

EEN GEVAL VAN FRACTURA DENTIS

DOOR

DR. TH. E. DE JONGE COHEN.

Wanneer ik een oogenblik de aandacht vraag voor een klinisch zeer eenvoudige fractura dentis, dan is dat alleen, om het bijzonder anatomisch karakter van het geval te demonstreeren.

De literatuur der tandfracturen is vrij uitgebreid, doch biedt weinig afwisseling, voornamelijk wel daarom, wijl het klinisch beeld bijna altijd zeer eenvoudig is, en slechts bij uitzondering onmiddellijk tot ernstige complicaties aanleiding geeft. Vrijwel alle gevallen betreffen de voortanden, die, door hun plaats voor in den mond, in zekeren zin gepraedisponeerd zijn voor de inwerking van mechanische insulten van buiten af. (Essig, Scheuer, Scheff, Witzel).

Toch kennen we nog een tweede groep van tandfracturen en wel bij de bovenpraemolaren, de bij dezen wel eens optredende overlangsche splijting der kroon is ongetwijfeld te beschouwen als een »Schwachpunktfraktur«, daar de fractuurlijn, het zwakste gedeelte van de kroon volgend, over de centrale groeve verloopt, die de beide knobbels scheidt. Bij intacte tanden komt deze fractuur vrij zelden voor, in den regel zijn ze door ontwikkelingsstoornissen (fissuurvorming), fissuurcaries, of mesiooccluso-distale vulling, al verzwakt, zoodat het bijten op een hard voorwerp reeds voldoende zal zijn, om eene fractuur te veroorzaken.

Primaire fractuur van de molaren behoort wel tot de grootste zeldzaamheden, want noch hun plaats in den tandboog, noch hun anatomisch karakter zijn van dien aard, dat zij gelijk incisivi of praemolaren het ontstaan eener

fractuur resp. infractie begunstigend zullen beïnvloeden. ¹⁾ Dit verklaart ons, waarom de vrij omvangrijke casuïstiek zich bijna geheel bepaalt tot de fracturen der fronttanden; Scheff b.v. merkt dan ook op: »Es liegt in der eigenthümlichen topographischen Lage der vorderen Zähne, dasz diese allein von einem Trauma getroffen werden können, welches eine Fraktur des Zahnes herbeiführen kann. Rückwärts gelegene Zähne können nie fracturirt werden, wenn nicht auch der Knochen fracturirt wird.« ²⁾

Toch dienen een drietal mededeelingen vermelding: vooreerst die van Coleman (1883), die in de »Odontological Society of Great Britain« een aantal gevallen van »spontane fractuur« bespreekt, welke Parreidt in de *Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde* aldus refereert: »Fälle, in welchen Fracturen oder Splitterungen von Zähnen sich ereignet haben, ohne jede auffällige bestimmte Ursache, sind gelegentlich in der odontologischen Gesellschaft mitgetheilt worden, doch haben die Lehrbücher der Zahnheilkunde keine Notiz davon genommen. Selbst Wedl, der so viel Material in Bezug auf alle abnormen Zustände und Affectionen der Zähne gesammelt hat, lässt solche Fälle unerwähnt.

In der Versammlung der odontologischen Gesellschaft in Mai vorigen Jahres zeigte Sewill einen unteren Mahlzahn, dessen eine Wurzel in longitudinale Richtung gespalten, während die Krone intact war. Der Patient konnte keine Ursache der Fractur angeben.

Aehnliche Fälle sind von F. H. Weiss, F. Canton, Stocken und Steel beobachtet worden. In Stocken's Fälle hatte sich die Erscheinung bei einem Individuum

¹⁾ Kaakfracturen of schotverwondingen van de kaak vallen natuurlijk buiten het kader onzer bespreking: de hierbij voorkomende fracturen der molaren toch zijn niet anders dan onderdeel, »Begleiterscheinung« eener veel ernstiger verwonding, en zeker niet als *primaire tandfracturen* te beschouwen.

