til problemstillinger vedrørende job, uddannelse, kontakt til andre offentlige ydelser.

#### Evaluering:

- Evaluering af resultaterne af interventionen i forhold til mål specificeret i undervisnings- eller handleplanen.
- Eventuel revurdering af de oprindelige målsætninger.
- Tilbageværende behov, som ikke er blevet dækket.



# Vejledning i udredning af tinnitus og hyperakusis

## Resume

Denne vejledning indeholder anbefalinger til god praksis i den audiologopædiske udredning af voksne mennesker med tinnitus og hyperakusis.

Anbefalingerne er evidensbaserede (niveau IV), dvs. forankret i forsknings- og lærebogslitteratur, samt i professionel konsensus.<sup>5</sup>

Anbefalingerne er desuden sat ind i en ICF-baseret forståelsesramme for at sikre en fælles terminologi – både mono- og tværfagligt. En kort beskrivelse af ICF kan ses i bilag 2.

Arbejdsgruppens anbefalinger er markeret med ●

Vejledningen er udarbejdet af:

*Helle Strandbygaard Jørgensen*, (formand) Kommunikationscentret, Hillerød  
*Susanne Steen Nemholt*, THI, Kompetencecenter, Region Hovedstaden  
*Rikke Kristensen*, Center for Rehabilitering og Specialrådgivning, Region Syddanmark  
*Henrik Ellesøe*, Høreinstituttet, Region Nordjylland

I forbindelse med arbejdsgruppens arbejde stod det klart, at en vejledning til udredning af tinnitus også bør funderes på teoretisk viden om hyperakusis<sup>6</sup> og at der i vejledningen også må være anbefalinger til, hvordan hyperakusis kan gradueres og hvad, der bør udredes i den forbindelse. Andersson et al 2005 peger på, at op mod 50% af mennesker med tinnitus også lider af hyperakusis. Både tinnitus og hyperakusis kan have sammenhæng med depression og stress, og begge har en udtalt betydning for borgerens muligheder for aktivitet og deltagelse (Baguley 2003). Vejledningen har tinnitus som udgangspunkt, men i forbindelse med udredning af tinnitus er det nødvendigt at vurdere, hvor stor indflydelse en eventuel hyperakusis har på funktionsevnen.

## Lovgrundlag

Herværende vejledning omfatter som udgangspunkt alene voksne med kommunikationsvanskeligheder, som modtager tilbud i henhold til Lovbekendtgørelse lov nr. 658 af 3. juli 2000, med de ændringer, der følger af § 62 i lov nr. 145 af 25. marts 2002. Senest med lov: L 592 af 24. juni 2005 med ikrafttræden 01. januar 2007.

Desuden henvises der til de til enhver tid gældende Generelle Retningslinjer, senest tiltrådt af ATHS d. 15.marts 2006.

<sup>5</sup> Royal College of Speech and Language Therapists: Clinical Guidelines 2005

<sup>6</sup> Vi har valgt at bruge termen *hyperakusis* og ikke den danske term *lydfølsomhed* eller *lydovertfølsomhed*. Dette er gjort, idet termen *hyperakusis/hyperacusis* optræder i litteraturen og at den derfor skal bruges i forbindelse med nye litteratursøgninger om emnet.

## Formål

Formålet med denne vejledning er følgende:

- Sikre fælles terminologi på tinnitus og hyperakusisområdet
- Beskrive god praksis i undersøgelsesprocedurer i forbindelse med udredning af tinnitus- og hyperakusis, deres effekt på aktivitet og deltagelse i hverdagen, og behovet for rådgivning og vejledning eller undervisning i den forbindelse.
- Anbefale tests og undersøgelsesmateriale på tinnitus- og hyperakusisområdet
- Beskrive anbefalede faglige kompetencer (viden og praktisk kunnen)

## Terminologi og definitioner

### 1. Teoretisk grundlag

- Gruppen anbefaler, at det teoretiske grundlag for arbejdet med borgere med tinnitus og hyperakusis hentes fra litteratur, der beskæftiger sig med den neurofysiologiske model til forståelse af tinnitus og hyperakusis som beskrevet af Pavel Jastreboff 1990, idet denne model på verdensplan generelt anses for at være den mest velegnede til forståelse og forklaring af tinnitus i behandlingsøjemed, og som kan benyttes til gængse behandlingsmetoder (Tinnitus Retraining Therapy (TRT), Cognitive Behavioral Therapy (CBT), etc.)

Dette betyder også, at terminologien fra teoriområdet vedrørende den neurofysiologiske model med fordel kan benyttes både i forbindelse med samarbejde med andre hørepædagoger samt i tværfagligt samarbejde med f.eks. ørelæger, audiologiske afdelinger og lignende.

