

Buller - ett hot mot hälsan: studier av män med bullerskada

Lillemor Hallberg

Upplevelser av att ha permanent bullerskada och de psykosociala konsekvenserna har studerats av fil dr Lillemor Hallberg, forskare vid psykologiska institutionen, Göteborgs universitet. Hon disputerade 1992 med en avhandling som heter "Hearing impairment, coping and perceived handicap in middle-aged individuals with acquired hearing loss: an interactional perspective".

Drygt 11 % av Sveriges befolkning (>16 år) har, med eller utan hörapparat, svårt att följa med i samtal med mer än två personer (1). Två huvudtyper av hörselskador kan urskiljas; ledningshinder, som drabbar mellanörat och sensorineural skada som drabbar innerörat. Sensorineurala skador, 90% av alla hörselskador (2), domineras av hörselnedsättning på grund av ålder (presbycusis) och bullerexposition (bullerskada). Grad av hörselnedsättning bestäms med tonaudiometri, vilket innebär att man mäter förmågan att uppfatta rena toner presenterade via hörlurar i en ljudisolerad box. Tonaudiometri är förenad med en del felkällor (t ex trötthet, koncentrations- eller motivationsbrist från patientens sida) och hörförmågan mäts också i en artificiell miljö. Förmågan att uppfatta tal i bakgrundsljud ger en bättre bild av "verkligheten". Personer med måttlig bullerskada uppfattar 90% av vad som sägs i tyst miljö och 40% i bakgrundsbrus (s k kalasbuller), medan personer med svårare bullerskada uppfattar 65% av vad som sägs i tyst miljö och 10% i kalasbuller (3). Personer med normal hörsel hör 98% av de presenterade orden i tyst miljö och 75% i kalasbuller.

Buller och bullerskador

Buller, definierat som oönskat ljud, har samband med industrins framväxt. Det finns inga naturliga ljud som orsakar hörselskadligt buller, med undantag av åskknallar, jordbävning och vulkanutbrott. Efter andra

världskriget uppmärksammades riskerna med buller och man började förebygga bullerskador. Medvetenheten om buller som en hälsorisk har sedan ökat, men är fortfarande låg bland människor som arbetar i buller. Impulsbuller, det mest skadliga bullret, kan förorsaka en direkt mekanisk skada på hårcellerna med permanent hörselnedsättning som följd. Kortvarig exponering för extremt högfrekvent buller kan ge övergående hörselnedsättning medan ett kraftigt akustiskt trauma kan leda till en permanent bullerskada. I kontinuerligt buller utvecklas en permanent skada gradvis under 10-15 års daglig exponering.

En permanent hörselskada kännetecknas av brant nedgång i hörförmåga mellan 3-6 kHz (svårare skada ger djupare nedgång), medan hörseln vid 8 kHz är mindre påverkad än 4 och 6 kHz. Vid en lätt-måttlig bullerskada är frekvenser <2 kHz ofta helt opåverkade, men vid en svårare skada påverkas även dessa frekvenser. Personer med lätt-måttlig bullerskada har därför vanligen inga svårigheter att följa med i ett samtal med en eller några få personer i tyst miljö, medan samtal i grupp förorsakar stora problem. Arbetarskyddstyrelsen har fastställt en övre gräns för acceptabel daglig exponering för buller på arbetsplatsen, vilket innebär att det samlade ljudtrycket som individen får utsättas för under åtta timmar inte får överskrida 85 dB(A). Om detta gränsvärde inte överskrids, förutsatt att individen inte är extremt känslig, anses han/hon kunna arbeta 5 dagar/vecka under ett helt arbetsliv utan permanent hörselnedsättning. Ljudtryckets logaritmiska skala innebär att exponeringstidens längd halveras vid en ökning av den ekvivalenta ljudnivån om 3 dB(A), dvs 4 h-88 dB(A), 2h-91 dB(A), 1h-94 dB(A). Statistiskt sett, drabbas 15% av alla bullerexponerade av hörselnedsättning, trots att den accepterade gränsen för arbetsplatsbuller ej överskrids. Yrkesinspektionen har en kontrollerande funktion, medan det yttersta ansvaret för arbetsmiljön åvilar arbetsgivaren. Sedan ett par år har arbetsgivarens ansvar skärpts när det gäller internkontroll av ar-

Trots att arbetsplatsbuller regleras och övervakas beräknas endast 25% av arbetarna inom bullrig industri ha normal hörsel

betsmiljön och utarbetande av åtgärdsprogram.

