

PROTHETIEK EN GESTELSFACTOREN

In het jongste nummer van het „International Dental Journal” heeft E. POUND onder de titel „Modern American Concepts in Esthetics” zijn visie gegeven op de mogelijkheid om het volledige kunstgebit te doen beantwoorden aan het door de auteur gestelde doel: de drager (en vooral draagster) er zo voordelig mogelijk te doen uitzien. Daarbij moet dan worden tegemoet gekomen aan drie onmisbare voorwaarden: herstel in de oorspronkelijke stand van de fronttanden, herstel van de vroegere anatomische tandboogvorm met betrekking tot de kaken en het scheppen van een natuurgelijkende structuur en kleur van de labiale kunsttharsrand.

Verreweg het belangrijkste acht de schrijver een natuurlijke stand van het gebitsfront die hij onmisbaar acht voor een goede prothetische functie in het algemeen en van die ten aanzien van het uiterlijk in het bijzonder ter wille van een normale gelaatsuitdrukking en de daaraan verbonden mimiek, „creating mental balance and happiness by presenting a natural, pleasing appearance.”

Ten aanzien van het eerstgenoemde punt rekent de schrijver af met het nog veel gehuldigde standpunt dat de tanden op het midden van de kaak moeten worden opgesteld om hefboomswerking en daardoor botresorptie te voorkomen. Hij stelt – terecht – dat deze desondanks onverzwakt doorgaat, waarmee de onjuistheid van deze opvatting wordt aangetoond. De auteur gaat ervan uit dat de stabiliteit niet wordt bepaald door de vorm en de plaats van de kaak-kam, maar door gebruik te maken van de gebieden rond de jukboog en van het buccale vlak van de onderkaakwal in de molaarstreek.

Ten aanzien van de klinische botresorptie neemt de schrijver echter een bijzonder standpunt in: hij „gelooft” n.l. dat deze verschrompeling een vraagstuk is van gezondheid en voeding, waarbij een onevenwichtige occlusie een ondergeschikte rol speelt. Hij beveelt dan ook een zorgvuldig lichamelijk onderzoek en een analyse met betrekking tot de voeding aan voor patiënten die resorptie vertonen, omdat een goede gezondheidstoestand en een hoge weefseltolerantie ons doel moet zijn. Hij verwijst ten deze naar hetgeen hij in een vroegere publicatie hieromtrent heeft uiteengezet.

In deze beschouwing*) constateert hij dat omtrent de door hem aangenomen relatie weinig gegevens bestaan, maar wel veel belangstelling voor en vraag ernaar. Ten einde in dit opzicht de patiënt beter van dienst te kunnen zijn doet hij een aantal voorstellen die toegepast kunnen worden in de dagelijkse praktijk, dan wel het onderwerp kunnen vormen voor een studiegezelschap of researchgroepen, waarvan tandartsen deel zouden moeten uitmaken voor zover zij geïnteresseerd zijn in handhaving van de gezondheid der mond-

*) E. POUND: Lost fine arts in the fallacy of the ridges. J. Prosth. Dent. 1954

weefsels. In het bijzonder prothesedragers die een overmatige kaakresorptie vertonen dienen aan een voedingsonderzoek met betrekking tot alle vloeibare en vaste voedingsmiddelen te worden onderworpen, opdat een gefundeerd dieet kan worden voorgeschreven. Naar zijn mening zou een voedingspecialist tot frappante resultaten kunnen komen, die van onschatbare waarde zouden zijn om bij deze patiënten het metabolische evenwicht te kunnen herstellen.

Wanneer, aldus de schrijver, een dusdanig onderzoek niet als routinemaatregel is door te voeren, dan is het eerst voor de hand liggende: aandringen op een verlaging van de koolhydraatvoeding omdat een overmaat hiervan bij veel prothesedragers kan worden geconstateerd. Er is, zo gaat hij voort, veel onderzoek gedaan naar de ongunstige invloed van een dusdanige voeding met betrekking tot de botresorptie. Proeven in het verleden hebben aangetoond dat beperking van de hoeveelheid van grote waarde is. Een ander ernstig probleem vormt de huidige neiging om uit esthetische overwegingen het vetgehalte in de voeding te verlagen en het streven van artsen om een laag cholesterolgehalte van het bloed te handhaven door een vetvrij dieet voor te schrijven. Dit is eveneens een dwaalbegrip, omdat het tot een deficiëntie van in vet oplosbare vitaminen kan voeren. Noodgedwongen worden deze patiënten op een dieet gesteld met veel koolhydraten, waardoor datgene wordt opgewekt wat juist moet worden vermeden. Door het gebruik van een dieet rijk aan dierlijk vet en proteïne met een lage koolhydraatvoeding, wordt het cholesterolgehalte geregeld omdat de vetten tevens het proteïne verbranden en er niets van overblijft, hetzij in de vorm van gewichtstoename of van een neerslag van cholesterol.