### 2. Definitioner

- Gruppen anbefaler, at følgende definition af tinnitus bruges i forbindelse med arbejdet med borgere med tinnitus:

Tinnitus er opfattelsen af lyd, der ikke stammer fra en lydkilde udenfor hovedet. (Henry, Dennis & Schechter, 2005)

- Gruppen anbefaler, at følgende definition af hyperakusis bruges i forbindelse med arbejdet med borgere med hyperakusis:

"Nedsat tolerance over for almindelige dagligdagslyde"  
(Vernon, 1987)

- Gruppen anbefaler, at der refereres til målgruppen som "borgere med tinnitus/hyperakusis" eller "mennesker med tinnitus/hyperakusis" og ikke "tinnitusramte/hyperakusisramte" da sidstnævnte signalerer en identitetsbetegnelse, der er meget negativt ladet og som på forhånd indikerer en svær tinnitusgene eller gene ved hyperakusis.
- Gruppen anbefaler, at man i sammenhænge, hvor lydstimulation benyttes som tilbud til borgeren med tinnitus eller hyperakusis, bruger betegnelsen

”lydstimulator” og ikke ”masker”, idet der i litteraturen er bred enighed om, at lydstimatoren skal bruges netop som en stimulator og ikke til maskering.

### **Referencer**

Henry, 2005  
Henry, Dennis & Schechter, 2005  
Jastreboff, 1990  
Jepsen, 1999  
Vernon et al, 1996

## **Anbefalinger**

### **1. Rammer for udredningen**

- **Gruppen anbefaler**, at der i tilknytning til udredningen er mulighed for samarbejde med fysioterapeut/afspændingspædagog, socialrådgiver og psykolog.

### **Argumentation**

Udredningen af en tinnitus- og hyperakusisproblematik bør være en tværfaglig opgave. Tinnitus og hyperakusis kan være sammenhængende med fysiske symptomer fra kroppen såsom spændinger, hovedpine, bidfunktion eller lignende. Samtidig kan tinnitus og hyperakusis for den erhvervsaktive borger give problemer i forhold til jobfastholdelse og uddannelse. En socialrådgiver kan her rådgive om mulige løsninger på jobmæssige vanskeligheder. I mange tilfælde er den svære og meget svære tinnitus ligeledes ledsaget af symptomer på depression og angst. Et godt tværfagligt samarbejde mellem hørepædagogen og en psykolog giver mulighed for, at en eventuel depression kan opdages og behandles. Hørepædagogen skal i sin udredning spørge ind til symptomer på en depression eller en depressiv tilstand og herefter skal der være mulighed for, at hørepædagogen i sit tværfaglige netværk kan inddrage en psykolog i den videre udredning af den depressive tilstand. I Tværfaglig Tinnitus Screening (Jepsen et al 2000) er forslag til spørgsmål der kan stilles sådan at hørepædagogen kan se, om der er tegn på en depressiv tilstand hos borgeren.

### **Referencer**

Andersson et al, 2005  
Baguley, 2003  
Hébert et al, 2004  
Henry, Dennis & Schechter, 2005  
Henry et al, 2005  
Jepsen, 1999  
Jepsen et al, 2000  
Konsensus i gruppen 2006

- **Gruppen anbefaler**, at der ved udredningen er mulighed for et samarbejde med audiologisk afdeling, og at der forud for udredningen indhentes relevante oplysninger fra audiologisk afdeling / ørelæge..

### **Argumentation**

Tinnitus og hyperakusis er audiologiske diagnoser, der kan være associeret med, eller i sjældnere tilfælde kan være et symptom på andre audiologiske lidelser, hvorfor der i det diagnostiske arbejde kan være behov for yderligere medicinsk udredning (ABR-måling, CT/MR-scanninger, blodprøver, neurologiske undersøgelser, etc.).

I mange tilfælde kan LDL og UCL målinger være velegnede redskaber til visualisering af hørelsens dynamiske område, specielt i tilfælde med hyperakusis.

Mange mennesker med tinnitus eller hyperakusis mener selv, at der kan være associerede, medicinske forhold i forbindelse med hyperakusis eller tinnitus' opståen.

Desuden har mange mennesker med tinnitus tillige nedsat hørelse i en eller anden grad, hvorfor der i mange tilfælde tillige kan være tale om høreapparatilpasning, der helt naturligt ligger i audiologisk afdelings regi.

### **Refencer**

Baguley, 2003  
Henry, Dennis & Schechter 2005  
Konsensus i gruppen 2006

## **2. Graduering af tinnitus og hyperakusis**

### **Tinnitus**

- **Gruppen anbefaler**, at man i udredningen graderer hvor generet den enkelte er af sin tinnitus, da det er en vigtig faktor for den videre visitation, hvorledes den enkelte bedømmer sin egen situation og dagligdag med tinnitus. Gruppen anbefaler følgende graduering:

<b>ICF-graduering</b>	<b>Ingen</b>	<b>Let</b>	<b>Moderat</b>	<b>Svær</b>	<b>Meget svær</b>
<b>THI-score</b>	0-16	18-36	38-56	58-76	78-100

### **Argumentation**

Da tinnitus også optræder hos mennesker uden at påføre dem gene deraf, kan det derfor være vigtigt at få udredt, om borgeren overhovedet har behov for yderligere intervention, eller blot har behov for mere information om sin egen tinnitus og evt. fremtidig omgang med støj i arbejds- eller fritidssituationer.