²⁾ Scheff, J., Handbuch der Zahnheilkunde, Bd. II, Abt. I, 1892, S. 592.

wiederholt gezeigt, indem zuerst ein Mol. I. und dann ein Mol. II. fracturirt gewesen war. »Der letztere war bis zum Wurzelende gespalten.«

Coleman selbst hat 5 oder 6 solcher Fälle beobachtet, die den in der odontologischen Gesellschaft mitgetheilten so ähnlich waren, dass sie fast mit denselben Worten beschrieben werden konnten. Im ersten Falle ging die Fractur horizontal durch die Pulpahöhle, der Zahn war ein unterer Molaris, die Pulpa desselben war verkalkt. Im zweiten Falle handelte es sich um eine diagonal durch die Krone eines rechten oberen Molaris gehende Fractur, wobei eine kleine Höhle getroffen wurde, die mit Gold gefüllt war. Die Pulpahöhle war verkalkt. In einem dritten Falle brach ein grosses Stück eines oberen Praemolaris weg ohne eine erkennbare Ursache, wobei eine lebende, aber in grosser Ausdehnung verkalkte Pulpa blossgelegt wurde. Im vierten Falle fand C. die Krone des Mol. 1 sup. dext. bis zur Pulpahöhle gespalten, die Pulpa abgestorben und theilweise verkalkt.

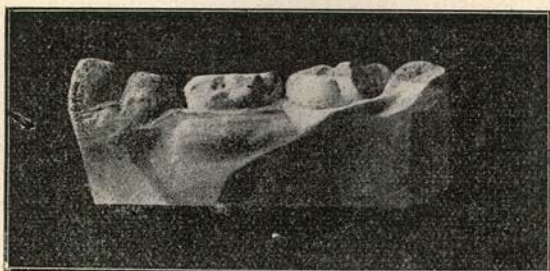
Als Ursache dieser Fracturen hat man einen Druck vermuthet, den in der Pulpa angesammelte Gase auf die Zahnwandungen ausübten. Coleman hält diese Ursache jedoch nicht für wahrscheinlich, denn wenn das Gas einen solchen Druck ausüben sollte, musste das Foramen dentale völlig verschlossen sein, und ferner musste ein solcher Druck in der lebenden Pulpa, die doch in einigen Fällen vorhanden war, heftigen Schmerz verursachen. In den meisten Fällen war die Pulpa verkalkt, und C. glaubt, dass dadurch ein hinreichender Druck erzeugt werde, um schliesslich den Zahn zu zersprengen. Ref.)«

Gelijk intusschen reeds in het referaat wordt opgemerkt, is de door Coleman gegeven interpretatie slechts hypothese, waarvan de juistheid nog geenszins vaststaat.

Twee andere gevallen worden ons door Parreidt (1886) en Nipperdey (1898) medegedeeld. In beide gevallen is de veroorzaakte multipele tandfractuur gevolg

van een val. Fractuur van eenen enkelen molaar werd tot nog toe niet beschreven.

Des te zeldzamer daarom is het geval, waarmede ik dezer dagen kennis maakte en waarvan figuur 1 eene afbeelding geeft.



Figuur 1

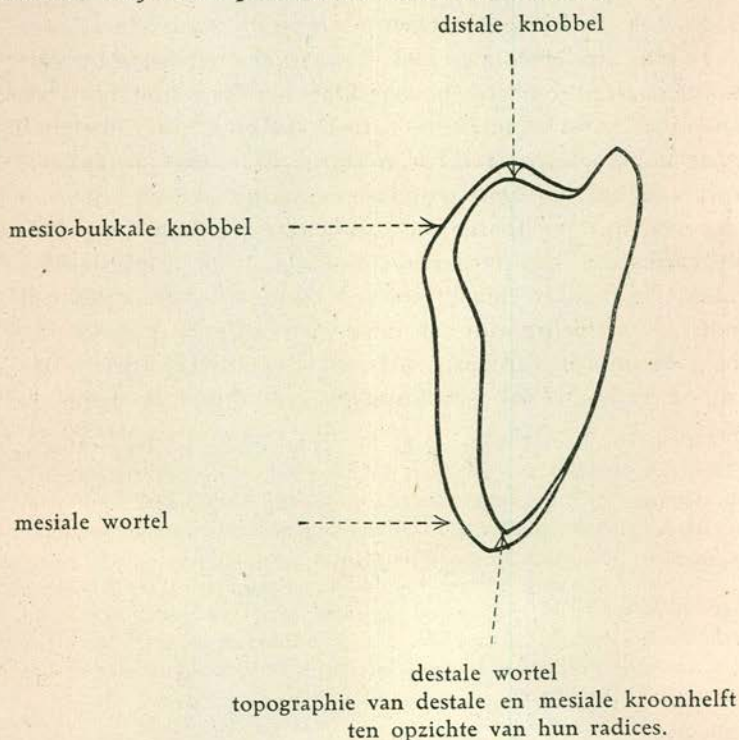
Het betreft hier een fractura partialis van den eersten blijvenden ondermolaar links, waarvan het distobuccale kroongedeelte afgebroken is. Dat het hier niet b.v. een geval van ondermijnende caries betreft, blijkt, behalve uit de anamnese, ook uit den status praesens: de geheele mond van de nog zeer jeugdige patiente, een meisje van 7 jaar, bevindt zich, afgezien van eenige zeer lichte proximale caries der melkmolaren (m_1 en m_2), in uitmuntenden toestand: occlusie normaal (Klasse I, Angle); het gebit bevindt zich in de wisselperiode: in boven- en onderkaak zijn I_1 , I_2 , c , m_1 , m_2 en M_1 aanwezig; M_1 inf. dext. vierknobbelig, de gefractureerde M_1 inf. sin. hoogstwaarschijnlijk eveneens.¹⁾