Dit is in korte trekken de zienswijze van de auteur volgens wiens oordeel de tandarts te veel geneigd is zijn aandacht te besteden aan het mechanische element in de prothetiek ten koste van de belangstelling die aan bovengenoemde factoren zou moeten worden besteed. Daarmede, zo meent hij, zou het probleem van het in stand houden van de kaakwallen bij de wortel worden aangepakt.

Het verdient alleszins aandacht om des schrijvers overtuiging te toetsen aan de met zijn standpunt verband houdende onderzoeken via betreffende publicaties en hetgeen daarmede aan het licht is gebracht.

Ter wille van een nader begrip zal het gewenst zijn daarbij uit te gaan van hetgeen gebleken is ten aanzien van het (nog) in functie zijnde tandkasbot als drager van de gebitselementen.

Het is ten onzent de verdienste van DUYVENSZ en GROEN^{1,2} reeds in 1949 en '50 te hebben gewezen op het feit dat de tandkassen onderworpen zijn aan dezelfde invloeden als de overige delen van het skelet en de diffuse atrofische aandoeningen van de alveolen geen zelfstandig ziektebeeld vormen. Zij zijn evenals elders een uiting van een stoornis in het dynamisch evenwicht van de kalkstofwisseling, welke wordt teweeg gebracht door een onevenwichtigheid in het metabolisme van het weefselproteïne, met als gevolg onvoldoende vorming van beenmatrix. Bij deze als osteoporose betitelde (en gekenmerkte) aandoening is volgens PERSON³ het serum calcium, fosfor en de alkaline fosfatase niet we-

zenlijk gewijzigd, waaruit kon worden afgeleid dat niet de minerale maar wel de proteïnstofwisseling is verstoord. Dit laatste komt tot uitdrukking in een negatieve stikstof (proteïne) balans. Ten einde omtrent het verband tussen de stofwisseling en aandoening van het tandkasbot een concreet inzicht te verkrijgen heeft laatstgenoemde een uitgebreid en diepgaand onderzoek ingesteld bij een vijftal patiënten met deze gebitsverschijnselen. In vier van de onderzochte gevallen bleek er een belangrijke correlatie te bestaan tussen de verkregen uitkomsten van het stofwisselingsonderzoek en de reacties van het tandkasbot.

Hoewel een oorzakelijk verband aldus kon worden aangetoond, zo was er bij de onderzochten een patiënt met aanmerkelijke horizontale atrofie in de molaarstreek waarbij noch verschuiving in de stikstofbalans noch in het calciummetabolisme werd gevonden en voor deze blijkbaar zuiver locale botafbraak geen verklaring mogelijk was. Het gebit vertoont ten deze blijkbaar ook nog een specifieke gevoeligheid, die wel in verband gebracht wordt met het uiteinde-karakter der tandkassen.

Hoe het zij, de osteoporotische tendens tot voortschrijdende terminale afbraak van de tandkassen zet zich ook voort in de wallen der tandeloos geworden kaken en het is nu de vraag of naast een onafwendbare biologische verschrompeling ingevolge verlies van functie, ook en in welke mate (ouderdoms) stoornissen in de eiwit- en kalkstofwisseling hieraan medewerken.

Om het belang van dit vraagstuk in te zien behoeft men zich nog niet te baseren op een stellige uitspraak als die van de auteur in kwestie en met hem te veronderstellen dat de resorptie der tandeloze kaken zuiver een metabolische reactie zou zijn. In edentulous and therefore atrophic jaw bone the spongy trabeculae are few and the bonemarrow spaces larger, stelt WEINMANN. Het aldus gelegde verband tussen tandeloosheid en atrofie scheidt nu eenmaal een situatie op zichzelf. Dat de ouderdomsosteoporose zijn invloed ook zal laten gelden op de structuur en daaruit resulterende verhoogde vatbaarheid voor verschrompeling der kaken ligt in de rede. Maar op grond van beschikbare uitkomsten, zegt WEITS, is het niet juist de ouderdomsosteoporose alleen aan een suboptimale calciumvoorziening toe te schrijven. Bij een uitgebreid onderzoek van mannen van 20 tot 80 jaar bleek de calciumbalans van de bejaarden niet ongunstiger dan die van de jongere proefpersonen. Wat de oorzaak is der ouderdomsosteoporose, zo zegt deze auteur, staat nog niet vast. Zo wordt een atrofie der osteoblasten, waardoor in onvoldoende mate organische matrix wordt gevormd, o. a. als de oorzaak beschouwd, terwijl ook een hormonaal bepaalde storing in het metabolisme van calcium en fosfor ervoor aansprakelijk wordt gesteld.⁵⁾