McCombe et al 2001 foreslår en graduering af scoren på Tinnitus Handicap Inventory (THI) i 5 trin som kan erstatte den oprindelige metode til scoring af THI, hvor man inddelte i 3 subkategorier (functional, emotional, catastrophic). Gruppen anbefaler, at man i udredningen graderer tinnitus i forhold til de 5 foreslåede kategorier, da de kan sidestilles med gradueringen i ICF. I bilag 1 ses THI-DK samt en oversættelse af de 5 kategorier. Se endvidere afsnittet om Tests og Undersøgelsesmetoder, for en nærmere omtale af THI-DK.

### Referencer

McCombe et al, 2001  
Konsensus i gruppen 2006

### Hyperakusis

- **Gruppen anbefaler**, at man i udredningen graderer hvor generet den enkelte er af hyperakusis og at man til det formål bruger en visuel analog scale (VAS) som foreslået i Jepsen, 1999 og Jepsen et al, 2000.

### Argumentation

Gradueringen kan sammenholdt med de specifikke aktivitets- og deltagelsesbegrænsninger fortælle om den påvirkning, hyperakusis har på borgerens hverdag. Indplaceringen på VAS kan desuden gentages efter et eventuelt specialpædagogisk tiltag.

### Referencer

Jepsen, 1999  
Jepsen et al, 2000  
Konsensus i gruppen 2006

### ICF inddragelse

#### Kroppens funktioner og anatomi:

- **Gruppen anbefaler**, at man i udredningen beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder (koder og de dertilhørende formuleringer er taget direkte fra ICF):
  - Temperament og personlighed (b126)
  - Energi og handlekraft (b130)
  - Søvn (b134), herunder søvnmængde, indsovning, gennemsovning, søvnkvalitet og søvncyklus
  - Opmærksomhed (b140)
  - Hukommelse (b144)
  - Psykomotoriske funktioner (b147)
  - Følelsesfunktioner (b152) eksempelvis tristhed, lykkefølelse, frygt, angst, glæde, sorg

- Kognitiv kompetence: opfattelse (b156), overordnede kognitive funktioner (b164), sprogfunktioner (b167)
- Sprogforståelse (b1670)
- Oplevelse af eget selv og af tidsforløb (b180)
- Hørelse (b230), herunder lydopfattelse og lyddiskrimination
- Fornemmelse relateret til hørelse og vestibulær funktion (b240)
- Opfattelse af smerter (b280), herunder smerter i hoved og hals og ledsmerter, eksempelvis skuldersmerter
- Hoved, hals og skuldre: ledbevægelighed (b710), knoglers bevægelighed (b720), muskelstyrke (b730), muskeltonus (b735), muskulær udholdenhed (b740).

### **Argumentation**

Undersøgelser viser, at søvnproblemer, høreproblemer, svimmelhed og hovedpine nævnes som de mest generende ledsagesymptomer, når mennesker med tinnitus bliver bedt om at beskrive hvilke problemer, de har som følge af tinnitus. Disse problemfelter samt det enkelte individs tilbøjelighed til at reagere på bestemte måder i forskellige situationer har betydning for ens selvbillende; opfattelsen af ens egne muligheder og begrænsninger i hverdagen.

Overordnede mentale funktioner, ligesom kognitive og sproglige kompetencer og hukommelse bør udredes for at afklare om der er forudsætninger for udbytte af den tilbudte intervention.

For at udelukke en ren somatisk ætiologi skal der udredes om der kan være tale om led- og muskeldysfunktioner, således at interventionen i højere grad skal rettes mod det rent fysiologiske.

En persons generelle adfærdsmønster er beskrevet som væsentlige faktorer, der kan gøre oplevelsen af tinnitus værre og samtidig sætte begrænsninger for effekten af interventionen. Flere forskere peger endvidere på vigtigheden af at udrede graden af følelsesmæssig belastning, da tinnitus kan være en klinisk markør for angst/depressionssygdomme. Henry, Dennis & Schechter, 2005 har beskrevet tinnitusproblematikken med udgangspunkt i ICF-modellen. Her placerer de begrebet ”anxiety” under personlige faktorer. Arbejdsgruppen har den holdning, at træk som angst, tristhed, nervøsitet eller lignende hører til i spændingsfeltet mellem personlige faktorer og kropsfaktorer.

### **Referencer**

- Andersson et al, 2005
- Baguley, 2003
- Folmer, 2002
- Hébert et al, 2004
- Henry, Dennis & Schechter, 2005
- Holgers, 2003
- Refaie et al, 2004
- Sanchez & Stevens, 1997
- Tyler & Baker, 1983

## Aktiviteter og deltagelse

- **Gruppen anbefaler**, at man i udredningen beskriver ressourcer og nedsat funktionsevne på følgende områder (koder og de dertilhørende formuleringer er taget direkte fra ICF):
  - Lytte (d115)
  - Fokuserer opmærksomhed (d160)
  - Påtage sig en enkelt opgave (d210)
  - Påtage sig flere opgaver (d220)
  - Udføre daglige rutiner (d230)
  - Klare stress og andre psykologiske krav (d240)
  - Samtale (d305)
  - Basalt interpersonelt samspil (d710)
  - Uddannelse (d825 og d830)
  - Arbejde og beskæftigelse (d840-859)
  - Deltagelse i fællesskaber (d910)
  - Deltagelse i rekreative aktiviteter og fritidsaktiviteter (d920)

