

9. Garman, T. A., Binon, P. P., Averette, D., Talman, R. G. (1980): Self-threading pin penetration into dentin. *J Prosthet Dent* 43: 298-302.
10. Going, R. E. (1966): Pin-retained amalgam. *J Am Dent Assoc* 73: 619-624.
11. Goldstein, P. M. (1966): Retention pins are friction locked without use of cement. *J Am Dent Assoc* 73: 1103-1106.
12. Gourley, J. V. (1980): Favorable locations for pins in molars. *Oper Dent* 5: 2-6.
13. Hanson, E. C., Caputo, A. A., Trabert, K. C. (1974): The relationship of dental cements, pins and retention. *J Prosthet Dent* 32: 428-434.
14. Kantor, M. E., Pines, M. S. (1977): A comparative study of restorative techniques for pulpless teeth. *J Prosthet Dent* 38: 405-412.
15. Khera, S. C., Chan, K. C., Rittman, B. R. J. (1978): Dentinal crazing and interpin distance. *J Prosthet Dent* 40: 538-543.
16. Lambert, R. L. (1975): Retentive properties of stainless steel pins cemented with ethylcyanoacrylate. *J Prosthet Dent* 34: 187-191.
17. Markley, M. R. (1958): Pin reinforcement and retention of amalgam foundations and restorations. *J Am Dent Assoc* 56: 675-679.
18. Markley, M. R. (1967): Pin retained and reinforced restoration and foundations. *Dent Clin North Am* 229-244.
19. Moffa, J. P., Razzano, M. R., Folio, J. (1968): Influence of cavity varnish on microleakage and retention of various pin-retaining devices. *J Prosthet Dent* 20: 541-551.
20. Moffa, J. P., Razzano, M. R., Doyle, M. G. (1969): Pins—a comparison of their retentive properties. *J Am Dent Assoc* 78: 529-535.
21. Moffa, J. P., Going, R. E., Gettleman, L. (1972): Silver pins: Their influence on the strength and adaptation of amalgam. *J Prosthet Dent* 28: 491-499.
22. Mondelli, J., Vieira, D. F. (1972): The strength of Class II amalgam restorations with and without pins. *J Prosthet Dent* 28: 179-188.
23. Schuchard, A. and Reed, O. M. (1973): Pulpal response to pin placement. *J Prosthet Dent* 29: 292-300.
24. Standlee, J. P., Cooney, J., Wolcott, R. B. (1977): Pin-retained restorations. Syllabus, UCLA School of Dentistry.
25. Suzuki, M., Goto, G., Jordan, R. E. (1973): Pulpal response to pin placement. *J Am Dent Assoc* 87: 636-640.
26. Trabert, K. C., Caputo, A. A., Hanson, E. C. (1975): Effect of cement type and thickness on retention of serrated pins. *J Dent Res* 54: 227-231.
27. Welk, D. A., Dilts, W. E. (1969): Influence of pins on the compressive and transverse strength of dental amalgam and retention of pins in amalgam. *J Am Dent Assoc* 78: 101-104.

Oktober 1981.

Philips van Leydenlaan 25,
6525 EX Nijmegen.

EEN ATYPISCHE UITBREIDING VAN EEN BIJTULCUS

L. A. BERGSMA

*Uit de afdeling Mond- en Kaakchirurgie
van het St. Radboudziekenhuis
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.
Hoofd: Prof. Dr. H. P. M. Freihofer.*

Trefwoorden: Mondziekten – Tandkiembeschadiging – Bijtrauma

Inleiding

Voor de mond- en kaakchirurgie geldt de vuistregel dat ieder ulcus dat langer dan 7 dagen op de orale mucosa aanwezig is en geen genezingsstendens vertoont, beschouwd moet worden als maligne tot het tegendeel is bewezen. Hieraan dient wel toegevoegd te worden dat alle mogelijke lokale irriterende factoren die eventueel een ulcus zouden kunnen veroorzaken, geëlimineerd dienen te worden, alvorens een genezing mag worden verwacht. Dit geldt bijvoorbeeld voor een afgebroken knobbel van een molaar die de wangmucosa voortdurend traumatiseert. Ook een scherpe of lange protheserand kan aanleiding zijn tot een decubitusulcus. Soms zal de ulceratie overgaan in granulatievorming of in

