



J. Snaathorst
E.B. Wolvius
K.G.H. van der Wal

Samenvatting

Trefwoorden:

- Osteomyelitis
- Mondziekten en kaakchirurgie

Uit de afdeling Mondziekten, Kaakchirurgie en Bijzondere Tandheelkunde van het Erasmus Medisch Centrum in Rotterdam.

Datum van acceptatie:
19 augustus 2004.

Adres:

J. Snaathorst
Erasmus MC
Postbus 2040
3000 CA Rotterdam
j.snaathorst@erasmusmc.nl

Multipiele intraorale fistels

Bij een twintigjarige gezonde man werden multipiele fistels ter plaatse van het onderfront geconstateerd. Er was sprake van een secundaire chronische osteomyelitis met een positieve kweek voor *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus para-influenzae* en vergroenende streptokokken. De therapie bestond uit buccale en linguale decorticatie in de regio van gebitselementen 34 - 42 en spalken van de mobiele gebitselementen. Er werd gestart met intraveneuze antibiotica, waarna werd overgegaan op langdurige orale antibiotica. De fistels genazen restloos.

SNAATHORST J, WOLVIUS EB, WAL KGH VAN DER. Multipiele intraorale fistels. Ned Tijdschr Tandheelkd 2005; 112: 24-26.

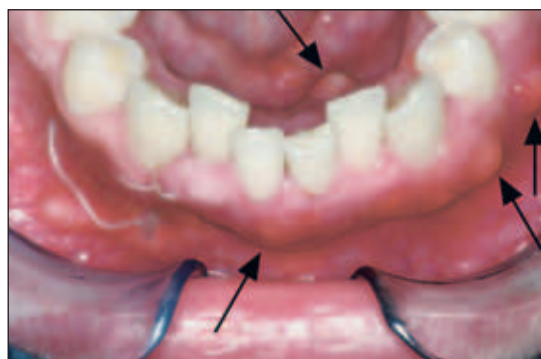
Gegeven

Een twintigjarige man werd door zijn tandarts naar een kaakchirurg verwezen in verband met pijn en persisterende fistels ter plaatse van het onderfront. De pijnklachten bestonden sinds twee maanden. De laatste weken waren de tanden losser gaan staan. Anamnestisch bestonden er geen aanwijzingen voor een trauma. Zijn tandarts had hem tot aan het consult gedurende twee weken behandeld met amoxicilline 500 mg 3 dd oraal. Op het moment van consult klaagde de patiënt over uitval van het gevoel links in de onderlip. De patiënt was verder goed gezond en had een blanco medische voorgeschiedenis.

Onderzoek en diagnose

Bij intraoraal onderzoek werden multipiele fistels gezien. Deze fistels bevonden zich zowel labiaal als linguaal in de regio van gebitselementen 34 tot 42 (afb. 1). De marginale gingiva en de mucosa hadden een hyperemisch aspect. De gingiva bloedde snel bij sonderen. De gebitselementen in het onderfront waren alle mobiel, vooral de gebitselementen 31 en 32. Er was geen afvloed van pus. Extraoraal werden geen fistels gezien. De sensibiliteit in het verzorgingsgebied van de linker nervus mentalis was verminderd. Röntgenologisch werd een diffuse osteolyse met meerdere sekwesters over de volledige hoogte van de onderkaak in de regio van gebitselementen 34 - 42 gezien (afb. 2). Er was verlies van verticale hoogte van alveolair bot in de regio van de onderincisieven. De uitslagen van het laboratoriumonderzoek gaven geen afwijkingen aan. In de regio

Afb. 1. Zowel linguaal als buccaal van het onderfront zijn multipiele fistels aanwezig (pijlen).



van gebitselement 42 werd een incisiebiopsie genomen. Een deel van dit materiaal werd gebruikt voor een bacteriologische kweek. Het histopathologisch beeld paste bij osteomyelitis. De kweek, waarvan de uitslag in de loop van de behandeling beschikbaar kwam, was positief voor *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus para-influenzae* en vergroenende streptokokken.

