

Osteomyelitis van de kaak

Osteomyelitis van de kaak komt in de moderne westerse wereld nog maar weinig voor.

Retrospectief is onderzocht hoeveel patiënten met osteomyelitis van de kaak zijn behandeld in een Nederlands universitair medisch centrum in de periode 1996-2001. Nagegaan is in welk deel van de kaak, met welke symptomen en in welk type de ziekte zich presenteerde. Het bleek te gaan om 44 patiënten. De onderzoeksgegevens werden vergeleken met literatuurgegevens. Geconcludeerd werd dat de incidentie in het universitair medisch centrum globaal vergelijkbaar was met gerapporteerde cijfers van soortgelijke centra in de westerse wereld (3 à 4 per 100.000 per jaar). Omdat recente gegevens van vergelijkbare afdelingen ontbreken of niet goed bruikbaar zijn, konden geen harde uitspraken worden gedaan. Een lichte stijging in incidentie leek zich voor te doen, maar er zijn geen absolute aanwijzingen dat de incidentie echt toeneemt.

Bronkhorst MA, Damme PhA van. Osteomyelitis van de kaak
Ned Tijdschr Tandheelkd 2006; 113: 222-225

Inleiding

In het tijdperk van voor de ontdekking van de antibiotica was osteomyelitis van de kaak wijd verbreid en zelfs letaal. In veel derdewereldlanden komen nog frequent ernstige gevallen van gevorderde osteomyelitis van de kaak voor. Sinds de introductie van de antibiotica en met de immer voortschrijdende verbetering van de (mond)gezondheidszorg komt osteomyelitis van de kaak in de moderne westerse wereld steeds minder voor (Daramola en Agabe, 1982; Shakenovsky et al, 1986; Hudson, 1993). Deze relatieve zeldzaamheid wordt geïllustreerd door de publicatie van enkele – op zichzelf staande – casusbeschrijvingen. Al deze casus lijken dan ook nog in meerdere of mindere mate immunogecompromiteerd te zijn (Hudson, 1993). De aandoening treft vrijwel uitsluitend de mandibula (Boering et al, 1993; Peterson, 2003).

Osteomyelitis van de kaak is primair gebaseerd op een infectie in het beenmerg, al dan niet van odontogene oorsprong, waarbij micro-organismen het bot zijn binnengedrongen en een ontstekingsreactie hebben veroorzaakt. Osteomyelitis betekent weliswaar letterlijk ontsteking van het beenmerg, maar in het algemeen zijn ook de beenbalkjes erin betrokken. Het proces spreidt zich daarna via de kanalen van Haver en Volkmann uit naar het corticale bot en eventueel naar het periost (afb. 1 en 2) (Nordin et al, 1995).

Het doel van dit onderzoek was na te gaan hoe vaak, in welk deel van de kaak en welk type osteomyelitis van de kaak in een Nederlands universitair medisch centrum in de periode 1996-2001 was voorgekomen en met welke symptomen de afwijking

zich had gepresenteerd. De onderzoeksgegevens zijn vergeleken met literatuurgegevens.

Materiaal en methode

Met behulp van de diagnoseregistratiegegevens gebaseerd op de WHO ICD-9-classificatie, werden via retrospectief statusonderzoek over de periode van 1996 tot en met 2001 initieel 500 patiëntencasus met osteomyelitis van de kaak gevonden. De desbetreffende dossiers werden gecontroleerd op aanwezigheid van de volgende gegevens: kenmerkende symptomen (zoals beschreven in de discussie), diagnose, röntgenbeeld, histopathologisch beeld, behandeling en beloop van de aandoening. In het onderzoek zijn alleen die patiënten opgenomen bij wie op basis van histopathologisch onderzoek de osteomyelitis was bewezen en gedocumenteerd. Door deze werkwijze zijn gevallen waarvan osteomyelitis enkel werd vermoed, uitgesloten.

Er zijn verschillende indelingen naar type osteomyelitis. In dit onderzoek is de in de literatuur meest gerefereerde indeling gehanteerd (Van der Waal et al, 1977; Shafer et al, 1983; Ord en El-Attar, 1987; Ylikontiola et al, 1994; Stegenga et al, 2000; Peterson, 2003):

- > acute suppuratieve osteomyelitis (ASO);
- > chronische suppuratieve osteomyelitis (CSO);
- > chronische diffuus scleroserende osteomyelitis (CDSO);
- > chronische focaal scleroserende osteomyelitis (CFSO);
- > periostitis ossificans of Garré's osteomyelitis (PO).