Trots att arbetsplatsbuller regleras och övervakas beräknas 50% av arbetarna inom bullrig industri i Sverige ha lätt eller måttlig hörselnedsättning, 25% har svår hörselnedsättning medan 25% har normal hörsel (4). En bullerskada är ofta kombinerad med tinnitus, dvs upplevelse av ljud i huvudet utan yttre källa.

Syfte

Min forskning har fokuserat på mäns upplevelser av att ha en permanent bullerskada och de psykosociala konsekvenser bullerskadan får. De studier jag genomfört har syftat till att:

- beskriva vad män med bullerskador gör och tänker för att hantera hörselkrävande situationer
- ge en djupare insikt i hur den bullerskadade och hans fru/sambo upplever det dagliga livet, dvs att leva med en bullerskada
- beskriva strukturen och predicera upplevelsen av handikapp hos män med bullerskada
- genomföra och utvärdera ett grupprehabiliteringsprogram för bullerskadade män och deras fruar/sambor.

Undersökningsgrupp

Undersökningsgruppen bestod av 142 män i åldern 40-63 år, patienter på Audiologen/bullerskademottagningen, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg. Männerna var utvalda med två olika audiologiska kriterier: En grupp ($n=53$) hade en hörförlust på bästa örat av >35 dBHL (medelvärde) på frekvenserna 2 och 3 kHz ($PTA_{2,3kHz}$) och samtidigt >45 dBHL (medelvärde) på frekvenserna 4 och 6 kHz ($PTA_{4,6kHz}$). Den andra gruppen ($n=89$) hade en hörförlust på >30 dBHL (medelvärde) på frekvenserna 2,3,4 och 6 kHz. Övriga urvalskriterier var: svensktalande, yrkesarbetande och utan allvarlig sjukdom, t ex neurologisk- eller cancersjukdom. Ca 72 % av männen i den första och 69% i den andra gruppen hade tinnitus. Fyra män (7,5%) i den första och 23 (25,8%) i den andra gruppen hade hörapparat. Dessutom har en grupp av 10 medelålders kvinnor, strategiskt utvalda fruar/sambor till män med bullerskada, intervjuats.

Tillvägagångssätt

Samtliga utvalda män informerades om den aktuella studien av läkaren på avdelningen varefter skriftlig information skickades till de män som var villiga att delta. Därefter togs telefonkontakt och efter informerat samtycke bestämdes tid för sammanträffande. Intervjuer såväl som besvarande av frågeformulär skedde vid ett personligt möte på sjukhuset. De öppna intervjuerna, som tog mellan 30-60 minuter, spelades in på band. Intervjun utgick från mannens beskrivning av situationer som upplevdes som stressfyllda p g a bullerskadan, och vad mannen gjorde, tänkte och kände i dessa situationer. Frågor som hörde samman med detta togs ofta upp spontant, t ex betydelsen av socialt stöd, attityder till hörselskadade och effekter av hörselnedsättningen. Fruar/sambor till de bullerskadade männen ombads att på liknande sätt beskriva sina upplevelser av hörselrelaterade problem och strategier att hantera dessa problem i familjen.

Kvalitativ analys av data

Intervjuerna skrevs ut ordagrant och analyserades enligt en metod influerad av grounded-theory-traditionen (5). Detta innebar att intervjuprotokollen analyserades rad för rad och substantiva koder identifierades. Koderna, som beskrev substansen i data, jämfördes kontinuerligt med varandra med avseende på likheter och skillnader. Koder som "hade något gemensamt" sammanfördes och slutprodukten av den öppna kodningen blev ett antal kategorier. I nästa steg, axial kodning, söktes relationer mellan kategorierna. Öppen och axial kodning beskrivs som skilda processer men sker ofta parallellt. Ett kodningsparadigm i termer av t ex orsak-verkan, kan underlätta den axiala kodningen. I ett tredje steg, selektiv kodning, eftersöks "hur allt hänger samman" (the story line) och en eller flera huvudkategorier väljs ut, till vilka övriga kategorier kan relateras och en hypotes, modell eller teori formuleras.

