

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

Tandkysten

III.

Therapie en genezingsverloop

DOOR

H. DE GROOT,

Officier van gezondheid 1e kl.

In de leerboeken over algemeene chirurgie wordt als therapie voor kysten aangegeven:

exstirpatie;

punctie;

incisie;

injectie (alcohol, tinctura jodii, etc.).

Voor de behandeling van tandkysten is van deze algemeene behandelingsmethoden de punctie en incisie gecontra-indiceerd, omdat, zooals reeds vroeger is uiteengezet, hierna steeds bij herhaald ingrijpen infectie van den kystehoud optreedt, tengevolge van het binnendringen van pathogene mondflora. De injectiemethode is hierbij evenmin te gebruiken; de hiermede bij andere kysten veroorzaakte schrompeling van den kystewand, wordt bij de tandkyste verwijdd door de beenlaag, die deze kyste omgeeft.

De *exstirpatiemethode* is ook bij de tandkysten in gebruik; deze radicale therapie vindt zelfs veel aanhangers. Het totaal uitpellen der kyste is echter in vele gevallen niet mogelijk, daar door ontstekingsprocessen, voornamelijk aan de in de kysteholte uitstekende wortelpunt een innige

verbinding is ontstaan tusschen kystewand en omgeving, waardoor deze wand gemakkelijk inscheurt, terwijl het ook niet gemakkelijk is door curetteeren de restes te verwijderen, vooral, wanneer de kyste zich heeft ingedrongen tusschen de nabijliggende wortelpunten, en hier kleine recessus heeft gevormd.

Verschillende andere operatiemethoden zijn in de literatuur aangegeven. De meest gangbare is de *operatie volgens Partsch*¹⁾.

Prof. C. Partsch (Breslau) toonde in 1892 aan, dat het kyste-epitheel histogenetisch overeenkomt met mond-epithelium. Door nu uit den kystewand een groot stuk te verwijderen, maakte Partsch de kysteholte tot een bijholte van den mond. Deze operatie volgens Partsch biedt naast hare eenvoudigheid tevens voor den patiënt het groote voordeel, een geringe bezwaren opleverende, slechts enkele dagen durende nabehandeling te behoeven. Zijn n.l. de wondranden geëpitheliseerd, m.a.w. is eene vereeniging tot stand gekomen tusschen mond- en kyste-epitheel, zoo is verdere nabehandeling overbodig. De kysteholte zou zich hierna langzamerhand verkleinen door retractie van den kystewand, om ten slotte als eenig restant een geringe indeuking in het kaakbeen na te laten.

Dat echter deze operatie niet steeds aan de verwachtingen voldoet, is bij de behandeling mijner gevallen gebleken, en wordt ook door Partsch aangetoond door zijne publicatie in 1910, waarin wordt voorgesteld de kyste te behandelen met totale verwijdering van den kystewand, gevolgd door hechting der wondranden van de bekleedende zachte deelen.

Verder wordt door de neusartsen, bij kysten, voorkomend in de bovenkaak, en die het anthrum Highmori geheel of ten deele verdringen, gebruik gemaakt van de operatiemethoden

¹⁾ Deze operatiemethode werd reeds door Heath aanbevolen — 1884 — Injuries and diseases of the jaws III Ed.

voor de bovenkaaksholte (Caldwell—Luc, Denker).

Ten slotte wordt in de literatuur aangegeven het opvullen der holte met eenige antiseptische massa (bismuthpasta, jodoformplombe van Mosetting—Moorhof), na extirpatie van den kystewand, met hechting der wondranden.

Uit bovenstaand kort overzicht blijkt, dat het doel der kystenbehandeling, het doen ophouden der secretie in de holte, en het doen verdwijnen der zelfstandige kysteholte, op verschillende wijzen wordt nagestreefd.

Dat de tandkyste niet volgens een bepaald plan wordt geopereerd, vindt zijn oorzaak in het tot nog toe niet bekend zijn der omstandigheden, die tot het verdwijnen der kysteholte aanleiding geven. Het onderzoek, verricht gedurende het genezingsverloop van verschillende mijner gevallen, heeft deze omstandigheden in bepaalde gevallen doen kennen. Hierdoor is het thans mogelijk een omschreven plan tot behandeling aan te geven.

Vóór dit onderzoek nader te beschrijven, volgen hier enkele citaten uit de mededeelingen van competente schrijvers over de therapie van de tandkyste, waaruit ten duidelijkste blijkt, dat *omtrent deze behandeling geen vaste richtsnoer bestaat*, en tevens, dat *het verdwijnen der kysteholte na de operatie volgens Partsch (1892) nog niet is verklaard*.

Prof. C. Partsch — Breslau.
Ueber Kiefercysten ¹⁾.

„Das eigenartigste und bislang anatomisch noch nicht unter-
„suchte Vorgang ist die Schrumpfung der Cystenwand nach Ent-
„leerung derselben. Ist für dauernden Abfluss aus der Cyste gesorgt,
„und damit endgültig eine Wiederfüllung der Cyste verhindert,
„so beobachtet man eine rasche Verkleinerung der Cystenwand.
„Am schnellsten ziehen sich die Ränder ein, wo der Knochen am
„dünnsten ist; bald rückt auch die derbere Knochenwand nach,
„und so schliesst sich, ohne dass etwa durch Granulation und narbige

¹⁾ Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde — 1892.

„Schrumpfung ein directer Zug auf die Cystenwand ausgeübt würde, die Cystenhöhle mehr oder minder rasch so weit, dass von einer wallnussgrossen Höhle nach 6—8 Wochen kaum mehr als eine wenige Millimeter seichte Nische nachzuweisen ist. Ich hebe hier ganz ausdrücklich hervor, dass von der Erzeugung eines Granulationsgewebes bei der Ausheilung dieser Cysten keine Rede ist. Die wand, dem Auge vollständig zugänglich, bleibt glatt und glänzend, secernirt nicht, weder Serum noch Eiter, kann mit der Sonde ohne eine Spur von Blutung berührt werden. Der sie deckende Epithelüberzug verhält sich wie normale Schleimhaut. Es ist deshalb die Analogie der Heilung der Cyste mit der einer Wunde vollkommen falsch, ein Gesichtspunkt, der ganz besonders für die einzuschlagende Therapie von Bedeutung ist und dort noch näher besprochen werden wird.“

en verder:

„Der einfachste und sicherste Weg, der zur Heilung führt, gründet auf die anatomische Thatsache, die ich durch obige Untersuchung erhärtet zu haben glaube, dass die Innenwand der Cyste mit einem dem Mundepithel analogen Epithelbelag versehen, kurz, mit Mundepithel ausgekleidet ist. Man kann damit eine Verwachsung zwischen dem Epithel der Cyste, und dem Mundepithel erstreben und die Cyste in eine kleine Ausbuchtung der Mundhöhle wandeln. Ich nehme soviel von der vorderen Wand der Cystefort, dass eine Vereinigung der Cystenwunde nicht mehr möglich ist sondern dass an diesen Rändern, nachdem die Wundflächen granulirt, eine Benarbung derselben sowohl von Seiten des Cystenepithels, wie von der des Mundes zu stande kommt. Beide Epithelmassen treffen sich auf der Höhe des Wundrandes, verschmelzen hier mit einander und beziehen damit den Rest der Cystenhöhle in die Mundhöhle mit ein.

