

## HYPERPLASTISCHE ONTWIKKELING VAN EEN GESPLITST TUBERCULUM VAN CARABELLI AAN $M_2$ SUP.

DOOR C. DE LA PARRA

Lector aan de Tandheelkundige Faculteit te Surabaia

Hoewel de Carabellknobbels reeds vele malen besproken zijn in de binnen- en buitenlandse vakliteratuur, dreef een weinig voorkomend geval ons ertoe, toch tot publikatie over te gaan.

Wij wilden voornamelijk ons geval toetsen aan de bevindingen van andere auteurs n.l. wat hoogte, plaatsing en vorm dezer knobbels betreft.

Op de tweede plaats ons geval signaleren als de grootste Carabelli-knobbel, welke wij als gesplitst tuberculum aantreffen aan een  $M_2$  sup. en tot op heden, het enige door ons waargenomen exemplaar in Indonesië.

*Inleiding.* Zoals bekend verondersteld mag worden, werd door de Weense anatoom Carabelli als eerste een beschrijving van het tuberculum gegeven, hetwelk hij aangaf als tuberculum anomale. Anderen meenden de naam van Carabelli te moeten verbinden aan deze vondst en spraken van tuberculum van Carabelli. Ook vinden wij tub. impar, protostyle (Osborn-Cope) en tritomeer (Bolk) vermeld.

Wat de genese betreft, meenden Osborn-Cope de oorsprong te moeten zoeken in de basaalrand (cingulum). Ook Adloff is deze mening toegedaan.

Daarnaast hebben wij de opvatting van Bolk. Door hem werd het ontstaan van de Carabellknobbel in verband gebracht met het 3e odontomeer (tritomeer), hetwelk linguaal van het deuteromeer gelegen, door activering tot ontwikkeling kan komen.

Na deze inleiding willen wij nagaan wat onder een tuberculum van Carabelli moet worden verstaan en daarvoor geeft Carabelli zelf de volgende omschrijving: „ein Höcker, welcher an der inneren Seite der Krone der oberen Mahlzähne, in der Regel derjenigen des ersten, angetroffen wird und der mit seiner Basis nahe am Halse des Zahnes entspringt und mit seiner Spitze etwas entfernt von der Krone frei in der Mundhöhle steht”.

Sommige auteurs zoals Batjuff, zien het verschijnen der Carabellknobbel als een zekere progressiviteit van een tandkiem doordien een extra cuspis toegevoegd werd aan de tanden. Anderen bezien het als een primitief bestanddeel van het primaten-gebit, hetwelk reeds bij de Lemuren aangetroffen wordt (Cope). Als normaal voorkomende „5de” cuspis aan de molaren van 's mensen gebit, is de knobbel tijdens de fylogenetische ontwikkeling aan de reductie ten prooi gevallen. En dit proces zou nog niet beëindigd zijn (Adloff). In feite zijn het latente

morfogenetische potenties, welke gelegen in de basaalrand (cingulum) vgl. Osborn-Cope of in het Tritomeer van Bolk, tot ontwikkeling kunnen komen, indien zij geactiveerd worden door een bepaalde impuls.

Bij hyperplastische Carabelliknobbels aan de bovenmolaren heeft men dikwijls gesplitste linguale wortels aangetroffen. Dit zelfde heeft men ook aan de ondermolaren waargenomen, waarbij de mesiale of distale ligging der Carabelliknobbel ook een respectievelijke splitsing van de mesiale of distale radix te zien geeft (Citroen).

Röntgenfoto's van ons geval vertoonden geen splitsing van de linguale wortel.

Op een verschijnsel, waarop Bolk nog gewezen heeft, en dat hem na onderzoek van vele honderdtallen complete gebitten uit het Anat. Instituut te A'dam was opgevallen, n.l. dat in die gebitten, waarin krachtig ontwikkelde Carabelliknobbels voorkomen, tevens in vele gevallen de linguale knobbels der verder naar voren gelegen tanden ook een krachtiger ontwikkeling vertoonden. Dit verschijnsel is in ons geval evenmin tot uiting gekomen.

Wat de gesplitste Carabelliknobbels aan  $M_2$  sup. betreft, geeft Mühlreiter de volgende beschrijving: „Bolks Untersuchungen lehren uns, dasz es sich viel weniger schön, viel weniger regelmässig entwickelt als beim ersten Mahlzahn, sich nicht selten sogar in mehrere Einzelhöckerchen teilt.”

Bolk zelf zegt verder in zijn „Die Ontogenie der Primatenzähne”: „ich habe nun einige Male zwei Tubercula an der lingualen Seite des Zahnes angetroffen und das zweite tritt dann als das kleinere hinter dem normalen Carabellischen Höcker auf.”

