

VERENIGINGSVERSLAGEN ENZ.
HET KAUWSTELSEL
BETEKENIS, AANDOENINGEN EN BEHANDELING

SYMPOSION, GEORGANISEERD DOOR DE W.T.A. TE AMSTERDAM
VAN 19-21 OKTOBER *)

Prof. J. G. de Boer is zo bereidwillig geweest ons de onderstaande samenvatting van de gehouden inleidingen te doen toekomen.

Onder de titel „Physiologie van het kauwstelsel” bespreekt Dr. J. W. VAN DEN BERG, Lector aan de R. U. te Groningen, het speeksel en de speekselsecretie, het slikproces en de rol, die de voedselverkleining en de insalivatie spelen t.a.v. het slikproces en de spijsvertering. Daarna volgt een voor de tandartspracticus wel zeer belangrijk deel van zijn voordracht: de biomechanica van het kauwstelsel. Na een algemene beschouwing over de biomechanica van de spieren, behandelt hij de kauwspieren en de krachten, die deze, afzonderlijk en gezamenlijk, onder verschillende omstandigheden uitoefenen op de gebitselementen en in de kaakgewrichten. Dat hij tot de conclusie komt, dat deze gewrichten tijdens het kauwen en slikken belast worden en dat deze krachten hoge waarden kunnen bereiken, is, gezien het meningsverschil, dat ten aanzien van de belasting van het kaakgewricht heerst, van bijzonder belang. Na een bespreking van de ideale verhoudingen bij optimale occlusie, volgt tot slot een beschouwing over de ruststand van de onderkaak. Wij kunnen slechts hopen, dat de belangstelling van VAN DEN BERG voor de fysiologie van het kauwstelsel niet van voorbijgaande aard zal blijken te zijn.

Prof. J. G. VAN DER VEN houdt een beschouwing over „Gebitsfunctie in verband met mutilatie en prothese”.

Hoewel voor vele dieren een goede kauwfunctie een eerste levensvoorwaarde is, blijkt de mens het geciviliseerde voedsel zelfs met een sterk gemutileerd gebit nog voldoende te kunnen verkleinen. Met name de fronttanden zijn voor de kauwfunctie van weinig belang. Daarentegen kunnen juist deze elementen een grote invloed hebben op de spraak.

Voor al bij uitgebreide vervangingen, in het bijzonder van fronttanden, dient de tandarts aan de spraak terdege aandacht te schenken. Dit geldt ook, voor de vorm en de expressie van het gelaat, waarbij het gebit een zeer belangrijke rol speelt. Tot slot worden de functies van het gebit in enige speciale beroepen besproken.

Dr. P. H. DAMSTÉ, foniater te Utrecht, vangt zijn voordracht „Over tong, tanden en taal” aan met er op te wijzen, dat het kauwapparaat, hetwelk een zo belangrijke rol speelt bij de voedselopname, geheel en al onmisbaar is voor de spraak. Ofschoon kauwen en spreken nauw verwant zijn, bestaan toch duidelijke verschillen tussen kauw- en spraakbewegingen. Hij wil daarom de spraak zien als een bovenbouw van de kauwfunctie. Daar de motoriek van de spraak nauw verbonden is met de andere motorische functies in hetzelfde gebied, zingen, kauwen, slikken en ademen door mond of neus, gaan enerzijds spraakgebreken niet zelden gepaard met afwijkingen van één of meer der genoemde functies en kan anderzijds een therapeutische beïnvloeding van één functie

*) Het Symposion was georganiseerd door de Stichting Tandheelkundig Wetenschappelijke Arbeid van de Nederlandsche Vereeniging van Tandartsen en vond plaats in het Koninklijk Instituut voor de Tropen. Het werd bijgewoond door 300 deelnemers.

benut worden ter verbetering van een andere functie. Zo kunnen door het opheffen van infantiele slikgewoonten zowel een open beet als de interdental uitspraak van s, d, t, l en n worden geëlimineerd. Het is duidelijk, dat voldoende kennis van de spraak onmisbaar is voor tandartsen; vooral bij ingrijpende tandheelkundige behandelingen – regulaties, gebitsrehabilitaties, totale protheses – zullen onze patiënten hiervan kunnen profiteren.

