

ONZE BEHANDELSTOEL EN ZITTEND WERKEN

H.H.J. THEUNISSEN

Zodra men zich gaat verdiepen in het probleem „zittend werken” komt men tot de conclusie dat het fysieke aspect voor de tandarts niet het enige facet van dit vraagstuk is. doch dat ook onderwerpen als b.v. techniek, architectuur, industriële vormgeving, time and motion study enz, hierin een rol spelen. Aan dit rijtje kan men dan nog toevoegen de psychologie en het onderwijs aan tandheelkundige studenten.

Ik zal mij niet opwerpen als de man, die over al deze zaken iets positiefs weet te zeggen, maar mij er toe bepalen vanuit het gezichtspunt van de tandarts-practicus dit onderwerp te benaderen. Eerst wanneer de practicus zijn eisen op dit gebied duidelijk heeft bepaald zullen andere deskundigen het hunne tot de uiteindelijke verwerkelijking van deze eisen kunnen bijdragen.

Aan een duidelijke formulering van de verlangens van de practicus ontbreekt het naar mijn inzicht nog steeds. Zelfs al stelt men het wel of niet zittend-werken buiten discussie, dan nog blijken er zoveel verschillende opvattingen omtrent zittend werken te bestaan, dat het nauwelijks mogelijk is, hieraan enige concrete algemene eisen met betrekking tot b.v. de installatie te ontleen.

Inzake de vraag: waarom *zittend* werken, zou ik kort willen zijn; allerwege ziet men om zich heen het streven om werkzaamheden, welke zich enigermate daartoe lenen, zittend te doen verrichten. Klaarblijkelijk heeft de ervaring hier geleerd dat op deze wijze één of meer van de moeheid veroorzakende factoren kunnen worden uitgeschakeld, die bovendien een ernstige bedreiging van de aandachtsconcentratie betekenen. Dat de gemiddelde tandarts, die staande zijn behandelingen verricht, zich niet bewust is in hoeverre het staan als zodanig tot zijn vermoeidheid bijdraagt en dit niet als een bijzondere verzwaring van zijn taak ziet, is naar ik meen een normaal verschijnsel hetwelk aan de juistheid van het voorgaande geen afbreuk doet. Pas na het uitschakelen van deze factor kan men haar invloed beoordelen en in het concrete geval niet eerder dan wanneer men de omschakelingsmoeilijkheden achter de rug heeft, moeilijkheden, die voor de „staand” opgeleide tandarts zeker niet mogen worden onderschat.

De vraag is nu: moet men er naar streven alle tandheelkundige verrichtingen zittend te doen? Ik geloof van niet. BONNE en DEKKER geven in hun studie (N.T. v. T. dec. '61 t/m maart '62) het advies afwisselend zittend en staande te werken. Ik ben het uit eigen ondervinding met dit advies volledig eens. Datgene wat men *echt* zittend *goed* kan doen en dat is véél, doe men zittend. Er blijft dan nog voldoende over dat beter staande kan geschieden, zodat de variatie dan vanzelf gegeven is, althans in de algemene praktijk.

Waarom wordt door de tandartsen zo weinig zittend gewerkt? Hierin spelen 2 factoren een rol: 1e traditie, zo men wil: gewoonte; 2e de installatie, die primair nog steeds op staande werken is afgestemd.

Over de eerste factor kan ik niet veel zeggen. Het onderwijs speelt hierbij ongetwijfeld een belangrijke rol. Maar ook klinische oefeningen zijn niet te scheiden van de 2e factor: de beschikbare installaties, resp. installatie-onderdelen. Wat dit laatste betreft kan worden vastgesteld, dat op dit terrein de laatste jaren veel is veranderd, dat de realisatie van het zittend werken kan bevorderen. Men denke maar aan:

1. de verlichtingsmogelijkheden van vandaag, die ons minder afhankelijk maken van de traditionele lichtbron: het daglichtvenster.
2. de mogelijkheid de boor-apparatuur met de hand te bedienen in plaats van met de voet.
3. de zittend beter bereikbare luchtspuut e.d.
4. een meer effectieve apparatuur voor het afzuigen van speeksel, koelwater e.d., die ons thans ter beschikking staat. Hierbij denk ik aan b.v. het vacudent-systeem.
5. de grote verscheidenheid van instrumentenkasten, die ook door hun opstelling, goede bereikbaarheid van de inhoud voor de zittende tandarts mogelijk maken. Collega DE DECKER wees hierop reeds.