¹⁾ Het is in dit verband wellicht niet zonder belang erop te wijzen, dat schrijver dezes in het kerkhofmateriaal van het anatomisch Laboratorium te Amsterdam meerdere boven- en onderkaken trof, waarvan, in het bijzonder de kronen der melkmolaren, in sommige gevallen zelfs vrij diep, in verticale richting gespleten waren.

²⁾ Het door mij voor eenigen tijd onderzochte materiaal (onderkaken, waarin beiderzijds M_1 aanwezig), is wel niet voldoende om met zekerheid de conclusie te trekken, dat de bouw van onzen M_1 rechtsch en linksch steeds eenzelfde zal zijn, doch wijst in ieder geval met groote waarschijnlijkheid hierop.

Anamnesticch blijkt bovendien 't volgende: patiente draait spelenderwijze met haar oudere zuster in het rond, wordt dan plotseling door deze losgelaten, en met groote kracht met de linkerwang tegen den punt van de tafel geslingerd. Behalve een onbeduidende laesie van de wang, constateert patiente tevens met den tong een scherp rand aan een harer linker kiezen — blijkbaar de gefractureerde M_1 i.s. Dit, wat betreft de oorzaak.

Beschouwen we nu het verloop der fractuurlijn, dan valt onmiddellijk op, dat het juist de distale knobbel der kroon is, die afgeslagen is. *Dit nu is typisch voor het anatomisch karakter van de fractuur:* want wanneer we de topographie van de kroon ten opzichte van den wortel nagaan, dan blijkt, dat, terwijl de mesiale wortel ter hoogte van het collum vrij sterk promineert t.o.v. het occlusale vlak der



Figuur 2.

kroon, de achterste der buccale knobbels — vooral bij den vijfknobbelligen eersten molaar, — vrij sterk overhangend is gebouwd ten opzichte van den distalen wortel; zie vorenstaande afbeelding.

De bucco-distale kroonhelpt wordt dus niet in haar geheel gesteund door den distalen radix, is dus in zekeren zin als een natuurlijke locus minoris resistentiae te beschouwen. Welis waar is deze locus minoris resistentiae, op zich zelf beschouwd, van veel geringer beteekenis dan bij de praemolaren, en zal dus, ceteris paribus, niet te verwachten zijn, dat de molaar reeds onder invloed van de kauwfunctie zal fractureeren.

Evenmin zullen we een zoo onmiddellijke krachtsinwerking van buitenaf mogen verwachten als bij de fronttanden.

Doch dat, wanneer beide factoren tezamen aanwezig zijn, elkander a.h.w. activeeren, ook de massieve kroon van een molaar kan worden gefractureerd, bewijst wel het hierboven beschreven geval.

Slechts rest ons nog, het oorzakelijk verband na te gaan tusschen de stoot en de in aansluiting daaraan plaats vindende fractuur. De vraag is deze: is de tandfractuur onmiddellijk gevolg van den stoot? En het antwoord op deze vraag moet ongetwijfeld ontkennend luiden. Immers aangenomen, dat dat het wel het geval ware, dan ware het vooreerst al niet te verklaren, dat de weeke deelen, die in onmiddellijk en veel ernstiger contact kwamen met de punt van de tafel, niet veel zwaarder gelaedeerd waren. Vervolgens mogen we gerust aannemen, dat een stoot zoo buitengewoon hevig, dat dientengevolge een molaar gefractureerd wordt, (ofschoon deze nog wel op eene voor het veroorzaken eener fractuur buitengewoon ongunstige wijze wordt getroffen (immers in bucco-linguale richting) tevens de kaak zelve, resp. het gewricht zouden hebben beschadigd, en bijvoorbeeld eene luxatie hebben veroorzaakt. De verklaring van oorzaak en gevolg moet dus in geheel andere richting gezocht worden. We kunnen in ieder geval voorop stellen:

