

Canalis mandibularis und dessen Abzweigungen unter Berücksichtigung differential-diagnostischer Besonderheiten. Das Deutsche Zahnärzteblatt, Heft 7, jaargang 12, pp. 331.

3. Sicher, H., Lloyd Du Brul, E. (1970): Oral anatomy. The C. V. Mosby Company, Saint Louis.

4. Updegrave, W. J. (1963): Panoramic dental radiography. Dental Radiography and Photography. Eastman Kodak Company, Rochester, N. Y.

Philips van Leydenlaan 25,  
Nijmegen.

## OVER DE MUCOSALE KYSTE IN DE SINUS MAXILLARIS

W. A. M. VAN DER KWAST  
I. VAN DER WAAL

*Uit de afdeling Mondheelkunde  
(Prof. Dr. W. A. M. van der Kwast) en de  
afdeling Pathologie van de mondholte  
van het Pathologisch Instituut  
(Prof. Dr. R. Donner en Prof. Dr. J. Oort)  
van het Academisch Ziekenhuis  
van de Vrije Universiteit te Amsterdam.*

### *Inleiding*

Eén van de gevolgen van het toenemende gebruik van de orthopantomograaf in de mondheekundige praktijk is, dat zeer uiteenlopende afwijkingen in kaken en kaakholtten worden gevonden, welke zonder gebruik maken van deze röntgentechniek wellicht onopgemerkt zouden zijn gebleven.

Tot de afwijkingen welke op het orthopantomogram tot uiting komen, behoren o.a. wortelresten, niet doorgebroken gebitselementen, overtallige elementen, verschillende vormen van enossale kysten en verkalkte submandibulaire en retromandibulaire lymfeklieren.

Een afwijking welke eveneens met een zekere regelmaat op het orthopantomogram wordt gesignaleerd, is de bolvormige schaduw die in de sinus maxillaris kan voorkomen en die het karakter heeft van een kyste. De sinus maxillaris kan zetel zijn van een aantal kysteuze afwijkingen, zoals radicaire en folliculaire kysten, maar ook van kysten die in verband staan met het slijmvlies van de sinus maxillaris zelf.

Het aantonen van deze structuren doet telkens vragen rijzen over de oorzaak, de wenselijkheid van behandeling en de eventuele symptomatologie. Het lijkt ons daarom nuttig om aan de kyste, welke van het antrumslimvlies uitgaat, enige aandacht te wijden.

### *Nomenclatuur*

De afwijking komt in de literatuur onder allerlei namen

voor: sinus-kyste of mucocèle (1), mucosale kyste (2), benigne mucosa kyste van de sinus maxillaris (3).

Ash en Raum (4) spreken over pseudo-kyste of interstitiële kyste omdat er geen epitheliale membraan bij deze kysten aantoonbaar is. Er wordt ook wel gesproken over mesotheliale kyste omdat deze kyste zou ontstaan in het subepitheliale bindweefsel (5). Lindsay (6) gebruikt de naam „non-secreting cyst”; hij onderscheidt de secernerende kyste met een epitheliale beklèding van de niet-secernerende kyste, welke niet is bedekt met een epitheliale membraan.

Uit deze verschillende benamingen is wel duidelijk, dat men tracht de nomenclatuur te baseren op de – overigens nog niet bekende – etiologie van deze kysten.

Mucosale kyste van de sinus maxillaris lijkt op dit moment de meest aanvaardbare typering.

Uit de literatuur (7, 8, 9, 10) blijkt, dat het niet juist is te spreken van mucocèle. Onder mucocèle wordt nl. een kysteuze degeneratie van het slijmvlies verstaan, welke dusdanig kan voortschrijden, dat er een aanzienlijke resorptie optreedt van het omliggende bot, waardoor zelfs het oog kan worden verplaatst en dubbelzien optreedt.

Cèlen van de neusbijholten komen betrekkelijk weinig voor en dan nog vrijwel uitsluitend in de sinus frontalis (7, 9, 10). De mucosale antrumkyste leidt

daarentegen nooit tot afwijkingen van het omringende bot.

#### *De frequentie van voorkomen*

In de literatuur worden zeer wisselende percentages opgegeven waarin de mucosale kyste van de sinus maxillaris zou voorkomen (2).