Met behulp van PubMed en MEDLINE en in leerboeken is gezocht naar algemene gegevens over het voorkomen van osteomyelitis.



Afb. 1. Osteomyelitis van het corpus mandibulae aan de linkerzijde bij een 43-jarige patiënt, ontstaan vanuit een odontogene infectie. Klinisch was er sprake van zwelling, pijn, abcedering met pusafvloed en dysesthesie in het verloop van de nervus alveolaris inferior.



Afb. 2. Opbeetopname van dezelfde patiënt. Buccaal van de processus alveolaris is een jodoform-vaselinetampon waarneembaar, die na abcesincisie voor enkele dagen werd achtergelaten.

Resultaten

In de 6-jarige periode zijn in het universitair medisch centrum 22 mannen en 22 vrouwen met osteomyelitis gezien en/of behandeld. De leeftijd op het moment van presentatie van de aandoening varieerde van 21 tot en met 78 jaar met een gemiddelde van 44 jaar.

Bij alle patiënten was osteomyelitis van de mandibula gediagnosticeerd, 34 in het corpus mandibulae, 7 in de frontregio en bij 3 ging het om combinaties van de molaarregio en de angulus of de ramus en/of het front van de mandibula (afb. 3). De aandoening had zich nagenoeg even vaak aan de linker- als aan de rechterzijde van de mandibula voorgedaan.

De meest voorkomende klinische symptomen waren zwelling bij 33 patiënten, gevolgd door pijn bij 30 patiënten. Daarna was pusafvloed het meest voorgekomen, namelijk bij 19 patiënten, en – hieraan gerelateerd – fistelvorming bij 9 patiënten. In 12 gevallen hadden zich dysesthesieën door uitval van de nervus alveolaris inferior voorgedaan. Trismus was geregistreerd bij 8 patiënten. Bij het klinische onderzoek was 6 keer een verhoogde lichaamstemperatuur gevonden en eveneens 6 keer was sekwestervorming gezien. Bij 4 patiënten was sprake geweest van foetor ex ore en bij 4 van lymfeklierzwelling. Verhoogde mobiliteit van gebitselementen was bij 2 patiënten gezien. Slechts 1 patiënt had in een toestand van algehele malaise verkeerd. In MEDLINE en PubMed en in leerboeken werden geen gegevens gevonden met betrekking tot de incidentie en/of prevalentie van osteomyelitis van de kaak. Er zijn slechts 7 artikelen gevonden waaruit de mate van voorkomen in andere centra zou kunnen worden afgeleid (tab. 1) (Kinnman en Lee, 1968; Van der Waal, 1977; Rangne en Ruud, 1978; Daramola en Agabe, 1982; Calhoun et al, 1988; Taher, 1993; Baltensperger et al, 2004). Over de presentatie van osteomyelitis is in leerboeken en artikelen wel relatief veel geschreven.

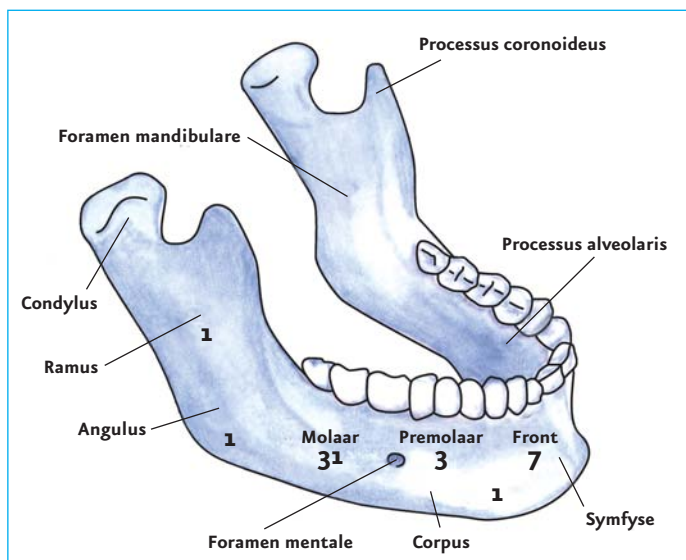
Discussie

Vergelijking van de resultaten van dit onderzoek met de in de literatuur gevonden resultaten van andere medische centra is onmogelijk omdat de onderlinge verschillen in onderzoeksopzet en