Statistisk analys av data

Statistisk metodik, en modifierad multipel regressions-analysteknik, användes för att beskriva strukturen och predicera upplevelsen av handikapp. Utvärdering av grupprehabilitering skedde i en experiment-kontrollgrupps-design, där medelvärden för differenser mellan för- och eftermätningar i experiment-respektive kontrollgrupp jämfördes och testades (Student's t-test).

Mätinstrument

Upplevelsen av handikapp mättes med tre sektioner (12 påståenden) av Hearing Measurement Scale (6,7). Instrumentet har använts i flera svenska studier. Hearing handicap and Support Scale (25 items) användes för att mäta *upplevelse av handikapp, socialt stöd och negativa attityder* från omgivningen. Dessutom har självskattningar av upplevt handikapp gjorts med hjälp av Visual Analogue Scale (VAS).

Generell coping (aktiv coping, passiv acceptans och flyktcoping) mättes med en vidareutvecklad version av Strategier att hantera stress (8,9). *Hörselspecifik coping* (maladaptiva beteenden, verbala och icke-verbala kommunikationskategorier) mättes med Communication Strategies Scale. Instrumentet är psykometriskt utvärderat och innehåller 25 påståenden (10).

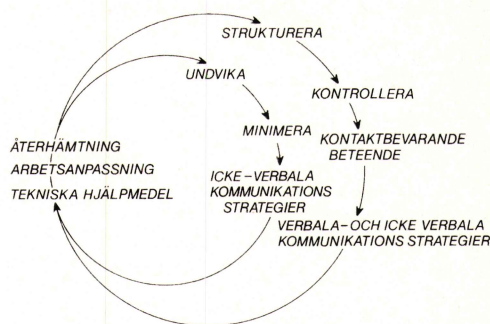
Acceptans av funktionsnedsättning mättes med Acceptance of Illness Scale, översatt till svenska och modifierad för att passa personer med hörselnedsättning. Skalan består av åtta påståenden och är psykometriskt utvärderad. (11).

Analys av tinnitus gjordes genom självskattning av tinnitus-besvaren (VAS). Dessutom besvarades ett frågeformulär som rutinmässigt används på alla patienter med tinnitus på kliniken: t ex duration, lokalisation, typ, medvetenhet om tinnitus. *Socioekonomiska variabler* (utbildning, civilstånd) och *audiologiska variabler*, t ex audiometri, duration av bullerexposition, hörselnedsättning och tinnitus har också samlats in.

Resultat av kvalitativ analys

En tidigare presenterad modell av coping (12) som innebär att personer med nedsatt hörsel har preferens för ett av två kvalitativt skilda förhållningssätt i hörselkrävande situationer: "att behärska scenen" eller "att undvika scenen", validerades i data från bullerskadade män. Modellen presenteras i *figur 1* och är utförligt beskriven i Hallberg och Carlsson (12) samt i Hallberg och Barrenäs (13).

"Att behärska scenen" är ett aktivt och konstruktivt sätt att hantera hörselkrävande situationer, t ex strukturera situationen och avgränsa uppmärksamheten, dominera i samtal och att uppmana andra att tala högre. "Att undvika scenen" innebär att låtsas höra, använda icke-verbala kommunikationsstrategier och undvika kontakt med andra. En individ med nedsatt hörsel tycks använda flertalet strategier i modellen, men ett av förhållningssätten (behärska eller undvika scenen) do-



Figur 1. Modell över strategier att hantera hörselkrävande situationer i det dagliga livet. Strategierna blir två förhållningssätt: "att behärska scenen" (yttre cirkeln) och "att undvika scenen" (inre cirkeln). Män med bullerskada använder mestadels strategier i den inre cirkeln "att undvika scenen".

minerar. Drivkraft för båda förhållningssätten är en strävan att undvika att bli definierad som avvikande eller dum i sociala interaktioner i avsikt att bibehålla en positiv självbild, dvs att passera som normal.

