

Uit de afdeling Tandheelkundige Röntgenologie van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Hoofd: A. C. M. van de Poel.

CONDENSERENDE OSTEITIS

A. C. M. VAN DE POEL

Bij het beoordelen van peri-apicale opnamen wordt veelal te gericht gekeken naar een peri-apicale zwarting met als gevolg dat een beenverdichting daar ter plaatse, vooral wanneer deze nog maar weinig uitgesproken is, nogal eens over het hoofd wordt gezien. Aan de hand van een tweetal patiënten met vage intermitterende pijnklachten zal het beeld van de „condenserende osteitis” worden beschreven en besproken.

De eerste patiënt die ik u zou willen voorstellen is een jonge vrouw van 23 jaar. Zij kwam bij me omdat ze vage intermitterende pijn had in de onderkaak ter hoogte van de 36. De klachten bestonden al enige tijd, maar waren voor haar aanvankelijk geen reden geweest zich tot de tandarts te wenden. Daar zij echter bleven aanhouden, vond ze het beter toch maar de tandarts te raadplegen. Bij uitwendig onderzoek werden geen bijzonderheden aangetroffen. Bij intra-oraal onderzoek bleek de patiënt in het bezit te zijn van een goed onderhouden dentitie. Alle elementen waren cariësvrij. Ter hoogte van de 36 kon geen zwelling of roodheid worden geconstateerd. Het element bleek niet kloppgevoelig, vertoonde geen slijpfacetten op de inlay-restauratie, articuleerde goed en was niet overbelast. Bovendien was het noch warm- noch koudegevoelig. Wel trad er een reactie op bij testen met faradische stroom, zij het dat het element misschien wat minder gevoelig hiervoor was dan gewoonlijk het geval is. De conclusie die we uit deze gegevens konden trekken is dat we niet te maken hadden met een echte chronische pulpitis. Waarbij we ons echter wel moeten realiseren dat vitaliteit van de pulpa nog geen criterium is voor de gezondheidstoestand hiervan, want vitaal en gezond zijn hier geen synoniemen. Ook de afwezigheid van pijn houdt niet in dat de pulpa gezond is. Evenmin geeft een verhoogde drempelwaarde voor faradische stroom enige informatie over de gezondheidstoestand van de pulpa (Johnson c.s., 1970). Daar we er met de beschikbare gegevens niet uitkomen, zullen we dus een röntgenfoto van het betrokken element moeten maken. Van deze patiënt bleek nog een opname van vóór de algemeen conserverende behandeling aanwezig te zijn (afb. 1). Op deze foto is duidelijk om de wortelpunten heen, ervan gescheiden door de parodontaallijn, een lichter gebied, een zogenaamde opheldering te zien. Er wordt hier van een opheldering gesproken omdat men in de tandheelkundige röntgenologie bij het benoemen, het beeld beschrijft zoals dat op de röntgenfilm (het negatief dus) is te zien.

De tweede patiënt die ik u wil demonstreren is eveneens een jonge vrouw, van net 19 jaar. Zij consulteerde me nog voordat haar normale gebitscontrole-interval was verlopen omdat de 1e ware kies (36) en/of de 2e valse kies (35) in

de onderkaak links, haar intermitterend last bezorgde. Zij had ter plaatse vage pijn die kwam en ging en haar vooral irriteerde tijdens de studie.

Uitwendig waren geen bijzonderheden waarneembaar. Intra-oraal bleek de patiënte een goed onderhouden natuurlijke dentitie te bezitten. De gebitselementen waren alle cariësvrij. De 36 was voorzien van een uitgebreide gegoten restauratie en de 35 van een tweevlaks-amalgaamvulling. Ter hoogte van de 35 en de 36 kon noch een zwelling noch roodheid worden vastgesteld. De betrokken elementen vertoonden geen slijpfacetten op de restauraties, bleken niet kloppgevoelig, waren niet overbelast en articuleerden goed. Bij het toedienen van koude resp. warmte traden geen pijnsensaties op. Ook reageerden de elementen