De percentages variëren van 2,5% tot 10%. Deze uiteenlopende waarden moeten ons inziens worden verklaard, doordat niet in alle gevallen gebruik is gemaakt van een a-selecte groep van patiënten. Zo geeft Wright (11) een percentage van 5 aan. Hij baseert dit percentage op 1683 röntgenverslagen waarvan in 89 melding wordt gemaakt van kysteuze afwijkingen van de sinus maxillaris. Al deze patiënten bezochten echter een kliniek voor keel-neus-oorheelkunde wegens uiteenlopende klachten binnen het gebied van dit specialisme; een selecte en in zekere zin gepredisponerde groep dus. Het zou immers voor de hand kunnen liggen, dat bij een dergelijke groep van patiënten kysten van de sinus maxillaris frequenter voorkomen dan bij een minder selecte en meer representatieve groep van patiënten. Een nader onderzoek naar de frequentie van voorkomen lijkt dan ook zeker de moeite waard. Er lijkt geen voorkeur te bestaan voor leeftijd of geslacht.

#### *De pathogenese*

Over de juiste ontstaanswijze van de mucosale kyste is weinig met zekerheid bekend.

Aangenomen wordt dat bacteriële ontsteking van het antrumslimvlies een belangrijke rol speelt. Mills (13) neemt aan, dat ten gevolge van dit infectieproces talloze uitvoergangen van de kliertjes van het antrumslimvlies geblokkeerd kunnen raken, echter de productie van slijm wel voortzetten, waardoor kleine retentiekysten ontstaan in het subepitheliale bindweefsel van het antrumslimvlies. Een aantal van dergelijke kleine retentiekysten zou dan confluëren tot een grotere kyste, welke dan geen epitheliale bekleding heeft.

Pathologische veranderingen van het antrumslimvlies kunnen, zoals bekend, ook vanuit het gebit ontstaan. Dentogene factoren kunnen daarom niet worden uitgesloten als mogelijke oorzaken van het ontstaan van deze kysten. Ons is echter geen onderzoek bekend, waarin deze eventuele relatie op overtuigende wijze is vastgesteld.

#### *De klinische symptomen*

Ook hierover lopen de meldingen in de literatuur sterk

uiteen. Kwapis c.s. (2) schrijven: „In our reviewing of patients, we have been impressed by the lack of maxillary sinus symptoms”. Killey c.s. (3) melden: „Mucosal cysts are frequently asymptomatic and detection of the majority is therefore incidental” en verder: „even when symptoms are produced, most are nonspecific in character”.

In een vrij uitvoerige studie van door hem zelf onderzochte en behandelde patiënten, komt Wright (11) evenwel tot de slotsom, dat de mucosale kyste van de sinus maxillaris in allerlei gevallen aansprakelijk was voor aangezichtspijn, occipitale en temporale hoofdpijn, doffe pijnklachten welke in de sinus maxillaris zelf zijn gelokaliseerd, klachten in het gebit en een gevoel van doofheid in de bovenlip. Evenals Wright is ook Paparella (12) van mening dat de antrumkyste een rol kan spelen als focus en als zodanig kan bijdragen tot het ontstaan van iritis, iridocyclitis, vermoeidheid en gewrichtsklachten.

Afhankelijk van de grootte van de mucosale kyste, kan het voorkomen dat de kyste via het ostium maxillae uitstulpt in het vestibulum nasi, dan wel dit ostium afsluit, waardoor de normale drainage-mogelijkheid wordt belemmerd.

Mills (13) maakt melding van enkele patiënten bij wie een plotselinge ruptuur optrad van de mucosale antrumkyste, waardoor zeer plotseling een overvloedige vochtafscheiding via de neus plaats vond.

Over de klinische symptomen merkt tenslotte Lindsay (6) het volgende op: „Our clinical experience has been that the non-secreting cyst in the antrum may produce a profound train of symptoms”.