Det framgick av intervjuerna (13) att män med bullerskada mestadels "undviker scenen". I data identifierades dock fem faktorer (se *tabell 1*) som bidrog till att copingbeteendet ändrades i riktning mot kontrollerade strategier: (1) *situationen i sig* (2) *förutsättningar för interaktionen* (3) *social närhet* (4) *prioritet* (5) *grad av medvetenhet och acceptans*. Som exempel kan nämnas att behärskande strategier, t ex att fråga om och att uppmana andra att tala högre, valdes i diskussioner som rörde viktiga frågor med få personer på arbetet, medan undvikandestrategier, t ex att gissa eller låtsas höra, vanligen valdes i "mindre viktiga" samtal med okända människor.

En majoritet av männen hade inte själva uppmärksammat att hörseln blivit sämre. Vanligen hade någon i familjen, oftast fru/sambo, påpekat mannens dåliga hörsel eller hade mannen informerats om hörselnedsättningen på en hörselkontroll. De flesta män var spontant ovilliga, eller vägrade, att erkänna att de hade problem orsakade av hörselnedsättningen, vilket också uppmärksammats i internationell forskning (15,16). Männen i mina studier ansåg inte att bullerskadan föranlett några förändringar i sättet att leva: "Jag lever som jag alltid har gjort...ingenting har förändrats." Efter viss reflektion berättade dock flertalet män om mer eller

Tabell 1. Fem faktorer som påverkar val av coping-strategi hos män med bullerskada.

"Att behärska scenen"	"Att undvika scenen"
(1) Situationen i sig konversation på arbetet	konversation hemma
(2) förutsättningar för interaktionen en eller några få personer	grupp-samtal
(3) Social närhet välkända människor	okända människor
(4) Prioritet hög prioritet: viktig information	låg prioritet: oviktig information
(5) Grad av medvetenhet och acceptans medveten om hörselproblem hör- selskadan integrerad i självbilden	låg grad av medvetenhet hörselskadan ej integrerad i självbilden

mindre påtagliga förändringar i livsstil liksom problem i arbete, familj och sällskapsliv relaterade till bullerskadan.

Det framkom i intervjuerna att en hörselnedsättning kan leda till upplevelse av handikapp i *situationer relaterade till omgivningsfaktorer* och i *situationer relaterade till livsstil och sociala roller* (17,13). Den hörselskadade har ingen eller obetydlig kontroll över omgivningsrelaterade faktorer, t ex människor som talar tyst eller oartikulerat, flera som talar samtidigt eller med ryggen mot den hörselskadade, medan situationer relaterade till livsstil och sociala roller mer påtagligt kan kontrolleras. Många män definierade allt fler situationer i sällskapsliv, hem- och familjeliv som "mindre viktiga", vilket resulterade i att livsstil och sociala roller medvetet eller omedvetet förändrades. Bio, teater och restaurangbesök är exempel på sociala aktiviteter som ofta valdes bort därför att dessa situationer resulterade i att hörselnedsättningen blev ett handikapp (18).

Fruar/sambor till män med bullerskada upplevde och beskrev mer hörselrelaterade problem än männen själva (19). Missförstånd och irritation inom familjen tolkades ofta av kvinnorna som ointresse för hem- och familj från mannens sida snarare än som orsakade av bullerskadan. I analys av intervjuer med fruar/sambor identifierades två huvudvariabler: (1) *mannens ovillighet/vägran att erkänna hörselproblem* och (2) *hörselnedsättningens påverkan på parets relation*. Mannens vägran att erkänna hörselproblem kan betraktas som ett spel som mannen spelar med sig själv och omgivningen i syfte att bibehålla sin självbild. I data

framkom en stor variation när det gällde kvinnornas roll i detta spel liksom deras syn på om bullerskadan påverkat parets relation eller ej. Kombinationer av huvudvariablerna indikerade fyra strategier som fruar/sambor använde för att hantera den dagliga interaktionen med mannen: *medspelande*, *minimerande*, *regisserande* och *distanserande strategier* (figur 2). Drivkraften för kvinnornas strategier tolkades som hennes strävan att upprätthålla parets sociala fasad. Det var tydligt att kvinnor, speciellt de kvinnor som tagit på sig ansvaret för att upprätthålla bilden av ett socialt normalt par, bar en stor del av de konsekvenser en bullerskada kan ge upphov till.

