

rubrieksnaam: preventie

Oorsuizen: beter voorkomen dan genezen

Oorsuizen betekent een constant suizend, piepend of belgeluid in het oor. Vaak voor de rest van je leven. De nieuwste onderzoeken geven aan dat mobieltjes en mp3-spelers een belangrijke oorzaak kunnen zijn.

Oorsuizen (tinnitus) is de nachtmerrie waarbij je constant een geluid als fluiten, zoemen of sissen in één of beide oren hebt. Moderne technologie zou een belangrijke oorzaak kunnen zijn van het groeiende aantal lijdens. Volgens twee recent gepubliceerde onderzoeken kunnen mobiele telefoons en mp3-spelers – apparaten waar sommige mensen al niet meer buiten zouden kunnen – een oorzaak zijn van oorsuizen. Dat zou een verklaring vormen voor het groeiende aantal patiënten in de afgelopen tien jaar. Op dit moment lijdt 10 tot 15 procent van de mensen in de welvarende landen eraan.

Mobiele telefonie

Het eerste onderzoek betrof een Weens onderzoek naar de relatie tussen mobielelelefoongebruik en oorsuizen. Het onderzoeksteam vergeleek een jaar lang honderd patiënten die behandeld werden voor chronisch oorsuizen – waarbij ‘chronisch’ stond voor minimaal sinds drie maanden – met honderd willekeurig geselecteerde mensen zonder deze aandoening, maar gematcht voor leeftijd en geslacht. Uitgesloten als proefpersoon waren mensen met een ooraandoening, geluidsschade aan het oor, verhoogde bloeddruk of bepaalde vormen van medicatie: factoren waarvan bekend is dat ze het risico op oorsuizen verhogen en dus de onderzoeksresultaten zouden beïnvloeden.

Uit een analyse van de gegevens over mobieltelefoongebruik van de proefpersonen tot het moment dat het oorsuizen was begonnen, concludeerden de onderzoekers dat zij die reeds lange tijd (vier jaar of langer) een mobiele telefoon gebruikten, significant vaker oorsuizen hadden. En met name aan die kant van het hoofd waar ze de telefoon hielden.

Ook werd een matige risicostijging gevonden bij elke indicator voor intensiteit van het telefoongebruik (gemiddelde duur van telefoneren van tien minuten of langer; cumulatief gebruik 160 uur of meer; cumulatief aantal telefoongesprekken hoger dan 4000), maar hier waren de uitkomsten niet statistisch significant. Volgens de onderzoekers kwam dat doordat

de onderzoeksgroep te klein was om uitsluitel te geven over deze minder uitgesproken risicofactoren. Toch kon het onderzoeksteam concluderen dat ‘intensief en langdurig gebruik van mobiele telefoons kan samenhangen met oorsuizen’.

Ondanks de kleinschaligheid van dit onderzoek en de andere nadelen – bijvoorbeeld dat de proefpersonen waarschijnlijk hun mobielelefoongebruik hebben onder- of overschat – waarschuwen de onderzoekers dat ‘het niet waarschijnlijk is dat het verhoogde risico op oorsuizen door langdurig mobielelefoongebruik, gevonden in dit onderzoek, berust op toeval’. Gezien de hoge prevalentie van oorsuizen en het bijna alomtegenwoordige gebruik van mobiele telefoons, zeggen zij, heeft een minimale verhoging van het risico al grote gevolgen voor de volksgezondheid.

Bovendien is er een plausibele verklaring voor de mogelijke link tussen mobiele telefoons en oorsuizen. Het slakkenhuis (de cochlea) en de binnenste gehoorgang absorberen namelijk beide een aanzienlijke hoeveelheid energie van de microgolven die een mobiele telefoon uitzendt. De onderzoekers stellen als mogelijke verklaring dat de elektromagnetische straling leidt tot ‘verstoring van de calciumbalans in de akoestische zenuwgeleiding evenals activering van het enzym stikstofmonoxidesynthetase’, en dat kan een rol spelen bij het ontstaan van oorsuizen¹.

Mp3-spelers

Het andere onderzoek dat een verband constateerde tussen audiotechnologie en oorsuizen was gericht op het mogelijke gehoorrisico van draagbare digitale muziekspelers, beter bekend als mp3-spelers. In dit Canadese onderzoek kregen 28 studenten in de leeftijd van 17 tot 23 jaar een lijst met 49 vragen die ze zelf moesten beantwoorden, over hun luistergewoonten en hun gehoor. In de vragenlijst moesten de studenten onder andere invullen hoe vaak en hoe lang ze naar de mp3-speler luisterden en wat het gebruikelijke volume was. Ook werd gevraagd of ze last hadden van oorsuizen (gedefinieerd als een fluitend, suizend, zoemend of belgeluid in het oor zonder dat daar een duidelijke andere oorzaak voor was), zowel in het algemeen als na het luisteren naar hun spelertje.