een hyperplasie (de zgn. lappige fibromen). Een devitalisatiemiddel, aangebracht in een pulpakamer en afgesloten door een 'lekkende vulling', kan een ulcus op het parodontium veroorzaken (Pindborg, 1980). Zolang de irriterende factor blijft bestaan, zal ook het ulcus kunnen blijven bestaan. Het afteuze ulcus en met name de Mikuliczafte zijn eveneens vrij langdurig van karakter. De genezing treedt echter spontaan in na verloop van enkele weken (Shafer et al., 1974). Het luetische, tuberculeuse en gangreneuse ulcus komt zeer weinig voor en wordt hier slechts genoemd (Shafer et al., 1974; Keller, 1977; Prabhu et al., 1978). Het ulcus als gevolg van gonorrhoe komt evenmin frequent voor (Shafer et al., 1974; Merchant et al., 1977). Zonder de indruk te wekken volledig te

Samenvatting:

Een ziektegeschiedenis van een 8-jarige jongen wordt beschreven.

Ten gevolge van een bijtrauma van de eerste blijvende molaar in de bovenkaak op de mucosa van de onderkaak, is een ulceratie van de mucosa boven de tandkiem van de verstandskies in de onderkaak opgetreden. Vervolgens is osteolyse van bot boven de genoemde tandkiem ontstaan.

Tenslotte is de tandkiem in direct contact gekomen met het cavum oris. Hierdoor bleef de ulceratie van de mucosa boven de tandkiem bestaan. Nadat de kiem verwijderd werd, is een volledige genezing opgetreden.

zijn, kunnen nog de orale ulceraties op basis van bloedziekten, lymfeklierafwijkingen en andere systeemziekten zoals b.v. diabetes mellitus, m. Crohn genoemd worden. Zij zullen in eerste instantie reageren op een behandeling die aangrijpt op het algemeen lijden. Op een lokale en/of algemene behandeling zullen de ulcera op basis van de schimmelziekten reageren. Tenslotte kan nog vermeld worden de necrotische sialometaplasie. Ook hier is sprake van een slecht genezende ulceratie. Genezing treedt echter spontaan op (Van der Wal et al., 1977).

De vraag of chronische irritatie één van de factoren zou kunnen zijn die bijdragen tot vorming van een maligniteit, wordt hier onbesproken gelaten.

De hierna volgende ziektegeschiedenis laat zien dat een ulceratie op een gegeven moment onderhouden kan worden door een andere factor dan die de ulceratie in eerste instantie heeft veroorzaakt.

Casuïstiek

Op 4 november 1980 werd naar de polikliniek voor mond- en kaakchirurgie van het St. Radboudziekenhuis verwezen een jongen van 8 jaar wegens een sedert 20 dagen bestaand ulcus van de orale buccale mucosa van de processus alveolaris, distaal van de regio M_1 i.s. (36). Patiënt was voor deze afwijking reeds elders gehospitaliseerd geweest gedurende 14 dagen, waarbij o.a. gedurende 6 dagen antibiotica intraveneus waren toegediend.

Er presenteerde zich een gezond uitziend kind met een temperatuur van $37,9^\circ\text{C}$. rectaal gemeten. Het aantal leucocyten bedroeg $8800/\text{mm}^3$ bloed; de BSE was 13 mm na 1 uur; de overige laboratoriumwaarden vertoonden geen afwijkingen.

Bij extra-oraal onderzoek waren de submandibulaire lymfklieren duidelijk palpabel en drukpijnlijk. De linker wang was licht diffuus gezwollen, niet palpatie-pijnlijk en normaal van kleur.