„Zur Excision aus der Cystenwand benutze ich eine Starke, mit spitzer Branche versehene Cooper'sche Scheere, oder, noch besser, namentlich dann, wenn die Knochenwand noch etwa derb ist, eine spitze Knochenscheere; mit glattem scharfen Schnitt schneidet dann, wenn die eine Branche in die Cyste eingestossen ist, das Instrument ein entsprechend grosses Stück aus Cystenwand, Knochen, und Mundschleimhaut mit einem Schnitt aus. Die dabei erfolgende Blutung ist in den meisten Fällen gering, und steht auf die Tamponnade rasch.“

In 1910 beschrijft Partsch in een artikel „Zur Be-

handlung der Kiefercysten" ¹⁾ enkele gevallen van kleine kysten, die met goed gevolg werden behandeld door exstirpatie van den kystewand, gevolgd door hechting der wondranden. Het is hierbij de bedoeling, na verwijdering van den kystewand de holte te laten vullen met bloed, dat gedurende het genezingsverloop door bindweefsel zal worden vervangen.

Truman W. Brophy — Chicago Ill. zegt over de therapie van folliculaire kysten ²⁾:

„The treatment of a dentigerous cyst consists in opening it, intra orally, removing its contents, including a tooth or teeth, together with the investing membrane. It is essential to remove every portion of the membrane surrounding the cyst in order to avoid a recurrence. When the bone is thin, and parchment-like, it may be, by compression, returned to its normal position, and the external deformity removed. If, however, the bone is thick and unyielding, it may be necessary to excise it or break it and carry it back to its normal position. It is necessary, however, to maintain an opening so as to promote the formation of granulations within the cystic cavity with a view to filling it up. The opening should be packed with iodoformgauze, which should be changed and the cavity irrigated every forty-eight hours, for a week. After this the gauze should be removed, the cavity irrigated, and a gutta percha plug made to maintain a large opening. The plug is easily removed two or three times a day for the irrigation of the cavity, thus keeping it free of irritating secretions. If the wound is permitted to close before the cavity fills with granulations, recurrence of the cyst is almost certain to follow. The walls of the cavity may be scarified from time to time so as to more rapidly promote the formation of granulations. The plug should be made use of as long as may be necessary to retain the opening, and until granulations have filled the cavity. The plug may then be reduced in size a little from time to time, by paring it down, as the cavity fills.

„The most serious sequel of a dentigerous cyst is the absorption of the bone against which the cyst exerts pressure. As previously stated, the entire maxilla, even the nasal septum, may be destroyed by contact, pressure and absorption. In the development of a dentigerous cyst in the mandible, the deformity resulting in

¹⁾ Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde — 1910.

²⁾ Dental Review — 1915.

„extreme cases may be irreparable. The entire body of the bone, „from the cuspid tooth to the angle, may be absorbed in the „invasion of the cyst. A retraction of the mandible, with a loss of „occlusion of the teeth on the opposite side, as in the case of a com- „pound fracture, will result. In the absence of any bone a prothesis „is essential. In such cases the osteogenetic powers of the periosteum „may develop new bone, and the deformity may in part be overcome.”

Claoué en van den Bossche schrijven¹⁾:
Kystes paradentaires.

„N'escomptez pas leur régression spontanée; seul le traitement „chirurgical vous permettra de les guérir.

„Technique opératoire:

„1er Temps: Incision des parties molles.

„Incision parallèle au bord alvéolaire, suivant le point le plus „saillant de la tumeur, sans se préoccuper de la fistule si elle existe.

„Disséquez la muqueuse en haut, et en basiez la partie externe „du kyste.

„2e Temps: Traitement de la Poche.

„Excisez maintenant la coque osseuse formant le couvercle „du kyste, et régularisez ses bords très largement à la pince coupante.

„Reconnaissez l'intérieur de la cavité, parfois considérable.

„Deux conduites à tenir, selon les auteurs: les uns sont partisans

„de l'ablation totale de la poche, *conditio sine qua non* de la guérison;

„si son décollement est impossible, qu'un curettage minutieux le

„remplace, jusqu' à ce que tout soit détruit, et qu'on ait la sen-

„sation de l'os sain. „Les autres estiment l'ablation de la poche

„superflue; si, disent ils (P a r t s c h), après avoir largement excisé

„la paroi externe du kyste, on empêche par un tamponnement

„la fermeture de la cavité jusqu' à ce que l'épithélium buccal ait

„rejoint l'épithélium du kyste (les deux épithéliums sont histolo-

„giquement de même nature), la cavité n'aura plus de tendance à

„se fermer; il ne se produira plus de rétention et on verra peu à

„peu des poches considérables, de 4 à 5 centimètres de profondeur,

„se ratatiner au bout de quelques semaines au volume de 1 à 2 c.m.

„cubes,

„sans qu'on puisse d'ailleurs expliquer le fait.

„Le ratatinerment de la poche en tout cas est exact; il faut en tenir

„compte, et être électrique dans le traitement des kystes paradentaires.

„Voici comment peut se formuler la règle opératoire:

1) Claoué et van den Bossche — Chirurgie des mala-
dies de l'Oreille, du Nez, du Pharynx, du Larynx — 1916.

„Kyste vestibulaire, petit ou moyen: extraction de la poche et
 „le plus souvent avec suture immédiate de la plaie gingivale, ce qui
 „permet d'obtenir une guérison rapide.

„Kyste volumineuse ayant envahi le sinus maxillaire en partie
 „ou en totalité; laissez la poche intact, mais établissez comme dans
 „le Caldwell-Luc une large ouverture naso-sinusienne définitive qui
 „préviendra toute retention. Suture immédiate de la plaie gingivale,
 „comme dans la radicale maxillaire. L'idée d'appliquer aux grands
 „kystes intrasinusiens l'opération de la radicale maxillaire est due
 „à Jacque (de N a n c y).

Prof. H. B u r g e r — Amsterdam zegt in:
 „de behandeling der kaakkysten”¹⁾:

„Er heerscht geen eenstemmigheid ten opzichte van de opera-
 „tieve behandeling der kaakkyste. Ja, het schijnt, voor zoover uit
 „de literatuur blijkt, dat een Duitsche kyste anders moet worden
 „behandeld dan een Fransche. De Fransche schrijvers huldigen
 „bijna algemeen het beginsel van de algeheele verwijdering van den
 „wand der kyste. De meeste Duitsche schrijvers volgen het voor-
 „beeld van P a r t s c h, en bepalen zich tot het wegnemen van den
 „buitenwand.”

en verder, na uitdrukkelijk op de voordeelen van de ope-
 ratie volgens P a r t s c h te hebben gewezen:

„Voor bepaalde gevallen zou ik een meer radicale operatiewijze
 „dan deze willen bewaren. Met name voor die gevallen, waar het
 „na de wegneming van den buitenwand der kyste blijkt, dat deze
 „laatste als een groote slappe zak de kaakholve vult, en dat deze zak
 „blijkbaar gemakkelijk is te vatten en te verwijderen. In zoo'n
 „geval meen ik, dat men de genezing kan bespoedigen door, naar
 „het voorbeeld van J a c q u e s en M i c h e l, dezen zak te ver-
 „wijderen. Daarna verzekert men aan de aldus geopende kaakholve
 „een drainageweg naar den neus, door het maken van een opening
 „in het voorste gedeelte van den wand, die de kaakholve van den
 „neus scheidt. Dezelfde methode dus, die wij — in navolging van
 „L u c en C a l d w e l l — toepassen bij de operatie van de slepende
 „ontsteking der bovenkaakholve.”