Uit de uitkomsten bleek dat de studenten gemiddeld twee uur per dag naar hun mp3-speler luisterden, 6,5 dagen per week. De helft van de studenten gaf aan dat ze hun apparaatje (met ‘oortjes’) elke dag gebruikten. Bovendien ontdekten de onderzoekers ‘significante verschillen’ in luistergewoonten tussen de respondenten die wel last van oorsuizen hadden en zij die dat niet hadden, wat kan duiden op een mogelijk verband.

In totaal vermeldden tien van de 28 studenten dat ze last hadden van oorsuizen. Zeven van

hen (25 procent van de 28 respondenten) kregen oorsuizen na het luisteren naar de mp3-speler. Bij analyse van de gegevens van deze zeven studenten bleek dat zij in het algemeen hun mp3-speler al jaren langer en bij een hoger volume gebruikten dan de proefpersonen zonder oorsuizen. Gemiddeld hadden de studenten met oorsuizen hun mp3-speler 1,5 jaar langer dan de studenten zonder oorsuizen (5,5 jaar versus 4 jaar) en was hun gebruikelijke volume twaalf decibel luider (78 decibel versus 66 decibel): een statistisch significant verschil. Ook werd een statistisch significant verschil gevonden bij analyse van de 'persoonlijke maxima' qua geluidsniveau – ofwel het luidste volume dat elke student aangaf wel eens te gebruiken (bijvoorbeeld in een lawaaiige omgeving als de sportschool of de bus). De studenten die van oorsuizen melding maakten, bleken een iets hoger maximum (82 decibel) aan te geven dan de studenten zonder oorsuizen (75 decibel): een verschil van zeven decibel².

Maar ook hier is meer onderzoek nodig om de bevindingen te bevestigen, vooral omdat deze onderzoeksgroep zo klein was. Toch snijden de uitkomsten hout. Volgens de American Tinnitus Organisation (ATA)³ is overmatige blootstelling aan hard geluid immers de belangrijkste oorzaak van oorsuizen. Mp3-spelers zijn weliswaar slechts een van de vele mogelijke vormen van zulke blootstelling, maar hun enorme populariteit met name onder jongeren maakt dat ze op zichzelf een punt van zorg zijn. Peter Rabinowitz is verbonden aan het Yale Occupational and Environmental Medicine Program in New Haven (Connecticut). In een redactioneel stuk in het *British Medical Journal* schrijft hij dat 90 procent van de jongeren en jongvolwassenen in Europa en Amerika een persoonlijk muziekspelertje gebruikt: vaak uren per dag en op maximaal volume⁴.

Of de recente, snelle opkomst van de mp3-speler iets te maken heeft met de toename van het aantal gevallen van oorsuizen moet nog worden vastgesteld. Maar zeer waarschijnlijk is wel dat veel mensen een verhoogd risico op deze aandoening lopen door te lang luisteren naar te luide muziek. Het beste algemene advies is het volume laag te houden en regelmatig het luisteren te pauzeren. Gebruik als vuistregel dat het volume te hoog staat als het niet meer prettig voelt om te luisteren of als je geen externe geluiden meer kunt horen buiten je koptelefoon of oortjes. Zie voor meer informatie over de manier waarop lawaai het gehoor aantast het artikel *Gehoerverlies* in *Medisch Dossier* juni 2011.

Evenzo is er meer onderzoek nodig naar de rol van mobiele telefoons bij oorsuizen. In elk geval is het, gezien alle andere gezondheidsrisico's van mobiele telefonie (zie *Medisch Dossier* maart 2010) waarschijnlijk beter om zo min mogelijk en zo kort mogelijk mobiel te bellen.

Joanna Evans

¹Occup Environ Med, 2010; 67: 804-808

²J Acoust Soc Am, 2010; 128: 646-653

³www.ata.org

⁴BMJ, 2010; 340: c1261

kader

De behandeling van oorsuizen

Oorsuizen (tinnitus) kan ontstaan door bepaalde geneesmiddelen (zie het andere kader bij dit artikel) of door bepaalde andere aandoeningen, variërend van vaatstoornissen tot ophoping van oorsmeer. Behandeling kan dus eenvoudigweg een kwestie zijn van het vinden en elimineren van de onderliggende oorzaak. In de meeste gevallen echter lijkt oorsuizen ongeneeslijk en dan is de behandeling gericht op het draaglijk maken van het probleem. De volgende therapieën hebben een meer of minder wetenschappelijke onderbouwing.

