

BRUXISME *)

DOOR J. L. BECKER,

assistent bij de Mondheelkundige Universiteitskliniek te Groningen

Van de vele factoren, die men als verantwoordelijk mag beschouwen in de aetiologie der parodontopathieën, is het mechanische trauma zeer zeker niet de onbelangrijkste. Een van de vormen waarin dit mechanische trauma zijn schadelijke invloed uitoefent is het bruxisme, waaronder we in de ruimste zin zouden willen verstaan alle gewoonten, bewust of onbewust uitgevoerd, waarbij de elementen gedurende abnormaal lange tijd of op abnormale wijze met elkaar in contact zijn, buiten beschouwing gelaten dus de physiologische contacten aanwezig bij kauwen, slikken en spreken. De term bruxisme werd voor 't eerst gebruikt door S a m u e l E. M i l l e r en is afgeleid van het Griekse *βρυχω οδοντων*, wat letterlijk betekent: tandenknarsen.

Strikt genomen zou onder dit hoofdstuk dus alleen vallen die groep van patiënten die, hetzij 's nachts gedurende de slaap, hetzij overdag hun tanden over elkaar knarsen of op elkaar klemmen. Gezien echter de uitwerking op het parodontium en het pathologische mechanisme dat hieraan ten grondslag ligt, zou het veel juister zijn om ook onder dit hoofdstuk te vervatten al die gewoonten, waarbij op de elementen niet-physiologische krachten inwerken, al dan niet met behulp van een vreemd voorwerp, lippen, wangen, tong of een ander lichaamsdeel. De algemeen aanvaarde opvatting dat knarsen en persen alleen gedurende de slaap worden uitgevoerd, moet als onjuist worden beschouwd. Aan deze gewoonten geeft de patiënt toe op ieder uur van de dag of nacht.

Het ligt niet in de strekking van dit betoog, dat slechts een overzicht van de literatuur wil zijn, de psychologische factoren, die aan deze gewoonten ten grondslag liggen, te bespreken, doch veeleer er op te wijzen dat deze gewoonten bestaan en dat zij funest kunnen zijn voor de gezondheid van het parodontium. Wij moeten er dan ook altijd op bedacht zijn, dat deze factor een rol kan spelen in de aetiologie der parodontopathieën en het verzuim deze factor te onderkennen en te elimineren stelt het succes van onze therapie in de waagschaal.

Alhoewel we moeten bedenken dat deze gewoonten haast even veelsoortig zijn als er patiënten bestaan, kunnen we toch wel een indeling maken in enige grote groepen.

S o r r i n geeft in een artikel in de Dental Digest van September 1935 een zeer overzichtelijke en uitgebreide indeling. Ook L e o f geeft in de J. A. D. A. van Februari 1944 een zeer goed overzicht.

*) Voordracht gehouden op de Vergadering der Nederlandse ARPA.

We zouden aldus 3 grote groepen kunnen onderscheiden:

I. Die gewoonten, die het gevolg zijn van psychische spanningen, bewuste of onbewuste agressieve neigingen, hetgeen de psychiater ook wel noemt niet gerealiseerde aggressies, of ziet als een zelfstraffings-tendens. Zij worden zowel gedurende de slaap uitgevoerd, als ook overdag wanneer de patiënt er zich nauwelijks of niet van bewust is.

Een onderverdeling kan als volgt gemaakt worden:

- a. persen of op elkaar klemmen, al dan niet in centrische relatie, waarbij vooral het persen in protrusieve stand buitengewoon schadelijk kan zijn voor de incisivi.
- b. het knarsen, met bewegingen van allerlei grootte en in allerlei richtingen, waarbij vooral ook weer het bewegen in protrusieve richting en terug zo funest is, wat men in de Angelsaksische literatuur het „incisal grinding” noemt.
- c. het klikken van de elementen tegen elkaar in een rhythmisch tempo, al dan niet in centrische relatie, edge-to-edge beet etc.
- d. gewoonten waarbij tong, lippen, en wangen te pas komen, zoals lippen wangbijten, zuigen aan de tanden, de tong tegen de tandenrijen persen etc.

II. Gewoonten ontstaan uit hoofde van het beroep, waarbij we denken aan mensen die gewend zijn draad af te bijten of spijkers tussen de tanden te houden, zoals schoenmakers, stoffeerders, timmerlieden en ook naaisters, die spelden vasthouden met hun tanden.