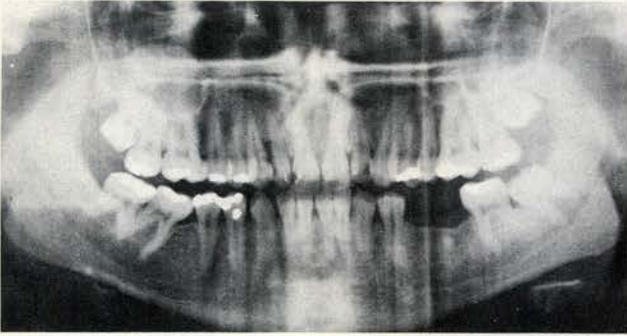
Ook over de klinische symptomen zijn de berichten in de literatuur zeer uiteenlopend. Een meer diepgaand onderzoek bij een grote groep van patiënten zijn wij, afgezien van de publikaties van Wright (11) in de literatuur niet tegen gekomen.

#### *Het röntgenbeeld*

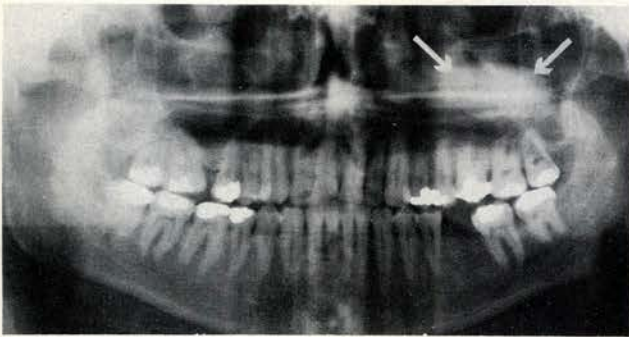
Een groot aantal van mucosale kysten van de sinus maxillaris wordt bij toeval ontdekt bij röntgenonderzoek.

In enkele gevallen kan ook een aanduiding van deze kyste worden gevonden op de tandfilm. Het is dan gewenst de eventuele aanwezigheid van de kyste te bevestigen door middel van een gericht röntgenonderzoek van de bijholten.

De grootte van deze kyste is zeer wisselend: er worden op het orthopantomogram kysten gevonden van plm. 1 cm doorsnede en daarnaast ook kysten van



Afb. 1. Orthopantomogram met bolvormige „schaduw” in rechter sinus maxillaris.

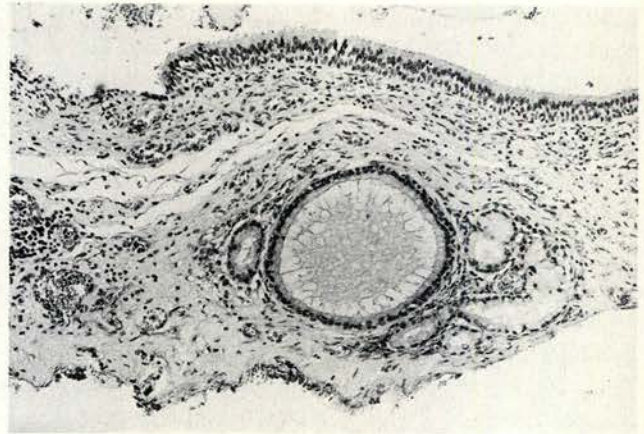


Afb. 2. Orthopantomogram met ovale „schaduw” in linker sinus maxillaris.

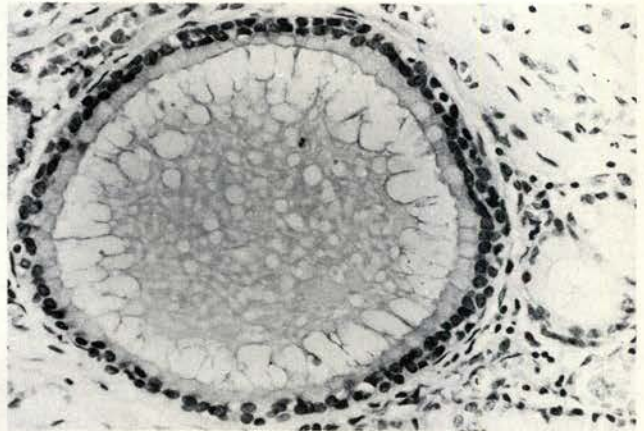
een zodanige grootte, dat de gehele sinus maxillaris is opgevuld (afb. 1 en 2).

