

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

for planar skintigrafi og muligvis også for FDG PET og FDG PET/CT, men mærkningsprocessen for leukocyterne er lige så tidskrævende som for konventionel leukocytskintigrafi. Dertil kommer, at autologe leukocytter formentlig ikke er velegnede til FUO, hvor infektion ikke er den fremherskende ætiologi.

Korrespondance: Søren Hess, Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital, 5000 Odense C. E-mail: hess@dadlnet.dk

Antaget: 28. april 2008  
Interessekonflikter: Ingen

## Litteratur

1. Meller J, Sahlmann CO, Scheel AK. <sup>18</sup>F-FDG PET and PET/CT in fever of unknown origin. *J Nucl Med* 2007;48:35-45.
2. Jaruskova M, Belohlavek O. Role of FDG-PET and PET/CT in the diagnosis of prolonged febrile states. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2006;33:913-8.
3. De Winter F, Vogelaars D, Gemmel F et al. Promising role of 18-F-fluoro-D-deoxyglucose positron emission tomography in clinical infectious diseases. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002;21:247-57.
4. Hartmann A, Eid K, Dora C et al. Diagnostic value of 18F-FDG PET/CT in trauma patients with suspected chronic osteomyelitis. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2007;34:704-14.
5. Keidar Z, Militianu D, Melamed E et al. The diabetic foot: initial experience with 18F-FDG PET/CT. *J Nucl Med* 2005;46:444-9.
6. Modrall JG, Clagett. The role of imaging techniques in evaluating possible graft infections. *Semin Vasc Surg* 1999;12:339-47.
7. Burroni L, D'Alessandria C, Signore A. Diagnosis of vascular prosthesis infection: PET or SPECT? *J Nucl Med* 2007;48:1227-9.
8. Keidar Z, Engel A, Hoffmann A et al. Prosthetic vascular graft infection: the role of 18F-FDG PET/CT. *J Nucl Med* 2007;48:1230-6.
9. Hoffman JM, Waskin HA, Schifter T et al. FDG-PET in differentiating lymphoma from nonmalignant central nervous system lesions in patients with AIDS. *J Nucl Med* 1993;34:567-75.

## Brug af høreapparater fem år efter tildelingen

Overlæge Steen Gimsing

Vejle Sygehus, Høreklinikken

### Resume

**Introduktion:** Da der i Danmark årligt udleveres ca. 100.000 høreapparater, har det stor samfundsmæssig interesse at belyse, i hvilket omfang de benyttes.

**Materiale og metoder:** Voksne høreapparatbrugere (n = 1.003), som efter fem år (median) genundersøgte, blev udspurgt om deres høreapparatbenyttelse, og 182 med ikkebenyttede høreapparater besvarede efter yderligere et år tilsvarende spørgsmål via et udsendt skema. Oplysningerne blev sammenholdt med 683 besvarelser af det internationale spørgeskema *International Outcome Inventory – Hearing Aids (IOI-HA)*, der i samme tidsrum var sendt til 1.125 af afdelingens patienter som led i en landsdækkende kvalitetskontrol af offentlige høreklinikker.

**Resultater:** Af de 1.003 brugte 83% høreapparat mindst 3-4 timer hver dag, mens 13% aldrig brugte det. I IOI-HA-opgørelsen kun var 2% ikkebrugere. Blandt de 182, der blev fulgt op, var andelen af brugere tredoblet til 67%. Manglende høreapparatbenyttelse skyldtes i 70% af tilfældene ubehagelig lydgenivelse, manglende nyttevirkning eller trykgener af høreapparat/øreprop i øret. Høreapparatbenyttelsen steg med voksende høretab og med patienternes erfaring. Andelen af ikkebrugere syntes at vokse med observationstiden.