A n d e r e y a²⁾ volgt de methode van P a r t s c h,

¹⁾ Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1910. Eerste
 Helft. N^o. 24.

²⁾ Archiv. für Laryngologie und Rhinologie 1908 — XXBd.

en deelt mede, dat „*de kysten zich langzamerhand opvullen*”.

Oppikofer¹⁾ opereerde èn volgens Partsch, èn exstirpeerde den kystewand. Oppikofer zegt:

„'t Is opvallend, hoe de beenholte kleiner wordt, als de „druk is weggevallen, vooral, als de kyste is uitgepeld.”

Dat door het uitpellen de genezing, die door granulatievorming (volgens O.) moet plaats vinden, langer duurt, weegt volgens O. op tegen 't sneller kleiner worden van de holte.

Witzel, Sachse, Brandt stelden voor, de holte af te sluiten met een obturator; verder is aangegeven opvullen met paraffine (Witzel, Neumann), of met de jodoformbeenplombe van Mosettig—Moorhof (Ernst). Volgens Oppikofer wordt hierdoor het spontaan kleiner worden der holte belemmerd.

In 2 gevallen waarbij het antrum geheel was verdrongen opereerde Oppikofer volgens Jacques. O. wil het antrum alleen openen, wanneer dit bij de operatie bloot komt te liggen. teneinde een eventueel kunstmatig ontstaan van sinusitis A. H. te voorkomen.

Gerber heeft bij kleine in de neusholte uitpuilende kysten, den nasalen kystewand verwijderd, van deze opening uit gecuretteerd, en op deze wijze genezing verkregen.

Oppikofer raadt ook in deze gevallen aan: wegnemen vanuit de fossa canina, met sluiting van de mondmond.

Dat de tandkyste niet volgens een bepaald plan wordt geopereerd, zal uit bovenstaande citaten duidelijk zijn, en eveneens, dat omtrent het verdwijnen der kysteholte verschillende meeningen bestaan.

Terwijl volgens Brophy en Oppikofer na exstirpatie de kysteholte zal verdwijnen door opvullen met granulatiweefsel, zou volgens Partsch de holte na de

1) Archiv für Laryngologie und Rhinologie 1911 — XXVBd.

operatie van Partsch, kleiner worden door retractie van den kystewand.

Clauoué en van den Bossche deelen mede, dat het verdwijnen der holte na de Partsch'sche operatie niet is verklaard.

Genezingsverloop;

Zooals reeds boven is opgemerkt, is het verdwijnen van de kysteholte na de operatie van de grootste beteekenis voor de in te stellen therapie. In verband hiermede, is bij de onder mijne behandeling zijnde gevallen een onderzoek ingesteld naar de omstandigheden, die leiden tot verkleining der kysteholte, èn na de operatie volgens Partsch, èn na exstirpatie van den kystewand.

Tot dit doel werd:

- 1°. de inhoud van de kyste bepaald bij de operatieve behandeling, en op verschillende tijdstippen gedurende de nabehandeling;
- 2°. de verhouding bepaald van de kyste tot de kaakholte vóór de operatie, gedurende de nabehandeling, en nadat de holte geheel was verdwenen.

Bij de bepaling van den inhoud werd het hoofd van den patiënt zoodanig geplaatst, dat de kyste-opening het hoogstgelegen punt van de kysteholte vormde; door nu uit een verdeelde pipet vloeistof (boorwater) in de holte te doen vloeien, kon nauwkeurig de inhoud worden vastgesteld. Bij de inhoudsbepaling gedurende de nabehandeling bleek spoedig, dat kysten, voorkomende in de omgeving van het anthrum Highmori, veel sneller in inhoud verminderen, dan kysten in het os intermaxillare, en het palatum, en in de onderkaak. Het anthrum Highmori scheen een belangrijke rol te spelen bij het kleiner worden der geopende kyste.

Enkele voorbeelden ter illustratie van het bovenstaande, mogen hier een plaats vinden.

Inhoudsbepaling bij kysten in het os intermaxillare en het palatum;

1. v. C., man, 30 jaar, Januari 1916 (zie casuïstiek).
 Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van I₂ss.
 Operatie: exstirpatie.
 Inhoud: Januari 1916 2 cc³.
 Mei 1916 1½ cc³.

2. H., man, 25 jaar, September 1916.
 Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van I₂ss.
 Operatie: exstirpatie.
 Inhoud: September 1916 1½ cc³.
 November 1916 1 cc³.

Uit deze voorbeelden blijkt, dat de kysten in het os intermaxillare geringe neiging tot verkleining vertoonen.

De geringe verkleining in deze voorbeelden (na exstirpatie van den kystewand) moet voor een groot deel op rekening worden gebracht van de vorming van granulatieweefsel in de kysteholte.

Inhoud van een kyste in de onderkaak.

- v. d. H., vrouw, 46 jaar, Mei 1915 (zie casuïstiek).
 Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van P.
 Operatie: volgens Partsch.

De holte, waarvan de inhoud niet kon worden bepaald, doordat een groot deel van den kyste-omtrek bij de operatieve behandeling werd verwijderd, zoodat de kysteholte tot een komvormige indeuking in de onderkaak werd gevormd, was 6 weken na de operatie niet in grootte verminderd. Na een jaar was de holte tot de helft gereduceerd.

Inhoudsbepaling bij kysten, uitgaande van P en M., die aanleiding hebben gegeven tot verdringing der bovenkaaksholte:

1. v. N., man, 35 jaar, Februari 1915. (zie casuïstiek).

Diagnose: Periodontale kyste, uitgaande van P_{1sd} , en de kaakholte voor het grootste deel verdringend.

Operatie: exstirpatie.

Inhoud: 11 Februari 1915 — 7,1 cc³.

16 id. 1915 — 6,7 cc³.

20 id. 1915 — 4,5 cc³.

15 Maart 1915 — 1,0 cc³.

25 Maart geringe indeuking in de kaak.

2. K., man, 31 jaar, Juni 1915 (zie casuïstiek).

Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van M_{1sd} , waardoor de kaakholtetebodem naar boven is verplaatst.

Operatie: Volgens Partsch.

Inhoud: 23 Juni 1915 4,75 cc³.

10 Juli 1915 2,4 cc³.

20 Sept. 1915 geringe indeuking in de kaak.

3. d. L., vrouw, 55 jaar, 30 Juni 1915.

Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van M_{1ss} , waardoor de kaakholtetebodem naar boven is verplaatst.

