

ONTWIKKELING VAN EEN MESIOLINGUAAL
RANDTUBERCULUM BIJ DE BOVENKAAKSMOLARES
VAN 'S MENSEN GEBIT *)

DOOR DR. TH. E. DE JONGE,
privaat-docent

(met 7 afbeeldingen)

Wanneer wij ons rekenschap geven van de wijze, waarop zich de verschillende morphologische potenties in 's mensen gebit kenbaar maken, dan treft ons telkens opnieuw deze marquante tegenstelling tussen boven- en onderkaak: bij de fronttanden zijn het altijd de elementen der bovenkaak, welke zowel in hunne normale configuratie als in hunne variabiliteit véél groter vormverscheidenheid aan den dag leggen dan in de onderkaak. Dit geldt voor hunne morphologisch-progressieve doch in gelijke mate voor hunne regressieve tendenzen.

Geheel anders liggen de verhoudingen in het gebied der postcanine gebitselementen, wier kroonformatie juist in de bovenkaak veel eenvormiger aspect biedt. De ondermolares daarentegen — hetzelfde geldt trouwens voor hunne mesiale synergeten — vertonen ene naar verhouding veel polymorpher structuur: met name zijn zij in de elementaire opbouw hunner kronen aan vrij belangrijke schommelingen onderhevig.

Een nieuw voorbeeld moge deze tegenstelling bevestigen.

Destijds konden wij bij den tweeden en derden ondermolaris vóór hunne eigenlijke mesiolinguale cuspis een overtollig randtuberculum beschrijven: variante, welke tot dan toe onopgemerkt gebleven was in de literatuur (I). Ab origine niets anders dan de zelfstandige manifestatie van het mesiale bijknobbeltje 3 van het deuteromeer, kon dit tuberculum nochtans uitgroeien tot een kroonknobbel van scherp omschreven individualiteit.

*) De inhoud dezer studie werd door Professor Dr. M. W. Woerdeman in de op Zaterdag 25 Juni 1955 gehouden zitting van de Natuurkundige Afdeling der Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen ter opname in hare „Proceedings” aangeboden.

Voordracht op de 59e Anatomendag in het Anatomisch-embryologisch Laboratorium van 's Rijks Universiteit te Leiden.

Bovendien was deze cuspis geenszins aan een bepaald kroontype gebonden: wij konden haar namelijk niet slechts bij vijf- en vierknobbelige vormen waarnemen doch eveneens bij het drieknobbelig patroon. Zoo leerden wij naast hunne eigenlijke kroonformules

$\frac{Pa Pp 2}{D 4}$, $\frac{Pa Pp}{D 4}$ en $\frac{Pa Pp}{D}$ als nieuwe kennen $\frac{Pa Pp 2}{3 D 4}$, $\frac{Pa Pp}{3 D 4}$ en $\frac{Pa Pp}{3 D}$ (afb. 1).

In korte samenvatting kunnen wij daar nog het volgende aan toevoegen. De differentiatie van den voorsten randconus van het deuteromeer drukt haren stempel op het gehele kauwvlakreliëf, vooral wanneer hij zich tot een zelfstandige krooncuspis emancipeert en zijne hypertrophie verbreding der linguale kroonomranding met zich medebrengt. Verder reikt deze invloed nochtans niet: generlei progressiviteit derhalve in de aansluitende wortelzone, welke haar oorspronkelijk karakter onveranderd handhaaft.

Gelijk gezegd: de anomalie heeft uitsluitend betrekking op tweeden en derden molaris — legt zelfs een bepaalde voorkeur aan den dag voor deze laatste. Trouwens, ook overigens doen vormafwijkingen zich bij den derden onderkaaksmolaris gaarne als plusvarianten voor.

Maar dat wij er bij géén enkelen eersten molaris ook maar de geringste aanduiding van konden bespeuren, is daarom zo opmerkelijk, omdat de ervaring ons geleerd heeft, dat de besproken variante bij de Hollandse bevolking vrij veelvuldig voorkomt!

Wanneer wij in aansluiting op deze beschouwingen ons thans de vraag ter beantwoording voorleggen, hoe het met de bovenkaaksmolares ten deze gesteld is, dan blijkt hier de ontwikkeling van een mesiolinguaal randtuberculum op identieke wijze te verlopen als bij hunne mandibulaire antagonististen.