**Konklusion:** Selv om det kun var 13%, der efter fem år var ophørt med at bruge høreapparat, repræsenterer det et stort samfundsmæssigt tab, som kan mindskes ved aktiv opfølgning af høreapparatpatienter. At der kun var 2% ikkebrugere i IOI-HA-opgørelsen tilskrives, at den fandt sted kun 2-3 måneder efter høreapparat-tildelingen, men kan også afspejle ikke-svar-bias.

I forhold til befolkningens størrelse har Danmark et af verdens højeste forbrug af høreapparater, og i 2007 blev der udleveret ca. 100.000 høreapparater til en samlet udgift for det offentlige på ca. 434 millioner kr. Der rejses undertiden tvivl om, hvor vidt disse midler er anvendt hensigtsmæssigt, fordi en del høreapparater ikke bliver brugt og er »skuffeapparater«. Der foreligger en del undersøgelser af dette, bl.a. de i **Tablet 1** anførte [1-15]. De fleste undersøgelser er imidlertid udført tidligt i det forløb på fire år, som anses for et høreapparats normale driftsperiode. Der er belæg for, at antallet af skuffeapparater stiger i løbet af driftsperioden [16, 17].

I juni 2005 iværksatte afdelingen en undersøgelse af høreapparatbenyttelsen hos voksne ved driftsperiodens afslutning. Mens undersøgelsen var i gang, tilsluttedes afdelingen en landsdækkende, fortløbende kvalitetskontrol af de offentlige klinikkers høreapparatbehandling. Dette foregår via en dansk oversættelse [18] af det internationalt udbredte spørgeskema *International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)*.

Da IOI-HA-opgørelsens data indsamles 2-3 måneder efter høreapparatudleveringen, gav den sammen med afdelingens egen undersøgelse mulighed for at vurdere høreapparatbenyttelsen i afdelingens klientel tidligt i forløbet og ved dets afslutning.

### Materiale og metoder

Undersøgelsen omfattede alle høreapparatbrugere over 18 år, som i perioden juni 2005 til januar 2006 mødte i afdelingen for at få udskiftet deres hidtidige høreapparater. Undersøgelsen omfattede tre dele: 1) En interviewundersøgelse. 2) En sammenligning med IOI-HA-opgørelsen. 3) En opfølgning af de

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 1. Undersøgelser af høreapparatbenyttelse.

Forfatter	År	Antal	Obs.tid	Ikkebrug (%)	Nationalitet
<i>Upfold &amp; Wilson</i> [1]	1983	ca. 950		22	Australien
<i>Hickson et al</i> [2]	1986	135	3 mdr.	14	Australien
<i>May et al</i> [3]	1990	ca. 195	2-3 mdr.	ca. 25	Australien
<i>Dillon et al</i> [4]	1999	> 4.000	3 mdr.	ca. 3	Australien
<i>Hickson et al</i> [5]	1999	52	3-9 mdr.	12	Australien
<i>Ewertson</i> [6]	1974	1.006	3-6 mdr.	6	Danmark
<i>Parving &amp; Boisen</i> [7]	1990	220	3 mdr.	8	Danmark
<i>Henrichsen et al</i> [8]	1991	462	4 år	14	Danmark
<i>Gimsing</i> [9]	1992	254	6 mdr.	8	Danmark
<i>Parving &amp; Sibelle</i> [10]	2001	12.866	3-4 mdr.	11-13	Danmark
<i>Sorri et al</i> [11]	1984	150	2 år	23	Finland
<i>Vuorialho et al</i> [12]	2006	76	6 mdr.	6	Finland
<i>Warland &amp; Tønning</i> [13]	1991	300	5 mdr.	12	Norge
<i>Brooks</i> [14]	1985	551	3 år	17	Storbritannien
<i>Gianopoulos et al</i> [15]	2002	116	8-16 år	57	Storbritannien

År = publikationsår; Antal = antal patienter i opgørelsen; Obs.tid = tidsinterval mellem udlevering af høreapparat og opgørelsen; Ikkebrug = den procentuelle andel, som aldrig eller praktisk taget aldrig brugte høreapparat.

patienter, der i interviewundersøgelsen havde ikkebenyttede høreapparater.