-criteria te groot zijn (tab. 1). In sommige onderzoeken zijn bijvoorbeeld ook de gevallen van osteoradionecrose meegenomen. In tegenstelling tot de in de literatuur gevonden rapportages zijn in het onderhavige onderzoek nauwelijks gevallen van chronisch scleroserende osteomyelitis gevonden. Een verklaring kan zijn dat deze aandoening als periapicale aandoening in het registratiesysteem is vastgelegd. Ondanks de op papier duidelijke indeling in verschillende vormen van osteomyelitis, blijkt het in de praktijk lastig vast te stellen om welke vorm het nu precies gaat.

Een onderscheid moet worden gemaakt tussen het voorkomen van osteomyelitis in westerse landen en in de rest van de wereld. In veel derdewereldlanden komen meer en ernstigere gevallen van vergevorderde osteomyelitis van de kaak voor. Dit wordt onder andere toegeschreven aan de minder beschikbare en min-

Afb. 3. Gevonden locaties van osteomyelitis van de mandibula: 34 in het corpus mandibulae (31 in molaarregio plus 3 in premolaarregio); 7 in de frontregio; 1 combinatie van molaarregio en ramus; 1 combinatie van molaarregio en angulus; en 1 combinatie van molaarregio en front.



Artikel	Aantal jaren	Aantal patiënten	Type osteomyelitis
Kinnman en Lee, 1968	8	13	CO
Van der Waal et al, 1977	5	35	CFSO niet meegeteld
Rangne en Ruud, 1978	1	16	-
Daramola en Agabe, 1982	5	34	CO
Calhoun et al, 1988	20	60	50% ORN, geen CSO
Taher, 1993	6	88	diverse typen, 8 ORN
Baltensperger et al, 2004	30	30	CO

CO = chronische osteomyelitis
 CSO = chronische suppuratieve osteomyelitis
 CFSO = chronische focaal scleroserende osteomyelitis
 ORN = osteoradionecrose

Tabel 1. Literatuurgegevens over aantallen patiënten die in een bepaalde periode in een universiteitskliniek werden gezien met diverse typen osteomyelitis.

der goede gezondheidszorg en aan de slechtere algemene hygiëne. Zo zijn bijvoorbeeld in Zuid-Afrika onbehandelde fracturen van het aangezicht en voornamelijk van de mandibula de meest voorkomende oorzaak van osteomyelitis (Shakenovsky et al, 1986).

Vaststelling van exacte incidentie- of prevalentiecijfers is moeilijk omdat osteomyelitis van de kaak een relatief zeldzame aandoening is. In het onderhavige onderzoek ging het alleen om patiënten die in het universitair medisch centrum waren gezien. De universiteitsstad telde in die tijd ongeveer 150.000 inwoners. Inclusief de omliggende regio bedroeg het totale aantal inwoners van het adherentiegebied ongeveer 2 miljoen. Grof berekend komt de incidentie dan uit op 0,36 per 100.000 per jaar (44 patiënten in 6 jaar op 2 miljoen inwoners). Als de gegevens van alle medische centra met een afdeling mondziekten en kaakchirurgie in Nederland beschikbaar zouden zijn, zou het wel mogelijk moeten zijn de landelijke incidentie concreet vast te stellen.

Het aantal van 44 gevallen in 6 jaar is om verschillende redenen een vrij onzeker gegeven. Zo waren enkele gevallen mogelijk al eerder gediagnosticeerd, maar was er sprake van een langdurig beloop. Het is ook niet helemaal uit te sluiten dat patiënten uit de regio elders zijn behandeld en evenmin dat patiënten van buiten de regio in de universiteitskliniek zijn behandeld. Bovendien gaat het hier om een retrospectief statusonderzoek. De manier van registratie en verslaglegging sluit enige vertekening van de werkelijkheid niet uit, dit onder andere omdat er geen gebruik werd gemaakt van een standaardscorelijst.