Het verschil is louter quantitatief en spruit in eerste instantie daaruit voort, dat, gelijk gezegd, de molares in de bovenkaak morphologisch nu eenmaal meer gefixeerd zijn dan in de onderkaak. Bovendien verlieze men niet uit het oog, dat de ontplooiing van morphologische potenties zich bij de postcanine elementen der onderkaak vooral in anterodistale richting voltrekt, in de bovenkaak daarentegen veeleer buccolinguaal gericht is.

Is het onder deze omstandigheden derhalve alleszins verklaarbaar, dat de anomalie in de bovenkaak een wel zéér uitzonderlijk karakter draagt, evenzo verklaarbaar is het, dat in de ons bekende literatuur van systematische beschrijving geen sprake is*). Onze eigene gevallen nu hebben, gelijk in de onderkaak, uitsluitend betrekking op

*) Noot bij de correctie: in één der jongste afleveringen van *Odontes* knoopt T a v i a n i aan de casuïstische bespreking van twee gevallen eveneens bepaalde beschouwingen vast (IV).

den tweeden en derden molaris. En hunne kroonformules, oorspronkelijk $\frac{Pa Pp}{D 4}$ en $\frac{Pa Pp}{D}$, kunnen wij thans omschrijven als $\frac{Pa Pp}{3 D 4}$ en $\frac{Pa Pp}{3 D}$.

Verdere bespreking kan zich in hoofdzaak bepalen tot de vermelding van enkele bijzonderheden. In onze tweede afbeelding kunnen wij nauwelijks nog van ene zelfstandige manifestatie van den mesiolingualen randconus spreken: zijne ontwikkeling toch reikt bij den tweeden molaris links niet verder dan tot een ietwat hypertrophische mesiale randzone (*crista anterior*).

Bij ons tweede en derde geval heeft het tuberculum zich inderdaad reeds tot een echte cuspis ontwikkeld en kunnen wij de kroonformule met de symbolen $\frac{Pa Pp}{3 D}$ resp. $\frac{Pa Pp}{3 D 4}$ omschrijven (afb. 3 en 4)*.

In onze vijfde afbeelding draagt de anomalie een bilateraal-symmetrisch karakter. De kroonformule luidt hier $\frac{Pa Pp}{3 D 4}$ — doch wat

dezen casus in het bijzonder zoo belangwekkend maakt, is bij beide molares de zéér aanzienlijke verbreding van hun linguale kroonsegment. En dientengevolge vraagt — anders dan in de onderkaak — hier óók de wortelformatie onze aandacht.

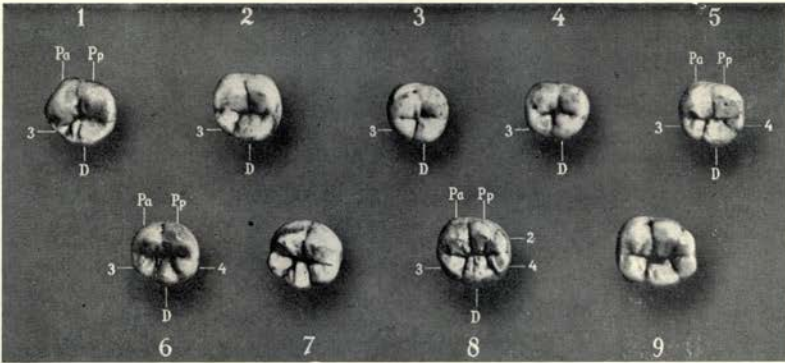
Nu heeft B o l k er destijds in zijn studie over de ontwikkeling van het tuberculum C a r a b e l l i reeds op gewezen, dat deze — wederom echter uitsluitend bij tweeden en derden molaris! — vergezeld kan gaan met schizis der palatinale radix (II). Duidelijk is, dat deze wortelverdubbeling, waarop in de latere jaren met name V i s s e r opnieuw de aandacht gericht heeft, het noodzakelijk complement vormt van de toenemende morphologische progressiviteit der linguale kroonhelft (III).

Welnu: zó vindt ook hier de verbreding der linguale kroonzone, waarmede progrediënter ontwikkeling van het mesiolinguale kroon-tuberculum 3 nu eenmaal altijd gepaard gaat, haren weerslag in bifurcatie tot een mesiale en distale tak. Deze divergeren aanmerkelijk sterker dan de beide buccale wortels: dit kunnen wij trouwens veelvuldig waarnemen in gevallen van halvering der palatinale radix [D r a e g e r (V) en E u l e r (VI)].

Deze oorspronkelijk röntgenoscopisch gestelde diagnose bleek post extractionem ectoscopisch hare bevestiging te vinden in het praeparaat, dat wij als afbeelding 6² weergeven.