## **Argumentation**

Den enkelte person med tinnitus eller hyperakusis beskriver ofte vanskeligheder med at lytte og fastholde opmærksomhed på kommunikation. Det beskrives samtidig ofte, at der er vanskeligheder med at udføre aktiviteter som f.eks. læse og forstå en tekst, hvilket giver problemer i f.eks. uddannelses- og arbejdssammenhænge. De sociale konsekvenser af tinnitus eller hyperakusis giver sig ofte udtryk i mindre eller manglende evne og lyst til at indgå i f.eks. sociale fællesskaber eller fritidsaktiviteter, hvilket får betydning for evnen til at fastholde relationer til venner, familie, kolleger osv.

Når ressourcerne samt begrænsningerne på aktivitet og deltagelsesområdet er udredt giver det mulighed for at opstille prioriterede og fokuserede mål for interventionen. F.eks. at blive i stand til at læse og koncentrere sig om faglitteratur og derved gennemføre uddannelse eller at kunne fastholde et fornuftigt socialt samspil med sin familie på trods af tinnitus eller hyperakusis.

## **Referencer**

Andersson et al, 2005  
Hébert et al, 2004  
Henry, Dennis & Schechter, 2005  
Refaie et al, 2004  
Sanchez & Stevens, 1997

## Omgivelsesfaktorer

- **Gruppen anbefaler**, at man i udredningen beskriver fremmede og begrænsende faktorer på følgende områder (koder og de dertil hørende formuleringer er taget direkte fra ICF):
  - Lægemidler (e1101)
  - Hjælpe midler og særlig teknologi til kommunikation (e1251): herunder hørehjælpe midler

- Lyd (e250): f.eks. lydstyrke og lydkvalitet som kan give nyttig eller forstyrrende information om omverdenen.
- Familie (e310): nærmeste familie og pårørende
- Bekendtskaber, ligesindede, kollegaer, naboer og medlemmer af lokalsamfundet (e325)
- Personer med ledende eller overordnet rolle (e330)
- Sundhedspersonale (e355)
- Holdninger (e410-e460)

### **Argumentation**

Støtte og kontakt fra f.eks. familie, venner, arbejdsplads og professionelt personale har stor betydning for personens vurdering af hvor meget tinnitus eller hyperakusis influerer på hverdagen. Det er derfor væsentligt at afdække, om personen oplever, at familie og venner samt arbejdskolleger og arbejdsgiver kan have en støttende funktion og det er ligeledes vigtigt at afdække, hvilke holdninger de samme personer har til tinnitus og hyperakusis generelt.

Omgivelsesfaktorerne kan have en fremmende eller begrænsende virkning på funktionsevnen. Det at bruge f.eks. en lydstimulator kan i mange tilfælde give en bedre funktionsevne. Ligeledes kan lydstimulation i det hele taget virke fremmende. Lyd kan dog også være en begrænsende faktor, sådan at forskellige lyd miljøer kan påvirke personen negativt og betyde, at man undlader at befinde sig i disse miljøer.

For at kunne planlægge en fornuftig intervention er det nødvendigt at vide, hvilke former for lægemidler borgeren bruger. Er der f.eks. tale om beroligende medicin, sovemedicin, antidepressiver eller lignende, eller tager borgeren lægemidler, der kan give tinnitus som bivirkning?

### **Referencer**

Henry, Dennis & Schechter, 2005

Lægemedelkataloget på [www.medicin.dk](http://www.medicin.dk)

Refaie et al, 2004

### Personlige faktorer:

- **Gruppen anbefaler**, at man i udredningen beskriver fremmende og begrænsende faktorer på følgende områder: (formuleringerne er taget direkte fra ICF)
  - Coping<sup>7</sup>
  - Erfaringer; f.eks. med andre tinnitusbehandlinger

---

<sup>7</sup> Gruppen har anvendt originaludtrykket *coping* fra den engelske udgave af ICF (WHO 2001) i stedet for den danske oversættelse *mestring*. Det engelske ord "cope" kan oversættes til: "hamle op med, magte eller klare". I Danmark har man brugt udtrykket "mestring" synonymt med coping som en betegnelse for den måde, vi reagerer på, når vi udsættes for trusler og belastninger. Hvis man mestrer noget, betyder det, at man er meget dygtig til det. Men vi bryder os ikke om den værdiladning, der ligger i dette ord. Det handler ikke om at være dygtig til noget, men om at håndtere de kriser og vanskeligheder man møder og udvikle sig og lære af det. Vi har derfor valgt at bruge ordet "coping", fordi vi mener at dette udtryk i højere grad betegner det, der sker når vi udsættes for følelsesmæssige belastninger og trusler. (Lundgaard og Nemholt, 2003)



Generelle adfærdsmønstre; er der f.eks. tale om en person, der ofte bekymrer sig, er nervøst anlagt eller lignende.  
Individuelle personlige ressourcer; f.eks. viden om tinnitus og hørelse,  
Motivation

### **Argumentation**

Som nævnt i afsnittet om kroppens funktioner og anatomi er det beskrevet i litteraturen, at især en persons generelle adfærdsmønster i form af angst, nervøse træk eller lignende er væsentlige faktorer, der kan gøre oplevelsen af tinnitus eller hyperakusis værre og samtidig sætte begrænsninger for effekten af interventionen. Arbejdsgruppen har valgt at nævne områderne under kroppens funktioner og anatomi, idet de er beskrevet her i ICF.