Alles bijeen bieden de thans voorhanden zijnde installatie-onderdelen voor diegene, die er bewust naar zoekt, alle gelegenheid om het zittend werken in de praktijk toe te passen. Een uitzondering moet echter worden gemaakt voor de behandelstoel. Daar kom ik zo dadelijk op terug.

Wat moet nu worden verstaan onder „zittend” werken, m.a.w. welke lichaamshouding van de tandarts kan men als „zittend” aanmerken?

Beziet men de verschillende, als zittend aangeduide posities, welke men in tijdschriften en brochures van installatie-fabrikanten aantreft, dan vindt men daaronder zeer verschillende houdingen. Het wil mij voorkomen dat geen van



Afb. 1, 2 en 3. Voorbeelden van een niet werkelijk „zittende” houding; de bovenbenen hellen naar de voeten.

deze als *echt zittend* kan worden betiteld. Afb. 1, 2 en 3. Het zijn houdingen, die onder de invloed van de beperkingen die de behandelstoel oplegt, uit de „staande” positie zijn gegroeid en die min of meer aan het verlangen om te zitten tegemoet komen.

Als tegenhanger een plaatje van *echt zitten*. Afb. 4. De daarop weergegeven



Afb. 4. Voorbeeld van echt zitten; bovenbenen horizontaal, onderbenen loodrecht hierop, de voeten geheel op de vloer. Rug steunend tegen de (lage) rugleuning van het stoeltje.

houding ontleidend kom ik tot de volgende formulering: zitten op een stoelvlak van voldoende grootte en van zodanige hoogte, dat de bovenbenen een nagenoeg horizontale stand aannemen, de onderbenen een hoek van 90° , of groter, hiermede vormen en beide voeten met de gehele voetzool contact met de grond hebben; de benen zijn geheel of nagenoeg gesloten, de rug gesteund tegen de lage rugleuning, die in de lendenen aansluit.

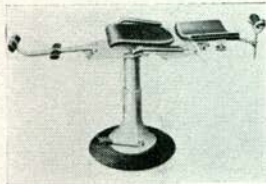
De enige eis, die aan een zitstoeltje moet worden gesteld is, dat het deze zithouding en ruggesteun mogelijk moet maken. Er zijn, naar ik meen, voldoende stoeltjes in de handel, die aan deze voorwaarde voldoen en tevens verplaatsing toelaten.

Men kan er van uitgaan, dat een tandarts zittend in de zojuist beschreven houding, ook aan een tafel moet kunnen plaats nemen om een of andere werkzaamheid te verrichten. Zou men de tafel iets lager maken, dan vindt deze verlagingsgrens in de bovenbenen van de zittende tandarts. Men kan zich wellicht nu voorstellen, dat het ook mogelijk moet zijn bij een daarop liggend gedachte patiënt b.v. een labiale caviteit in het bovenfront te behandelen.

Het is duidelijk, dat de tandarts nu wel goed zit, maar dat aan de houding van de patiënt nog van alles mankeert, zowel wat het comfort betreft, alsook wat betreft de voor de behandeling gewenste verschillende posities van het hoofd van de patiënt.

De overgangsfase van de tafel naar een behandelstoel is weergegeven in afb. 5.

Alhoewel ik met dit behandelstoeltje geen ervaring heb doet de afbeelding verwachten, dat men hiermee de patiënt voldoende laag boven de bovenbenen van de zittende tandarts kan laten zakken, terwijl een hoofdsteun de juiste instelling van het hoofd van de patiënt mogelijk maakt. Door de grote vrije ruimte



Afb. 5. Eenvoudig behandelstoeltje dat veel vrije ruimte voor de benen van de zittende tandarts laat.

te onder de rugleuning is er voor de zittende tandarts alle gelegenheid om de meeste gewenste positie ten opzichte van de patiënt in te nemen, Duidelijk wordt nu ook, dat hoe *dunner* de rugleuning van de stoel is, anders gezegd, naar mate de afmeting van de sagittale doorsnede van de rugleuning met inbegrip van het steun-mechanisme geringer is, de door de tandarts gewenste variatiemogelijkheden in verticale zin groter zijn.