Intra-oraal had patiënt een onderhouden wisselidentitie. De eerste molaren van de boven- en onderkaak aan de linker zijde waren geërupteerd. Doordat de M_1 i.s. (36) niet volledig geërupteerd was, occludeer-

den de disto-buccale knobbel van de M_1 s.s. (26) op de mucosa van de processus alveolaris van de onderkaak distaal van de M_1 i.s. (36) (afb. 1).

Op de plaats waar genoemde knobbel van de M_1 i.s. (36) de mucosa raakten, was een enigszins pijnlijk ulcus aanwezig met een doorsnede van ± 8 mm. De opgeworpen randen rondom het ulcus waren hyperemisch met centraal een ondiepe krater.

Op de gemaakte röntgenfoto was een beginnende normale tandontwikkeling van de M_2 i.s. (37) en een normale kiemontwikkeling van de M_3 i.s. (38) te zien (afb. 2).

Als oorzaak van de afwijking werd gedacht aan een bijtrauma. De eerste therapeutische maatregel die genomen werd bestond derhalve uit het enigszins beslijpen van de knobbel van de M_1 s.s. (26) terwijl verder een 'Miniplastschiene' in het front werd vervaardigd. De beet werd dusdanig gelicht dat de knobbel van de M_1 s.s. (26) de mucosa van de onderkaak niet meer raakten.

Het ulcus werd frequent gecontroleerd. Er bleek slechts een geringe verbetering op te treden; met name de ontstekingsverschijnselen waren na verloop van tijd minder manifest.

Na 14 dagen waren de opgeworpen randen en de kratervorming nog steeds aanwezig. Om deze reden werd besloten tot een incisonele biopsie.

De uitslag van het P.A.-onderzoek luidde: mondslijmvlies met acute ontstekingsreactie. Geen aanwijzingen voor een maligniteit of specifieke ontsteking. Microscopisch wordt onder meer gezien dat het plaveiselepitheel plaatselijk een defect vertoont waarin een beslag bestaande uit granulatiweefsel met veel gemengdcellig ontstekingsinfiltraat aanwezig is.

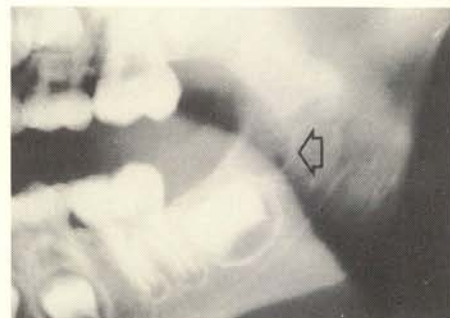
De laesie bleef klinisch onveranderd aanwezig. Gezien het feit dat een incisonele biopsie op zich niet altijd representatief behoort te zijn voor de gehele laesie, werd overgegaan tot een ruime biopsie c.q. exploratie. Nadat het gehele ulcus was geëxcideerd, bleek het bot onder het ulcus gerecorbeerd te zijn. Hierdoor was er een directe porte d'entrée ontstaan naar de regio van de tandkiem van de M_3 i.s. (38). Het leek juist om het klinisch als ontstoken tandkiem geduide weefsel te verwijderen voor microscopisch onderzoek. De holte werd getamponneerd. Na 5 dagen werd de tampon verwijderd. Na 14 dagen was het ulcus verdwenen en een normale genezing opgetreden.

De uitslag van het P.A.-onderzoek luidde, zoals kon worden verwacht: Reticulum stellatum met tandvormend epitheel waarbij ontstekingsverschijnselen werden gezien. Mondmucosa met granulatiweefsel.

Patiënt werd na 6 maanden nogmaals gecontroleerd. Intra-oraal vertoonde de mucosa in de regio M_3 i.s. (38) een normaal aspect. Röntgenologische controle na 6 maanden liet zien dat er een volledige botingroei in de regio van de verwijderde tandkiem van de M_3 i.s. (38) had plaatsgevonden (afb. 3).