Wat betreft de lokalisatie blijkt dat de kyste zich altijd bevindt in de recessus alveolaris, dat wil zeggen op de bodem van de sinus maxillaris, ongeacht waar de kyste in het antrum is ontstaan. Zonder twijfel is dit een gevolg van de zwaartekracht. De vorm is bolvormig rond of ovaal (afb. 3). Er is ten opzichte van de omgeving een scherpe begrenzing. Het beeld op de röntgenfoto is egaal van structuur; zo zijn de randen van de kyste niet contrastrijker dan de rest van de kyste, wat erop wijst dat deze kysten in ieder geval niet zijn omgeven door een botlaag.

Wanneer de kyste een grote diameter heeft, kan de betreffende sinus maxillaris een geheel gesluierde indruk maken (afb. 4), waardoor de differentiatie met een chronische sinusitis moeilijk kan zijn. Bij nauwkeurige bestudering van de occipitomentale röntgenfoto zal echter blijken, dat bij een sinusitis maxillaris de schaduw zich uitstrekt tot in alle recessus, terwijl bij de mucosale kyste, ten gevolge van de ronde vorm, aan de



Afb. 3. Slijmvlies van de sinus maxillaris met mucozeuze kliertjes. In het centrum een sterk verwijde uitgang gevuld met slijm. (H. E.-kleuring; oorspr. vergroting x 130).



Afb. 4. Detail van afb. 3. Slijmophoping in verwijde klieruitgang. Mogelijk is dit het beginstadium van een mucosale antrumkyste. (H. E.-kleuring; oorspr. vergroting x 330).

periferie nog smalle demarcerende radiolucente zones tussen kyste en antrumwand aanwezig zijn (afb. 4).

Radiopake structuren op de bodem van de sinus maxillaris behoeven niet altijd te berusten op de aanwezigheid van een mucosale kyste, maar kunnen ook een gevolg zijn van in de sinus maxillaris aanwezige vloeistofspiegels. Op een additionele röntgenfoto, waarbij het hoofd in een andere positie verkeert, zal in het geval van een kyste blijken, dat de positie hiervan niet is veranderd, terwijl dit bij een vloeistofspiegel wel het geval is.

Ook bij patiënten, waarin de mucosale kyste grote

afmetingen heeft aangenomen, wordt drukatrofie of expansie van de benige begrenzing van de sinus maxillaris niet waargenomen. Men verklaart dit, doordat deze uitermate weke kysteuze structuren gemakkelijk neigen tot ruptuur, tot regressie of bij het bereiken van een grote omvang kunnen uitstulpen in het vestibulum nasi via het ostium maxillae.

### De diagnose

De klachten waartoe de mucosale kyste aanleiding kan geven, zijn, zoals reeds werd opgemerkt, niet specifiek. De kyste wordt meestal bij toeval ontdekt bij röntgenonderzoek. Het verrichten van een punctie of antroscopie kan bijdragen tot bevestiging van het röntgenologisch vermoeden.

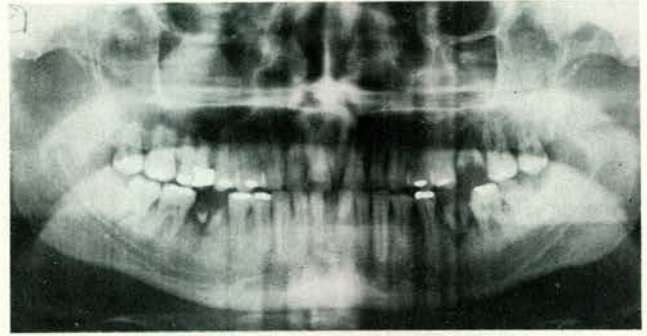
Bij punctie wordt een trocar of canule, hetzij via de meatus nasi inferior, hetzij via een intra-orale benadering, in de kyste gebracht. Wanneer de kyste een grote omvang heeft is het op deze manier mogelijk het kystevocht – een heldere stro-keurige vloeistof – te aspireren. Heeft de kyste echter een kleine omvang, dan kan bij het punteren de kyste gemakkelijk worden „gemist”. Via de enigszins meer gecompliceerde antroscopie is het goed mogelijk de kyste in het antrum te visualiseren.

