

Det forebyggende helsearbeid mot støy og hørselsskader gjennom flere tiår har gitt resultater

## Tunghørthet – bedring på vei

Vernearbeid for å hindre hørselsskader pga. støy og forbedret behandling av ørebetennelser ble vanlig i Norge for ca. 30 år siden. Nyten av arbeidet kan nå dokumenteres. Kristian Tambs publiserer i dette nummer av Tidsskriftet resultater fra HUNT-undersøkelsen i Nord-Trøndelag vedrørende hørselsmålinger av mer enn 50 000 voksne (1). Undersøkelsen tyder på at forekomsten av tunghørthet som følge av støy og ørebetennelser er i ferd med å avta.

Støyskade forårsakes av en rekke akustiske, anatomiske og fysiologiske forhold (2). Det er store individuelle variasjoner i tilbøyeligheten til å utvikle skade ved ellers lik støybelastning. Eksponering for støy kan føre til forbigående nedsettelse av hørselen, med øresus og en følelse av å ha dotter i ørene. Hørselstapet vil etter hvert bli mindre, og etter ca. 48 timer anses det gjenstående tapet for å være permanent. Nedsatt hørsel umiddelbart etter støyeksponering er derfor et faresignal. Meget høye lyder av kort varighet, så som skyting og eksplosjoner, kan gi øyeblikkelig, alvorlig og varig hørselstap, og det er ekstra god grunn til å bruke hørselsvern ved raske variasjoner i lydtrykket. Ny forskning har vist hvordan aktin-filamenter i stereociliene på hårcellene i cochlea fornyes i løpet av 48 timer (3), noe som faller sammen med den korte tiden hvor normalisering av høreterskelen etter støybelastning er mulig. Øret er så følsomt for støyskader at otoakustiske emisjoner forsvinner før det inntre endringer i høreterskelen (4). Varig skade av stereociliene fører i neste omgang til at hårcellene dør (2).

Både aldersrelatert hørselssvekkelse og støyskader rammer mest uttalt i høyfrekvensområdet. Hårceller i cochlea som er mistet av én årsak, kan ikke mistes på ny (5). Hos personer som har vært utsatt for støyskade, er det en tendens til senere forverring av hørselen ved 2 000 Hz. Dette går i særlig grad utover hørselen i sosiale sammenhenger, mens den opprinnelige skaden i området 3 000–6 000 Hz i liten grad forverres med økende alder (5, 6).

En omfattende analyse av hørselen hos sterkt støybelastede personer i ulike aldersgrupper fra 1950 frem til 1970-årene viste at støyskade særlig utvikler seg i løpet av de ti første årene når støyeksponeringen er den samme i hele den yrkesaktive perioden (6). Analysen omfattet støybelastninger på et meget høyt nivå og i hovedsak før hørselsvern var tatt i bruk. Når Kristian Tambs fant signifikant nedsatt hørsel hos menn over 45 år som har vært utsatt for mye støy (1), er det en rimelig tolking at dette i betydelig grad dreier seg om støyskader ervervet for mange år siden, i en tid da støynivåene i industrien var høyere og før bruk av hørselsvern.

Det er grunn til å tro at de som er under 45 år, vil ha bedre hørsel som gamle enn generasjonen foran dem. I Sverige avtok forekomsten av støyskader blant gruvearbeidere og verftsarbeidere etter at de fikk tilgang til hørselsvern (6), og tendensen til mindre støyskader i arbeidslivet og i Forsvaret har vart i flere tiår (7). Svært høye støynivåer finnes ikke på arbeidsplassen i de vestlige land i samme utstrekning som tidligere. I bedriftshelsearbeid kan man observere betydelige og tilnærmet stasjonære hørselstap hos eldre arbeidstakere. Ved nærmere undersøkelse viser det seg ofte at disse skadene har oppstått under militærtjeneste eller i arbeidslivet før hørselsvernarbeidet ble organisert.

