

FUNCTIONELE STOORNISSEN VAN HET
KAUWORGaan *)

DOOR ULF POSSELT L.D.S., Odont. Dr.

Malmö, Zweden

De onderkenning en behandeling van aandoeningen van het wortelvlies, pijn in het kaakgewricht en aangezichtspijn is vaak slechts dan mogelijk wanneer men niet alleen zoekt naar eventueel in het gebit schuilende oorzaken, maar tevens het oog gericht houdt op de andere tot het kauworgaan behorende delen. Zij toch hangen ten nauwste onderling samen.

Het is het kenmerk van het kauworgaan dat de spierfuncties tot op zekere hoogte geleid worden door de configuratie van occlusievlakken wanneer deze elkaar raken. Afwijkingen in de occlusie kunnen eventueel een schadelijke invloed hebben op de andere onderdelen van het kauworgaan ^{4, 6}.

„Centrische relatie”.

De bewegingen waarbij de gebitselementen elkaar treffen zijn om velerlei redenen van belang. Men dient er zich rekenschap van te geven dat de betreffende vaste bewegingsbaan vanaf de geopende mond tot het op elkaar sluiten van de tandrijen reflectorisch door de proprioceptoren in de spieren, de gewrichtskapsels en de wortelvliesen wordt bepaald. In dit verband dient men te bedenken dat zulk een voorwaardelijke reflex versterkt moet worden om in stand te blijven. Wanneer bij de bestaande occlusale relatie het sluiten voor een bepaalde periode wordt verhinderd, b.v. door gebruik van spalken, kan de patiënt aan de occlusie ontwennen. Het uitvallen van de voorwaardelijke reflex kan opzettelijk teweeggebracht worden door wijziging in de afferente prikkels.

Bij de kauwbewegingen blijken contacten met steile en/of verenkelde kauwvlakken te worden vermeden. Veelzijdig gerichte glijbewegingen kunnen worden bevorderd door inslijpen van de occlusie.

Een neutrale kaakrelatie met contact tussen alle antagonisten kan worden gekenmerkt als een harmonische contact-relatie. Het is van belang

*) Voordracht gehouden voor de Ned. Ver. v. Tandartsen te Utrecht op 29 nov. 1957.

dat bij occlusaal contact, gelijk bij slikken en kauwen als eindfase, geen al te grote druk op de periodontia en de gewrichten wordt uitgeoefend. Evenmin mag de antagonistische aanraking de kauwspieren overmatig belasten.

De centrische relatie wordt gekenmerkt door: a. interdigitering van de antagonisten, b. een juiste verhouding tussen condyli en fossae, c. gelijkmatige contractie van de voorste en achterste vezelgroepen van de m. temporalis aan beide zijden.

Functionele stoornissen.

Een functionele stoornis kan het gevolg zijn van een gebrek aan harmonisch samenspel tussen de gebitselementen, de spieren en de kaakgewrichten. Abnormale kaakrelaties kunnen zich tijdens de groeiperiode ontwikkelen, b.v. een asymmetrische ontwikkeling van de kaak. Bij volwassenen kunnen echter veranderingen in plaats en stand van elementen en bijgevolg dus ook in de knobbelrelatie ontstaan, in aansluiting op extracties, gebrekkig gelegde vullingen en op andere wijze.

Functionele afwijkingen in het kauwapparaat, die gewoonlijk stoornissen teweeg brengen zijn: diepe beet, occlusale belemmeringen bij het sluiten van de kaken en tijdens glijbewegingen. Pathologische ontwikkelingen openbaren zich echter doorgaans slechts in een der delen van het kauworgaan.

Het individuele weerstandsvermogen is van overwegend belang bij het al dan niet tot stand komen van ziekelijke veranderingen in de weefsels. Soms kunnen deze veranderingen zich in latere jaren ontwikkelen. Waren de stoornissen eerder ontdekt, dan had de aandoening voorkomen kunnen worden.

Een voorbeeld van diepe beet en verschuiving van de onderkaak wordt in afb. 1 getoond. De oorspronkelijke sluitingsbaan kan zich aanpassen aan de gewijzigde occlusale (interdigitale) relatie. Maar de laatste is niettemin onfysiologisch en een stoornis kan slechts uitblijven ten koste van verzwaarde belasting van het neuromusculaire orgaan. Dit kan leiden tot spierkramp en bruxisme, welke bovendien een verandering in de rustpositie kan teweeg brengen.