### Interviewundersøgelsen

Undersøgelsen omfattede 1.003 patienter mellem 19 og 105 år (median 75 år) fordelt på 557 mænd (56%) og 446 kvinder (44%). Ved den rutinemæssige lægeundersøgelse interviewedes hver patient angående den hidtidige høreapparatbenyttelse ved hjælp af et spørgeskema, patienten havde fået tilsendt sammen med indkaldelsen. Høreapparatbenyttelsen blev inddelt i fire kategorier: 1) Hele dagen hver dag. 2) Fast flere timer (3-4) hver dag, men ikke hele dagen. 3) Ikke anvendelse hver dag. 4) Ingen benyttelse overhovedet. Hvert øre blev registreret for sig. Som udtryk for hørelsen anvendtes bedste øres gennemsnitlige tærskel på 0,5-1,0-2,0 kHz (BEHL = *better ear hearing level*). I 451 tilfælde (45%) var der tale om »førstegangsfornyere«, dvs. patienter, der udskiftede det første sæt høreapparater, de havde haft, mens 552 (55%) var »genfornyere«, som havde haft flere sæt høreapparater tidligere. Patienterne havde haft de pågældende høreapparater fra ét til 28 år (median 5 år).

For at få et enkelt udtryk for høreapparatbenyttelse blev en person betegnet som »stabil høreapparatbruger« (SHB), hvis der 3-4 timer hver dag blev brugt mindst ét høreapparat. Patienter, der ikke var SHB, var enten »ikkebrugere«, som aldrig bar høreapparat eller »minimalbrugere«, som brugte høreapparat i mindre omfang end SHB.

### Sammenligning med International Outcome Inventory for Hearing Aids-opgørelsen

Udsendelsen af IOI-HA-skemaet, dataanalysen og sammenstillingen af rapporter blev foretaget af DELTA i Odense [19]. Den første rapport forelå i november 2006 og byggede på 683 besvarelser af 1.125 udsendte skemaer (61%). Skemaet sondrer ikke mellem brug af ét eller to apparater, men i kraft af SHB-betegnelsen kunne data fra interviewundersøgelsen og IOI-HA-skemaet sammenlignes.

### Opfølgingsundersøgelsen

I alt 215 patienter, 113 mænd og 102 kvinder (53% og 47%), som i interviewundersøgelsen havde haft mindst ét høreapparat, der enten ikke blev brugt eller blev brugt mindre end 3-4 timer daglig, fik efter præcis et år tilsendt et spørgeskema angående deres aktuelle høreapparatbenyttelse. De, der ikke havde svaret efter tre uger, fik tilsendt en påmindelse.

### Statistik

Databearbejdningen blev foretaget i statistikprogrammet til Epi Info Version 3.3.2. Ved sammenligning af kategoriske data anvendtes  $\chi^2$ -test, mens ANOVA eller Kruskal-Wallis test benyttedes til kontinuerte data. Signifikansgrænsen blev sat ved  $p < 0,05$ .

### Resultater

#### Interviewundersøgelsen

Tabel 2 viser, at 79% af patienterne benyttede deres høreapparater hver dag, og at 67% var fuldtidsbrugere, 12% var deltidbrugere, og at 71% benyttede mindst ét høreapparat hele dagen. Helt manglende brug sås hos 13%, og 5% benyttede deres apparater i minimalt omfang. Således var 1.474 af de 1.823 høreapparater (81%) i brug hver dag, mens 271 (15%) slet ikke blev brugt, og 78 (4%) blev brugt sporadisk. Det sås også, at 95% af de binauralt behandlede brugte deres apparater symmetrisk.