Volledigheidshalve besluiten wij met deze opmerking: men dient zich wel voor ogen te houden, dat wij in het verloop der zojuist besproken ontwikkelingsprocessen geenszins altijd kunnen rekenen op

*) In ons tweede geval (afb. 3) is als gevolg van het vroegtijdig verloren gaan van den eersten molaris diens distale synergeet buccaal in mesiale, oraal in distale richting geroteerd.



Afb. 1



Afb. 2



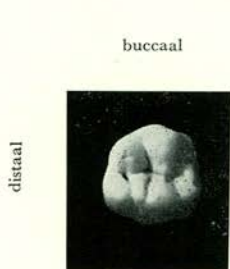
Afb. 3



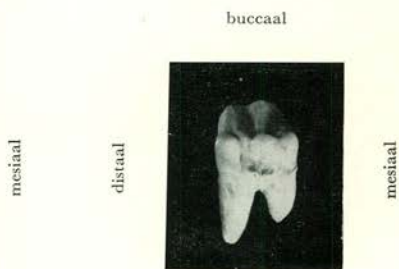
Afb. 4



Afb. 5



oraal
Afb. 6¹



oraal
Afb. 6²

nauwkeurig afgestemde coördinatie van beide. Deze mogen wij alléén verwachten in die geprononceerde gevallen van kroonverbreding, waarvan onze laatste afbeelding als opmerkelijk voorbeeld kan gelden.

Trouwens, ook overigens kennen wij nòch bij progressieve nòch bij regressieve structuurdifferentiaties der kroon *in alle gevallen* adaequate aanpassing der wortelstructuur.

Samenvatting

De manifestatie eener overtollige cuspis, welke wij in de bovenkaak bij den tweeden en derden molaris vóór hun eigenlijke mesiolinguale krooncuspis waarnemen konden, vormt — óók ten aanzien van hare vormgenese — het acquivalent van dezelfde structuuranomalie in de onderkaak.

Zij kan oraal ene zó aanzienlijke verbreding van het kauwvlak teweegbrengen, dat de palatinale wortel zich in een mesiale en distale tak bifurceert.

Summary

The manifestestation of a supernumerary cusp, which we could observe in the upper jaw with the second and third molaris in front of their proper mesiolingual crown-cusp, forms — also regarding its morphogeny — the equivalent of the same anomaly in the lower jaw.

It can bring about at the lingual side such an important widening of the occlusal surface, that the palatal root bifurcates itself in a mesial and distal branch.

Résumé:

La manifestation d'une cuspidé superflue, que nous avons pu observer dans la mâchoire supérieure à la seconde et à la troisième molaire devant leur cuspidé mésio-linguale, forme — y compris ce qui concerne leur morphogénèse — l'équivalent de la même anomalie dans la mâchoire inférieure.

Elle peut provoquer, oralement, un élargissement si considérable de la surface triturante, que la racine palatinale bifurque en une branche mésiale et une branche distale.

Zusammenfassung:

Das Auftreten einer überzähligen Cuspis, die wir im Oberkiefer beim zweiten oder dritten Molaris vor ihrer eigentlichen mesiolingualen Kronencuspis beobachten konnten, stellt, auch in Bezug auf ihre formale Genese, ein Äquivalent zu derselben Struktur-anomalie im Unterkiefer dar.

Sie kann eine so beträchtliche Verbreiterung der Kaufläche herbeiführen dass die palatinale Wurzel sich in einen mesialen und einen distalen Ast verzweigt.

Literatuur

- I. De Jonge, Th. E., . . . Bijdrage tot de kennis van enkele gebits-anomalieën (derde mededeeling).
Tijdschrift voor Tandheelkunde, Jaargang XXXVIII — afl. 5 — 1931.

- II. Bolk, L., Das Carabellische Höckerchen.
Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Band XXV — Afl. 2 — 1915.
- III. Visser, J. B., Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Zahnwurzelformen. *Inauguraldissertation*, Zürich, 1948.
- IV. Taviani, S., Riflessioni su una figura di Visser nel suo studio sulle radici dei denti umani. *Odontes*, afl. 5 — 1954.
- V. Draeger, K., Studie über die Frühaufspaltung der palatinalen Wurzel oberer Mahlzähne, scheinbar durch einen Schmelzsporn. *Dentisten-Zeitschrift*, afl. 3 — 1952.
- VI. Euler, H., Die Anomalien, Fehlbildungen und Verstümmelungen der menschlichen Zähne. München, 1939.