Tunghørthet knyttet til tidligere ørebetennelser er mest fremtredende hos eldre (1). Det betyr at det i den eldre befolkning finnes målbare sekveler etter ørebetennelse i barneårene fra en tid uten tilgang til antibiotika og bruk av ventilasjonsrør. Andelen av befolkningen som får varig nedsatt hørsel av ørebetennelser og hodeskader, er liten, og varig tunghørthet forekommer ofte bare på ett øre, slik at effekten blir tilnærmet halvert når gjennomsnitt av hørselen på begge ører brukes som mål. Antall nye pasienter med kronisk otitt har vært avtakende i mange år. En undersøkelse fra Nederland viste at ungdom som hadde hatt otitt i barneårene, hadde lett nedsatt hørsel, men høreterskelen var ikke påvirket av hyppig bruk av bærbart stereoutstyr (8). Heller ikke studien fra Nord-Trøndelag gav holdepunkter for at eksponering for høy musikk gir økt risiko for hørselsskade (1), slik det ofte fremstilles i mediene. Støyskader kan ikke brukes som argument mot høye lyder når det er bråk man vil til livs.

Funnene fra Nord-Trøndelag (1) underbygger funn fra andre undersøkelser om at eldre menneskers dårlige hørsel skyldes forhold i ung alder – i tillegg til den aldersrelaterte hørselssvekkelsen. At man ikke ser en tilsvarende utvikling av dårlig hørsel hos dagens unge, tyder på at hørselen i befolkningen – i gjennomsnitt – kan bli bedre i årene fremover. I stedet for å komme med en ubegrunnet prognose om at hørselen i befolkningen vil bli vesentlig forverret i årene fremover (9), bør Hørselshemmedes landsforbund og offentlige etater heller vektlegge at forebyggende helsearbeid mot støy og hørselsskader gjennom flere tiår har vært vellykket, og at dette arbeidet må drives videre med samme høye intensitet.

**Hans H. Elverland**  
hans.elverland@unn.no

*Hans H. Elverland (f. 1943) er overlege ved øre-nese-hals-avdelingene ved Universitetssykehuset Nord-Norge og Nordlandssykehuset Lofoten og bedriftslege ved Ishavsbyen bedriftshelsetjeneste i Tromsø.*

*Interessekonflikter:* Ingen

### Litteratur

1. Tambs K. Hørselstap forårsaket av støy, ørebetennelser og hodeskader. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 3047–9.
2. NIH Consensus conference. Noise and hearing loss. JAMA 1990; 263: 3185–90.
3. Schneider ME, Belyantseva IA, Azevedo RB, Kachar B. Rapid renewal of auditory hair bundles. The recovery time after noise-induced hearing loss is in step with a molecular treadmill. Nature 2002; 418: 837–8.
4. Desai A, Reed D, Cheyne A, Richards S, Prasher D. Absence of otoacoustic emissions in subjects with normal audiometric thresholds implies exposure to noise. Noise Health 1999; 1: 58–65.
5. Gates GA, Schmid P, Kujawa SG, Byung-ho N, D'Agostino R. Longitudinal threshold changes in older men with audiometric notches. Hearing Res 2000; 141: 220–8.
6. Rösler G. Progression of hearing loss caused by occupational loss. Scand Audiol 1994; 23: 13–27.
7. Johansson M, Arlinger S. The development of noise-induced hearing loss in the Swedish County of Ostergotland in the 1980s and 1990s. Noise Health 2001; 3: 15–28.
8. de Beer BA, Graamans K, Snik AF, Ingels K, Zielhuis GA. Hearing deficits in young adults who had a history of otitis media in childhood: use of personal stereos had no effect on hearing. Pediatrics 2003; 111: e304–8. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/111/4/e304> (14.10.2003).
9. Eliassen HEH. Ungdom hører som 60-åring. Aftenposten (morgenutgave) 5.9.2003.