Operatie: volgens Partsch.

Inhoud: 2 Juli 3,5 cc³.

5 Augustus: de holte is verdwenen.

4. v. R. vrouw, 33 jaar, October 1915 (zie casuïstiek).

Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van M_{1ss} , waardoor de kaakholte voor een groot deel is verdrongen.

Operatie: volgens Partsch.

Inhoud: 11 October 1915 5 cc³.

16 id. 1915 4 cc³.

16 November 1915 2½ cc³.

Patiënt kon door particuliere omstandigheden eerst 25 September ter revisie terugkeeren, en geeft aan, dat 5 maanden na de operatie de holte geheel was verdwenen. Objectief is als restant der holte nog een korte (½ c.M.) 1 m.M. breede gang in den processus alveolaris aan te toonen.

Uit bovenstaande voorbeelden blijkt, dat de kysten, uitgaande van *P* en *M*, die aanleiding hebben gegeven tot verdringing van de kaakholte, door naar boven verplaatsen van den kaakholtobodem, na operatieve behandeling zeer snel verdwijnen. Klinisch is het zeer duidelijk waarneembaar, dat hierbij de kaakholtobodem zakt, m.a.w.

het antrum Highmori tracht zijn normale grootte te herkrijgen.

Dit zakken van den bodem van de kaakholte kan, nadat de oorspronkelijke stand is bereikt, nog verder gaan, de kaakholte neemt hierbij de plaats in van de kysteholte, ook voorzover de kysteholte zich heeft gevormd in den processus alveolaris.

Teneinde bovengenoemd zakken van den bodem van de kaakholte, wat wel is waar klinisch zeer duidelijk waarneembaar is, zichtbaar te maken, werd het tweede deel van het onderzoek verricht; n.l. *de verhouding bepaald van de kyste tot de kaakholte vóór de operatie, gedurende de nabehandeling, en nadat de holte geheel was verdwenen.*

Hiertoe werden röntgenphotographicieën van den schedel vervaardigd op genoemde tijdstippen¹⁾. Het zakken van den kaakholtobodem is hierop duidelijk waarneembaar, uit het grooter worden der kaakholte na de operatieve behandeling, terwijl de kysteholte verdwijnt. Een tweetal gevallen volgen hier ter illustratie (zie figuren).

I. v. N. man, 35 jaar, Februari 1915. (zie casuïstiek).

D i a g n o s e: periodontale kyste, uitgaande van P_1sd , en de kaakholte voor het grootste deel verdringend.

T h e r a p i e: exstirpatie.

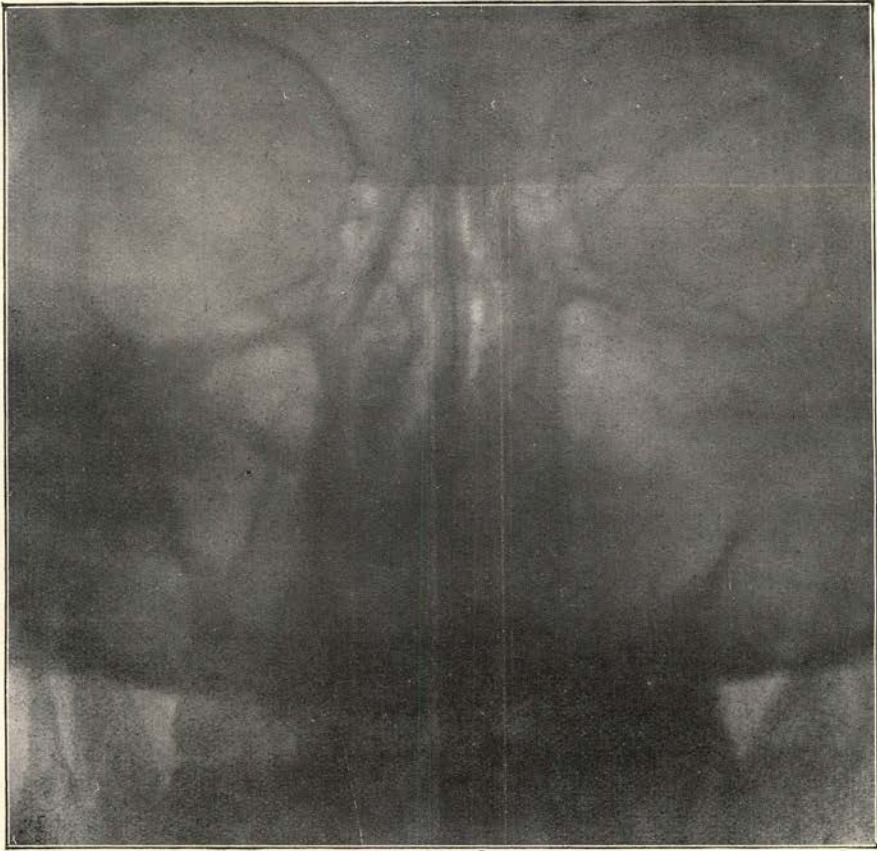
¹⁾ Voor de vervaardiging dezer photographieën breng ik mijn dank aan Dr. A. van der Minne, Röntgenoloog bij het militair hospitaal te Utrecht.



Figuur 15.

Occipitofrontale opname.

De rechterkaakholte wordt voor een groot deel ingenomen door de kyste, die zich afteekent als een schaduw met scherp omschreven regelmatig gebogen omtrek. Bij vergelijking met de linkerkaakholte is de verdringing van den kaakholtebodem (koepel van de kysteschaduw) goed te overzien.

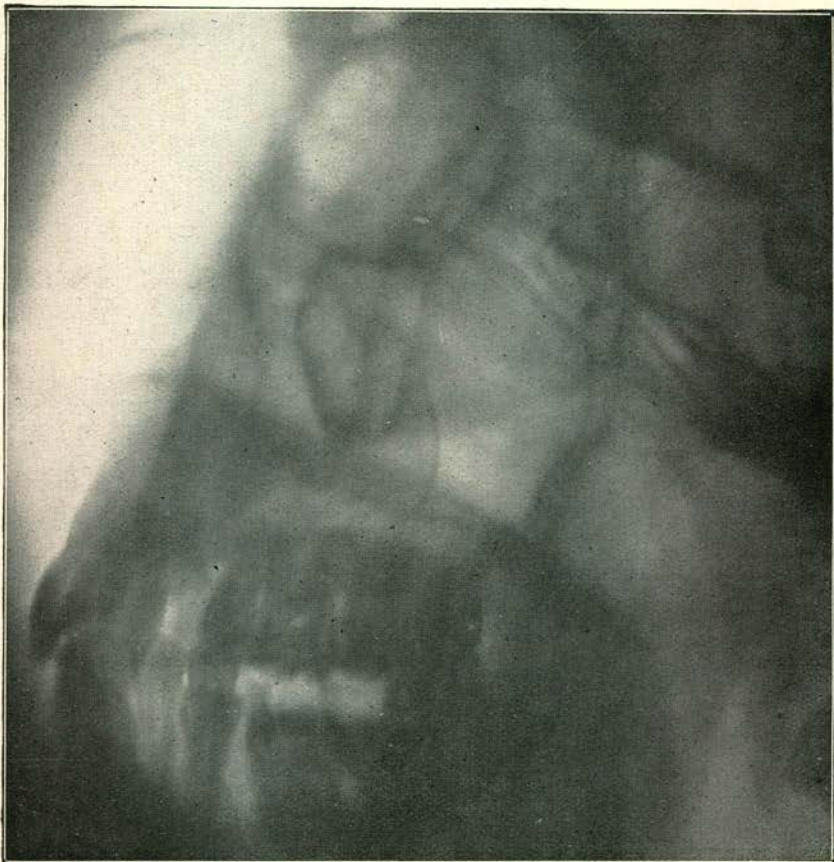


Figuur 16.