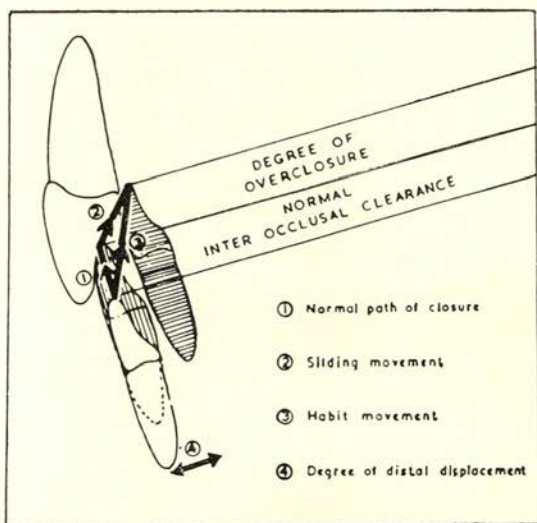
Als een gevolg van veranderingen in de occlusale relatie kunnen zich eveneens verstoringen in de glijbewegingen ontwikkelen.

Wanneer de sluitingsbaan wijziging heeft ondergaan, is het moeilijk zo niet onmogelijk om glijhindernissen tijdens het sluiten op te sporen, ten minste wanneer de patiënt niet speciaal wordt geoefend of bijzondere hulpmiddelen worden toegepast.

De volgende pathologische toestanden kunnen uit functionele stoornissen voortvloeien: 1. spierkrampen, 2. periodontaal trauma, 3. arthrose van het kaakgewricht.

De traumatische afbraak van het wortelvlies kan zijn oorsprong vinden in occlusale stoornissen; deze kunnen een te geringe functie met zich brengen, waardoor, als gevolg van ophoping van spijsresten en afzetting van tandsteen, het tandvlees geïrriteerd wordt en de zelfreinigende werking als bestanddeel van de normale functie wordt verhinderd. In de daardoor getroffen gebitsgedeelten zullen stoornissen in de occlusie de uitwerking van het tandenknarsen op de parodontia versterken.

Deze beide factoren: ontsteking en parodontaal trauma als gevolg van bruxisme, die in verschillende mate en stadia tezamen hun invloed uitoefenen binnen het raam van het individuele weerstandsvermogen, bevatten een verklaring voor de verscheidenheid van klinische vormen en stadia van de aandoeningen van het wortelvlies.



(Ontleend aan GREWCOCK en BALLARD). De invloed van occlusiestoornis op het sluiten van het gebit.

De verandering in de occlusie wordt hier toegelicht door een diepe beet, waarbij de occlusale (interdigitale) positie een achterwaartse verschuiving van de onderkaak heeft teweeggebracht.

De afbeelding is tevens een voorbeeld van neuro-musculaire aanpassing die tot stand komt telkens wanneer occlusale verstoringen een afwijking van de onderkaak veroorzaken bij de overgang vanuit de rustpositie naar maximale interdigtitatie met een minimum aan spierwerking.

Functioneel onderzoek van het kauworgaan.

Uit afb. 1 blijkt dat wanneer de sluitbeweging verandering heeft ondergaan, het niet mogelijk is de positieverandering van de onderkaak te onderkennen door de patiënt te verzoeken langzaam dicht te doen, aangezien door het bestaan van spierkrampen ook de rustpositie is veranderd. Dientengevolge kan de centrische relatie – uitgangspunt voor alle inslijpmethodes – niet worden vastgesteld zolang de spierkrampen niet zijn opgeheven. Voorts kunnen kaakbewegingen niet gewoon worden uitgevoerd wanneer krampen de spieren beletten op natuurlijke wijze hun werk te doen.

Een groot aantal gevallen van arthrose van het kaakgewricht of van het syndroom van COSTEN kunnen worden toegeschreven aan spierkrampen ^{6, 8, 9, 10}.

Onderstaande methoden kunnen worden toegepast om de krampen op te heffen: 1. het inslijpen van de oclusie, 2. ontspanning en 3. fysische therapie. Zeer vaak hebben deze behandelingen een grotendeels gelijke uitwerking. Er dient de nadruk op te worden gelegd dat fysische therapie alleen dient te worden toegepast wanneer na zorgvuldig onderzoek blijkt dat men te maken heeft met een geval van gebrekkige coördinatie van de kauwspieren en niet met een geval van arthrose van het kaakgewricht.

De fysische therapie beoogt: 1. de spieren een nieuw innervatiepatroon (coördinatie) op te dringen, 2. door kramp verkorte spieren te rekken.

Het navolgende ziektegeval kan als voorbeeld dienen voor de toepassing van therapeutische spieroefeningen.