Således kunne 833 (83%) betegnes som SHB. Tabel 3 viser disse i forhold til samtlige 1.003 patienter, opgjort som hhv. førstegangsfornyere og genfornyere for forskellige grader af hørenedsættelse. Der var klart flere SHB ( $p < 0,001$ ) blandt genfornyere (91%) end blandt førstegangsfornyere (73%), og andelen af SHB i begge patientkategorier steg med voksende høretab, idet der i alle tre kolonner var signifikans fra de letteste til de sværeste høretab ( $\chi^2$ ;  $p < 0,001$ ). Hverken brugs-mønstret i Tabel 2 eller SHB-fordelingen i Tabel 3 var influeret af høreapparatypen (ørehængere eller i-øret-apparater).

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Af de 215, der siden indgik i opfølgingsundersøgelsen, angav 211 en årsag til den manglende høreapparatbenyttelse (Tabel 4). Ubehagelig lyd kvalitet, manglende gavn eller, at i-øret-høreapparat/øreprop ikke passede til øregangen, tegnede sig for 70%. Manglende pasform forekom dobbelt så hyppigt for i-øret-apparater som for ørehængere ( $\chi^2$ :  $p = 0,01$ ). De 211 patienters fordeling mht. alder, køn, høreapparattype og binaural/monaural behandling var som i det samlede materiale, dog med overrepræsentation (66%) af førstegangsfornyere ( $\chi^2$ :  $p < 0,001$ ).

### International Outcome Inventory for Hearing Aids-opgørelsen

I 621 besvarelser (94%) blev høreapparatbenyttelse anført til mindst én time daglig, mens 26 (4%) brugte høreapparat mindre end én time daglig, og 15 (2%) slet ikke brugte høreapparat mere.

### Opfølgingsundersøgelsen

Af de 215 patienter var 17 (8%) afgået ved døden, og én var udvandret. Blandt de resterende 197 besvarede 190 spørgeskemaet, således at besvarelsesprocenten blev 96. Blandt disse havde otte returneret deres apparater, så opgørelsen kom til at omfatte 182 personer. I interviewundersøgelsen havde 39 (21%) været SHB, mens det i opfølgingsundersøgelsen var 121 (67%). Ved interviewet havde de 182 patienter haft 335 høreapparater, af hvilke 226 (67%) aldrig blev brugt. Ved opfølgningen havde de 332 høreapparater, af hvilke 61 (18%) aldrig blev anvendt. Disse ændringer var alle signifikante ( $\chi^2$ :  $p < 0,001$ ). Af de 61 ikke-SHB'ere havde 22 (36%) på intet tidspunkt søgt assistance nogetsteds.

### Diskussion

Da undersøgelsen blev udført, betjente afdelingen udelukkende det tidligere Vejle Amt, hvor den udleverede 91% af alle høreapparater. Undersøgelsen er derfor valid for en population, hvor høreapparatbehandlingen ligger i offentligt regi. Dette har interesse i en tid, hvor høreapparathandling i Danmark glider fra offentligt til privat regi.

Den skæve kønsfordeling i interviewundersøgelsen skyldtes, at mænd i aldersintervallet 50-89 år var overrepræsenteret i forhold til baggrundsbefolkningen ( $p < 0,01$ ), selv om om deres BEHL ikke afveg fra kvindernes. De har imidlertid sandsynligvis haft dårligere diskanthørelse (indgår ikke i BEHL) end kvinderne, da mænd i den pågældende aldersgruppe i et andet patientmateriale hørte 19 dB dårligere på 4 kHz end kvinder ( $p < 0,001$ ).

En del apparater bruges i minimalt omfang og uden gavn for ejeren. Derfor er det nødvendigt at definere kriterier for, hvad man vil betragte som »faktisk høreapparatbenyttelse«. Hickson *et al* [2] foreslog betegnelserne *regular use* (mindst 4 timer daglig), *minimal use* og *non-use*. I den aktuelle undersøgelse anvendtes begrebet *stabil høreapparatbruger* (SHB) som kriterium for faktisk høreapparatbenyttelse.

Tabel 2. Karakteristik af høreapparatbenyttelsen blandt de 1.003 patienter i den aktuelle undersøgelse.