Interessant is dat het aantal gevonden patiënten met osteomyelitis van de kaak per jaar sterk kan wisselen. In 1997 werd bijvoorbeeld geen enkel geval gevonden, terwijl er in 2000 19 gevallen waren. De laatste jaren lijkt de incidentie hoger. Deze stijging van de incidentie van osteomyelitis is te verwachten op basis van het toenemende aantal immunogecompromitteerde patiënten (Koorbusch et al, 1992; Hudson, 1993). In de literatuur zijn echter nog geen aanwijzingen voor een stijgende incidentie te vinden.

De presentatie van osteomyelitis van de kaak is in de afgelopen 30 jaar drastisch veranderd. Het typische patroon van multiële fistels met pusafvoer, sekwesters en eventueel ankylose en defor-

matie van de mandibula is in westerse landen door de antibiotica-therapie verdwenen (Ord en El-Attar, 1987; Hudson, 1993). De tegenwoordig meest prominente symptomen van acute osteomyelitis van de kaak zijn zwelling, hevige pijn, abcedering met pusafvoer, verstoorde sensibiliteit in de regio van de nervus mentalis, verhoogde lichaamstemperatuur en verhoogde mobiliteit van gebitselementen in het aangedane gebied (Hjørting-Hansen, 1970). In de literatuur worden de meest voorkomende symptomen zwelling, pijn en pusafvoer ook het meest in deze volgorde gerapporteerd (Kinnman en Lee, 1968; Adekeye en Cornah, 1985; Calhoun et al, 1988; Koorbusch et al, 1992; Taher, 1993). Ook bij dieren kwamen zwelling en pusafvoer het meest voor (Triplett et al, 1977). An- of paresthesieën in het innervatiegebied van de nervus alveolaris inferior zijn te beschouwen als een laat symptoom van de ziekte (Shakenovsky et al, 1986). De lokale symptomen staan voorop en de algemene toestand is vaak goed (Rangne en Ruud, 1978; Koole, 1979). Osteomyelitis van de kaak geeft zelden aanleiding tot ontstekingen en abcesvorming elders in het lichaam (Van der Waal et al, 1977). Symptomen van algehele malaise waren in het onderhavige onderzoek maar door 1 patiënt gerapporteerd. Het gaat bij osteomyelitis dus meestal niet om algemeen erg zieke patiënten. Voor het overige waren de bekende symptomen van osteomyelitis in de gehele patiëntengroep in meerdere of mindere mate aanwezig geweest.

Bij voortduren van chronische osteomyelitis treden zelden pathologische fracturen op (Shakenovsky et al, 1986). Er is ook in de onderzochte groep geen pathologische fractuur vastgesteld. Opgemerkt moet worden dat als een reële kans op een fractuur werd vermoed, bijvoorbeeld bij een groot botdefect of na een uitgebreide decorticalisatie, preventief een zacht dieet was geadviseerd en zelfs tijdelijk de mandibula aan de maxilla was gefixeerd.

Roken en bovenmatig alcoholgebruik zijn als predisponerende factoren in de literatuur beschreven (Steg, 1963; Calhoun et al, 1988; Davies en Carr, 1990). Bij bijna de helft van de patiënten kwam roken in de anamnese voor. Het aantal rokers is in werkelijkheid waarschijnlijk hoger geweest omdat niet altijd expliciet naar rookgewoonten zal zijn gevraagd. Ditzelfde geldt voor alcoholgebruik. Mogelijk zelfs in ernstigere mate omdat alcoholgebruik door patiënten gemakkelijk wordt onderschat of gebagatelliseerd.

De belangrijkste aanleidingen voor het ontstaan van osteomyelitis van de kaak lijken alledaagse tandheelkundige problemen als odontogene infecties en extracties. De mogelijkheden van preventie liggen op het vlak van regelmatige controle gericht op het behoud van een gezonde mond. Wanneer problemen met betrekking tot de derde molaren worden verwacht, is het aan te bevelen deze voor de leeftijd van 20 jaar te verwijderen. Idealiter dient dit rond het 17e levensjaar plaats te vinden omdat de radices dan nog niet zijn afgevormd en zowel het risico van iatrogene morbiditeit dan kleiner is. Er is dan ook duidelijk minder kans op het ontstaan van osteomyelitis.