Verder musici, die blaasinstrumenten bespelen en een groep waarop *Ingle* in een interessant artikel in de *Journal of Periodontologie* van Jan. '52 heeft gewezen en die bestaat uit mensen die gedurende een groot deel van de dag zware machines besturen, zoals tractorchauffeurs, boeren, die tegenwoordig steeds meer gemechaniseerde landbouwmachines gebruiken, wegebouwarbeiders e.d. waarbij deze mensen gewend zijn de kiezen of tanden op elkaar te klemmen vanwege het trillen en schokken van hun voertuig.

III. Als laatste groep een aantal gewoonten, die niet direct uit hoofde van het beroep of uit een psychische labiliteit zijn ontstaan, waaronder we dan b.v. vinden: pijproken, bijten op cigarettenpijpje, kauwen op sigaren, bijten op allerlei voorwerpen zoals tandenstokers, potlood, vulpen, uiteinde van een bril; bepaalde gewoonten tijdens het lezen of inspannende hersenarbeid, eenzijdig kauwen, kortom de meest vreemdsoortige gewoonten, waarbij men er op bedacht moet zijn, dat de patiënt zich er lang niet altijd van bewust is.

Zoals dus reeds gezegd onderscheiden we deze niet-physiologische krachtsinwerkingen op het parodontium van de normale physiologische, die plaats hebben tijdens het kauwen, slikken en spreken en dan wel voornamelijk tijdens het kauwen. Want juist deze normale krachten zijn essentieel voor de gezondheid van het parodontium, doordat de intermitterende belasting, die hierbij optreedt en daarmee gepaard

gaand het zich strekken en weer ontspannen van de periodontiumvezels, een uitermate gunstige invloed heeft op de bloedvoorziening van het gehele steunapparaat van het element.

In gevallen van bruxisme zien we juist dat in de eerste plaats de krachten niet intermitterend zijn doch min of meer voortdurend, waardoor bepaalde groepen van periodontiumvezels niet de gelegenheid krijgen zich te ontspannen en in een toestand van strekking of compressie blijven, in de tweede plaats de abnormaal lange tijd per dag dat deze krachten aangewend worden in vergelijk tot de betrekkelijk korte tijd besteed aan het kauwen en in de derde plaats de abnormale grootte van deze krachten, hetzij doordat slechts één of enkele elementen belast worden, hetzij doordat de spierkracht zelf in sterke mate is toegenomen, juist door deze gewoonten.

Als laatste en zeker niet het minst belangrijke verschil, de richting van de uitgeoefende kracht, als we bedenken dat juist de horizontale component hiervan, die dus loodrecht staat op de lengteas van het element, zo'n schadelijke uitwerking heeft op het periodontium en veel slechter verdragen wordt dan de verticale component, die in de lengteas van het element wordt uitgeoefend. Dit is begrijpelijk wanneer men bedenkt hoe de richting en hoe groot het aantal der verschillende bundels periodontiumvezels is.

Wat er dan aan pathologische processen, die men zou kunnen samenvatten onder 't begrip traumatische occlusie en articulatie, in het parodontium plaats vindt en wat we daarbij te zien krijgen, zou men in het kort als volgt kunnen samenvatten:

Slijpfacetten ten gevolge van de abrasie en dan vooral die, die we vinden op slechts enkele elementen en op plaatsen waar ze normaal niet voorkomen. Zij zijn belangrijk niet alleen in het herkennen van de traumatische occlusie en articulatie, doch ook een hulpmiddel bij de correctie ervan.

Abnormale beweeglijkheid hetzij direct met 't blote oog waar te nemen, hetzij te voelen wanneer men de vinger tegen het desbetreffende element plaatst en laat dichtbijten. Het is ook te zien aan het anaemisch worden van de marginale gingiva, doordat er druk op wordt uitgeoefend.

Verdikking van de vrije gingivarand, hetzij labiaal of linguaal als gevolg van de veranderde periodontale functie. Deze verdikking loopt van de ene interdentale papil naar de andere en vanaf de vrije gingivarand tot aan de vaste gingiva over een breedte van $\frac{1}{2}$ —2 mm.

Dit phenomeen is ook wel bekend onder de naam van „M. c. Call's festoons” en is strikt genomen niet helemaal typerend, omdat het ook het gevolg kan zijn van een hypofunctie en niet alleen van een hyperfunctie. Het wordt veroorzaakt door atrophie van de vezels die uitstralen in de vrije gingiva als gevolg van een storing in de circulatie. Veelal zien we dit gecombineerd met cervicale erosie. Nauw verwant aan de „M. c. Call's festoons” zijn de „*Stillman clefts*”, die we vooral te zien krijgen labiaal van de onderincisivi en die het gevolg zijn van een destructie van de labiale gingiva en de labiale alveolewand, gecombineerd met een verdikking van de marginale gin-

giva, die als het ware naar elkaar toegevouwen wordt, waardoor een fijne spleet ontstaat.