### De therapie

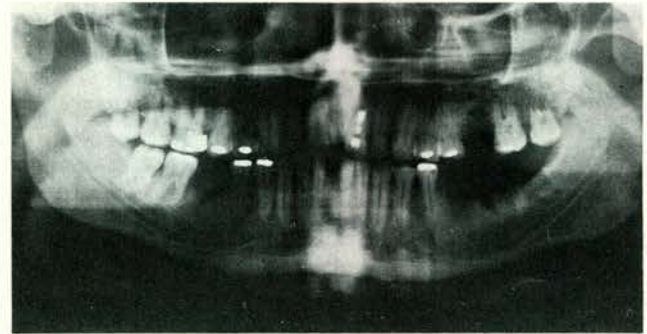
De vraag of deze kysten moeten worden behandeld, zou aldus kunnen worden beantwoord, dat extirpatie van deze kysten is aangewezen, wanneer bij een patiënt symptomen bestaan, welke niet kunnen worden toegeschreven aan andere afwijkingen.

Kwapis c.s. (2) schrijven: „Our own experience and conviction lead us to believe that many of these can be left undisturbed. If this philosophy is not accepted, then too many patients will undergo questionable surgery”. Wright (11) daarentegen schrijft: „Symptoms such as fullness, pain and numbness may arise locally from pressure”. Een citaat van Killey c.s. (3) tenslotte: „This interesting pathological entity should not be dismissed lightly, for it can sometimes be the source of unusual and nonspecific symptoms which have previously defied diagnostic solution or therapeutic attempts at cure. On the other hand, when examining patients with presenting symptoms referable to, or suggestive of, sinus disease, the possibility of the existence of a mucosal cyst must be borne in mind”.

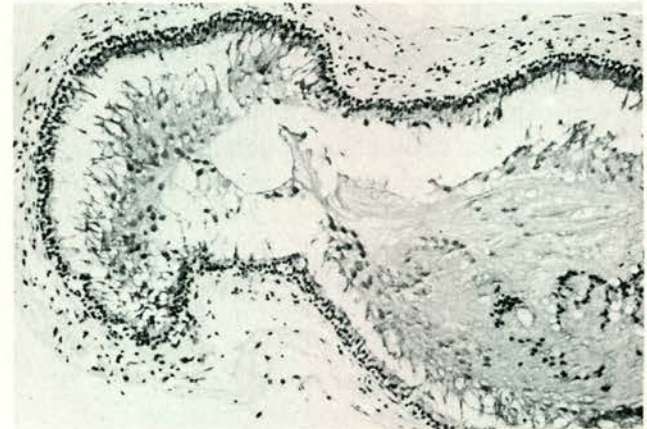
Indien tot behandeling wordt besloten, is verwijdering van de kyste via de operatie volgens Caldwell-Luc de meest aangewezen methode (11). De ervaring heeft



Afb. 5. Orthopantomogram met grote mucosale antrumkyste in de rechter sinus maxillaris.



Afb. 6. Orthopantomogram na verwijdering mucosale antrumkyste.



Afb. 7. Deel van de verwijderde kyste. Het lumen is gevuld met slijmachtig materiaal (mucine-kleuring; oorspr. vergroting x 130).

aangetoond, dat deze kysten zich opnieuw vullen, wanneer wordt volstaan met alleen „doorprikken”.

### De histopathologie

Het slijmvlies van de sinus maxillaris bestaat uit

trilhaarepitheel en een dunne lamina propria welke rechtstreeks overgaat in het periosteum van het onderliggende bot. Vooral in de omgeving van het ostium naar de neusholte, bevinden zich in het slijmvlies kliertjes van het muceuze en het sereuze type.

Wanneer een uitvoergangetje van een dergelijk kliertje wordt afgesloten, bijv. door een ontsteking, ontstaat er een slijmophoping binnen het betreffende kliersysteem, met name in het gedeelte van het uitvoergangetje vóór de afsluiting. Op deze manier ontstaat een met epitheel beklede holte, gevuld met vocht (afb. 5 en 6).

Dit type mucosale kyste wordt aangeduid als het „secreting type”. Strikt genomen mag voor een dergelijke laesie de term kyste niet worden gebruikt, omdat het gaat om een preëxistent met epitheel beklede holte.