- **Geluidstherapie**

Hierbij wordt geluid van buitenaf gebruikt om de aandacht af te leiden van het aanhoudende oorsuisgeluid. Zo is gebleken dat geluidsbronnen bij het bed – met aangename muziek of achtergrondgeluiden – de slaap verbeteren bij tinnituspatiënten¹. Ook geluidsprikkels die via gehoorapparaten worden toegediend kunnen verlichting geven². Vermijd echter blootstelling aan harde geluiden, want die kunnen het oorsuizen doen toenemen.

- **Tinnitus Retraining Therapie (TRT)**

Dit is een combinatie van geluidstraining en instructietherapie, waarbij geprobeerd wordt de hersenen zodanig te trainen dat ze de oorsuisgeluiden negeren. Uit een literatuuroverzicht tot nu toe valt op te maken dat TRT effectiever werkt bij oorsuizen dan alleen geluidstherapie³.

- **Transcraniale magnetische stimulatie (TMS)**

Dit is een niet-invasieve ingreep waarbij met magnetische velden zenuwcellen in de hersenen worden gestimuleerd. In een kleinschalig dubbelblind klinisch onderzoek vertoonden patiënten die vijf dagen TMS hadden gekregen significante verbetering van hun tinnitusklachten ten opzichte van de proefpersonen die een nepbehandeling kregen. Deze resultaten hielden minimaal een half jaar aan⁴.

- **Hypnotherapie**

Tot op heden is het onderzoek naar hypnotherapie mager, maar wel hoopgevend. Hoewel

geen goed opgezet klinisch onderzoek is uitgevoerd, rapporteren hypnotherapeuten zelf een slagingspercentage van 70 procent⁵.

- **Qigong**

Deze traditionele Chinese techniek, die trage, rustige bewegingen combineert met meditatie en ademhalingsregulatie, bleek onlangs in een gerandomiseerd gecontroleerd klinisch onderzoek een verbetering bij oorsuizen te geven. Bij tachtig patiënten met oorsuizen sinds minimaal drie maanden gaf regelmatige qigongbeoefening (tien sessies in vijf weken) een drastische vermindering in ernst van de aandoening. De effecten hielden minstens drie maanden na het stoppen met qigong aan⁶. Wellicht is de werking gebaseerd op stressreductie; stress is onlangs in verband gebracht met oorsuizen⁷.

- **Voedingssupplementen**

- *antioxidanten*. In een ongecontroleerd onderzoek (dus zonder controlegroep) met 31 patiënten met oorsuizen hielp een kuur van 18 weken orale behandeling met antioxidant– waaronder bètacaroteen – vitamine C en E, door verlaging van de intensiteit van het oorsuizen en van het ervaren ongemak⁸.
- *Ginkgo biloba*. Uit een aantal onderzoeken blijkt dat een gestandaardiseerd ginkgo-extract (120 mg/dag) met 24 procent flavonglycosiden en 6 procent terpeenlactonen effectief kan zijn voor de verlichting van oorsuizen⁹.
- *zink*. Uit een literatuuronderzoek valt op te maken dat mensen met oorsuizen, met name ouderen, vaak een zinktekort hebben. In veel gevallen zou suppletie daarvan kunnen helpen¹⁰. In één publicatie was suppletie met zink ook werkelijk geprobeerd bij mensen die slechts een licht zinktekort hadden. Bij ongeveer eenderde van de ouderen gaf dat een verbetering van zowel oorsuizen als gehoorverlies¹¹.

¹Acta Otolaryngol Suppl, 2006; 556: 59-63

²J Am Acad Audiol, 2010; 21: 461-473

³Cochrane Database Syst Rev, 2010; 3: CD007330

⁴Eur J Neurol, 2010; 17: 38-44

⁵Int Tinnitus J, 2008 ; 14 : 135-138

⁶J Psychosom Res, 2010; 69: 299-304

⁷BMC Public Health, 2011; 11: 130

⁸Arch Med Res, 2007; 38: 456-459

⁹Fortschr Med Orig, 2001; 118: 157-164

¹⁰Prog Brain Res, 2007; 166: 279-285

¹¹Am J Otol, 1989; 10: 156-160

kader 2

Geneesmiddelen die oorsuizen veroorzaken

- **Pijnstillers** uit de groep prostaglandinesynthetaseremmers (ofwel NSAID's), zoals aspirine
- **Chemotherapeutische middelen**, zoals cisplatine en carboplatine
- **Antibiotica**, zoals aminoglycosiden
- **Antimalariamiddelen**, zoals chloroquine
- **Lisdiuretica**, zoals furosemide

streamers

Op dit moment heeft 10 tot 15 procent van de mensen in welvarende landen oorsuizen

Studenten met oorsuizen bleken hun mp3-speler al jaren langer en bij een hoger volume te gebruiken dan studenten zonder oorsuizen