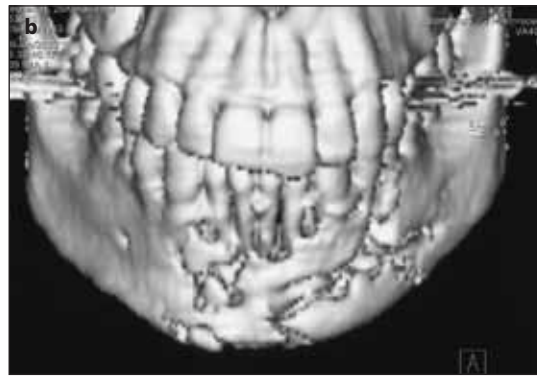
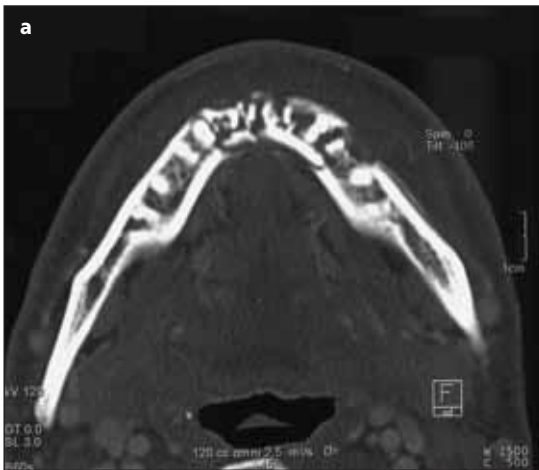
Behandeling

Onder algehele anesthesie werden de sekwesters via een marginale incisie in de regio van gebitselementen 35 - 43 verwijderd. Tevens werd in deze regio een decorticatie verricht. De continuïteit van de onderkaak was intact. De wond werd uitgebreid met waterstofperoxide 1,5% gespoeld. De mucosa werd gesloten. De mobiele elementen werden door middel van een spalk gefixeerd. Tot de operatie werd de patiënt gedurende drie weken behandeld met amoxicilline 500 mg 3 dd en metronidazol 500 mg 3dd per os. Dit beleid werd gedurende deze ziekenhuisopname op basis van de inmiddels bekende kweekuitslag en na overleg met de microbioloog veranderd in drie weken intraveneus penicilline G 2 miljoen E 4 dd en clindamycine 600 mg 4 dd. Drie weken na de operatie werd de patiënt ontslagen en werd de clindamycine gedurende drie maanden oraal gecontinueerd. De patiënt kreeg een vloeibaar dieet gedurende twee maanden vanwege de verhoogde kans op een fractuur. Verder bezocht de patiënt wekelijks de mondhygiënist.

Vier weken na de operatieve behandeling en de start van de intraveneuze antibiotische therapie was de patiënt pijnvrij en waren alle fistels verdwenen. De mucosa en de aangehechte gingiva hadden een normaal aspect. Twee maanden na de operatie werd de spalk verwijderd. De gebitselementen 32 en 31 waren nog gering verhoogd mobiel maar konden worden behouden. Er waren geen verdiepte pockets rondom de frontelementen (afb. 3).

Discussie

Er zijn verschillende oorzaken van osteomyelitis bekend: een moeilijke extractie, parodontitis, een corpus alienum, een trauma of een hematogeen. Een duidelijke



Afb. 2. Op de CT-scan zijn meerdere sekwesters zichtbaar.

a. Axiale snede.

b. Driedimensionale reconstructie.