Sprekend over „De psychologische factoren in de tandheelkunde”, merkt Drs. P. E. BOEKE, psycholoog te Groningen, op, dat de tandheelkunde lang een gereserveerde houding heeft bewaard tegenover een psychologische benadering van het kauwstelsel en tegenover het onderzoek van de emotionele betekenis daarvan. Hij tast naar de oorzaken van dit verschijnsel. Ten aanzien van de tandheelkundige behandeling komt hij tot de conclusie, dat de grote rol, die aan de mond in de vroege ontwikkelingsfasen is toebedeeld, het begrijpelijk maakt, hoe sterke onlustgevoelens met betrekking tot de mond de mens doen neigen terug te vallen op reactiewijzen uit die vroege fasen. Wellicht gedragen de mensen zich in onze spreekkamer infantielier dan bij chirurg of oogarts.

Afwijkingen, voorkomende in het kauwstelsel, worden naar het aetiologisch moment verdeeld in psychosomatische en somatopsychische stoornissen. Het veelvuldig voorkomen der eersten is zonder meer begrijpelijk uit het feit, dat de psychische beladenheid van de mond deze gemakkelijk tot een locus minoris resistentiae maakt. Dat ook somatopsychische stoornissen, psychische stoornissen dus als gevolg van afwijkingen van het kauwstelsel, niet zeldzaam zijn, is duidelijk, als men bedenkt welke rol de mond, de enige erogene zone die niet taboe is, in onze samenleving speelt.

Ten aanzien van de psychologische aspecten van onze behandelingen zullen wij er ons bewust van moeten zijn, dat iedere ingreep aan het kauwstelsel een ingreep is aan de totale persoon. Altijd zullen wij bij onze indicatiestelling het beoogde tandheelkundige resultaat van onze behandelingen moeten afwegen tegen het mogelijk effect op de totale persoon. Slechts veel studie en samenwerking tussen psychologen, psychiaters en tandartsen zal kunnen leiden tot een beter begrip voor de psychologische factoren in de tandheelkunde en daardoor tot een integrale geneeskundige behandeling van onze patiënten.

Alvorens ons iets te vertellen over „De functionele morphogenese van het kauwstelsel” stelt Dr. J. VAN LIMBORGH (Utrecht) als anatoom allereerst de grenzen van het terrein vast. Hij noemt:

1. beenderen, in het bijzonder boven- en onderkaak,
2. het kaakgewricht,
3. spieren, t.w. de kauwspieren, de mimische musculatuur en de spieren van de mondbodem, tong en zacht verhemelte,
4. het gebit.

Het aldus begrensde kauwstelsel maakt deel uit van het aangezicht. Na een bespreking van de embryonale ontwikkeling van het aangezicht, wordt nader ingegaan op de differentiatie van het kauwstelsel, gevolgd door beschouwingen over de groei der kauworganen, de bouw van het kauwstelsel bij de volwassene en de involutieverschijnselen ervan.

Via de mechanismen van de skeletgroei en de regeling van de groei van de schedel komt VAN LIMBORGH tot zijn nabeschouwing, waarin hij verkondigt, dat de groei van het aangezichtsskelet slechts op één manier kan worden gestimuleerd, n.l. door bevordering en oefening van de kauwfunctie. Het is goed, dat hij ons dit duidelijk voor ogen stelt; slechts het gebrek aan kauwfunctie heeft ons hier samengebracht.

Prof. J. G. DE BOER geeft een overzicht van „De levensgang van het gebit”. Hij doet dit aan de hand van de vergelijkende gebitsmorfologie. Allereerst bespreekt hij verschillende gebitsvormen en verklaart de begrippen brachydontie en hypsodontie, beperkte en continue eruptie, de betekenis van het cingulum, de interdentalen contacten en de curve van Spee.

Als voornaamste kenmerk van de verandering van het gebit, althans onder „normale” omstandigheden, worden allereerst de occlusale en de proximale abrasio besproken waarbij het ontstaan van een helicoïde afslijting wordt verklaard. Andere kenmerken zijn de continue afzetting van dentine en van cement en de marginale resorptie van de processus alveolaris gevolgd door retractie van het tandvlees.