Bovendien zien we hierbij, dat de marginale gingiva zich apicaalwaarts terugtrekt en het epitheel in de diepte woekert, met als gevolg een ontbloting van een gedeelte van de wortel en de vorming van een „pathologische” pocket.

Naarmate 't draaipunt in 't element meer apicaalwaarts komt te liggen worden de verhoudingen steeds ongunstiger en zijn slechts kleine krachten nodig om de destructie te voltooien.

Verplaatsing van tanden en kiezen uit hun normale positie.

Röntgenologisch zien we in het begin een wigvormige verbreding van de periodontiumspleet, de basis coronair, de punt apicaal, eventueel gecombineerd met een verdikking van de lamina dura. In verder gevorderde gevallen zien we ook destructie en resorptie van het bot en de vorming van een „pathologische” pocket.

Er zijn nog andere symptomen die niet op het parodontium betrekking hebben doch op de pulpa en het kaakgewricht. Wat de pulpa betreft kan dit variëren van een lichte hyperaemie tot een acute pulpitis, veroorzaakt doordat de vaatvoorziening van de pulpa belemmerd wordt als gevolg van de beweeglijkheid van het element. Het zijn vooral de dunwandige venen die het eerst te lijden hebben van deze beweeglijkheid, waardoor een passieve hyperaemie ontstaat, die zelfs kan onttaarden in stasis van de bloedstroom met als gevolg necrose en gangraen van de pulpa. Wat het kaakgewricht betreft, hier zijn de symptomen typisch voor een trauma. We zien degeneratie en destructie van de articulerende oppervlakten, soms ook van de discus articularis. Er is hyperaemie, oedeem, eventueel exsudaat.

Wij zullen dus rekening moeten houden met het feit dat deze gewoonten een belangrijke rol kunnen spelen in de aetiologie der parodontopathiën en hierbij bedenken, dat zij veel vaker voorkomen dan men in 't algemeen gewend is aan te nemen en ook dat de patiënt er zich vrijwel nooit van bewust is.

Leof (J. A. D. A. Febr. '44) komt bij zijn onderzoek tot ruim 80% van zijn patiëntenmateriaal, dat zich totaal niet bewust was van hun gewoonten. Wanneer dus in de eerste zitting, behalve de routine-maatregelen van röntgenstatus en afdrukken voor studie en documentatiemodellen, aan de patiënt gevraagd wordt of hij met de tanden knarst of andere van bovengenoemde gewoonten heeft, dan zal zeer vaak het antwoord ontkenkend zijn en de patiënt niet begrijpen wat U bedoelt. Wij moeten dan zijn belangstelling opwekken en proberen zijn medewerking te verkrijgen door hem in 't kort uit te leggen wat we bedoelen, dat er vele mensen zijn die deze gewoonten hebben zonder er zich van bewust te zijn en dat deze gewoonten schadelijk zijn voor zijn gebit. Wij vragen hem dan om gedurende een week nauwkeurig op te letten wat hij met zijn tanden en zijn mond doet, het kauwen van voedsel daargelaten. Hij moet dus als het ware een onpartijdige toeschouwer worden van zijn eigen kauworgaan, om ons zodoende in de volgende zitting te kunnen vertellen of hij bepaalde gewoonten heeft

en zo ja hoe en wat hij dan precies doet en ook wanneer hij het doet, dus 's nachts of overdag, als hij moe of overwerkt is, als hij geconcentreerd werkt of juist wanneer hij niets doet etc.

We doen er dan ook goed aan hem de rustpositie van de onderkaak te demonstreren (ruimte tussen de tanden, tong rust zonder druk tegen de linguale zijde der onderincisivi) om hem zodoende een uitgangspunt te geven van wat hij als abnormaal moet beschouwen. Een gemakkelijk hulpmiddel hierbij is om de patiënt een veel-lettergrepig woord zoals bij voorbeeld: Konstantinopel, uit te laten spreken, waarbij vrijwel de gehele mondspiermusculatuur betrokken is, waarna de normale spiertonus terugkeert en de mandibula in de rustpositie komt.