Brugsmønstre	Binaurale n (%)	Monaurale n (%)	Begge grupper n (%)
1 . . . . .	551 (67)	119 (65)	670 (67)
2 . . . . .	44 (5)		44 (4)
3 . . . . .	85 (10)	28 (15)	113 (12)
4 . . . . .	37 (5)	10 (6)	47 (5)
5 . . . . .	103 (13)	26 (14)	129 (13)
Samtlige . . . . .	820 (100)	183 (100)	1.003 (101)

Binaurale = høreapparat til begge ører. Monaurale = høreapparat til ét øre. Brugsmønstre: 1 = alle høreapparater bruges hele dagen. 2 = et høreapparat bruges hele dagen, det andet i mindre omfang/slet ikke. 3 = alle høreapparater bruges 3-4 timer hver dag. 4 = andre varianter. 5 = høreapparaterne bruges ikke.

Tabel 3. Fordelingen af stabile høreapparatbrugere (SHB) i forhold til høre-nedsættelse (BEHL) og erfaring. I hver kategori anføres antallet af SHB og samtlige patienter i kategorien (procentangivelser i parentes).

BEHL (dB HL)	Førstegangsfornyere	Genfornyere	Begge grupper
< 30 . . . . .	46/84 (55)	31/45 (69)	77/129 (60)
30-44 . . . . .	154/210 (73)	102/123 (83)	256/333 (77)
> 44 . . . . .	129/157 (82)	371/384 (97) <sup>a</sup>	500/541 (92)
Samtlige . . . . .	329/451 (73)	504/552 (91) <sup>a</sup>	833/1.003 (83)

SHB = en patient, der bruger høreapparat mindst 3-4 timer daglig. BEHL = bedste øres hørelse udtrykt som gennemsnittet af høretærsklen på 0,5, 1,0 og 2,0 kHz. Førstegangsfornyer = en patient, der fik udskiftet sit første sæt høreapparater. Genfornyer = en patient, der fik udskiftet høreapparater, som ikke var den pågældendes første sæt. a) Signifikant flere SHB end i cellen til venstre ( $p < 0,001$ ).

Tabel 4. Årsager til manglende høreapparatbenyttelse blandt de 211 patienter, der hver havde mindst ét ikkebenyttet høreapparat.

Årsag	Førstegangsfornyere n (%)	Genfornyere n (%)	Begge grupper n (%)
Ubehagelig lyd kvalitet . . . . .	42 (30)	16 (22)	58 (27)
Ingen gavn . . . . .	32 (23)	14 (19)	46 (22)
Øreprop/skal passer ikke . . . . .	27 (19)	16 (22)	43 (20)
Betjeningsproblemer . . . . .	12 (9)	8 (11)	20 (9)
Høreapparatfejl . . . . .	9 (6)	6 (8)	15 (7)
Høreapparatet tabt . . . . .	7 (5)	8 (11)	15 (7)
Kosmetiske gener . . . . .	10 (7)	4 (6)	14 (7)
Samtlige . . . . .	139 (99)	72 (99)	211 (99)

Førstegangsfornyer = en patient, der fik udskiftet sit første sæt høreapparater. Genfornyer = en patient, der fik udskiftet høreapparater, som ikke var den pågældendes første sæt.

Det viste sig muligt at anvende en daglig brugstid på mindst tre timer som kriterium for faktisk benyttelse, idet det var en karakteristisk observation, at patienter, som oprindeligt angav en mindre brugstid, beredvilligt oplyste, at de i virkeligheden benyttede høreapparat i langt mindre omfang eller slet ikke. Siden hen har flere hundrede patientkontakter bekræftet dette stort set uden undtagelser. Forklaringen er i reglen, at patienterne forsøger at omregne et sporadisk eller afbrudt brugsmønster til et gennemsnitligt antal timer pr. dag,

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

som derfor bliver meget lavt. Når netop en brugstid på tre timer kan adskille SBH fra ikkebrugere, skyldes det ganske givet, at høreapparater benyttes i forbindelse med tv, og at danskere over 54 år gennemsnitligt ser tv 3 timer og 27 minutter daglig [20].