Dezelfde schedelopname als in fig. 15, 6 weken na exstirpatie van den kystewand.

De kysteschaduw is geheel verdwenen, en heeft plaats gemaakt voor het antrum Highmori. De bodem van het antrum is gedaald.

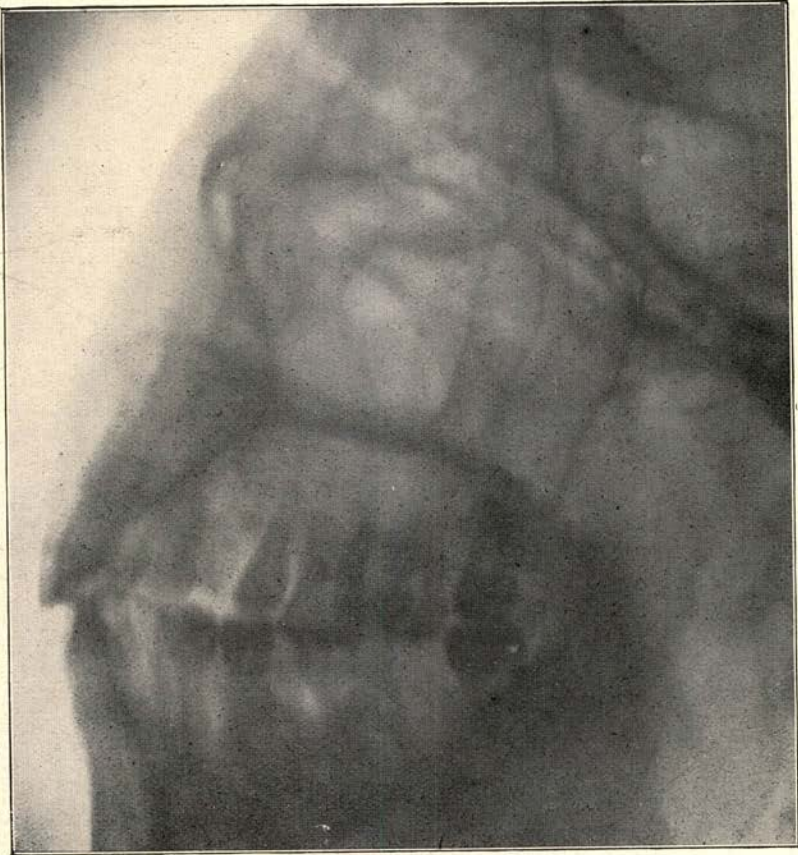
Het antrum heeft niet alleen zijn normale grootte teruggekregen, doch heeft tevens de door de kyste gevormde holte in den processus alveolaris ingenomen. Tengevolge hiervan is de rechterkaakholte veel grooter dan de linker, terwijl de rechterkaakholtebodem lager staat dan de linker.



Figuur 17.

De kyste uit fig. 15 bij bitemporale opname.

De regelmatig gebogen lijn, die de omtrek van de kyste aangeeft, treedt hier zeer duidelijk voor den dag. De hiermede op 2 à 3 c.M. afstand ongeveer evenwijdig loopende lijn, is de achterste begrenzing der kaakholve. De kyste blijkt de kaakholve voor ongeveer de helft te hebben verdrongen.

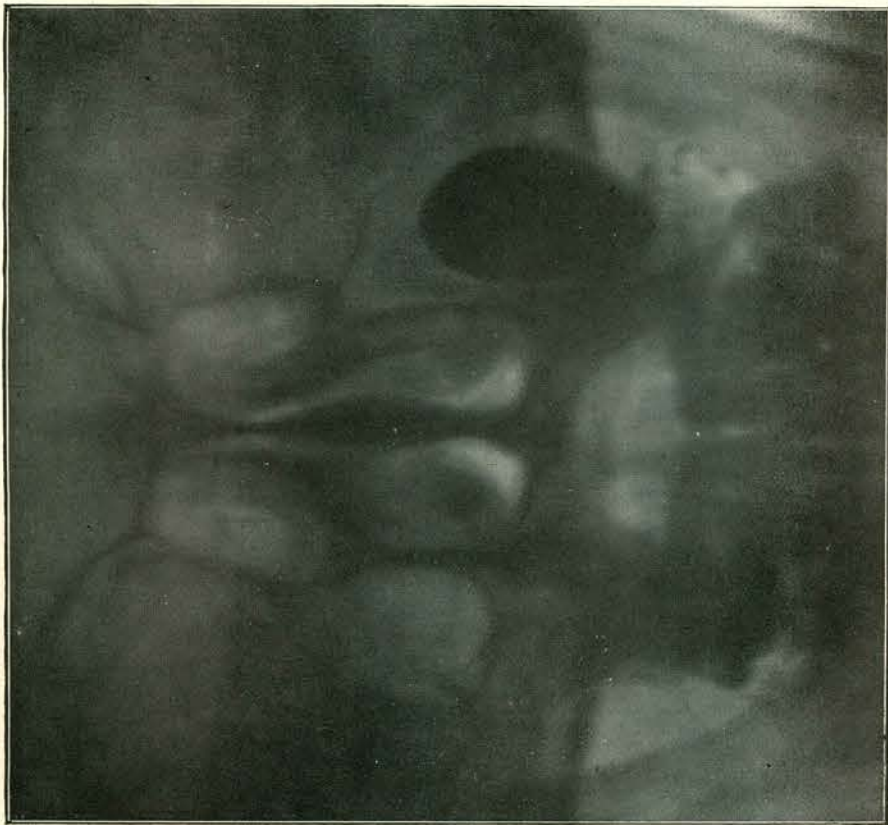


Figuur 18.

Dezelfde schedelopname, als in fig. 17, 6 weken na exstirpatie van den kystewand.

De kysteschaduw is geheel verdwenen. Het antrum Highmori heeft de plaats van de kyste ingenomen.