Tot slot wordt gewezen op het feit, dat in onze technisch beschaafde samenleving ten aanzien van het gebit van een fysiologisch verouderingsproces geen sprake meer is. Het beeld wordt beheerst door cariës en haar gevolgen, gebitsdeformaties en parodontose, waarvan tandeloosheid vaak betrekkelijk vroegtijdig het gevolg is.

„De fysiologische verhouding tussen onderkaak en schedel” wordt behandeld door A. A. D. DERKSEN, waarbij onder- en bovengebit gescheiden zijn door de „free-way-space”. De bewegingen van de mandibula worden bepaald door de kauwspier in ruimere zin en door de kaakgewrichten; bovendien, bij contact tussen onder- en bovengebit, door het gebit. Na een korte uiteenzetting van de reflexleer voor zover die van belang is voor de kauwfunctie, worden besproken het kaakgewricht, de drie hoofdbewegingen van de onderkaak met vermelding der daarbij functionerende spieren, de bewegingen in het kaakgewricht en de invloed van gebit en kauwbewegingen op het kaakgewricht.

Tot slot wordt gewezen op het belang er voor zorg te dragen, dat verticale dimensie, maximale occlusie en centrische relatie met elkaar in overeenstemming zijn.

Dr. F. J. TEMPEL bespreekt „De functiestoornissen van het kauwstelsel”. De belangrijkste contactrelatie van onder- en bovengebit is die van de maximum-occlusie. Niet alleen is in maximum-occlusie de relatie van onder- en bovengebit volkomen bepaald, ook de plaats van de condyli in de fossae glenoïdales is daarbij vastgelegd voor deze positie. Een goede (maximum-) occlusie eist:

- a. voldoende contact,
- b. een juiste verdeling der contacten,
- c. een juiste positie van de onderkaak, d.w.z. een juiste positie van de condyli in de fossae, en een juiste beethoogte.

Treedt in één van deze drie facetten een afwijking op, dan zal de functie worden verminderd of gestoord. Verschillende oorzaken kunnen aanleiding geven tot overbelasting van elementen, en hoewel overbelasting alleen in het algemeen geen schadelijke invloed heeft op een gezond parodontium, kan zij, bij insufficiëntie van deze weefsels toch een rol spelen bij het ontstaan van parodontose.

Daarnaast kunnen deze factoren de onderkaak aanleiding geven de onregelmatigheid te ontwijken. De aanpassing resulteert dan in een maximum-occlusie, die niet meer overeenstemt met de centrale relatie. Als gevolg hiervan kunnen zich stoornissen voordoen in parodontium, kaakgewricht en musculatuur.

Een bijzondere plaats nemen mensen in met eenzijdige kauwfunctie tengevolge van een articulatiestoornis. Veelal ondervinden zij hiervan geen subjectieve bezwaren, doch de gevolgen openbaren zich dikwijls in het bovenfront door migratie en uitgroeien van elementen gepaard met parodontose-verschijnselen.

In zijn volgende voordracht getiteld „De behandeling van afwijkingen in occlusie en relatie: indicatie en contra indicatie” geeft TEMPEL de navolgende inzichten weer:

Geringe afwijkingen kunnen door aanpassing worden gecompenseerd. Is de aanpassingsgrens overschreden, dan zullen klachten optreden. Eén van de belangrijkste vragen, die beantwoord moeten worden, is, of de onderkaak zich bij maximum-occlusie in de juiste relatie bevindt. Wijst het onderzoek uit, dat dit niet het geval is, dan zal de juiste centrale relatie moeten worden vastgesteld.

Hiertoe bestaan twee werkwijzen, de wasbeetmethode en de methode, waarbij gebruik gemaakt wordt van een apparaat; beide worden besproken. Afhankelijk van de graad van de malpositie kan de correctie worden bereikt door het beslijpen van het gebit of door prothetische maatregelen. De repositie van de onderkaak door middel van prothetische voorzieningen wordt in het kort behandeld.

Prof. K. G. BILSTRA bespreekt de „behandeling van orthodontische afwijkingen en de indicatie en contra-indicatie”.