oorzaak werd in deze casus niet gevonden. In de literatuur worden verschillende classificatiesystemen beschreven (Hudson, 1993). Een algemeen aanvaard classificatiesysteem is gebaseerd op het klinisch beloop van de ziekte. Hierbij wordt acute osteomyelitis onderscheiden van chronische osteomyelitis op basis van een arbitraire periode van ongeveer een maand na het ontstaan van de symptomen (Marx, 1991; Mercuri, 1991). Een ander frequent gebruikt classificatiesysteem is gebaseerd op de pathogenese: hematogeen, osteomyelitis secundair aan focus of infectie of osteomyelitis geassocieerd met mogelijk perifeer vaatlijden. Ook wordt regelmatig geschreven over diffuse scleroserende osteomyelitis (DSO). Dit omvat de primaire chronische osteomyelitis, secundaire chronische osteomyelitis, chronische tendoperiostose en Garré's osteomyelitis (Baltensperger *et al*, 2004). De term DSO moet echter worden gezien als een radiologische bevinding, passend bij deze aandoeningen.

De hier beschreven patiënt had reeds twee maanden klachten, waarna fistels en sekwestraties ontstonden. Daarom is het aannemelijk dat het hier gaat om een chronische vorm van osteomyelitis. Chronische osteomyelitis is in te delen in primaire en secundaire chronische osteomyelitis. Secundair impliceert dat er mogelijk een acute fase van infectie aan vooraf is gegaan. Bij primaire chronische osteomyelitis worden geen fistels en sekwestraties gezien. Omdat acute osteomyelitis gepaard gaat met onder andere diepe intense pijn en een hoge koorts die meestal een duidelijk aanwijsbare oorzaak heeft, past deze casus wellicht het beste bij een secundaire chronische (purulente) osteomyelitis (Topazian, 2002).

Osteomyelitis wordt meestal veroorzaakt door vergroenende streptokokken en anaëroben, in het bijzonder *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium* en *Prevotella (bacteroides)*, die over het algemeen vaak betrokken zijn bij odontogene infecties (Topazian, 2002). Indien *Staphylococcus aureus* wordt gekweekt, is dit vaak het gevolg van contaminatie van de huid of van een fistel. Als een trauma de oorzaak is van osteomyelitis is het waarschijnlijk dat er een infectie met *Staphylococcus aureus* bestaat (Topazian, 2002).

Naast conventionele röntgenopnamen, computertomografie en MRI-opnamen kan skeletscintigrafie een aanvullende diagnostische waarde hebben. Twee tech-

nieken van skeletscintigrafie worden het meest gebruikt, namelijk de Technetium-99 botscan en de Indium-111 gelabelde leukocyten-scan. De leukocyten-scan heeft een hoge specificiteit, maar een lage sensitiviteit, terwijl de botscan juist een hoge sensitiviteit en een lage specificiteit heeft. Dit betekent dat bij een negatieve technetiumbotscan osteomyelitis met hoge zekerheid kan worden uitgesloten. Een positieve botscan zal echter altijd gevolgd moeten worden door aanvullende beeldvormende diagnostiek. Om osteomyelitis aan te tonen is een leukocyten-scan beter geschikt. Op conventionele röntgenopnamen worden botafwijkingen pas na tien tot twaalf dagen zichtbaar. Skeletscintigrafie kan dus tot vroege opsporing van osteomyelitis leiden en een snelle start van de behandeling mogelijk maken. Scintigrafie kan tevens waardevol zijn bij het vervolgen van het klinische beloop. De botscan kan echter nog tot vier maanden na operatie positief blijven (Schuknecht *et al*, 1997). Een leukocyten-scan kan daarentegen vier tot vijf keer sneller negatief worden na een succesvolle behandeling dan een botscan. Een negatief scintigram indiceert dat de botactiviteit afneemt en zou betekenen dat de therapie mogelijk kan worden gestaakt.