Mens 83% brugte høreapparat fast i flere timer hver dag, brugte 13% aldrig høreapparat. Mellem disse to kategorier af hhv. SHB og ikkebrugere var der en mellemgruppe af minimalbrugere på ca. 5%. Indikatorbetydningen af en daglig brugstid på tre timer taler for, at minimalbrugerne bør regnes som ikkebrugere.

De i Tabel 1 viste undersøgelser medregner generelt ikke minimalbrugere som ikkebrugere, men var det tilfældet, ville tallene for ikkebrug blive væsentligt større. Det ses i øvrigt i tabellen, at undersøgelser med en observationstid på et år eller derover havde mindst lige så mange ikkebrugere som de 13% i den aktuelle undersøgelse.

IOI-HA-opgørelsens lave ikkebrugerandel (2%) skyldes den korte observationstid (2-3 måneder), og at patienter med brugstid fra én time til fire timer grupperes sammen, så faktiske ikkebrugere medregnes som brugere. Desuden medfører besvarelsesandelen på 61% risiko for ikkesvar-*bias* og underestimering af ikkebrugergruppen, fordi ikkesvarere i spørgeskemaundersøgelser adskiller sig i negativ retning fra svarere [21-24]. Hvis der kunne korrigeres for disse forhold, ville IOI-HA-undersøgelsen givetvis vise overensstemmelse med andre opgørelser med kort observationstid [6, 7, 9, 12]. IOI-HA-opgørelsen og interviewundersøgelsen tyder derfor på, at andelen af ikkebrugere stiger fra 6-8% i det første halve år til omkring 13% efter fem år. Dette svarer til, at *Kochin* [17] påviste, at andelen af skuffeapparater i USA stiger nærmest lineært fra 5% i det første år til 15% efter fire år og til over 30% efter 10 år.

Indholdet i Tabel 4 svarer til andre opgørelser [3, 11, 12, 14, 17], dog med den undtagelse, at høreapparatsvigt i nogle arbejder [10, 14] var en væsentligt hyppigere årsag til manglende brug. Førstegangsfornyeres overrepræsentation afspejlede udelukkende, at manglende brug var mere udbredt blandt førstegangsfornyere (Tabel 3), hvilket må tilskrives en erfaringsforskel mellem de to patientkategorier, så genfornyere er bedre til at sikre sig hjælp. Tabel 4 illustrerer, hvilke forhold, der især bør fokuseres på ved høreapparatbehandling.

Ikkebrugernes anamnese inddelte dem i to skønsvise lige store, men klart forskellige grupper: Den ene gruppe var aldrig kommet i gang med at bruge høreapparat eller havde opgivet inden for de første seks måneder af årsager svarede til Tabel 4. Den anden gruppe var SHB, der senere havde opgivet, enten på grund af problemer, der siden hen var dukket op, eller fordi deres behovssituation havde ændret sig. Sidstnævnte skyldtes typisk, at personen var blevet alene efter tab af ægtefælle. Opfølgingsundersøgelsen viste, at revision af høreapparatbehandlingen var effektiv mod manglende høreapparatbenyttelse, idet andelen af SHB blev tredoblet, mens andelen af ikkebenyttede apparater faldt til næsten en fjerdedel.

Moderne digitalt høreapparat (ørehænger) med en såkaldt åben tilpasning i form af en meget tynd plastikslange i øregangen.