I udredningen anbefales det, at man giver mulighed for, at borgeren fortæller om andre erfaringer med behandling af tinnitus og hyperakusis, både fordi det kan give et billede af, hvorledes personen har forsøgt at tackle vanskelighederne, og fordi det kan give et billede af, hvordan personen forstår problematikkerne omkring tinnitus og hyperakusis; f.eks. årsagssammenhænge.

### **Referencer**

Andersson, G. et al, 2004  
Folmer, 2002  
Hébert et al, 2004  
Henry, Dennis & Schechter, 2005  
Sanchez & Stevens, 1997  
Zöger et al, 2004

### Tests og undersøgelsesmetoder:

Der findes ikke mange tests og undersøgelsesmaterialer på tinnitus- og hyperakusisområdet i Danmark. Et forsøg på at lave et dansk undersøgelsesmateriale er "Tværfaglig Tinnitusscreening" af Alice Jepsen (2000). Dette materiale optager information fra borgeren i form af tre interviewskemaer, der fint relaterer sig til ovenstående ICF-niveauer. Materialet lægger op til en graduering af tinnitus på en Visuel Analog Skala. Denne graduering kan siden hen gentages og materialet kan derved give et fingerpeg om, om borgeren har fået færre gener af tinnitus.

Dette materiale er desværre ikke standardiseret.

Arbejdsgruppen anbefaler derfor, at man benytter spørgeskemaet THI-DK (dansk udgave af THI "Tinnitus Handicap Inventory" fra Newman et al., 1996), der er oversat og valideret til dansk af R. Zahariae et al., 2000 (bilag 1). Spørgeskemaet kan besvares på 5-10 minutter sammen med borgeren med "Ja", "Sommetider" og "Nej" og scores med hhv. 4, 2 og 0 point.

Følger man gradueringsforslaget fra McCombe et al (2001) resulterer sammentællingen af point i en graduering i 5 sværhedsgrader, hvor borger og

behandler får et øjebliksbillede af borgerens tinnitusgener allerede efter 1. besvarelse af spørgeskemaet. Denne graduering relaterer fint til ICF-vejledningen på kropsniveau, aktivitet og deltagelse og omgivelsesfaktorer idet f.eks. spørgsmål 7 om søvn er et spørgsmål der udreder kroppens funktioner og anatomi. Spørgsmålene 9 og 13 udreder begrænsninger i aktivitet og deltagelse, mens spørgsmål 17 fortæller om omgivelsesfaktorer.

Arbejdsgruppen anbefaler, jf. anbefalingerne af McCombe et al. 2001, at THI-DK spørgeskemaet administreres (udfyldes) af tinnitusbehandleren som et interview med borgeren med tinnitus.

THI-DK er ikke valideret i forhold til at udrede borgerens gener fra hyperakusis. Selvom arbejdsgruppen *i princippet* ikke kan se noget problem i at udskifte ”tinnitus” med ”lydoverfølsomhed” i en interview-situation med en borger med udtalt hyperakusis, kan valideringen således ikke overføres fra tinnitus.

## Relevant faglig viden og evidens

### Evidens

- Vejledningen er baseret på faglitteratur, artikler baseret på konsensus blandt førende fagfolk på det audiologiske område (evidensniveau IV) – nationalt samt internationalt.
- Konsensus og praktisk erfaring med udredning af tinnitus og hyperakusis i arbejdsgruppen

### Litteratursøgning/søgeord

- Søgedatabaser: Medline, PSycinfo.com, Ingentaconnect
- Søgeord: ”tinnitus and depression”, ”tinnitus and anxiety”, ”tinnitus and quality of life”, ”tinnitus and stress”, ”hyperacusis and stress”, ”tinnitus severity index”, ”assessment of tinnitus”, ”participation tinnitus”, ”hyperacusis depression”, ”hyperacusis anxiety”, ”hyperacusis stress”, ”hyperakusis ICF”

## Medarbejderkompetencer

- **Gruppen anbefaler**, at følgende medarbejderkompetencer er til rådighed i udredningen:

### *Praksis kompetencer:*

- færdigheder i at læse og forstå audiogram og andet journalrelateret materiale
- kendskab til sagsgange og procedurer i den samlede hørerehabilitering
- kan anvende modellen fra International Classification of Functioning (ICF)

*Medicinsk audiologi:*

- grundigt kendskab til ørets anatomi og fysiologi samt ørets og hørelsens sygdomme og de deraf følgende hørenedsættelser
- grundigt kendskab til Jastreboff's neurofysiologiske model og de deraf afledte behandlingsmetoder f.eks. Kognitiv adfærdsmetode, Tinnitus Retraining Therapy, lydstimulation, afspændingsterapi osv.
- elementært kendskab til de medicinske undersøgelsesmetoder