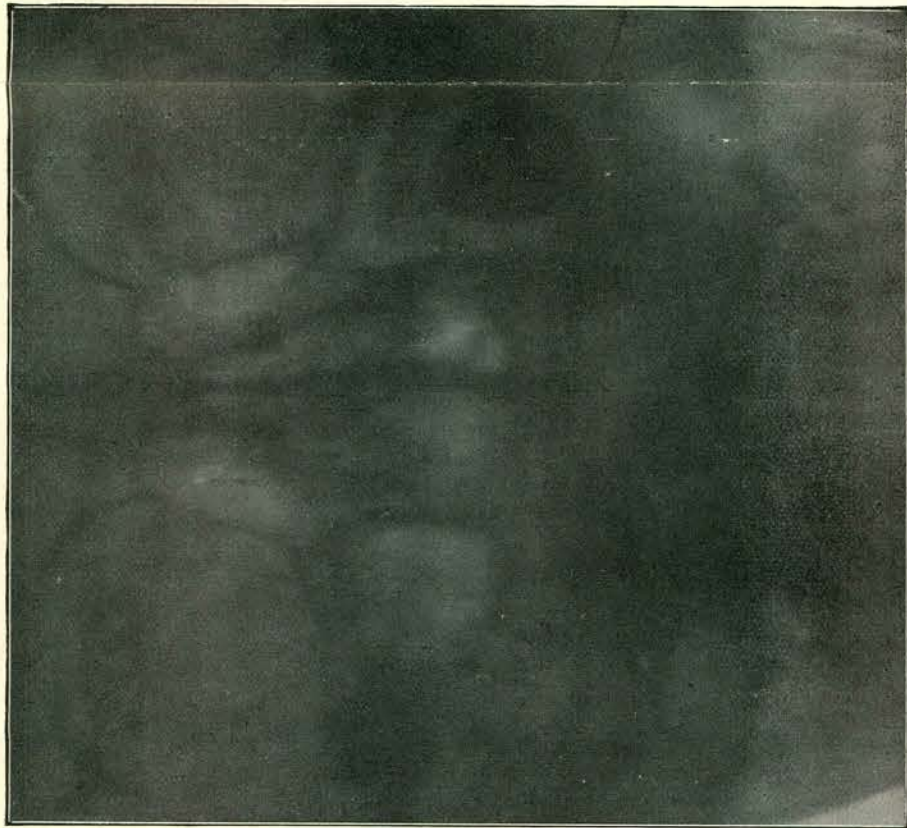
II. v. R. vrouw, 33 jaar, October 1915 (zie casuïstiek).
Diagnose: periodontale kyste, uitgaande van M_{1ss} .
waardoor de kaakholte voor een groot deel is verdrongen.
Operatie: volgens Partsch.



Figuur 19.

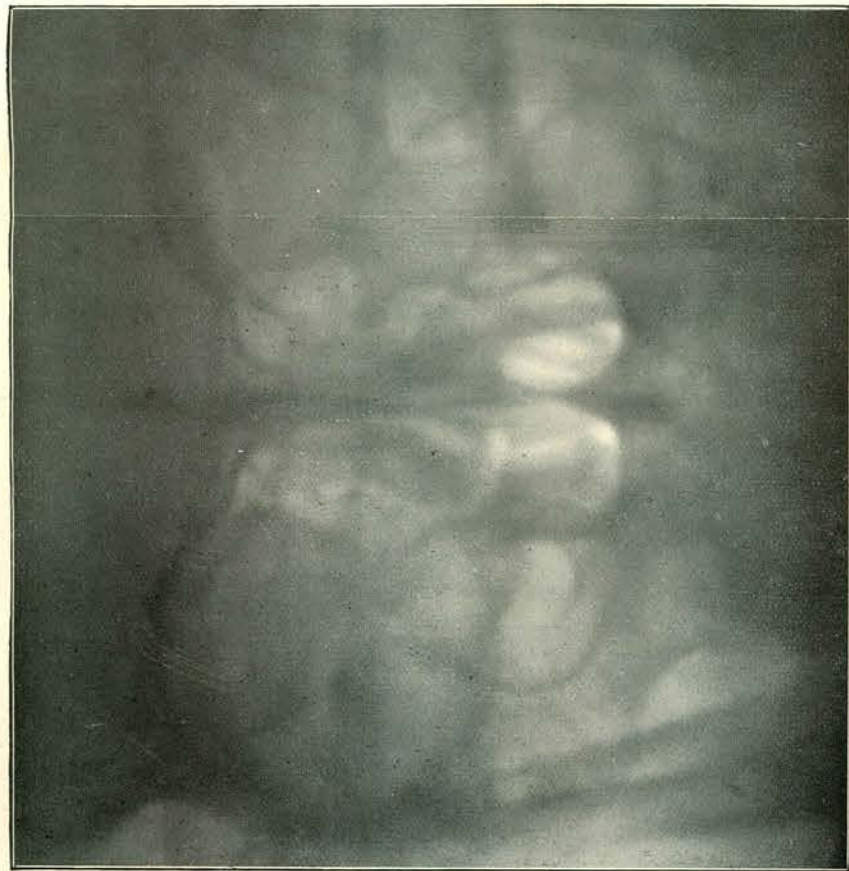
Occipito frontale opname.

De rechterkaakholte is voor het grootste deel ingenomen door de kyste. De kysteholte werd, teneinde een meer demonstratieve Xfoto te verkrijgen opgevuld met bismuthvaseline. 33%. Bij vergelijking met de linkerkaakholte is de verdringing van den kaakholtebodem naar boven duidelijk te zien.



Figuur 20.

Dezelfde schedelopname als in Fig. 19, 5 weken na de operatieve behandeling. De kysteschaduw is tot ongeveer de helft verkleind, het antrum Highmori is grooter geworden door zakken van den bodem.



Figuur 21.

De schedelopname uit Fig. 19 en Fig. 20, een jaar na de operatieve behandeling. De kysteholte is geheel ingenomen door het antrum Highmori, de rechterkaakholtebodem staat belangrijk lager dan de linker.

Uit bovenvermelde inhoudsbepalingen blijkt, dat de kysten, die zich hebben ontwikkeld in het os intermaxillare en in de onderkaak geringe neiging tot kleiner worden vertoonen na de operatieve behandeling (exstirpatie — partiële resectie van den kystewand). Dat deze kysten na langen tijd kleiner worden, moet *bij ae exstirpatie* worden toegeschreven aan de vorming van granulatiweefsel, later tot bindweefsel overgaande, en aan het indrukken van de omgevende beenlaag door den lip- en tongdruk.

Bij de *operatie volgens Partsch* wordt dit kleiner worden veroorzaakt door het indrukken van de beenige omgrenzing door lip- en tongdruk, terwijl hierbij tevens na wegvallen van den druk in de kysteholte, beensubstantie schijnt te worden afgezet onder den resteerenden kystewand.

Verder blijken kysten, uitgaande van P en M, die de kaakholte gedeeltelijk hebben verdrongen, na bovengenoemde heelkundige kunstbewerkingen, te verdwijnen, doordat de kaakholte uitzakt.

De kyste, die zich vergrootte door verdringing van de kaakholte, verdwijnt, doordat de kaakholte de kyste verdringt.

De figuren 15 tot en met 21 geven een overtuigend bewijs voor deze stelling.

Zoowel bij exstirpatie als bij partiële resectie van den kystewand heeft het verdwijnen der kysteholte plaats.

Niet de kystewand, doch de kaakholte is oorzaak van het verdwijnen der kysteholte.