Literatuur

- > Adekeye EO, Cornah J. Osteomyelitis of the jaws: a review of 141 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1985; 23: 24-35.
- > 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.

- > Boering G, Baart JA, Van Reenen GJ, Voorsmit RA. Gebitsextractie. Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1993.
- > Calhoun KH, Shapiro RD, Stiernberg CM, Calhoun JH, Mader JT. Osteomyelitis of the mandible. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1988; 114: 1157-1162.
- > Daramola JO, Agabe HA. Chronic osteomyelitis of the mandible in adults: A clinical study of 34 cases. Br J Oral Surg 1982; 20: 58-62.
- > Davies HT, Carr RJ. Osteomyelitis of the mandible: a complication of routine dental extractions in alcoholics. Br J Oral Maxillofac Surg 1990; 28: 185-188.
- > Hjørting-Hansen E. Decortication in treatment of osteomyelitis of the mandible. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1970; 29: 641-655.
- > Hudson JW. Osteomyelitis of the jaws: a 50-year perspective. J Oral Maxillofac Surg 1993; 51: 1294-1301.
- > Kinnman JEG, Lee SH. Chronic osteomyelitis of the mandible: clinical study of thirteen cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1968; 25: 6-11.
- > Koole R. Behandeling van chronische osteomyelitis van de mandibula. Ned Tijdschr Tandheelkd 1979; 86: 392-393.
- > Koorbusch GF, Fotos P, Terhark Goll K. Retrospective assessment of osteomyelitis. Etiology, demographics, risk factors and management in 35 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992; 74: 149-154.
- > Nordin U, Wannfors K, Colque-Navarro P, Möllby R, Heimdahl A. Antibody response in patients with osteomyelitis of the mandible. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79: 429-435.
- > Ord RA, El-Attar A. Osteomyelitis of the mandible in children - Clinical presentations and review of management. Br J Oral Maxillofac Surg 1987; 25: 204-217.
- > Peterson LJ. Contemporary oral and maxillofacial surgery. St. Louis: Mosby, 2003.
- > Rangne A, Ruud A. Osteomyelitis of the jaws. Int J Oral Surg 1978; 7: 523-527.
- > Shafer WG, Hine MK, Levy BM, Tomich CE. A textbook of oral pathology. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1983.
- > Shakenovskiy BN, Ripamonti U, Lownie JF. Chronic osteomyelitis of the jaws. Int J Oral Maxillofac Surg 1986; 15: 352-356.
- > Steg RF. Osteomyelitis of the mandible. Report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1963; 16: 914-918.
- > Stegenga B, Vissink A, Bont LGM de. Mondziekten en kaakchirurgie. Assen: Van Gorcum, 2000.
- > Taher AA. Osteomyelitis of the mandible in Teheran, Iran. Analysis of 88 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993; 76: 28-31.
- > Triplett RG, Gillmore JD, Armstrong GC. An experimental model for osteomyelitis in the mandible. J Dent Res 1977; 56: 1520.
- > Waal I van der, Kwast WA van der, Larik ML. Osteomyelitis van de kaak. Ned Tijdschr Geneesk 1977; 121: 103-109.
- > Ylikontiola L, Altonen M, Uhari M, Tiihikainen A, Oikarinen K. Chronic sclerosing osteomyelitis of the mandible in monozygotic twins. Int J Oral Maxillofac Surg 1994; 23: 359-362.

Osteomyelitis of the jaws

In the western world osteomyelitis of the jaws is not frequently encountered these days. In order to establish the actual incidence a survey was conducted, based on the number of patients treated for osteomyelitis of the jaw at a Dutch university medical centre between 1996 and 2001. 44 patients were identified. Their symptoms, afflicted areas and specific types of osteomyelitis were recorded, and compared to the literature. The incidence of osteomyelitis at the university medical centre was found to be in line with other, similar medical centres in the western world (approximately 3-4 per 100.000 annually).

However, since recent data from comparable centres are either of limited use or altogether lacking, no firm conclusions could be drawn. Although there appears to be a slight increase in incidence in recent years, there is no hard evidence to support this.

Bron

Uit de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van het Universitair Medisch Centrum Sint Radboud in Nijmegen

Datum van acceptatie: 18 januari 2006

Adres: dr. Ph.A. van Damme, UMC St Radboud, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen
ph.vandamme@mkc.umcn.nl