*Teknisk audiologi:*

- viden om psykoakustik og viden om det tekniske apparatur, som anvendes i forbindelse med analyse, diagnosticering og behandling indenfor medicinsk og pædagogisk audiologi
- ajourført viden om de forskellige typer høreapparaters funktionsområder, således at medarbejderen er i stand til at vurdere, hvorvidt et ordineret høreapparat giver optimal afhjælpning af en given hørenedsættelse.
- ajourført viden om de forskellige lydstimulatorer, eksterne lydgivere, m.m. samt deres funktion, betjening og effekt

*Pædagogisk audiologi:*

- kunne vurdere et behov for tekniske hjælpemidler
- opstille en undervisningsplan omfattende formidling af hørehandicappets problematik, høreapparaters og andre tekniske hjælpemidlers rette brug
- kunne foretage en vurdering af funktionsevnenedsættelsens art, omfang og indflydelse på den hørehæmmedes totale livssituation.
- kendskab til visuel og tegnstøttet kommunikation
- indgående kendskab til psykologiske reaktioner og handlingsstrategier
- indgående kendskab til kompenserende strategier og handlemuligheder
- indgående kendskab til interview og samtaleteknik
- kendskab til forskellige vejledningsmetoder
- være trænet i "den svære samtale"
- kendskab til gode søvnvaner
- kendskab til stresshåndtering
- kendskab til sammenhængen mellem tinnitus og chok og traumer, f.eks. trafikuheld, overfald, tortur, krigsoplevelser, dødsfald

## Litteratur

### Referencer:

- Andersson, G., Kaldo, V., Strömgren, T. & Ström, L. (2004): Are Coping Strategies Really Useful for the Tinnitus Patient? An Investigation Conducted via the Internet. *Audiological Medicine* 2: 54-59
- Andersson, G., Jüris, L., Kaldo, V., Baguley, DM., Larsen, HC. & Ekselius, L. (2005): Hyperakusi – ett utforskat område. *Läkartidningen*, nr.44 vol. 102, 3210-3213.
- Baguley, DM (2003): Hyperacusis. *Journal of the royal society of medicine* vol. 96, 582-585
- Folmer, RL (2002): Long-term reductions in tinnitus severity. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders* 2:3
- Hébert, S., Paiement, P & Lupien, SJ. (2004): A physiological correlate for the intolerance to both internal and external sounds. *Hearing Research* 4831, 1-9.
- Henry, J., Dennis, KC. & Schechter, MA. (2005): General Review of Tinnitus: Prevalence, Mechanisms, Effects, and Management. Theoretical/Review Article. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* vol. 48: 1204-1235
- Henry, J., Schechter, MA., Loovis, CL., Zaugg, TL., Kaelin, C. & Montero, M. (2005): Clinical management of tinnitus using a 'progressive intervention' approach. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, vol. 42, 4, suppl. 2: 95-116
- Holgers, KM (2003): Tinnitusbehandling styrs av etiologin. *Läkartidningen* nr. 46, vol. 100
- Jastreboff, PJ. (1990): Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *Neurosci. Res.* 8: 221-254
- Jepsen, A. (1999): En neurofysiologisk model til forståelse og behandling af tinnitus set i forhold til en mulig dansk behandlingsmodel. Speciale i Audiologopædi, Institut for Almen og Anvendt Sprogvidenskab Københavns Universitet 1999
- Jepsen, A., Mohr, AM., Brix, E. & Wulff, K. (2000): Tværfaglig Tinnitus Screening – en tværfaglig rehabiliteringsmodel og et materiale til screening af tinnitusramte. Ver. 1.0. Kommunikationscentret Frederiksborg Amt 2000
- Lundgaard, D. & Nemholt, S. (2003): *Jeg hedder ikke Menière – jeg hedder Charlotte!* Et speciale om de psykosociale aspekter ved øresygdommen Menière. Speciale ved Institut for Almen og Anvendt Sprogvidenskab. Københavns Universitet 2003.

- McCombe, A., Baguley, D., Coles, R., Mckenna, L., McKinney, C. & Windle-Taylor, P. (2001): Guidelines for the Grading of tinnitus severity: the results of a working group commissioned by the British Association of Otolaryngologists, Head and Neck Surgeons, 1999. *Clin. Otolaryngol.* vol. 26: 388-393
- Newman, CV., Jacobson, GP & Spitzer, JB. (1996): Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* vol 122(2): 143-148
- Refaie, AE., Davis, A., Kayan, A., Baskill, J., Lovell, E. & Owen, V. (2004) A questionnaire study of the quality of life and quality of family life of individuals complaining of tinnitus pre- and post-attendance at a tinnitus clinic. *International Journal of Audiology*, vol. 43(7): 410-416
- Sanchez, L. & Stephens, D. (1997): A Tinnitus Problem Questionnaire in a Clinic Population. *Ear and Hearing*, vol. 18(3): 210-217
- Tyler RS & Baker LJ (1983): Difficulties experienced by tinnitus sufferers. *J Speech Hear Disord* vol. 48: 150-154
- Vernon, J.A. (1987): Pathophysiology of tinnitus: A special case – Hyperacusis and a proposed treatment. *American Journal of Otology*, 8: 201-202
- Zachariae, R., Mirz, F., Vendelboe Johansen, L., Andersen, SE., Bjerring, P. & Brahe Pedersen, C. (2000): Reliability and validity of a Danish Adaptation of the Tinnitus Handicap Inventory. *Scand Audiology*, vol. 29: 37-43
- Zöger, S., Svedlund, J. & Holgers, KM. (2004). The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) as a screening instrument in tinnitus evaluation. *International Journal of Audiology*, vol. 43(8): 458-464