Men den viste også, at mange ikkebrugere (36%) intet foretager sig for at blive hjulpet, hvilket er kendt fra andre arbejder [bl.a. 14]. Da patienterne i opfølgingsundersøgelsen i sagens natur var selekteret mod ikkebrug, var det forventeligt, at en del høreapparater ville blive skuffeapparater. Selv om skuffeapparater repræsenterer et resursepild, er det ikke nødvendigvis ensbetydende med resurssløseri, fordi det ofte er resultatet af velmotiverede behandlinger, som må opgives enten på grund af svækket almentilstand hos patienten, eller fordi høretabet viser sig ikke at kunne afhjælpes med høreapparat. Men det ville være ønskeligt, at sådanne apparater blev hjemtaget og anvendt af andre.

Med påvisningen af, at 8% var afgået ved døden på et år, hvilket svarer til mortaliteten i samme aldersgruppe i baggrundsbefolkningen, har opfølgingsundersøgelsen peget på et andet relevant aspekt omkring resurseudnyttelsen, nemlig at 28% af høre klientellet dør i løbet af høreapparaternes fireårige driftsperiode. Naturlig død blandt patienterne er derfor en væsentligere faktor end skuffeapparater til forklaring af, at høreapparater ikke forbliver i brug driftsperioden ud.

Som konsekvens af undersøgelsen indførte vi, at alle førstegangspatienter nu får berammet et besøg i afdelingen en måned efter apparatudleveringen. Dette har fungeret i over et år og er ganske afgjort en god resurseinvestering mht. at opfangе den gruppe, der ellers tidligt bliver ikkebrugere. Tilsvarende kunne den fortløbende IOI-HA-monitorering anvendes til at informere høreklinikkerne om individuelle patienter med problemer. Hjælp til den gruppe, der senere i forløbet bliver ikkebrugere, vil i høj grad afhænge af, hvordan de enkelte kommuner løser de opgaver på høreområdet, som kommunalreformen har tildelt dem.

### Konklusion

Fem år efter, at de har fået høreapparater, bruger 83% af pa-

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

tienterne dem i mindst 3-4 timer hver dag. I forhold til andre opgørelser og i betragtning af klientellets aldersmæssige sammensætning er dette tilfredsstillende. Alligevel er det beklageligt, at ca. 17% af patienterne ikke får den handicapreduktion, høreapparatbenyttelse kunne give dem, og at 15-19% af høreapparaterne ikke bruges. En aktiv opfølgning af førstegangspatienter og en udnyttelse af mulighederne i IOI-HA-undersøgelserne er hensigtsmæssige midler til at reducere frafaldet. Det kan ud fra opfølgningsundersøgelsen skønnes opnåeligt, at over 90% forbliver stabile høreapparatbrugere.

Korrespondance: *Steen Gimsing*, Hørelinikken, Vejle Sygehus, DK-7100 Vejle. E-mail: juul.gimsing@dadlnet.dk

Antaget: 5. juni 2008  
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelser: Afdelingslæge *Frank Marker* og overlæge *Lisa Barfoed Rasmussen* takkes for deres medvirken i dataindsamlingen i forbindelse med patientsamtalerne.

## Litteratur

1. Upfold LJ, Wilson DA. Factors associated with hearing aid use. *Aust J Audiol* 1983;5:20-6.
2. Hickson L, Hamilton L, Orange SP. Factors associated with hearing aid use. *Aust J Audiol* 1986;8:37-41.
3. May AE, Upfold LJ, Battaglia JA. The advantages and disadvantages of itc, ite and bte hearing aids: diary and interview reports from elderly users. *Br J Audiol* 1990;24:301-9.
4. Dillon H, Birtles G, Lovegrove R. Measuring the outcomes of a national re-