1°. dat de blijkens de anamnese met groote hevigheid

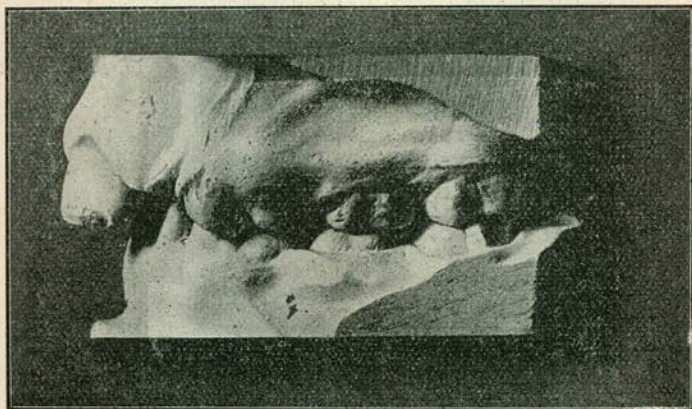
toegebrachte stoot, opgevangen is door de zeer bewegelijke onderkaak.

2°. dat patiente tijdens dat voorval den mond geopend hield.

Voortbouwende nu op deze beide gegevens en kennende de gevolgen, zal het ons niet moeilijk vallen, den ontbrekkenden schakel te vinden, en het geheele geval als volgt te reconstrueeren:

De groote kracht, waarmede patiente tegen de scherpe tafelpunt aangeslingerd wordt, heeft ten gevolge, dat de onderkaak, die den stoot opvangt, met geweld tegen de bovenkaak wordt geslagen. Eerst ten gevolge daarvan wordt de eerste ondermolaar, welke zich in rusttoestand in normale occlusie (klasse 1 Angle) bevindt, met den het overeenkomstig element in de bovenkaak, gefractureerd — en wel in verticale richting (occluso-cervicaal) en op zijn zwakste punt: het is — en duidelijk blijkt dit wel uit de foto — van den disto-buccalen knobbel, bijna meetkundig zuiver, juist dat gedeelte, dat afgeslagen wordt, dat de onmiddellijke antagonist is van den gelijknamigen knobbel in de onderkaak.

Figuur 3.



Figuur 3, welke boven- en onderkaak in rusttoestand weer- geeft, toont ons dan ook duidelijk, dat van den distobuccalen knobbel slechts de mesiale helft behouden is gebleven.

Literatuur.

- Black, G. V. Descriptive Anatomy of the Human Teeth, 1902.
- Coleman, A. Lehrbuch der Zahnärztlichen Chirurgie und Pathologie, 1885.
- Dezelfde Spontane Zahnfractur, Odontological Society of Great Britain, D. M. f. Z., 1883.
- Dieck, W. Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft, Bd. II, Heft 3, 1892.
- Essig Zur Behandlung fracturirter Schneidezähne durch Verlängerung, D. M. f. Z., (Referaat uit den Dental Cosmos van 1893).
- Frey et Lemerle Pathologie des Dents et de la Bouche 1918.
- Helmkopff, H. Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Mundes und Rachens, 1886.
- Jonge Cohen, Th. E. de Die Kronenstruktur der unteren Prämolaren und Molaren, ein Beitrag zu der Morphologie des Menschlichen Gebisses, 1917.
- Kaposi, H. und Post, G. Chirurgie der Mundhöhle, 1912.
- Misch, J. Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde, 1914.
- Metnitz, J. Ritter von. . Über Dentinneubildung, D. M. f. Z., 1897. (Bericht über den XII Intern-Med. Congress zu Moskau).
- Mühlreiter, E. Anatomie des menschlichen Gebisses, 1912.
- Nipperdey, H. Fraktur und Zersplitterung mehrerer Zähne durch Sturz auf den Unterkiefer, D. M. f. Z., 1898.
- Parreidt, J. Eine seltene Zerletzung des Gebisses, D. M. f. Z., 1886.
- Scheuer. Beobachtungen aus der Praxis, Wiener Zahnärztliche Monatschrift, 1900.
- Scheff, J. Handbuch der Zahnheilkunde. Band II, Abtheilung I, 1892.
- Wedl, C. Pathologie der Zähne, 1870.
- Williger, F. Zahnärztliche Chirurgie, 1912.