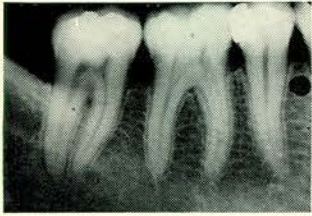


Afb. 1. a. Peri-apicale opname van de premolaar-molaarstreek van de onderkaak links, van een jonge patiënte (23 jaar) met vage intermitterende pijnklachten ter hoogte van de 36 (zie tekst). Om de peri-apex van de mesiale en distale wortel van dit element is, gescheiden door de parodontaallijn, een diffuse opheldering zichtbaar. Let ook op de uitgebreidheid van de restauratie en de zelfs op deze opname zichtbare cariës onder de distale box van de restauratie. Bij de patiënte werd een wortelkanaalbehandeling gedaan, direct hierna was zij klachtenvrij.

b. Opname gemaakt 4 maanden na de wortelkanaalbehandeling (zowel de mesiale als distale kanalen zijn afgesloten met zilverstiftsecties). De afname in omvang van de opheldering om de apices is goed te zien.



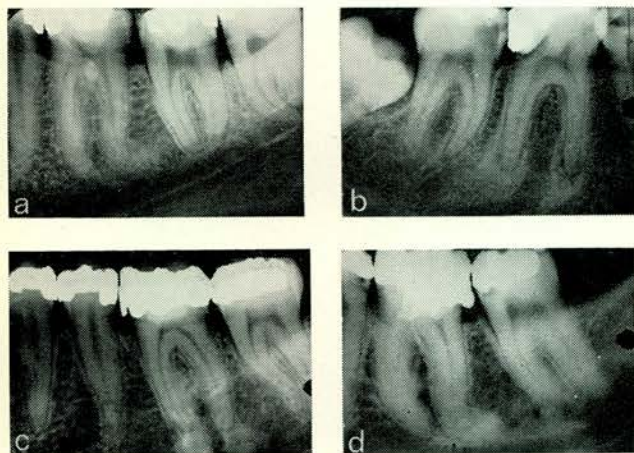
Afb. 2. Peri-apicale opname van de premolaar-molaarstreek van een patiënte (19 jaar) met vage intermitterende pijnklachten ter hoogte van de 35 en/of 36 (zie tekst). Zowel om de mesiale als distale wortel van de 36 is, gescheiden door de parodontaallijn, een opheldering zichtbaar. In dit element werd een wortelkanaalbehandeling gedaan waarna de patiënte klachtenvrij was.



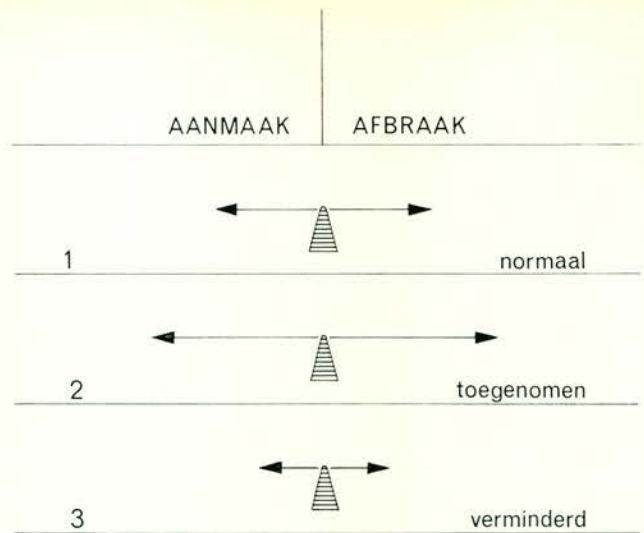
Afb. 3. Peri-apicale opname van een „gezonde” premolaar-molaarstreek. In het röntgenbeeld is een zeker evenwicht tussen het wit en het zwart, en zijn de trabeculae goed te zien en duidelijk afgetekend. De lamina dura is een scherp begrensde witte lijn rondom het element en omsluit de overal even brede zwarte parodontaallijn.

op faradische stroom, zij het dat de spanning voor de 36 misschien wat hoger dan normaliter moest worden opgevoerd alvorens er een reactie optrad.