De besproken gevallen betroffen:

1°. kysten, die zich hebben ontwikkeld in het os intermaxillare, en in het palatum;

2°. kysten in de onderkaak;

3°. kysten, die zich hebben ontwikkeld door verdringing van de bovenkaakholte.

Een bijzondere plaats ten opzichte van het genezingsverloop, en de daarvan afhangerende in te stellen therapie nemen

4°. de kysten in, die een combinatie vormen tusschen de onder 1°. en 3°. genoemde soorten; deze kysten gaan nagenoeg steeds uit van I₂, en ontwikkelen zich ten koste van het os intermaxillare, het palatum, en de kaakholte. Deze kysten, die het geheele bovenkaaksbeen kunnen uittendringen (zie casuïstiek: kysten, uitgaande van I₂ n°. 1, 2, en 5) verdwijnen, indien door de operatieve behandeling de kysteholte tot een bijholte van den mond wordt gemaakt; eveneens, doordat de kaakholtobodem, c.q. de naar boven verplaatste neusbodem zakt. *Echter hebben deze kysten zich gewoonlijk diep in het verhemelte voortgezet, en blijft bij het verdwijnen der kysteholte een horizontale spleet in het verhemelte bestaan*, doordat wel de kaakholte zakt van boven naar beneden, doch niet een beenverplaatsing kan plaats vinden, waardoor de verhemeltespleet zou worden gesloten.

Voor de te volgen therapie is het blijven bestaan van een spleet tusschen de compacte verhemeltelagen van overwegende beteekenis, daar deze spleet een blijvende retentieplaats voor het voedsel vormt.

Waarom zakt de kaakholtobodem in boven-beschreven gevallen?

De verklaring van dit feit is de navolgende:

De luchtdruk in de kaakholte is dezelfde als de druk in de neusholte, c.q. de druk van de buitenlucht.

De druk in de niet-geopende kysteholte is grooter dan de atmosferische druk, de kaakholte wordt toch door de kyste ineengedrongen.

Wordt door de operatieve behandeling de kysteholte tot een bijholte van den mond gemaakt, zoo wordt deze overdruk niet alleen vernietigd, doch treedt hiervoor in de plaats de negatieve luchtdruk, die in de mondholte onder bepaalde omstandigheden heerscht, en welke negatieve druk bij 't zuigen tot 100 m.M. Hg. kan stijgen¹⁾.

1) Dr. J o h. M e z g e r. Ueber den Luftdruck als mechanisches

Dat bij het heerschen van eenen zoo belangrijken negatieven druk in de kysteholte de atmosferische druk in de kaakholte aanleiding zal geven tot zakken van den naar boven verplaatsten kaakbodem, is duidelijk.

Het resultaat van het hier beschreven onderzoek is een verklaring der tot nog toe niet bekende omstandigheden, die leiden tot kleiner worden der kysteholte na operationele behandeling.

De meening van Brophy en Oppikofer, dat de kysteholte na exstirpatie van den kystewand, zal verdwijnen door opvullen met granulatiweeysel, is slechts te verdedigen voor kleine kysten in het os intermaxillare, en in de onderkaak.

De opvatting van Partsch, dat de kysteholte kleiner wordt door retractie van den kystewand, is een zuivere veronderstelling, en zal na bovenvermelde mededeelingen geen nadere bestrijding behoeven.

Op de mededeeling van Claoué en van den Bosche, dat na opening de kysteholte in enkele weken verdwijnt „sans qu'on puisse d'ailleurs expliquer le fait”, geeft bovenvermeld onderzoek het antwoord.

Therapie:

Aan het begin van deze mededeeling werd gezegd: „dat de tandkyste niet volgens een bepaald plan wordt geopereerd, vindt zijn oorzaak in het tot nog toe niet bekend „zijn der omstandigheden, die tot het verdwijnen der „kysteholte aanleiding geven”.

Nu deze omstandigheden uit bovenvermeld onderzoek zijn bekend geworden, kan een omschreven plan tot behandeling worden opgesteld.

Mittel zur Fixation des Unterkiefers gegen Oberkiefer im ruhenden Zustand.

Prof. F. C. Donders. Ueber den Mechanismus des Saugens. Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie des menschen und der Tiere. 10 Bd. 1875.

Voor de literatuur omtrent de operatieve behandeling wordt verwezen naar boven reeds genoemde schrijvers, en vooral naar P e r t h e s ¹⁾.

Kleine tandwortelkysten, welke geen verdringingsverschijnselen vertoonen, en alleen, zooals boven reeds is vermeld, langs röntgenologischen weg zijn te diagnostiseeren, worden behandeld:

1°. wanneer op het behoud van het tot de kystevorming aanleiding gevende tandelement geen prijs wordt gesteld, met *extractie* van dit element. Hierbij wordt gewoonlijk de kyste mede verwijderd. Is dit niet het geval, zoo verdwijnt toch de kleine holte na korter of langer tijd, zonder dat bezwaren van de zijde van den patiënt bestaan. Bij uitzondering voert de achtergebleven kyste een zelfstandig verder bestaan, en geeft ten slotte verdringingsverschijnselen (tandelooze kysten);

2°. wenscht men het schuldige tandelement te behouden, zoo worde *resectie van de wortelpunt* verricht, zoo mogelijk met *exstirpatie van den kystewand*.

Het weggeschoven slijm-beenvlieslapje wordt hierna, of in de holte getamponneerd, die hierdoor grootendeels wordt opgevuld, of teruggeplaatst in zijn oorspronkelijke ligging. Hechten der wondranden is hierbij niet noodig.

Bij *grootere tandkysten*, zoowel folliculaire als periodontale kysten, moet voor de therapie, in verband met bovenvermelde mededeelingen, onderscheid worden gemaakt tusschen:

a. kysten in het os intermaxillare en het palatum, en in de onderkaak;

b. kysten, uitgaande van P en M, die het anthrum Highmori hebben verdrongen;

c. kysten, die zich hebben ontwikkeld in het os inter-

¹⁾ Prof. Dr. G. P e r t h e s. Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer — 1907.

maxillare, palatum, èn anthrum Highmori, gewoonlijk uitgaande van I₂.

ad a. *Kysten in het os intermaxillare en het palatum, en in de onderkaak.*

Hierbij worden aanbevolen:

- 1°. operatie volgens Partsch (1892) zie boven.
- 2°. operatie volgens Partsch (1910) id.
- 3°. Exstirpatie van den kystewand, met intamponneeren van een slijm-beenvlieslap.
- 4°. Exstirpatie van den kystewand, opvullen der holte (paraffine, jodoformbeenplombe v. Mosettig—Moorhof), en hechting der wondranden.

Van deze operatiemethoden schijnt mij het meest aanbevelenswaard de *exstirpatie van den kystewand met hechting der wondranden*. Treedt hierna infectie op van de met bloed volgelopen holte, zoo kan nog, na verwijdering der hechttingen, en reinigen der holte, de slijmbeenvlieslap in de holte worden getamponneerd.