De primaire behandeling van osteomyelitis is medicamenteus en zo nodig chirurgisch. Patiënten met acute suppuratieve osteomyelitis worden intraveneus behandeld met hoge doseringen antibiotica. Na de kweekuitslag kan de antibioticakeuze worden bijgesteld. Na de acute fase wordt de therapie oraal voortgezet. Naast penicilline, cefalosporinen en metronidazol kan clindamycine zeer waardevol zijn. Van clindamycine is bekend dat het een goede botpenetratie heeft. De toepassing van een adjunctieve therapie door middel



Afb. 3. Twee maanden na de behandeling zijn alle fistels verdwenen.

van hyperbare zuurstof, gentamicinekralen en/of heparine-streptokinase-infusie, zouden mogelijk bijdragen tot een beter resultaat. Onderzoeken hiernaar zijn echter gebaseerd op relatief kleine groepen patiënten met onvoldoende informatie over het type en de oorzaak van osteomyelitis en de follow-up (Van Merkesteyn *et al*, 1997). Nader onderzoek op dit terrein is noodzakelijk alvorens deze therapieën kunnen worden aanbevolen.

Patiënten met chronische suppuratieve osteomyelitis zullen vaak chirurgisch moeten worden behandeld. De behandeling bestaat uit decorticatie en verwijdering van de sekwesters: geïnfecteerd weefsel inclusief eventueel aanwezige mobiele gebitselementen worden verwijderd (Topazian, 2002). Bij de beschreven patiënt waren vooral gebitselementen 31 en 32 mobiel. Het gesekwestreerde en geïnfecteerde bot werd zorgvuldig verwijderd. Door de mobiele gebitselementen te spal- ken konden deze worden behouden.

Bij patiënten bij wie geen duidelijk dentoalveolaire oorzaak voor osteomyelitis wordt gevonden, zou men vermoedelijk terughoudend kunnen zijn met verwijdering van mobiele gebitselementen. Zorgvuldige monitoring is daarbij wel vereist en bij twijfel op voor- spoedige genezing moeten deze gebitselementen als

nog worden verwijderd. Chronische secundaire osteo- myelitis van de kaak is een zeldzame aandoening die, mits adequaat chirurgisch en medicamenteus behan- deld, goed is te genezen.

Literatuurlijst

- BALTENSPERGER M, GRÄTZ K, BRUDER E, LEBEDA R, MAKEK M, EYRICH G. Is primary chronic osteomyelitis a uniform disease? Proposal of a classification based on a retrospective analysis of patients treated in the past 30 years. *J Craniomaxillofac Surg* 2004; 32: 43-50.
- SCHUKNECHT BF, CARLS FR, VALAVANIS A, SAILER HF. Mandibular osteo- myelitis: evaluation and staging in 18 patients, using magnetic resonance imaging, computed tomography and conventional radiographs. *J Craniomaxillofac Surg* 1997; 25: 24-33.
- HUDSON JW. Osteomyelitis of the jaws: a 50-year perspective. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 1294-1301.
- MARX RE. Chronic osteomyelitis of the jaws. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1991; 3: 367-381.
- MERCURI LG. Acute osteomyelitis of the jaws. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1991; 3: 355-365.
- MERKESTEYN JPR VAN, GROOT RH, AKKER HP VAN DEN, BAKKER DJ, BORG- MEIJER-HOELEN AMM. Treatment of chronic suppurative osteomyeli- tis of the mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997; 26: 450-454.
- TOPAZIAN RG. Osteomyelitis of the jaws. In: Topazian RG, Gold- berg MH, Hupp JR. *Oral and maxillofacial infections*. Philadel- phia: W.B. Saunders Co., 2002.

Summary

Key words:

- Osteomyelitis
- Oral and maxillofacial surgery

Multiple intra-oral fistulae

A 20-year-old man presented with multiple intra-oral fistulae in the anterior part of the mandible. The patient was diagnosed with secondary osteomyelitis. Microbiologic survey revealed positive cultures for *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus para-influenzae* and alpha-haemolytic streptococci. After sequestrectomy and decortication, the mobile teeth were splinted. The patient was treated with intravenous antibiotics, followed by long-term oral antibiotics. Complete healing was achieved.