"mannens vägran att erkänna hörselproblem"			
		kvinnan spelar med i spelet	kvinnan spelar inte med i spelet
"parets relation"	hörsel-skadan har ej påverkat	medspelande	regisserande - kontrollerande - navigerande - rådgivande
	hörsel-skadan har påverkat	minimerande	distanserande

Figur 2. Kombinationer av huvudvariablerna "mannens vägran att erkänna hörselproblem" och "hörselnedsättningens påverkan på parets relation" relaterades till fyra kvalitativt skilda strategier som fruar/sambor använde för att hantera situationen, dvs att leva med en man med bullerskada

Resultat av statistisk analys

Med en modifierad multipel regressionsanalys-teknik, beskrevs strukturen av upplevt handikapp med tre cluster av interkorrelerade variabler, som speglade individuella, omgivnings- och socioekonomiska aspekter (20). Resultatet stämmer väl med en miljörelativ definition av handikapp. Varje cluster representerades av en variabel och de tre representanterna, *acceptans av hörselnedsättningen*, *socialt stöd* och *antal utbildningsår*, förklarade 60% av variationen i upplevt handikapp. Låg grad av acceptans och utbildning var relaterat till hög grad av handikapp, medan sambandet mellan socialt stöd och upplevt handikapp var positivt. Audiologiska variabler, som förekomst av tinnitus eller grad av hörselnedsättning, bidrog inte till att förklara variansen i upplevt handikapp.

Av klinisk erfarenhet och forskning framgår att en hörselnedsättning är ett kommunikationshinder som

drabbar både "sändare" och "mottagare", varför den närmaste omgivningen (fru/sambo) bör inkluderas i rehabilitering. I syfte att ge adekvat information om buller, hörselskadan och dess effekter, ge psykosocialt stöd och träna effektiva copingstrategier genomfördes och utvärderades ett grupprehabiliteringsprogram avsett för män med bullerskada och deras fruar/sambor (21). Undersökningsgruppen (n=53) delades slumpmässigt i experiment- och kontrollgrupp och experimentgruppen (n=27) erbjöds att delta i grupprehabilitering en kväll/vecka (3 h) under fyra veckor ("hörselgrupp"). Bortfallet, dvs par som tackade nej till erbjudandet om grupprehabilitering trots att mannen tidigare ställt sig positiv till deltagande, var stort (ca 50%). Anledningen till det stora bortfallet uppgavs vara brist på tid.

Två gruppleddare deltog vid samtliga möten i "hörselgruppen" medan experter, läkare, audionom, hörselpedagog och ingenjör, deltog vid speciella tillfällen. Innehållet i de fyra sammankomsterna utgick från deltagarnas upplevelser och frågor när det gällde medicinska, tekniska och psykosociala aspekter av bullerskadan. Vissa frågor diskuterades med män och kvinnor i skilda grupper för att senare sammanfattas i en gemensam diskussion. Utvärdering av korttidseffekter visade en signifikant minskning av upplevt handikapp hos män som deltagit i "hörselgrupp", jämfört med kontrollgrupp. Fyra månader senare vid utvärdering av långtidseffekter nåddes inte gränsen för signifikans. Muntlig utvärdering visade att deltagarna upplevde starkt stöd, främst från andra par i samma situation. Paren tyckte också att de fått större medvetenhet om buller och dess effekt på hörseln och även större beredskap att hantera kommunikationsproblem i det dagliga samspillet i familjen. Deltagarna ansåg att par, där en part har nedsatt hörsel, borde erbjudas rehabilitering i grupp. Efter långtidsutvärdering erbjöds männen i kontrollgruppen att tillsammans med sina fruar/sambor delta i grupprehabilitering. Bortfallsfrekvensen, dvs par som tackade nej till rehabilitering, var också i kontrollgruppen omkring 50%.