Ook in de orthodontie heeft men geleerd het gebit te zien als onderdeel van het kauwstelsel. Diagnose en indicatie worden niet meer gesteld na bestudering van fraaie gipsmodellen, doch na een uitgebreid onderzoek van de patiënt met gebruikmaking der moderne diagnostische hulpmiddelen. Daarbij is niet meer alleen de afwijking belangrijk; van minstens even grote betekenis zijn de etiologie en localisatie; is deze van dentale, benige of musculaire aard? Het feit, dat alle onderdelen der tandheelkunde hun grenzen hebben verruimd, heeft hen in een nauwer contact met elkander gebracht. Vooral de min of meer geïsoleerde positie, die de orthodontie innam, is daardoor opgeheven. BILSTRA maakt ons duidelijk, dat de algemeen-practicus en de schooltandarts voldoende orthodontisch onderlegd moeten zijn om ook de minder aperte afwijkingen te kunnen onderkennen. Hij pleit voor de behandeling der minder gecompliceerde gevallen door de algemeen-practicus, die hij adviseert meer contact te zoeken met de specialist.

Het meest urgente specialistische advies geeft hij zelf reeds in de vorm van een opsomming van algemeen geldende contra-indicaties tot orthodontische behandeling en een korte bespreking van de gevallen, die, in melk- en wisselgebit, voor onmiddellijke behandeling in aanmerking komen.

Daarna komt L. COPPES aan het woord over „Het inslijpen als routine-behandeling; indicatie en contra-indicatie”.

Hij stelt uitdrukkelijk vast, dat hieronder moet worden verstaan het z.g. „selective” en „spot-grinding” en niet het radicale totale aanpassen van de occlusie aan de articulatie. Dit laatste beschouwt hij als een therapeutische maatregel, die als routine-behandeling iedere betekenis verloren heeft en in het algemeen als zodanig zelfs schadelijk is.

Eenzijds schijnen experimenten er op te wijzen, dat traumatische occlusie alléén geen parodontose of temporo-mandibulaire afwijkingen kan veroorzaken, anderzijds is gebleken, dat een pijndysfunctie syndroom het gevolg kan zijn van een radicale gebitsbeslijping.

Men moet dus het slijpen, zowel preventief als therapeutisch, met de nodige voorzichtigheid toepassen. Men dient rekening te houden met de geestelijke gesteldheid van de patiënt; aan het therapeutisch slijpen moet een behandeling gericht op alle andere aanwezige oorzaken vooraf gaan. Onder deze voorwaarden behoudt de gebitsbeslijping een belangrijke plaats in de tandheelkunde.

„De indicatie voor het vervangen van ontbrekende elementen” wordt gesteld en toegelicht door H. W. J. GORDIJN D.D.S. Als doelstellingen der vervanging noemt hij:

1. herstel der gebitsbogen,
2. herstel van de kauwfunctie,
3. esthetische en psychologische overwegingen,
4. het spalken van parodontaal verzwakte elementen.

Het herstel der gebitsbogen is uitermate belangrijk, omdat een diasteem de oorzaak kan zijn van een volkomen ineenstorting van het gebit, tengevolge van verschuiving, uitgroeiing, overbelasting, enz. Minder belangrijk is, bij ons geciviliseerde voedsel, het herstel der kauwfunctie; op latere leeftijd evenwel, kan de betekenis van het gebit voor de spijsvertering aanmerkelijk toenemen. Esthetische en psychologische factoren nemen, bij de wijze, waarop zich ons maatschappelijk bestel ontwikkelt, voortdurend in betekenis toe.

Na een bespreking van uitneembare en vaste vervangingen in verschillende vormen, komt GORDIEN tot de conclusie, dat in alle gevallen waar het restgebit dit toelaat en de patiënt een goede mondhygiëne onderhoudt, de vaste brug de voorkeur verdient. Hij stelt dan ook als eerste voorwaarde bij de behandeling, vooral van jeugdige patiënten, niet roekeloos met de molaren om te springen.

C. BOOY houdt een pleidooi voor „De orthodontische behandeling van volwassen patiënten”, dat hij, met voorbeelden toegelicht, motiveert. Hij bespreekt de mogelijkheden en geeft aanwijzingen omtrent behandeling en apparaten. Niet alleen ziet hij in de toekomst een groeiende belangstelling voor dit onderdeel der orthodontie, hij pleit ook voor een grotere rol van de orthodontie in de behandeling van parodontose en in de gebitsrehabilitatie. Zijn eindconclusie: „Een patiënt is nooit te oud om te reguleren” laat aan duidelijkheid niets te wensen over.