In de tweede zitting wordt, behalve de gewone maatregelen van het intraorale onderzoek in casu toestand gingiva, pocketdiepte, mobiliteitsgraad, tandsteen etc., vooral aandacht besteed aan eventuele traumatische occlusie waarbij ontbrekende, gekipte en uitgegroeide elementen, diepe overbeet, steile knobbels en sterke interdigitatie onze aandacht moeten hebben.

Want juist deze factoren kunnen in eerste instantie aanleiding zijn geweest tot het ontstaan van de gewoonten en door ze te elimineren bewerkstelligen wij niet alleen weer normale occlusale belasting doch krijgen we bovendien een zekere mate van contrôle op deze gewoonten.

In de tweede zitting zal een aantal patiënten zich meestal reeds bewust zijn van hun gewoonten en wellicht ook al kunnen demonstreren hoe en wat zij doen. Het zijn vooral de patiënten die 's nachts knarsen die moeilijkheden opleveren. Wij vragen hun dan om bij het wakker worden vooral op de volgende symptomen te letten: is er contact tussen de tanden, is er een pijnlijk of los gevoel in de elementen, dat verdwijnt enige minuten na het opstaan, is er een moe gevoel in de kauwspieren, is er een pijnlijkheid of stijfheid van de kaakgewrichten en is er soms spontane bloeding van het tandvlees? Is er een aantal van deze symptomen aanwezig dan kunnen we er vrij zeker van zijn dat er sprake is van nachtelijk knarsen of op elkaar persen, terwijl het ontbreken er van nog geen bewijs is dat deze gewoonte niet bestaat. Het geluid van het knarsen is vaak duidelijk waar te nemen door een persoon die in dezelfde kamer slaapt en dus een belangrijke aanduiding, alhoewel het niets zegt omtrent de intensiteit van het trauma. Soms is zelfs het luidste knarsen het minst schadelijk. Het grote belang van al deze vragen aan de patiënt is dat hij zich bewust zal worden van zijn gewoonten, want alleen dan zal hij in staat zijn om ze af te leren. Onze therapie zal dan ook in eerste instantie daarop gericht zijn. Is de patiënt er zich eenmaal van bewust, dan kunnen we hem met de ontwenning ervan helpen. Wij adviseren hem dan om voor het slapen gaan zich te ontspannen door b.v. een warm bad te nemen, een prettig boek te lezen, of als dit niet helpt een sedativum te nemen. Ook de slaaphouding is van belang omdat deze de positie van de mandibula beïnvloedt. Een ineengerolde houding met de kin op de borst maakt het moeilijker voor de patiënt zijn gewoonte af te leren, dan wanneer hij op z'n rug slaapt met een zeer dun of geen hoofdkussen. Hierdoor worden de spieren onder de

mandibula, de mondopeners dus, aangespannen zodat occlusie moeilijker te handhaven is. Meer rigoreuze methoden zijn b.v., de patiënt te laten wekken door iemand die in dezelfde kamer slaapt zodra hij knarst of door een wekker af te stellen op enige uren na het naar bed gaan. De patiënt wordt wakker, controleert of zijn elementen met elkaar in contact zijn en zo ja, dan wordt de wekker weer enige uren later gezet en de patiënt gaat slapen, er zich op concentrerend de tanden van elkaar te houden. Een dergelijke methode is natuurlijk alleen geschikt voor gezonde slapers en niet voor patiënten die last hebben van slape-loosheid.

Paul J. Boyens geeft in een artikel in de J. A. D. A. van November 1940 aan, dat autosuggestie een belangrijk hulpmiddel kan zijn in de therapie van bruxisme en andere gewoonten. Hij doet dit door de patiënt een bevestigende suggestie te laten doen. Dus niet in de negatieve zin van „ik zal niet meer tandenknarsen in mijn slaap”, maar „ik zal wakker worden, zodra ik met mijn tanden knars”, gebaseerd op het principe van wakker worden op een bepaalde tijd wat een van de meest primitieve reacties is die vallen onder de categorie autosuggestie. Wij kennen dit allemaal als we b.v. wakker willen worden op een vroeger tijdstip dan we gewend zijn, hetgeen altijd gelukt, wanneer de prikkel maar sterk genoeg is. Toch moet men zeer voorzichtig zijn in de beoordeling en de toepassing van deze methoden, omdat wij ons op een terrein begeven wat volkomen buiten onze competentie ligt en dat eigenlijk dat van de psychiater of psycholoog is.