Diskussion

Handikapp kan uppstå i situationer som inte är anpassade till de behov en individ med funktionsnedsättning har. Upplevelsen av handikapp är alltså inte statisk utan varierar med situationen. För att fånga den komplexa process i vilken handikapp skapas, måste flera faktorer

som påverkar individens upplevelse av handikapp beaktas. Jag har gjort ett försök att mäta upplevelse av handikapp med instrument, som avser mäta individens emotionella reaktioner och egen uppfattning om hörseln, samt med individens självskattning av upplevt handikapp i olika situationer (VAS): arbetsliv, hem- och familj och i sällskapslivet. Sammantaget ger dessa mätningar en "genomsnittsbild" av den dynamiska upplevelsen av handikapp. Regressionsanalys av data från män med bullerskada pekade på att upplevt handikapp kan beskrivas i tre aspekter relaterade till individ, omgivning och socioekonomiska faktorer, vilket är i linje med tankegångar bakom en miljörelativ definition av handikapp.

Det framkom också av regressionsanalysen att acceptans av hörselnedsättningen var den starkaste prediktorn av upplevt handikapp hos män med bullerskada. Acceptans innebär att integrera funktionsnedsättningen i självbilden och trots skadan känna sig lika värdefull som tidigare (22). Acceptans innebär också att individen uppfattar omgivningens attityder som positiva och icke-stigmatiserande. Resultatet av studien visade att hög grad av acceptans var relaterad till låg grad av upplevelse av handikapp. Socialt stöd var positivt relaterat till upplevt handikapp, vilket kan tyda på att alltför mycket stöd, trots att intentionen från givarens sida är god, kan uppfattas som överbeskydd och underskattning av individens egen förmåga. Om givaren av socialt stöd är okänslig för mottagarens behov av hjälp, explicit eller implicit uttryckta, eller tror sig "veta vad som är bäst" för mottagaren, är risken stor att stödet uppfattas som negativt av mottagaren (23). På utbildningsår bidrog signifikant till variansen i upplevelse av handikapp: Ju lägre utbildning desto större var individens upplevelse av handikapp. Låg utbildning bidrar troligen till brist på tilltro till den egna förmågan att påverka och hantera krävande situationer. Studier har visat att lågutbildade personer har sämre copingförmåga än högutbildade (24). Tinnitus eller andra medicinska variabler bidrog inte till att förklara variansen i upplevelse av handikapp.

Vägran eller motvillighet, att erkänna problem relaterade till hörselnedsättningen var tydligt framträdande

Vägran eller motvillighet, att erkänna problem relaterade till hörselnedsättning var tydligt framträdande

Fruar/sambor till män med bullerskador tog ofta på sig ansvar för parets sociala fasad genom "regisserande" strategier

i mina intervjuer och har även uppmärksammats internationellt (15,16). Denna motvillighet, eller vägran, att erkänna hörselproblem hos bullerskadade män har tolkats som en strävan att undvika stigmatisering i syfte att bibehålla en positiv (normal) självbild (16,19). Samtliga män var informerade om sin audiometriskt verifierade hörselnedsättning och flertalet hade fått ekonomisk ersättning för arbetsskada. Trots detta var de spontant ovilliga att beskriva hörselrelaterade problem eller förändringar i livsstil. Enligt Gaylin (25) vill män bli betraktade som "real men" och talar knappast om upplevelser och känslor: de är snarare orienterade mot ting och handling än mot människor och känslor. Efter reflektion berättade flertalet män i studien om hörselrelaterade problem i specifika situationer (t ex lunchrum, fester och gruppmöten) och om förändringar i livsstil och sociala roller som orsakats av bullerskadan. När inkongruens uppstår mellan individens bild av sig själv och förhållanden i verkligheten, syftar en förvrängning av verkligheten (vägran att erkänna hörselproblem) till att bevara den önskade självbilden (26). Sackheim och Gur (27) definierade begreppet "self-deception", med ursprung i psykoanalytisk tradition, som att ha två uppfattningar samtidigt och där den ena måste hållas borta från medvetandet för att undvika ångest. Motvillighet eller vägran att erkänna hörselrelaterade problem kan ses som en copingstrategi och bör inte värderas i termer av bra dålig coping (28). Drivkraft för coping hos personer med hörselnedsättning är en strävan att undvika att bli definierad som avvikande i sociala interaktioner i syfte att bevara en positiv (normal) självbild (12,13).