Discussie

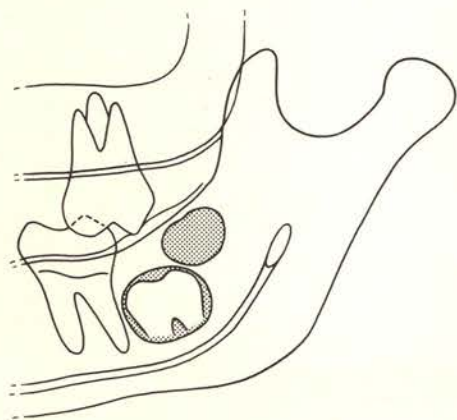
De chronische irritatie van het bijtrauma heeft een ulceratie doen ontstaan. Ten gevolge van de optredende ontstekingsverschijnselen ontstond er osteolyse van het bot onder de mucosa. Mogelijk heeft ook de factor druk c.q. kauwkracht bijgedragen tot de resorptie van het alveolaire bot. Hierdoor is de kiem van de M_3 i.s. (38) in direct contact komen te liggen met het cavum oris. Toen het bijtrauma was weggenomen (Miniplastschiene en inslijpen) werd de chronische irritatie onderhouden door de ontsteking vanuit de kiem. Op dat moment bleef er



Afb. 2. Detailopname van het orthopantomogram regio molaarstreek in onder- en bovenkaak links. Duidelijk is te zien de normale tandontwikkeling van de M_2 i.s. (37) en de normale kiemontwikkeling van de M_3 i.s. (38) (pijlje wijst kiem van 38 aan). In de tandkiem van 38 is nog geen hard tandmateriaal röntgenologisch aantoonbaar.



Afb. 3. Detailopname van het orthopantomogram regio molaarstreek onder- en bovenkaak links. De opname werd een halfjaar na verwijdering van de kiem van de M_3 i.s. (38) gemaakt. Er heeft een normale botingroei plaatsgevonden.



Afb. 1. Situatieschets van de molaarstreek in onder- en bovenkaak links. De disto-buccale knobbel van de M_1 s.s. (26) occluderen op de processus alveolaris van de onderkaak distaal van de M_1 i.s. (36). De mucosa is t.g.v. het ontstekingsproces verdikt.

dus een irriterende factor aanwezig en vertoonde het ulcus geen genezings-tendens.

In de literatuur is het trauma van de tandkiem een terugkerend onderwerp. Zo zou een tandkiem getraumatiseerd kunnen worden tijdens de endotra-cheale intubatie (Boice et al., 1976).

Ook hebben zowel systeemziekten als ziekten ten gevolge van hormonale afwijkingen invloed op de tandkiem (Shafer et al., 1974). Verder kan een stoornis in de tandformatie ontstaan wanneer een melkelement de kaak ingedreven wordt, b.v. door een val (Van Gool, 1973). Uit dierexperimenteel onderzoek (Patschke, 1931) en uit patiëntenonderzoek (Taatz, 1954) is gebleken dat wanneer fractuurlijnen nabij tandkiemen lopen, deze ontstoken kunnen raken. De ontstoken tandkiem kan dan aanleiding geven tot osteolytische processen in het gebied van de fractuurlijn en kunnen de ontsteking ter plaatse onderhouden.

Een bekende pathologie van de tandkiem is de ontsteking van de bovenlig-

gende molaar. Dit kan soms leiden tot een zgn. 'Turnertand' (Münch, 1973). Echter een bijtrauma dat tenslotte leidt tot osteolyse van bot en tot openen van de crypte van een tandkiem is, voorzover de auteur bekend, niet eerder beschreven.

Summary:

Title: An a-typical spreading of a biting ulcer. A case-history of an 8-year old boy is described. Due to a biting-trauma on the mucosa of the lower jaw, caused by the first permanent molar of the upper jaw, an inflammation of the overlying mucosa of the germ of the mandibular wisdom-tooth occurred.

Subsequently, there was osteolysis of the bone over the above mentioned germ, which finally caused the germ to come into direct contact with the oral cavity. In consequence to this, the ulceration of the mucosa overlying the tooth-germ remained.

After the tooth-germ had been removed, a complete healing of the oral mucosa occurred.

