

Lawaai

Inleiding

Lawaai is in onze huidige samenleving zowel tijdens ontspanningsactiviteiten als professionele activiteiten zo alom tegenwoordig dat het aanleiding geeft tot één van de vaakst geciteerde klachten van volwassen patiënten bij de NKO-arts: lawaaislechthorendheid.

Meer dan de helft van de inwoners in Europa leven en werken in omgevingen met geluidsniveaus boven 65 dB(A). Dit leidt ondermeer tot slaapstoornissen en compromitteert de levenskwaliteit overdag, met als resultaat een stijgende vraag naar kalmeermiddelen, slaappillen, enz.

Lawaainiveaus boven 85 dB(A) veroorzaken naast lawaaislechthorendheid (Noise Induced Hearing Loss), ook oorsuizen of tinnitus, hoge bloeddruk en stress.



Zowel in Europa als Amerika loopt 12-15% van de actieve beroepsbevolking risico op de ontwikkeling van een ernstige slechthorendheid ten gevolge van overmatige geluidsblootstelling. Het is dan ook niet te verwonderen dat

lawaaislechthorendheid de op één na belangrijkste beroepsziekte is geworden. Bovendien worden steeds meer mensen slachtoffer van niet-industriële blootstelling aan lawaai (discotheek, bioscoop, ...).

Ondanks de inspanningen die men binnen tal van bedrijven en op het wetgevende niveau wereldwijd heeft geleverd om dit probleem in te dijken, kan men alleen maar vaststellen dat het probleem sterk toeneemt.

Probleemstelling

Lawaai wordt klassiek met een *geluidsniveaumeter* opgemeten en uitgedrukt in dB(A). Deze wegingschaal accentueert die frequenties waarvoor het menselijke oor te het gevoeligst is terwijl de effecten van bijzonder lage en hoge frequenties worden geminimaliseerd.

De symptomen van geluidsbeschadiging worden klassiek onderverdeeld in **akoestisch trauma** versus **chronische lawaaislechthorendheid**.

Het *akoestisch trauma* verwijst naar een plotseling optredend permanent gehoorverlies veroorzaakt door een eenmalige blootstelling aan een intens geluid, meestal ten gevolge van impulslawaai, gemiddeld rond 130-140 dB.

Chronische lawaaislechthorendheid is in tegenstelling tot het akoestisch trauma, een gehoorverlies dat zich gradueel opbouwt over vele jaren van blootstelling aan minder sterke geluidsniveaus. Het ontwikkelt zich meestal in twee fasen. De

eerste fase wordt gekarakteriseerd door een zng. “temporary threshold shift” (TTS) of tijdelijke toondrempelverhoging, wat zich manifesteert onder de vorm van een kortdurend gehoorverlies na een periode van overmatige geluidsblootstelling en volledig recupereert na een periode van rust.

Bij herhaalde blootstelling aan voldoende hoge intensiteiten, kan uiteindelijk een permanent gehoorverlies optreden, dat de tweede fase van chronische slechthorendheid vormt en bestaat uit een irreversibel gehoorverlies ten gevolge van onomkeerbare binnenoorschade.

Karakteristieken van lawaaislechthorendheid

1. Het is altijd binnenoorslechthorendheid
2. Het is meestal symmetrisch en bilateraal
3. Het veroorzaakt zelden een totale doofheid
4. Het evolueert niet verder bij het stopzetten van de blootstelling
5. De snelheid waarmee het gehoorverlies zich ontwikkelt neemt af naarmate de ernst van het verlies toeneemt
6. De frequentie 4 kHz is meest aangetast, en de hogere frequenties (3-6 kHz) tonen vaker schade dan de lagere frequenties (500 Hz – 2 kHz)
7. Maximaal gehoorverlies treedt meestal op na 10-15 jaar blootstelling
8. Continu lawaai is meer schadelijk dan intermitterend lawaai

Preventie

Aangezien lawaaislechthorendheid niet of slechts zeer beperkt met een medische of chirurgische behandeling kan worden opgelost, is de enige optie **preventie**. Onder preventie wordt verstaan het dragen van gehoorbescherming. Er bestaan verschillende vormen van bescherming, namelijk oorkappen, wegwerpdopjes en op maat gemaakte oordopjes.

Dit werd de laatste jaren duidelijk begrepen en in vele vormen van industrie vindt men nu de implementatie van diverse v o r m e n v a n hoorbeschermingsprogramma's terug.

Een aanzet tot een totaal nieuwe b e n a d e r i n g v a n hoorbeschermingsprogramma's wordt gegeven door een samenwerking tussen Universiteit Gent en HearingCoach©, waarbij een multidisciplinair hoorzorgprogramma op basis van ondermeer jaarlijkse meting van zng. Oto-Akoestische Emissies of OAEs, dit zijn uiterst zwakke signaaltjes die met verfijnde apparatuur uit de uitwendige haarcellen van het slakkenhuis kunnen worden “gerecupereerd”. Daarnaast moeten moderne verificatietechnieken van de hoorbeschermer en individuele dosimetrie en risicoberekening zorgen voor een meer sluitende bescherming van de werknemer in het bedrijf.

Nuttige links

www.hearingcoach.nl

www.dialogue.be