Fruar/sambor till män med bullerskada tog ofta på sig ansvar för parets sociala fasad genom "regisserande" strategier. Dessa kvinnor bar en tung börda och beskrev hur påfrestande de upplevde sin situation. Hos andra dominerade "medspelande" strategier och dessa kvinnor tyckte inte att bullerskadan orsakat några effekter i hem- och familjeliv. Verkligheten definierades lika från både mannens och kvinnans perspektiv, dvs "allt är som det alltid varit...ingenting har förändrats", vilket torde underlätta det dagliga samspelet. Hos andra kvinnor dominerade "minimerande" strategier: trots att de upp-

levde problem relaterade till mannens bullerskada, minimerade och slätade de över missförstånd och irritation. "Distanserande" strategier innebar att kvinnan inte spelade med i mannens spel och paret levde mer eller mindre var och en sitt liv: hon gick på fester, teater och restaurang medan han var hemma och läste eller tittade på TV. Makarnas skilda livsstilar påverkade deras gemenskap och relation negativt. De kvinnor, som deltog tillsammans med sina män i våra "hörselgrupper", tycktes oftast använda "regisserande" eller "minimerande" strategier. Om "medspelande" eller "distanserande" strategier dominerar är det rimligt att anta att frun/sambon är omotiverad att delta i audiologisk grupprehabilitering. Intervjuerna med fruar/sambor gav en möjlig förklaring till bortfallet i grupprehabiliteringen.

När kvinnor med "regisserande" strategier tar ansvar för parets sociala fasad och mannens förmåga att höra, och svara adekvat, är avsikten troligen god, men effekterna kan vara negativa. I linje med resultatet från regressionsanalysen, kan stöd och hjälp uppfattas som överbeskydd och underskattning av individens egen förmåga. Personal inom hälso- och sjukvården har en viktig uppgift att uppmuntra män med bullerskada att själva identifiera, bekräfta och aktivt söka lösningar på sina hörselrelaterade problem. Genom att inte uppmärksamma, medvetandegöra och åtgärda problem relaterade till en bullerskada, "belönas" implicit männens vägran att erkänna hörselrelaterade problem. Genom att omedvetenhet om buller som hälsorisk kvarstår, kan hörselskadan förvärras. Ett klientcentrerat psykosocialt synsätt på bullerskadeproblematiken är att föredra framför ett normativt medicinskt. Det är tydligt att effekterna av en bullerskada, orsakad av buller på arbetsplatsen, främst drabbar hem- och familjeliv, vilket också redovisats i studier från Kanada (29).

Ansaret för att skydda innerörat för buller åvilar, trots lagstadgade gränsvärden och arbetsgivarens skyldighet att tillhandahålla hörselskydd, främst den bullerexponerade själv. I intervjuerna framkom en stor omedvetenhet om buller som ett hot mot hälsan: få män kände till vilken bullernivå de exponerades för på arbetsplatsen eller var gränsen för "acceptabelt" buller ligger,

I intervjuerna framkom en stor omedvetenhet om buller som ett hot mot hälsan

Det är en stor obalans mellan kostnader för prevention (60 milj) och rehabilitering och arbetsskadeersättning (560 milj)

vilket medförde att motivationen att använda hörselskydd var låg. En känsla av instängdhet och social isolering angavs som hinder för att bära hörselskydd i buller. Det fanns en utbredd uppfattning bland männen att örat kan diskriminera mellan ofarligt och hörselskadligt buller. Männen menade att de hade "skydden hängande på hjälmen" och att de "fäller ner dem när det behövs...när bullret blir tillräckligt högt". En annan uppfattning var att buller som genereras av andra är mindre skadligt än buller man själv genererar. En tredje vanlig uppfattning är att buller är oskadligt om exponeringstiden är kort (t ex att lämna material i bullrig miljö), även om det korta exponeringarna upprepas många gånger. Flera män hade huvudsakligen kontorsarbete, men gjorde upprepade besök i verkstadsmiljö under dagen utan hörselskydd.