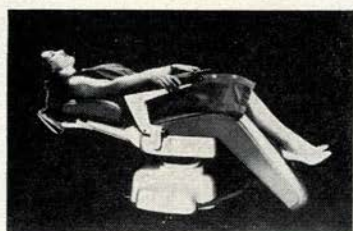
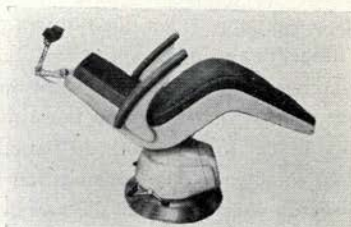
Gaat men nu enige behandelstoelen kritisch bekijken dan vallen twee dingen op:

1. De sagittale doorsnede van de rugleuning en vooral van het daarbij behorende mechanisme is dermate omvangrijk, dat het in het algemeen zéér moeilijk, zo niet onmogelijk, is voor de zittende tandarts om zijn bovenbenen onder de rugleuning te schuiven, althans bij een zodanige hoogte van de stoel, dat het hoofd zich op een voor de behandeling doelmatige hoogte bevindt. Afb. 6, 7, 8, 9, 10.
2. De rugleuning kan niet voldoende in het horizontale vlak gebracht worden. Aan dit laatste bezwaar is in de meeste gevallen tegemoet te komen door de rugleuning achterover te laten zakken en tevens de gehele stoel om de horizontale as naar achter te kantelen.

Als ik thans in positieve zin mag aangeven de eigenschappen, die met het oog op behoorlijk zittend werken de behandelstoel zou moeten bezitten, dan kom ik tot de volgende kenmerken:

1. De rugleuning met bijbehorend mechaniek dient een minimale sagittale afmeting te hebben. Manipulatie-knoppen voor het verstellen van de rugleuning en van de hoofdsteun dienen zodanig te zijn uitgevoerd en aangebracht, dat zij geen belemmering vormen voor de vrije beenbeweging van de tandarts, zowel bij zitten achter, als terzijde van de patiënt.

2. Aangezien in de meeste gevallen een horizontale stand van de rugleuning gewenst zal zijn, is het van grote waarde wanneer de scharnierbeweging van de rugleuning motorisch kan geschieden.
3. Het thans toegepaste systeem van elektrische hoogte-verstelling van de behandelstoel is voor het zittend werken onontbeerlijk. De ten behoeve van de



Afb. 6, 7, 8, 9 en 10. Constructieve bezwaren van de geijkte behandelstoel: volumineuse vorm van het mechanisme van het ruggedeelte, belemmert het zittend werken door onvoldoende ruimte voor de benen van de tandarts.

vrije beenbeweging van de tandarts zo gewenste ruimte dient te worden gevonden door het technisch noodzakelijke volume van de draagzuil zoveel mogelijk naar de voorzijde over te brengen.

4. Aangezien de behandelstoel ook voor de staande te verrichten behandelingen doelmatig dient te zijn, mogen de genoemde vereisten geen afbreuk doen aan de goede kwaliteiten, die de moderne behandelstoel met betrekking tot het staande werken bezit.

Het zal wellicht opvallen dat ik mij, wat betreft de positie van de patiënt, bepaal tot het verlangen van een horizontale ligging van de rugleuning en de voor de behandeling meest gunstige positie van het hoofd. De verdere, daarbij aansluitende houding van het overige lichaamsgedeelte blijft hier onbesproken omdat dit punt in verband met ons onderwerp niet van doorslaggevende betekenis is.

Ook met het comfort van de patiënt wil ik mij hier niet inlaten. Niet zozeer omdat ik dit onbelangrijk zou achten, doch uitsluitend omdat hier de behandelstoel wordt gezien vanuit het belang van de zittend werkende tandarts. Tot nu toe zijn alle stoelen in de eerste plaats geconstrueerd met het oog op het gemak van de patiënt. De industrie heeft hieromtrent reeds zoveel in de constructie verwerkt, dat dit onderdeel redelijkerwijs aan haar vindingrijkheid kan worden overgelaten.

Ik ben er mij van bewust dit onderwerp niet uitputtend te hebben behandeld. Ik heb slechts een poging willen doen om enige duidelijke voorwaarden te formuleren, die mogelijk als uitgangspunt voor een nadere bestudering van dit probleem kunnen dienen. Indien deze eisen aanvaardbaar zouden blijken dan zullen de diverse specialisten zich hiermede bezig moeten gaan houden. Dat b.v. de psycholoog i.v.m. de houding, die de patiënt wordt opgedrongen, mogelijk waardevolle aanwijzingen zou kunnen geven lijkt mij zeer waarschijnlijk. Dat deze te combineren zullen zijn met die van de practicus, daarvan ben ik overtuigd.

Kerkstraat 5, Geldrop