Literatuur:

1. Boice, L. T. J. B. et al. (1976): Gingival and dental complications of orotracheal intubation. *J Am Med Assoc* 236 (8): 957
2. Gool, A. V. van (1973): Injury to the permanent tooth germ after trauma to the deciduous predecessor. *J Oral Surg* 35: 1.

3. Keller, J. (1977): Syphilis oder nicht? (Ein kasuistischer Beitrag). *Stomatol D.D.R.* 27 (7): 456.
4. Merchant, H. W. et al. (1977): Oral gonococcal infection. *J Am Dent Assoc* 95 (4): 807.
5. Münch, J. (1973): Zahnkeimschädigungen durch Entzündungen und Traumen. *Zahnärztl Prax* 24: 257.
6. Paschke, H. (1931): Experimentele Untersuchungen über den Heilverlauf von Unterkieferfrakturen. *Zahnärztl Rdsch* 40: 2172-2175.
7. Pindborg, J. J. (1980): Atlas of diseases of the oral mucosa. Third edition. Munksgaard. Copenhagen. P. 274.
8. Prabhu, S. R. et al. (1978): Tuberculous ulcer of the tongue: report of case. *J Oral Surg* 36 (5): 384.
9. Shafer, W. G. et al. (1974): A textbook of oral pathology. Third edition. W. B. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto. Pp. 334-335, 315-318, 309-312, 318-319, 611.
10. Taatz, H. (1954): Spätschäden nach Kieferbrüchen im Kindesalter. *Fortschr Kieferorthop* 15: 174-184.
11. Wal, K. G. van der et al. (1977): Necrotiserende sialometaplasie. *Ned Tijdschr Geneesk* 121 (44): 1746.

November 1981. St. Radboudziekenhuis, Afd. Mond- en Kaakchirurgie, Geert Groteplein Zuid 14, 6525 GA Nijmegen.

OVER DE TANDHEELKUNDIGE VERZORGING VAN HEMOFILIE-PATIËNTEN

II. CONSEQUENTIES VOOR DE TANDARTS-PRACTICUS

Trefwoorden: Pathologie – Hemofilie – Gebitszorg

Inleiding

Wanneer in het vorige artikel (pag. 143, 1982) de huidige stand van zaken betreffende de behandeling van hemofilie wat uitvoerig is weergegeven, dan geschiedde dit met het doel, de problemen waarvoor de tandarts-practicus met deze patiënten thans kan komen te staan, zo duidelijk mogelijk te belichten. In elk geval is er een uitgesproken verschuiving van deze problemen ontstaan, mede door de sterk gestegen levensverwachtingen van de hemofi-

liepatiënten. Maar niet minder was het de bedoeling er de aandacht op te vestigen dat de mogelijkheden tot gebitsverzorging voor hen zonder twijfel op in wezen dezelfde wijze aanwezig zijn als voor gezonde personen en dat het volstrekt onaanvaardbaar zou zijn als heden ten dage een practicus nog zou willen afzien van behandeling van een hemofiliepatiënt uit de overweging dat zulks te veel risico met zich mee zou brengen, voor de patiënt . . . en voor hemzelf.

Het spreekt overigens vanzelf dat de

practicus bij deze patiënten altijd de nodige voorzorgen in acht dient te nemen, wetend dat tandheelkundige behandeling altijd kans geeft op grotere of kleinere bloedingen. Dit geldt uit de aard van de zaak vooral voor ingrepen op mondheelkundig gebied, waarvan voor de huistandarts in de eerste plaats extracties in aanmerking komen. Dit te meer omdat deze ingrepen op zichzelf weer tot complicaties aanleiding kunnen geven, zoals nabloeding, napijn en de gevolgen van plaatselijke verdooving.

Maar ook de op gebitsbehoud gerichte handelingen kunnen licht gepaard gaan met microtrauma's van de zachte weefsels, die voor de lijder aan hemofilie onaangename consequenties kunnen hebben. Dit kunnen kleinere uitwendige bloedingen zijn (tandsteenverwijdering), maar ook hematomen in de mondbodem (druk van röntgen-