- habilitation program: normative data for the Client Oriented Scale of Improvement (COSI) and the Hearing Aid User's Questionnaire (HAUO). *J Am Acad Audiol* 1999;10:67-79.
5. Hickson L, Timm M, Worrall L. Hearing aid fitting: outcomes for older adults. *Aust J Audiol* 1999;21:9-21.
6. Evertsen HW. Use of hearing aids (Always, often, rarely, never). *Scand Audiol* 1974;3:173-6.
7. Parving A, Boisen G. In-the-canal hearing aids. *Scand Audiol* 1990;19:25-30.
8. Henriksen J, Noring E, Lindemann L et al. The use and benefit of in-the-ear hearing aids. *Scand Audiol* 1991;20:55-9.
9. Gimsing S. Utilization of hearing aids issued by the public health service. *Scand Audiol* 1992;21:177-83.
10. Parving A, Sibelle P. Brugernes erfaringer med moderne høreapparater. *Ugeskr Læger* 2001;63:1857-62.
11. Sorri M, Luotonen M, Laitakari K. Use and non-use of hearing aids. *Br J Audiol* 1984;18:169-72.
12. Vuorialho A, Sorri M, Nuojua I et al. Changes in hearing aid use over the past 20 years. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006;263:355-60.
13. Warland A, Tonning F. In-the-canal hearing instruments. *Scand Audiol* 1991;20:101-8.
14. Brooks DN. Factors relating to the under-use of postaural hearing aids. *Br J Audiol* 1985;19:211-7.
15. Gianopoulos I, Stephens D, Davis A. Follow up of people fitted with hearing aids after adult hearing screening: the need for support after fitting. *BMJ* 2002;325:471.
16. Humes LE, Wilson DL, Barlow NN et al. Longitudinal changes in hearing aid satisfaction and usage in the elderly over a period of one or two years after hearing aid delivery. *Ear and Hearing* 2002;23:428-38.
17. Kochin S. Marke Trak V: "Why my hearing aids are in the drawer". *Hear J* 2000;53:34-42.
18. www.ausp.memphis.edu/harl/oiha.html (januar 2008).
19. www.delta.dk (januar 2008).
20. www.dst.dk/aarbogstabel/90 (januar 2008).

## Er ramper på isskøjtebaner farlige?

Reservelæge Majken Højrup Wiborg & overlæge Marie Bohn Hamming

Sydvestjysk Sygehus Esbjerg, Skadestuen

### Resume

**Introduktion:** Er offentlige temporære skøjtebaner med ramper farligere at bruge end permanente baner uden ramper? Det frygtede mange i Esbjerg, inden en offentlig skøjtebane med ramper blev opsat på Torvet.

**Materiale og metoder:** Omkring 30.000 personer besøgte Esbjergs to skøjtebaner. Den ene er en permanent bane uden rampe, den anden en midlertidig bane med ramper. Samlet kom 104 personer til skade. Informationerne blev indhentet fra skadekortene, og der blev udsendt et spørgeskema til de personer, der havde henvendt sig i skadestuen med skøjteskader i perioden, hvor skøjtebanen var sat op. Vi ønskede at belyse, om der var forskel i antallet og alvoren af skaderne på henholdsvis den temporære bane med ramper og den permanente bane uden ramper. Ligeledes ville vi undersøge, hvor mange besøgende, der anvendte beskyttelsesudstyr.

**Resultater:** Der var ingen signifikant forskel på antallet af skader eller alvoren af skaderne på de to banetyper. 96% anvendte ikke beskyttelsesudstyr.

**Diskussion:** Der synes ikke at være holdepunkt for, at skøjtebanen på Torvet er mere farlig på grund af sine ramper. Beskyttelsesudstyr kunne formentlig have forebygget flere banale bløddelsskader og dermed skadestuebesøg.

Skøjtebanen, der var på Torvet i Esbjerg i vinteren 2004/2005, blev en succes. Skøjtebanen var dog mange år undervejs, og der var en del polemik, inden den endelig blev sat op. Banen adskilte sig fra andre skøjtebaner i Danmark ved ikke blot at være plan, men udstyret med ramper. Man mente derfor, at banen ville medføre flere skader end en konventionel plan bane. Ovenstående påstand om flere skader affødte en interesse for at foretage denne undersøgelse.

Formålet med undersøgelsen var at undersøge, hvilke skadetyper isskøjteløberne pådrog sig. Endvidere var det hensigten at belyse, om der var forskel i antallet af skader og i