Ouderdomsveranderingen, aldus SILVERMAN⁴⁾, komen in elk orgaan en in elk weefsel voor. Bot is uit prothetisch oogpunt het belangrijkste weefsel. In de ouderdomsfase neemt het vermogen tot weefselopbouw af, terwijl de stofwisselingsafbraak enigszins toeneemt, hetgeen de grondslag vormt voor dynamische veranderingen in het beenderengestel. De matrixvorming wordt voorts ongunstig beïnvloed door een laag proteïnegehalte van de voeding. Ongeveer

20% van het lichaamsproteïne bevindt zich in de beenmatrix. Er kan ook een verlaging voorkomen in het kalkgehalte van het bot, niet alleen toe te schrijven aan een gebrekkige gastroïntestinale resorptie maar evenzeer aan het afgenomen vermogen van het bot om calcium vast te houden, hetgeen tot uitdrukking komt in een verlies via de nieren. Ook neemt ouder bot meer calcium op dan jonger. Subklinische vitamine deficienties als oorzaak van een gebrekkige botstofwisseling zijn moeilijk aan te tonen. Tevens is voortgezet onderzoek naar oestrogene tekorten en een daaruit voortvloeiende osteoporose noodzakelijk.

De grote verandering in het bindweefsel, hetwelk een kussenlaag vormt tussen epitheel en bot, bestaat in een toenemende vorming van fibreus weefsel. Deze en een veranderd metabolisme doen de gevoeligheid voor trauma toenemen en verminderen het herstelvermogen. Met toename van de leeftijd vertoont het epitheliale weefsel een verhoogde gevoeligheid voor irritatie. Ook genoemde auteur beveelt een hoogwaardige eiwitvoeding aan met vitaminen aangevuld.

Wat de auteur van het *International Dental Journal* aangaande ongewenste verschuivingen in de samenstelling der voeding van de bejaarde prothesedragers opmerkt, onttrekt zich aan de beoordeling van anderen dan voedingspecialisten. Men ontkomt echter niet aan de indruk dat in Amerikaanse algemene beschouwingen ten aanzien van de prothese vaak wel een zwaar accent gelegd wordt op het verband tussen prothetische bezwaren en de algemene gezondheidstoestand op gevorderde leeftijd. Het is daarbij een niet te verwaarlozen omstandigheid dat door de toename van de gemiddelde levensduur in de westerse landen het aantal prothesedragers naar evenredigheid stijgt en uit dien hoofde de aan de ouderdom inherente involutie der weefsels en dus ook van die in de mondholte, door de belasting met een prothese tot allerlei onwenselijke reacties aanleiding zal geven. Aan deze bezwaren kan voor zover mogelijk alleen via de weg der algemene gestelsbeïnvloeding worden tegemoet gekomen. Een daarvoor noodzakelijk stofwisselingsonderzoek is geen routine-aangelegenheid en stelt eisen die aan een meer uitgebreide doorvoering ter wille van prothesedragers vooralsnog in de weg staan.

Tandeloosheid en prothetische compensatie zijn echter geen zuiver tandheelkundige-technische aangelegenheid en het zal ongetwijfeld aanbeveling verdienen dat ook ten onzent aan gestelsfactoren, die op een meer duurzaam resultaat van invloed zijn, evenredige aandacht wordt gewijd. B.

Literatuur

1. GROEN, DUUVENSZ, REISEL: Paradentopathie en (pre)seniele osteoporose van de wervelkolom. T. v. T. 1949.
2. DUUVENSZ, GROEN: Paradentose, Osteoporose en Kalkgebrek. Idem 1950.
3. PH. PERSON: Metabolic studies of human alveolar bone disease. Oral Surg. Oral Med. Oral Path. 1959.
4. S. SILVERMAN: Geriatrics and tissue changes: Problem of the aging denture patient. J. Prosth. Dent. 1958.
5. B. C. P. JANSSEN e. a.; Moderne Voedingsleer. 1959.