Vrouw 36 jaar. Onderzoek, mei 1951: In weerwil van een enige jaren bestaande pijn van migraine-karakter en wisselende hevigheid zijn er geen bepaalde verschijnselen, die wijzen op een artritis van het kaakgewricht. Pat^e. is met weinig resultaat door verschillende artsen behandeld. Op het tijdstip van onderzoek geen verschijnselen. Bruxisme. De oclusie werd gecorrigeerd door inslijpen, tandsteen werd verwijderd en de noodzakelijke conserverende behandeling verricht.

12 juni 1957. Hevige pijn in de rechter gelaatshelft en -hals, boven het rechteroog en in de regio temporalis. ⁶ en ¹⁷ werden een jaar tevoren geëxtraheerd omdat patiënte meende dat deze de pijn veroorzaakten. Bruxisme bestaat nog steeds. Grootste opening: 3 cm. De pees van de rechter m. masseter is gevoelig bij bestating evenals de m. sternocleidomastoidius en de nekspieren.

De onverwijldde behandeling bestond in injectie van 2 cc. xylo-

caine-exadrine in het onderste deel van de masseter. Spieroefeningen, zowel passieve als actieve, werden volgehouden en de patiënte werd geïnstrueerd soortgelijke oefeningen ook thuis te doen. – 18 juni: nog steeds lichte pijn en gevoeligheid rondom de injectieplaats. Maximale opening thans 4 cm. Een occlusale spalk van weekblijvende kunstthars werd pat. voorgeschreven om 's nachts te dragen.

28 juni: Pat. deelde mee dat zij een week lang vrij was geweest van bezwaren. Hoewel haar was verzocht zich te melden, kwam zij niet eerder terug dan nadat zij opnieuw was opgeroepen.

6 november 1957: Slechts zo nu en dan hoofdpijn en dan veel minder hevig. Geen verschijnselen in de kaakgewrichten. Zij kan niet slapen zonder de spalk. Maximale opening 4 cm.

Therapeutische oefeningen bij symptomen aan het kaakgewricht dienen niet te allen tijde te worden toegepast; zij zijn in het bijzonder aangewezen in gevallen van betrekkelijk acute verschijnselen, gepaard gaande met een reeds enige maanden bestaande inperking van de beweging. Het inslijpen van de occlusie kan al dan niet nodig blijken.

Samenvatting

Op de nauwe functionele betrekkingen tussen de onderscheidene delen van het kauworgaan wordt de nadruk gelegd.

De centrale relatie kan worden omschreven als de terminale contactpositie bij het slikken en kauwen voor zover de contact-positie een harmonische verhouding tussen de overige componenten van het kauworgaan met zich brengt.

Indien de occlusie een vergrote inspanning vereist van de spieren en druk in de gewrichten zomede spierkrampen tot gevolg heeft, kunnen er bruxisme en arthritis van het kaakgewricht uit voortvloeien.

Voor het onderkennen van een abnormale functie en het herstel van een normale toestand is het van overwegend belang dat begonnen wordt met het opheffen van de spierkrampen. Dit sluit een van de volgende maatregelen in: 1. ontspanning van de spieren, 2. therapeutische spieroefeningen, 3. inslijpen van de occlusie.

Literatuur:

1. BEYRON, H.: Occlusal changes in adult dentition. J. Amer. Dent. Ass. 48, 1954: 674–686.
2. BRILL, N.: Reflexes, registrations, and prosthetic therapy. J. Pros. Den. 7, 1957: 341–360.
3. GREWCOCK, R. J. G. & C. F. BALLARD: The clinical aspects and physiological mechanism of abnormal paths of closure. Report of the 30th Congress European Orthodontic Society, 1954: 273–305.

4. JARABAK, J. R.: An electromyographic analysis of muscular and temporomandibular joint disturbances due to imbalances in occlusion. *Angle Orthodont.* 26, 1956: 170-190.
5. KRAUS, H.: Principles and practice of therapeutic exercises. Springfield, 1949.
6. PERRY, H. T.: Muscular changes associated with temporomandibular joint dysfunctions. *J. Amer. Dent. Ass.* 54, 1957: 644-653.
7. POSSELT, U.: Methods of occlusal rehabilitation. *Tschr. tandheelk.* 65, 1958.
8. SCHWARTZ, L. L.: Temporomandibular joint syndromes. *J. Pros. Den.* 7, 1957: 489-499.
9. SCHWARTZ, L. L. & H. P. COBIN: Symptoms associated with the temporomandibular joint. *Oral Surg.* 10, 1957: 339-344.
10. STEINHARDT, G.: Neuere Erfahrungen über Verlauf und Behandlung des Kiefergelenk-Knackens. *Dtsch. Zahn-Mund-Kieferhk.* 16, 1952: 27-34.