

## OVER AUDIO-ANALGESIE

In het afgelopen jaar is in de lekenpers herhaalde malen met enige ophef gewag gemaakt van een nieuwe Amerikaanse methode om tandheelkundige – met name conserverende – behandelingen pijnloos te doen verlopen. In woord en beeld werd de lezer gesuggereerd dat een nieuw tijdperk was aangebroken: angst voor de behandeling zou voortaan overbodig wezen, want met behulp van muziek en andere geluiden zou men de pijngewaarwordingen zozeer kunnen onderdrukken dat zelfs de injectiespuit er niet of nauwelijks aan te pas zou komen.

Het is bij dergelijke vindingen altijd een merkwaardige en ook wel wat bedenkelijke zaak dat de dag- en weekbladen de vakliteratuur meestal vele lengten vóór zijn: eerstgenoemde weten tal van bijzonderheden te melden vooraleer er in wetenschappelijke tijdschriften exacte gegevens over bekend worden. Het onvermijdelijke gevolg van zulke voorbarige en kritiekloze berichten is, dat de practici allerlei vragen op zich zien afgevuurd door hoopvolle patiënten, die echter geneigd zijn tot teleurstelling wanneer niet alleen blijkt dat hun tandarts tot nu toe verzuimde zijn installatie met een dergelijk wonderapparaat te verkrijgen, maar dat hij er bovendien ternauwernood een verstandig woord over kan zeggen... omdat de vakbladen er tot dusver in alle talen over zwegen, althans in Europa.

Intussen blijkt dat sedert de herfst van 1960 in het Tandheelkundig Instituut van de Vrije Universiteit te Berlijn (Directeur Prof. HARNDT) experimenten met een uit Amerika afkomstig audio-analgesie-apparaat zijn verricht. Naar aanleiding daarvan delen WANDEL en PARTSCH in aflevering 12, 1961, van de Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift een en ander over hun ervaringen mede.

### *Apparaat*

Volgens de prospectussen van de fabrikanten zouden de akoestische indrukken tijdens de behandeling de pijngewaarwordingen sterk doen verminderen of zelfs geheel opheffen. Het wordt daarbij van belang geacht dat deze indrukken van verschillende aard zijn. In de eerste plaats krijgt de patiënt per koptelefoon muziek „toegediend”, tot welk doel het apparaat een geluidsband met versterker bevat. Doch daarbij blijft het niet. Opdat hij zich tijdens de behandeling beter op de muziek zal kunnen concentreren, wordt bovendien nog door middel van een generator een monotoon geruis, als bv. van een waterval, opgewekt, waarvan de sterkte – evenals die van de muziek – door de patiënt zelf kan worden geregeld. De kunst is, de muziek boven het geruis uit te horen.

Gelijk bekend wordt het door de tandheelkundige preparaties veroorzaakte geluid via beengeleiding naar de gehoororganen geleid. Om dit te overstemmen dienen zowel de muziek als het generatorgeruis tamelijk krachtig te wezen. Dit laatste betekent dus een vrij sterke belasting van de gehoororganen, als gevolg waarvan zij minder ontvankelijk zouden worden voor prikkels. Weliswaar herstelt zich normaliter deze ontvankelijkheid tijdig, maar de subjectieve indruk

van de patiënt is een gevoel van doofheid, omdat hij nog enige tijd na de behandeling alle geluiden zwakker hoort. Bij personen, wier gehoororganen gevoeliger zijn, in die zin dat zij op akoestische prikkels sneller met vermoeidheidsverschijnselen reageren, kan dit gevoel van doofheid vrij lang aanhouden. In hoeverre audio-analgesie het gehoor op den duur schadelijk kan beïnvloeden, is niet met zekerheid te zeggen, doch het is duidelijk dat bij de toepassing voorzichtigheid geboden is. Dit standpunt wordt ook door de American Dental Association gedeeld, temeer omdat de benodigde veiligheidsvoorschriften nog niet voldoende zijn uitgewerkt. Verder is het gewenst dat de behandelende tandarts de dosering van het geluid mede in de hand heeft, al is natuurlijk bezwaarlijk, dat hij daartoe zelf ook een koptelefoon zou moeten dragen.

#### *Onderzoek bij 291 patiënten*

In het geheel werden 291 patiënten, in leeftijd variërend van 9–63 jaar, met behulp van audio-analgesie behandeld. Er was bij al deze proefpersonen slechts sprake van conserverende behandeling: grotendeels preparaties van gevoelige (cervicale) caviteiten, maar ook trepanatie van percussiegevoelige elementen met gangreneuze kanaalinhoud, kortom ingrepen die zonder anesthesie ongetwijfeld als pijnlijk zouden zijn aan te merken. Ook angstige, gespannen patiënten werden in het onderzoek betrokken.