Dr. C. A. W. KORENHOF bespreekt de repositie van de mandibula ten opzichte van de schedel, onder de titel „Het kantelen van de mandibula en het vergroten van de morfologische beethoogte”. De wenselijkheid hiervan kan een punt van overweging vormen bij klachten van kaakgewricht of musculatuur en bij afwijkingen in het gebit, of in de relatie onderkaak-schedel. Naast een eventueel terugbrengen van de onderkaak in centrische relatie kunnen in aanmerking komen: het vergroten van de morfologische beethoogte en het kantelen van de onderkaak. Aan eerstgenoemde methode wordt de voorkeur gegeven, omdat deze het eenvoudigst is en bij juiste indicatiestelling goede resultaten geeft. De indicatiestelling tot repositie van de onderkaak eist, evenals de behandeling, inzicht en ervaring, omdat noch röntgenfoto's van de kaakgewrichten, noch bepaling van de freeway-space betrouwbare gegevens verschaffen. De door de auteur gevolgde behandelmethode worden op overzichtelijke wijze beschreven en door enkele ziektegeschiedenissen verduidelijkt.

Dr. F. J. TEMPEL geeft richtlijnen voor „Het beslijpen van het gebit voor relatie, oclusie en articulatie”.

Het doel van het beslijpen is: het scheppen van optimale verhoudingen voor de functie van het kauwstelsel. Besproken worden de indicatie tot preventief en tot regressief beslijpen, al of niet gevolgd door prothetische voorzieningen. Het beslijpen dient volgens een systeem te geschieden. Allereerst moet worden vastgesteld, of de verhouding tussen maximum-occlusie en relatie juist is. Zo niet, dan dient een harmonische verhouding eerst tot stand te worden gebracht. Correctie van prematuur contact in de juiste relatie vindt plaats:

- a. wanneer dit contact bestaat tussen een knobbel en een fossa: door het beslijpen van de knobbel, indien deze bij articulatiebewegingen blijft storen,
- b. door het beslijpen van de fossa, indien de knobbel bij deze articulatie niet stoort.

Bij prematuur contact tussen twee knobbelhellingen moeten beide gelijkmatig worden beslepen.

Correctie van de articulatie geschiedt

- a. aan de actieve zijde: volgens de BULL-rule,
- b. aan de passieve zijde: door beslijping van het in suprapositie staande element.

Aanbevolen wordt de gehele procedure eerst op modellen in de articulator door te voeren.

Hij eindigt met een korte bespreking gewijd aan de correctie van de articulatie in het kader van prothetische voorzieningen.

Tenslotte spreekt Prof. D. F. VELDKAMP over „De individuele conserverende, prothetische en parodontologische maatregelen, gezien in het licht van de totale behandeling van het kauwstelsel”.

Wij moeten het gebit, een enkel element, zien als onderdeel van een geïntegreerd geheel, het kauwstelsel. Wij moeten het harmonisch samenspel van alle onderdelen hiervan steeds voor ogen houden, in die zin, dat bij een bestaande harmonie iedere behandeling er op gericht moet zijn, deze harmonie te bestendigen of te verbeteren, terwijl een verstoorde harmonie zo goed mogelijk en zo spoedig mogelijk moet worden hersteld. Deze algemene richtlijn wordt aan de hand van verschillende voorbeelden verduidelijkt. T.a.v. de restauratieve tandheelkunde stelt hij in dit licht, dat de preventie en behandeling van de tandcariës zijn op te vatten als een onderdeel – zij het een belangrijk onderdeel – van de preventie van parodontopathieën en temporo-mandibulaire afwijkingen en hij wijdt uit over de rol, die het oppervlak (in de meest uitgebreide betekenis van het woord) van onze restauraties in dit verband ten goede en ten kwade kan spelen.

In verband met de tot op heden onopgeloste moeilijkheden waarvoor de partiële vrij-eindigende prothese ons plaatst, houdt hij een pleidooi voor het behoud der tweede molaren met behulp van alle middelen waarover wij beschikken.

Na enkele beschouwingen en raadgevingen op het gebied van het kroon- en brugwerk en de partiële prothese, doet hij een beroep op de algemeen-practicus meer aandacht te wijden aan het parodontium, in het bijzonder aan de tandsteenverwijdering en het onderricht in een doeltreffende mondhygiëne.