In verband met de geringe neiging tot kleiner worden na de operatie volgens Partsch (1892) (zie boven), is exstirpatie van den kystewand steeds aan te bevelen. De hierna optredende vorming van granulatiweefsel draagt belangrijk bij tot het kleiner worden der holte. Blijkt na het verwijderen van het door de kyste verdrongen been, de kysteholte een ondiepe kom in het kaakbeen te zijn, zoo kan de operatie volgens Partsch (1892) aan te raden zijn. In dit laatste geval toch behoeft geen rekening te worden gehouden met het opvullen der holte, terwijl deze gemakkelijke en snel uit te voeren operatie voor den patiënt geringe bezwaren gedurende de nabehandeling oplevert.

ad b. *Kysten, die het anthrum Highmori hebben verdrongen.*

Deze kysten worden volgens de mededeelingen in de literatuur geopereerd:

- 1°. volgens Partsch (1892).
- 2°. volgens Jacques (Nancy).

Jacques legt vanuit het vestibulum oris den kystewand bloot, en verricht exstirpatie van dezen wand. Door hierna de kysteholte door wegnemen van den scheidingswand (been + anthrumslijmvlies, c.q. slijmvlies in den ondersten neusgang) te verbinden met de kaakholte, of met de neusholte in den ondersten neusgang, wordt de kysteholte tot een bijholte van den neus gemaakt.

De wond in het vestibulum oris wordt gehecht.

Hoffmann verrichtte de Jacques'sche operatie met behoud van den kystewand, door de kysteholte na verwijdering van een deel van den ondersten neusgang, met den neus te verbinden.

Ook Burger (zie boven) beveelt in bepaalde gevallen de Jacques'sche methode aan.

Het resultaat van het onderzoek omtrent de omstandigheden, die tot het verdwijnen der kysteholte na de operatie volgens Partsch (1892) voeren, maakt het mogelijk de hier bedoelde kysten systematisch te behandelen.

De positieve druk in de kaakholte zal alleen dan aanleiding geven tot zakken van den kaakholtobodem, indien deze bodem niet veerkrachtig is.

Dit laatste is het geval, wanneer de kaakholtobodem door de kyste is geensureerd, en dus tusschen kysteholte en kaakholte alleen een vliezige scheidingswand bestaat (kystewand + anthrumslijmvlies).

Is de kaakbodemholte niet geensureerd, zoo zal de eenvoudige operatie volgens Partsch (1892) zijn aangewezen. Nadat de kysteholte tot een bijholte van den mond is gemaakt, zal de positieve druk in het anthrum Highmori den kaakholtobodem doen zakken, en hierdoor verkleining van de kysteholte bewerkstelligen.

Teneinde een zoo ruim mogelijke opening te verkrijgen is het wenschelijk een deel van den processus alveolaris mede te verwijderen (buccale lamel).

Is de kaakholtebodem geensureerd, zoo zal de positieve druk in het antrum slechts aanleiding geven tot schommelingen in den vliezigen scheidingswand tusschen kysteholte en kaakholte; van zakken van den bodem van de kaakholte is geen sprake. De kysteholte blijft bestaan.

In deze gevallen is dan ook de operatieve behandeling volgens Jacques aan te bevelen. Eveneens zal deze operatie moeten worden toegepast in gevallen, waarbij de kysteholte en het antrum communiceren, welke gevallen in de literatuur worden vermeld.

ad c. Kysten, die zich hebben ontwikkeld in het os intermaxillare, palatum, en antrum Highmori, gewoonlijk uitgaande van I₂.

Reeds boven werd medegedeeld, dat deze kysten, die dikwijls voorkomen, na de operatie volgens Partsch (1892) evenals de onder *b* genoemde kysten kleiner worden door uitzakken van de kaakholte. Daar echter gewoonlijk de kyste de compacte lagen van het verhemelte over belangrijke afstand heeft uiteengedrongen blijft na genoemde operatie een horizontale spleet in het verhemelte bestaan (zie casuïstiek: kysten, uitgaande van I₂), welke spleet aanleiding geeft tot retentie van spijsresten.

Voor deze kysten is aangewezen:

de operatie door Denker voor de bovenkaaksholte aangegeven. In de literatuur vond ik hieromtrent geen mededeelingen; bij mijne gevallen werden de onder *c* genoemde kysten nagenoeg steeds volgens deze methode behandeld.

De operatie verloopt als volgt:

een horizontale snede wordt aangelegd door slijm- en beenvlies, loopend van M₂ tot de mediaanlijn. Bij dit laatste punt wordt deze snede loodrecht naar boven verlengd over den afstand van ± 1 c.M.

Hierna wordt het slijm- en beenvlies naar boven geschoven, tot de fossa canina tot in de nabijheid van den

nervus infraorbitalis vrijligt, waarna de apertura piriformis en de neusbodem en laterale neuswand in den ondersten neusgang eveneens worden ontbloot.

Gewoonlijk is nu de kystewand voor een gedeelte zichtbaar (krater). De buccale, c.q. labiale beenige bedekking van de kyste wordt met de knabbeltang, zoo noodig met hamer en beitel verwijderd, en hierbij tevens de omgrenzing der apertura piriformis, en een deel van den beenigen lateralen neuswand in den ondersten neusgang mede weggenomen.

Nu ligt de kystezak over groote uitgestrektheid bloot.

Na verwijdering van een deel van den buccalen wand, wordt de kystewand en het neusslijmvlies in den ondersten neusgang ruim geëxcideerd.

De kysteholte communiceert nu met de neusholte, waarna de mondwond (slijm- en beenvlieswond) met enkele hechtingen wordt gesloten. Daar de omgrenzing der apertura piriformis meestal door deze kysten zeer sterk is verdund, c.q. is geensureerd, is dit gedeelte van het neusskelet gewoonlijk gemakkelijk te verwijderen.

De nabehandeling bestaat bij de operatiemethoden, waarbij de kysteholte tot een bijholte van den neus wordt gemaakt, in het doorspoelen van de holte vanuit den neus, ter verwijdering van eventueel aanwezig secret. Gewoonlijk zijn enkele doorspoelingen voldoende, daar de kystewand, nadat de druk in de holte is opgeheven, ophoudt te secreneren, en de aanwezige wondranden slechts matige secretie vertoonen.

Resumé.

Tandkysten komen veelvuldig voor.

Recidiveerende abscesvorming aan boven- en onderkaak moet steeds aan het bestaan van een kyste doen denken.

Voor de diagnostiek zijn de verdringingsverschijnselen van groote waarde.

Kysten, uitgaande van P en M geven aanleiding tot verdringing van de kaakholte; voor de differentieel diagnostiek met kaakhottelijden is de doorspoeling der kysteholte beslissend.

De therapie der kyste beoogt het doen verdwijnen der secreneerende kysteholte.

Bij kysten, die de kaakholte hebben verdrongen, verdwijnt de kysteholte na gedeeltelijke resectie van den kystewand (operatie volgens Heath—Partsch) door uitzakken der kaakholte in de kysteholte.

De operatie volgens Partsch is gecontraindiceerd bij kysten, uitgaande van I₂, die tot verdringing der kaakholte aanleiding hebben gegeven. In deze gevallen worde de operatie door Denker aangegeven voor chronisch kaakhottelijden toegepast.