Het is denkbaar dat bij aanhoudende slijmsecretie het bekleedende epitheel van de verwijde uitvoergang op één of meer plaatsen ruptuureert, waardoor het slijm in het omringende bindweefsel wordt geperst. Dit geeft dan aanleiding tot vorming van een strook granulatieweefsel rond een dergelijk slijmveld.

Ook dan is er geen sprake van een echte kyste in de zin van een met epitheel beklede en met vocht gevulde holte. Zoals reeds eerder vermeld, spreekt Lindsay in dit geval van een „non-secreting cyst”.

In de literatuur wordt weinig vermeld over de histo-pathologische aspecten van de mucosale antrumkyste. Dit is begrijpelijk, daar de diagnose meestal wordt gesteld op grond van het beeld van de röntgenfoto. Verwijdering van deze kyste vindt slechts incidenteel plaats. Bij de kleine kysten resteert, na het wegvloeiën van de slijminhoud, meestal dermate weinig, bovendien vliesdun, weefsel, dat histopathologisch onderzoek niet goed mogelijk is. Alleen bij de grotere mucosale kysten van de sinus maxillaris, kan, zo de kyste al chirurgisch wordt benaderd, voldoende weefsel worden verkregen voor histo-pathologisch onderzoek.

*Samenvatting:*

Met het toenemende gebruik van het orthopantomogram, wordt de diagnose mucosale kyste van de sinus maxillaris met stijgende frequentie gesteld. Aan de hand van de literatuur en een beperkt eigen patiëntenmateriaal wordt ingegaan op de pathogenese, klinische symptomen, röntgenologische bevindingen en therapie. Tenslotte wordt aandacht besteed aan de histo-pathologische aspecten.

*Summary:*

Title: The mucosal cyst of the maxillary sinus.

Due to the increasing use of the panoramic radiograph the diagnosis mucosal cyst of the maxillary sinus is made in a steadily growing number of cases. Based on the literature and a number of own patients the pathogenesis, clinical symptoms, radiographic findings and therapy are discussed. Finally attention has been paid to the histological aspects.

*Literatuur:*

1. *Weyerman, J. E.* (1972): Odontogene sinusitis maxillaris. Acad. proefschrift R. U. Groningen. Dijkstra-Niemeyer, Groningen.
2. *Kwapis, B. W., Whitten, J. B.* (1971): Mucosal cysts of the maxillary sinus. *J. Oral Surg* 29: 561.
3. *Killey, H. C., Kay, L. W.* (1970): Benign mucosal cysts of the maxillary sinus. *Int Surg* 53: 235.
4. *Ash, J. E., Raum, M.* (1949): An atlas of otolaryngic pathology. Armed Forces Institute, p. 149.
5. *McGregor, G. W.* (1928): Formation and histologic structure of cysts of the maxillary sinus. *Arch Otolaryngol* 8: 505.
6. *Lindsay, J. R.* (1942): Nonsecreting cysts of maxillary sinus mucosa. *Laryngoscope* 52: 84.
7. *Loebel, H., Eckel, W.* (1970): Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. J. Ambrosius Barth. Leipzig.
8. *Steurer, O., Vosteen, K. H., Schlosshauer, B.* (1969): Lehrbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. Verlag Bergmann, München.
9. *Köhn, K.* (1969): Spezielle pathologische Anatomie. Band 4: Nase und Nasennebenhöhlen, Kehlkopf und Luftröhre.
10. *Gerlings, P. G. Hammelburg, E.* (1971): Keel-, neus- en oorheelkunde. De erven F. Bohn, Haarlem.
11. *Wright, R. W.* (1946): Round shadows in the maxillary sinuses. *Laryngoscope* 56: 391.
12. *Paparella, M. M.* (1963): Mucosal cysts of the maxillary sinus. *Arch Otolaryngol* 77: 650.
13. *Mills, C. P.* (1959): Secretory cysts of the maxillary antrum and their relation to the development of antrochoanal polypi. *J Laryngol Otol* 73: 324.

Adres: Prof. Dr. W. A. M. van der Kwast,  
Dr. I. van der Waal,  
De Boelelaan 1117,  
Amsterdam.