## **Supplerende litteratur**

- Hallam, RS., Mckenna, L. & Shurlock, L. (2004). Tinnitus impairs cognitive efficiency. *International Journal of Audiology*, vol. 43(4): 218-227
- Henry, JA., Jastreboff, MM., Jastreboff, PJ., Schechter, MA. & Fausti, SA. (2003): Guide to conducting tinnitus retraining therapy initial and follow-up interviews. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, vol. 40;2: 157-178
- Hiller, W. & Goebel, G. (2004): Rapid assessment of tinnitus-related psychological distress using the Mini-TQ. *International Journal of Audiology*, vol. 43(10): 600-604

Meikle, MB & Griest, SE (2002): Tinnitus severity and disability: prospective efforts to develop a core set of measures. Patuzzi, R. (ed). “ VIIth International Tinnitus Seminar – Proceedings”

Wilson, C., Lewis, P. & Stephens, D. (2002): The short form 36 (SF36) in a specialist tinnitus clinic. International Journal of Audiology, vol. 41(4): 216-221

Sundhedsstyrelsen (2005): ICF – den danske vejledning og eksempler fra praksis. Marselisborgcentret 2005

## Bilag

Bilag 1      THI-DK samt graduering af tinnitus ud fra THI-DK foreslået af McCombe et al 1999.

Bilag 2      ICF terminologi

## Links

[www.tinnitus.org](http://www.tinnitus.org)  
[www.tinnitusarchive.org](http://www.tinnitusarchive.org)  
[www.ata.org](http://www.ata.org)  
[www.audioweb.dk](http://www.audioweb.dk)  
[www.medicin.dk](http://www.medicin.dk)

## T.H.I.

De nedenstående spørgsmål beskriver nogle af de problemer, man kan opleve i forbindelse med tinnitus. Sæt kryds ud for det svar, som passer bedst til din oplevelse *indenfor den sidste uge*, inklusive dagen i dag. Besvar venligst alle spørgsmål.

1. Har du svært ved at koncentrere dig pga. din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
2. Gør din tinnitus det svært for dig at forstå, hvad andre mennesker siger?  Ja  Somme tider  Nej
3. Gør din tinnitus dig vred?  Ja  Somme tider  Nej
4. Gør din tinnitus dig forvirret?  Ja  Somme tider  Nej
5. Føler du dig desperat pga. din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
6. Beklager du dig meget til andre over din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
7. Giver din tinnitus dig vanskeligheder med at falde i søvn om aftenen?  Ja  Somme tider  Nej
8. Føles det som om, du ikke kan slippe væk fra din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
9. Har din tinnitus indflydelse på din glæde ved sociale aktiviteter (f.eks. at gå ud at spise, gå i biografen o.lign.)?  Ja  Somme tider  Nej
10. Føler du dig frustreret pga. din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
11. Føler du (i forbindelse med din tinnitus), at du har en forfærdelig sygdom?  Ja  Somme tider  Nej
12. Bevirker din tinnitus, at du har vanskeligt ved at nyde tilværelsen?  Ja  Somme tider  Nej
13. Giver din tinnitus dig problemer i forbindelse med dit arbejde eller dine hjemlige forpligtelser?  Ja  Somme tider  Nej
14. Føler du dig irriteret pga. din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
15. Giver din tinnitus dig vanskeligheder med at læse?  Ja  Somme tider  Nej

*Fortsættes ...*

16. Gør din tinnitus dig ked af det?  Ja  Somme tider  Nej
17. Føler du, at din tinnitus har givet dig problemer i forholdet til familie og venner?  Ja  Somme tider  Nej
18. Er det vanskeligt for dig at vende din opmærksomhed bort fra din tinnitus mod andre ting?  Ja  Somme tider  Nej
19. Føler du, at du ikke har kontrol over din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
20. Føler du dig træt pga. din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
21. Føler du dig deprimeret pga. din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
22. Får din tinnitus dig til at føle dig ængstelig eller bange?  Ja  Somme tider  Nej
23. Føler du, at du ikke længere kan klare din tinnitus?  Ja  Somme tider  Nej
24. Bliver din tinnitus værre, når du er stresset?  Ja  Somme tider  Nej
25. Får din tinnitus dig til at føle dig usikker?  Ja  Somme tider  Nej

THI-Scoring:

THI-Subscale	items
Functional (THI-F)	1, 2, 4, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 24
Emotional (THI-E)	3, 6, 10, 16, 17, 21, 22, 25
Catastrophic (THI-C)	5, 8, 11, 19, 23
Total:	all 25 items



## THI scoring og graduering

Spørgsmål besvaret med "JA" sammentælles med 4 point for hvert svar  
Spørgsmål besvaret med "NEJ" sammentælles med 0 point for hvert svar  
Spørgsmål besvaret med "sometider" sammentælles med 2 point for hvert svar  
Resultatet sammentælles og sammenholdes med nedenstående scoring:

(THI 0-16)

**Niveau 1 – meget let.** Høres kun i stille omgivelser, overdøves let. Forstyrrer ikke søvnen eller daglige aktiviteter.