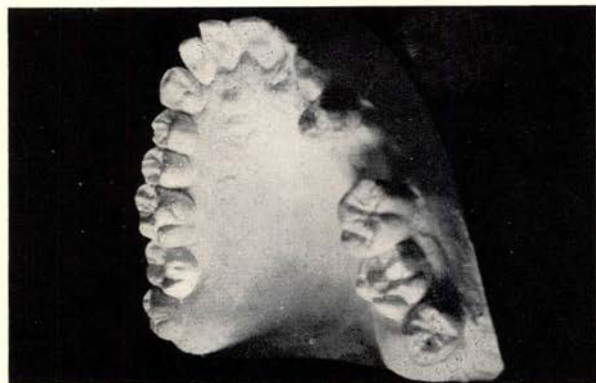
Hij verwijst dan naar de hoofknobbel van het deuteromeer, de D-knobbel, waarnaast de distale (4) verschijnt en eerst later de meer mesiale (3) knobbel tot ontwikkeling komt. Homoloog hieraan ziet hij in de ontwikkeling van de 2 tubercula van de Carabelli in de grootste de hoofdknobbel en in de kleinere de (4) knobbel. Bij onze Carabelliknobbel zien wij 2 vrijwel even grote tubercula. Zoals wij reeds bij de aanvang schreven, is dit het enige door ons waargenomen exemplaar met een dergelijke hyperplastische Carabelli welke zich linguaal over  $M_2$  sup. uitstrekt en daarbij in 2 gelijke knobbels splitst, welke het niveau der occlusale vlakke heel dicht nabederen, doch nog net niet bereiken.

O. Janzer heeft bij zijn onderzoek naar Carabelliknobbels bij de schedels der Neu-Pommern slechts éénmaal een grote Carabelli aangetroffen en wel aan een  $M_1$  sup. Hiervan maakte hij speciaal melding in zijn dissertatie. Aan  $M_2$  sup. werden door hem geen bijzondere Carabelli's waargenomen. Onze Carabelliknobbel wordt nu, in het licht van het besprokene, gezien als een lokale impuls op het basale deel van  $M_2$  sup., waarbij geen verdere verschijnselen optreden, zoals wortelsplitsing of knobbelvergroting van het deuteromere deel der meer naar voren gelegen elementen.

Bij de beschouwing van  $M_{3ss}$  op ons model, heeft zich het Carabelliknobbeltje aan de disto-linguale knobbel gehecht. De Carabelli ver-



Afb. 1.  $M_2$ ss met gesplitst tuberculum van Carabelli.  
 $M_3$ ss met disto-ling. Carabelli.



Afb. 2.  $M_1$ ss met Carabelli.  $M_2$ ss flauwe aanduiding  
van Carabelliknobbel.  $M_3$ ss zonder Carabelliknobbel.



krijgt door de verdwijning van de distolinguale cuspis (4 kn. v. B o l k) het 3-knobbeltype, waarbij linguaal slechts 1 grote knobbel overblijft. Hecht zich hieraan een tub. Carabelli dan kan deze zich aan het midden of over het medio-linguale heen, aldus de gehele linguale vlakke omvatten. Er bestaat dan, zoals uit de reductie van de 4e knobbel volgt, een mogelijkheid dat hierdoor de situs van de Carabelli naar distaal verschoven wordt. Reeds B o l k legt er de nadruk op, dat de Carabelli zich aan  $M_1$  sup. uitsluitend mesiolinguaal manifesteert, bij  $M_2$  sup. de neiging vertoont met de 4 cuspis in contact te komen, terwijl het bij  $M_3$  dikwijls als een halve maanvormige band de linguale vlakke omsluit.

In ons geval zien wij de 4e knobbel nog aanwezig, maar de Carabelli heeft zijn mesio-linguale plaats verwisseld voor een disto-linguale, dus ook zonder 4 kn. reductie is hij van plaats verwisseld.

Dat de Carabelli zich wel eens met de disto-linguale cuspis verbindt, vinden wij o.a. beschreven in de publikatie van C i t r o e n waarin de ondermolaren met Carabelliknobbels besproken worden.

Wij zijn het volkomen met hem eens, wanneer hij als meest voorkomende aanhechtingsplaats de mes.-linguale zijde aanwijst, doch daarbij stipuleert, dat dit wel eens anders uitvalt, doordat de disto-linguale zijde van een element wordt verkozen. Hieruit volgt, dat veranderingen van de mesiale situs niet tot de onmogelijkheden behoren.

Wat de rechterzijde van het model betreft, zijn hier geen bijzonderheden te vermelden; een kleine Carabelliknobbel aan  $M_1$ , een flauwe aanduiding op  $M_2$  en geen tuberculum van Carabelli op  $M_3$ .

*Summary.* The case here described is of an extremely large developed tub. of C a r a b e l l i divided in two aequal cusps situated on the mesio-lingual side of the  $M_2$ ss. This is the largest one from this type we found up till now in Indonesia (Surabaia).

Other investigators, like B o l k in his „Die Ontogenie der Primaten-zähne” gave us the opportunity to compare their findings with our case.

No splitted lingual root was found bij X-ray nor a more progressive development of the lingual cusps of the anterior teeth.

The Carabelli cusp on  $M_3$ ss changed its position from the mesio-lingual site to the disto-lingual.

*Literatuur:*

1. Prof. Dr. L. B o l k. Odontologische Studien I, II & III. Die Ontogenie der Primatenzähne.
2. L. C i t r o e n. Bijdrage tot de kennis van het tuberculum Carabelli aan de onderkaakmolaren van de mens. T. v. T. 1946 — No. 7.
3. O. J a n z e r. Die Zähne der Neu-Pommern. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1927.
4. M ü h l r e i t e r, bearbeitet von Dr. Th. E. d e J o n g e. Anatomie des menschlichen Gebisses.
5. E. Z u c k e r k a n d l. Makroskopische Anatomie in Scheff — Handbuch der Zahnheilkunde.