Steeds ging een uitvoerige uiteenzetting over de audio-analgesie vooraf. Daarbij werd de proefpersonen de vraag gesteld of zij al dan niet van muziek hielden. Pas daarna werd de koptelefoon opgezet en de muziek ingeschakeld; de sterkte hiervan werd geleidelijk opgevoerd. Eén of twee minuten daarna volgde het zg. witte geruis. De patiënt moest er zich op concentreren, de muziek boven het geruis uit te horen: ter bevordering hiervan werd hem verzocht de ogen te sluiten, om verdere indrukken van buitenaf zoveel mogelijk te weren.

#### *Resultaten*

De uitkomsten van het onderzoek waren stellig niet spectaculair. In geen enkel geval gelukte het de pijngebaarwordingen geheel te elimineren, onverschillig of men daarbij onderscheid maakte tussen de door de patiënt als hinderlijk onderzonden vibratie en de reële pijn die berust op het doorsnijden van de dentinekanaaltjes en de Tomesvezels.

Uit een bijgevoegde tabel, samengesteld op grond van subjectieve uitspraken van de proefpersonen, blijkt dat bij hen die als muzikliefhebbers te boek stonden, in het algemeen betere resultaten werden bereikt dan bij degenen die geen belangstelling voor muziek toonden. De omstandigheden dat de muzikliefhebbers aan de zogeheten klassieke muziek de voorkeur gaven, kon van geen enkele invloed zijn, want de ter beschikking staande geluidsband kon slechts Amerikaanse amusementsmuziek produceren.

Doch ook in het gunstigste geval werden de onaangename sensaties slechts tot op zekere hoogte onderdrukt; volgens de betrokkenen was de behandeling



dan „draaglijk”. Om die reden werd ook afgezien van het experiment, extracties onder audio-analgesie te verrichten, gelijk men in Amerika wel gedaan schijnt te hebben.

De auteurs bekennen dat zij het moeilijk vinden de audio-analgesie langs de weg van de zintuigfysiologie te verklaren. Veeleer zijn zij geneigd tot de opvatting dat men met het beschreven apparaat in zekere zin psychotherapie bedrijft. Wanneer nl. voor dergelijke methoden een suggestieve propaganda wordt gevoerd, dan bereikt men al gauw dat bepaalde personen hiervan zo onder de indruk komen, dat zij op voorhand al in het analgetisch effect geloven. Doch dat effect onttrekt zich aan objectieve waarnemingen.

#### *Officieel standpunt in de Verenigde Staten*

Intussen neemt blijkens een verslag in de J.A.D.A. van oktober 1961 (pag. 517) de Council on Dental Therapeutics van de American Dental Association ten aanzien van de toepassing van audio-analgesie vooralsnog een zeer gereserveerd standpunt in. Hij wenst voor een nadere uitspraak over vrij wat meer wetenschappelijke gegevens te beschikken, temeer omdat sedert de eerste berichten in 1959 veel Amerikaanse tandartsen een wel wat voorbarig enthousiasme aan de dag hebben gelegd. Dit kwam o.a. tot uiting in een stroom van mededelingen in de vakliteratuur en zelfs in de oprichting van een organisatie die zich uitsluitend met dit onderwerp bezighoudt. Men moet echter bedenken – aldus het verslag – dat de inhoud van de meeste dezer schriftelijke bijdragen veeleer berust op persoonlijke meningen dan op wetenschappelijk gefundeerde bevindingen.

Een gevolg van dit voorbarige enthousiasme is weer geweest dat een verrassend groot aantal handelsondernemingen in de Verenigde Staten zich geroepen heeft gevoeld, apparaten voor audio-analgesie aan tandartsen te verkopen. Een zekere waakzaamheid is dus wel op haar plaats. V.

#### *Literatuur:*

WANDEL T EN PARTSCH: Dtsch. Z. Z. 16 : 820, 1961.

COUNCIL ON DENTAL THERAPEUTICS: Rapport: J. Am. D. Ass. 63 : 517, oktober 1961.

#### *Naschrift*

Bij het ter perse gaan van deze aflevering ontving de redactie het jongste nummer van de International Dental Journal, waarin W. J. GARDNER een en ander over de toepassing van audio-analgesie vertelt (Int. D. J. 11 : 467, dec. 1961).