J. S. Landa zegt in zijn boek „The dynamics of psychosomatic dentistry” dat het succes van de behandeling van bruxisme is beperkt tot een zeer klein aantal gevallen, maar hij vermeldt er bij, dat men een duidelijk onderscheid moet maken tussen de meer gematigde vormen van bruxisme, resulterend uit mal-occlusie en de ernstiger vormen die gebaseerd zijn op psychische afwijkingen, waarbij samenwerking tussen psychiater en tandarts zeer nuttig kan zijn.

Wat wèl volkomen op ons terrein ligt en wat een van de belangrijkste onderdelen in de behandeling van deze afwijkingen is, is het herstellen van een normale occlusie en articulatie, wat we trachten te bereiken door in te slijpen. We proberen hiermee een zo veel mogelijk gebalanceerde articulatie te verkrijgen, doch zullen zeer voorzichtig te werk moeten gaan en niet door het ene element te veel te ontlasten het ander daardoor weer overbelasten. Over het gebruik van een spalk, die alle elementen immobiliseert, zijn de meningen nogal verdeeld. Zeer juist zegt Leof dat zulk een apparaat niets doet om de gewoonte af te leren en alleen de uitwerking van het knarsen of persen vermindert, wat niet wegneemt dat een spalk in bepaalde gevallen goede diensten kan doen.

Ook met het „lichten van de beet” moet men zeer voorzichtig te werk gaan, omdat hierdoor de gewoonte kan verergeren en dientengevolge aanleiding kan geven tot klachten van het kaakgewricht.

Wat de preventie betreft, moeten wij dus al die maatregelen nemen die nodig zijn om malocclusie te voorkomen, daar dit een van de oor-

zaken kan zijn die aanleiding kan geven tot het ontstaan van deze gewoonte.

Resumerend zouden we het volgende kunnen opmerken:

Tandenknarsen en andere gewoonten spelen een niet onbelangrijke rol in het ontstaan van parodontopathieën.

Het pathologische mechanisme dat ten grondslag ligt aan de schadelijke uitwerking op het parodontium, kan worden samengevat onder het begrip traumatische occlusie en articulatie.

Hoewel deze gewoonten uitermate veelsoortig zijn kan men toch een indeling maken en daarbij onderscheiden gewoonten die kunnen ontstaan uit hoofde van het beroep, door psychische spanningen, door malocclusie en gewoonten die geen directe duidelijke oorzaak hebben.

Een belangrijk onderdeel in de therapie is het verkrijgen van een gebalanceerde occlusie en articulatie door middel van inslijpen, terwijl wij de patiënt kunnen helpen in het afleren van zijn gewoonten door hem ervan bewust te doen worden.

In de gevallen van bruxisme, waarbij aan psychische oorzaken gedacht wordt, moet de hulp van de psychiater worden ingeroepen.

Literatuur:

1. Allen, Hunter, D.D.S. Physiological occlusion en occlusal trauma. *Journal of Periodontology*, Jan. 1950, blz. 36.
2. Boyens, Paul J., D.D.S. Values of autosuggestion in the therapy of „Bruxism” and other biting habits. *J.A.D.A.* Nov. 1940, blz. 1773.
3. Bunting, R. W., D.D.Sc. A textbook of Oral hygiene and preventive dentistry.
4. Duyvensz, F., Abrasio Dentis en Parodontopathieën. T. v. T. Juni 1951.
5. Glickman, Irving, B.S., D.M.D., F.A.C.D. Clinical periodontologie.
6. Goldman, Henry M., D.M.D. Periodontia.
7. Gratniger, Max, M.D., D.D.S., M.S. Muscular force, occlusion and function as etiologic factors in periodontal disease. *Journal of Periodontology* Juli 1951, blz. 131.
8. Ingle, John I., D.D.S., M.S.D. Occupational bruxism and its relation to periodontal disease. *Journal of Periodontology* Jan. 1952, blz. 7.
9. Landa, Joseph S., D.D.S., F.A.C.D. The dynamics of psychomatic dentistry.
10. Leof, M. Clamping and grinding habits; their relation to periodontal disease. *J.A.D.A.* Februari 1944, No. 3, blz. 184.
11. Miller, Samuel C., D.D.S., F.A.C.D. Textbook of Periodontia.
12. Sorrin, S., D.D.S. Habit: an etiologic factor of periodontal disease. *The dental Digest* Sept. 1935, blz. 290.
13. Vreedenburg, S. M., De invloed van het gebruik van blaasinstrumenten op het tandstelsel. T. v. T. Dec. 1940.