**Dette niveau dækker de fleste, der har tinnitus, uden at være generet af det.**

(THI 18-36)

**Niveau 2 – let.** Overdøves let af lyde i omgivelserne og glemmes under aktivitet. Kan af og til forstyrre søvnen, men ikke daglige aktiviteter.

(THI 38-56)

**Niveau 3 – moderat.** Bemærkes selv i normal baggrundsstøj, men daglige aktiviteter kan stadig udføres. Bemærkes mindre, når man er koncentreret. Det hænder at søvn og stille aktiviteter forstyrres.

**De fleste mennesker med generende tinnitus bør kunne placeres på Niveau 2 eller 3.**

(THI 58-76)

**Niveau 4 – svær.** Høres næsten hele tiden, overdøves sjældent eller aldrig. Forstyrrer søvnmønsteret og kan genere udførelsen af daglige aktiviteter. Stille aktiviteter påvirkes i generende grad. Der bør have været kontakt til (praktiserende eller otologisk uddannet) læge. Der er sandsynligvis, men ikke nødvendigvis, et høretab. I forhold til epidemiologiske data, er det sjældent at indplacere på dette niveau.

(THI 78-100)

**Niveau 5 – Katastrofal.** Alle tinitussymptomer som på niveau 4 eller værre. Lægelig undersøgelse påkrævet. Der er sandsynligvis, men ikke nødvendigvis, et høretab. Der er antageligt tilstødende psykologiske problemer med kontakt til egen læge eller specialist/sygehus. I forhold til epidemiologiske data er det uhyre sjældent at indplacere på dette niveau.

Fra: McCombe, A., Baguley, D., Coles, R., McKenna, L., McKinney, C. & Windle-Taylor, P. "Guidelines for the Grading of tinnitus severity: the results of a working group commissioned by the British Association of Otolaryngologists, Head and Neck Surgeons, 1999" In: Clin. Otolaryngol. vol. 26: 388-393, 2001  
Oversat af arbejdsgruppen 2006

## ICF-terminologi

Den ICF-baserede forståelsesramme i udredningen er delt i to. Første del behandler funktionsevne, mens anden del dækker kontekstuelle faktorer. Hver del består af to elementer:

### 5. Funktionsevne:

Funktionsevne er en overordnet term for kroppens funktioner og anatomi samt personens muligheder for aktiviteter og deltagelse. Termen angiver aspekter mellem en person og personens kontekstuelle faktorer (dvs. omgivelsesfaktorer og personlige faktorer, se nedenfor)

Funktionsevne vurderes i forhold til personens bevarede ressourcer og funktionsevnenedsættelse vurderes i forhold til funktionsnedsættelse på kropsniveau og begrænsninger på aktivitets og deltagelsesniveau

#### e. Kroppens funktioner og anatomi

**Definition:** Kroppens funktioner er de fysiologiske og psykologiske funktioner i kroppens systemer. Anatomi defineres som kroppens forskellige dele: organer, lemmer eller enkeltdele af disse.

- mentale funktioner, herunder sprog
- sanser, f. eks syn og hørelse
- stemme og tale
- respiration
- bevægeapparatet

#### f. Aktiviteter og deltagelse

**Definition:** Aktivitet er en persons udførelse af en opgave eller handling mens deltagelse defineres som en persons involvering i dagliglivet.

- læring og anvendelse af viden
- almindelige opgaver og krav
- kommunikation
- bevægelse og færden
- omsorg for sig selv
- husførelse
- interpersonelt samspil og kontakt
- vigtige livsområder, f. eks uddannelse, job, familieliv
- samfundsliv, socialt liv og medborgerskab

### 6. Kontekstuelle faktorer:

De kontekstuelle faktorer vurderes i dikotomien hæmmende/fremmende faktorer i forhold til personens muligheder for aktiviteter og deltagelse.

**e. Omgivelsesfaktorer**

**Definition:** Omgivelsesfaktorer er de fysiske, sociale og holdningsmæssige omgivelser, som mennesker bor og lever i.

- produkter og teknologi
- naturlige omgivelser og menneskeskabte ændringer i omgivelserne
- støtte og kontakt
- holdninger
- tjenester, systemer og politikker

**f. Personlige faktorer**

**Definition:** Personlige faktorer er faktorer, der er knyttet til personen selv som f. eks alder, køn, social status, mestringsevne, livssyn og livserfaring. Bemærk: personlige faktorer klassificeres ikke i ICF, men bør inddrages i udredningen da f. eks mestringsevne har stor betydning for, hvordan personen selv forsøger at kompensere for en funktionsevnededsættelse.









**Vejledninger i udredning – Vol. 1**  
kan bestilles hos