Det finns en outtalad uppfattning i samhället att buller måste finnas. I stället för att kraftfullt reducera orsaken till bullerskadan, anpassas individens hörselorgan till det före givet-tagna bullret. Personer som exponeras för buller hörseltestas regelbundet av företagshälsovården eller andra professionella i vården. Att bli kontrollerad av professionell personal inger trygghet och en känsla av att "allt är under kontroll". Även om information ges om audiogram, eventuell försämring av hörseln och om hörselskydd är det osäkert hur mycket av informationen som "går fram". Ljudtryckets logaritmiska skala ger inte rättvisa åt hörförmågan som den markeras på ett audiogram. En försämring från 50 till 60 dB ser relativt oskyldig ut, men innebär, jämfört med en normalhörande person, att ljudstyrkan förstärks 1 miljon gånger för att tonen skall uppfattas. Ljudtryckets logaritmiska skala är en kritisk punkt i förståelsen av varför buller är ett hot mot hälsan.

Bullerskadehanteringen kostar samhället totalt cirka 620 miljoner kronor årligen (30): Det är stor obalans mellan kostnader för prevention (60 miljoner) och rehabilitering och arbetsskadeersättning (560 miljoner). Ur mänskligt såväl som samhällsekonomiskt perspektiv

borde det vara självklart att förebygga ohälsa, dvs att i första hand satsa resurser på prevention av bullerskador. Arbetsskadeersättning för en hörselskada förorsakad av buller på arbetsplatsen kan betraktas som kapitulation inför ett olösligt (?) problem eller som ett försök att freda ett dåligt samvete. Hörselnedsättning och tinnitus orsakat av buller kan förebyggas (8) och två viktiga åtgärder måste vara att kraftfullt minska bullret vid källan (dvs sänka den accepterade gränsen för arbetsplatsbuller) samt öka medvetenheten om bullrets effekter hos människor som arbetar i buller. När individen når denna medvetenhet, kan aktuell bullerexponering på arbetsplatsen sättas i relation till "accepterad bullernivå" och individen kan ta ett informerat ansvar för sin hälsa/hörsel och arbetssituation.

REFERENSER

12. Hallberg L R-M, Carlsson S G (1991): A qualitative study of strategies for managing a hearing impairment, *British Journal of Audiology*; 25:201-211.
13. Hallberg L R-M, Barrenäs M-L (1994a): Coping with noise-induced hearing loss: experiences from the perspective of male victims (accepted).
15. Blakie N W H, Guthrie R V (1984) Noise and the family, an enquiry into some effects of noise induced deafness. Prepared for the Deafness Foundation (Victoria), Department of Social Science, Melbourne.
16. Hétu R, Riverin L, Getty L, Lalande N M, St Cyr C (1988): The reluctance to acknowledge hearing difficulties among hearing-impaired workers, *British Journal of Audiology*; 24:251-264.
17. Hallberg L R-M, Carlsson S G (1993): A qualitative study of situations turning a hearing disability into a handicap, *Disability, Handicap & Society*; 8(1):71-86.
19. Hallberg L R-M, Barrenäs M-L (1993): Living with a male with noise-induced hearing loss: experiences from the perspective of spouses, *British Journal of Audiology*; 27:255-261.
20. Hallberg L R-M, Johnsson T, Axelsson A (1993): Structure of perceived handicap in middle-aged males with noise-induced hearing loss, with and without tinnitus, *Audiology*; 32:137-152.
21. Hallberg L R-M, Barrenäs M-L (1994b): Group-rehabilitation of males with noise-induced hearing loss and their spouses: evaluation of short- and long-term effects, *British Journal of Audiology*; 28:00-00.
29. Hétu R, Getty L (1993): Overcoming difficulties experienced in the work place by employees with occupational hearing loss, *The Volta Review*; 95:391-402.
30. Axelsson A, Hellström P A (1991): Hörselskydd på gott och ont. *Audionytt*; 3:11-15:

Fullständig referenslista kan fås hos författaren.