De conclusie die we uit deze gegevens weer konden trekken is, dat het niet een echte chronische pulpitis is. Wat wel, is niet geheel duidelijk. Daarom werd ook hier van het suspecte gebied een röntgenfoto gemaakt. Op de peri-apicale opname is om de wortelpunten van de 46, gescheiden door de parodontaallijn, weer een opheldering te zien (afb. 2). Een lichte plek op de röntgenfoto wil zeggen dat daar ter plaatse meer röntgenstralen zijn geabsorbeerd, en dit houdt dus in dat de botstructuur moet zijn veranderd in de zin van meer bot aanwezig. Dit beeld staat dan ook bekend als condenserende osteïtis, ostitis ossifi-



Afb. 4. De opheldering peri-apicaal om de mesiale en/of distale wortel van de 6 kan in vorm, uitgebreidheid en helderheid sterk wisselen, evenals dat zijn begrenzing sterk in scherpte kan variëren. Wat opvalt is dat de betrokken elementen allen zijn voorzien van een min of meer uitgebreide restauratie en/of cariës.

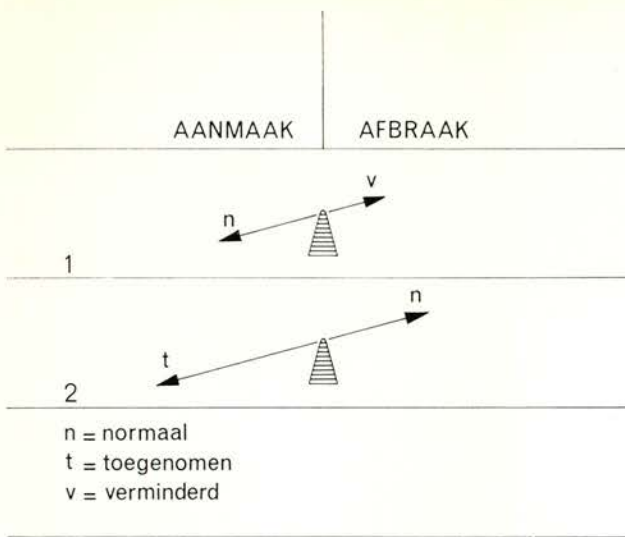


Afb. 5. Sterk vereenvoudigde schematische weergave van de mogelijkheden van botaanmaak en afbraak, waarbij een „normaal” röntgenbeeld wordt verkregen. De aanmaak en afbraak zijn in al de drie gevallen in balans.

cans, ossificerende ostitis en/of sclerotiserende osteïtis. Vaak worden ook gebruikt de benamingen peri-apicale pulpo-osteosclerose en chronische-focale-sclerotiserende osteomyelitis. Een veelvoud van namen voor hetzelfde beeld die alle de aanduiding van de extra botaanmaak gemeen hebben. Op het röntgenbeeld van een gezonde onderkaak (afb. 3) is er een zeker evenwicht tussen het wit en het zwart en zijn de trabeculae goed te zien en duidelijk afgetekend. De holtten ertussen idem dito. Ook de lamina dura is een mooie scherp begrensde witte lijn rondom het element en omsluit de overal even brede zwarte parodontaallijn. Bij het beeld van de condenserende osteïtis is ter plaatse van de opheldering de trabeculae-structuur verdwenen of veel minder duidelijk zichtbaar geworden. Dit komt omdat de beenbalkjes verdikken, soms zelfs zozeer dat zij de hele holte met bot opvullen (Brzovic c.s., 1969). Deze opheldering kan in vorm, uitgebreidheid en helderheid sterk wisselen, evenals zijn begrenzing sterk in scherpte kan variëren (afb. 4). Ten gevolge waarvan komt deze botverdichting nu tot stand? Het bot is fysiologisch een zeer dynamisch weefsel. Dat wil zeggen dat er voortdurend been wordt aangemaakt en afgebroken. Althans bij jonge gezonde, lichamelijk actieve individuen. Doordat er evenveel bot wordt afgebroken als er wordt aangemaakt, wordt de balans in evenwicht gehouden, en blijft het röntgenbeeld ongewijzigd (afb. 5).

Het is natuurlijk ook mogelijk een normaal beeld op de röntgenfoto te krijgen wanneer zowel de aanmaak als afbraak met verhoogde snelheid plaatsvinden (mits de balans hiertussen maar in evenwicht is). Dit is het geval bij een verhoogd calciummetabolisme, zoals bijvoorbeeld tijdens de groei, bij de heling van fracturen, extractiewonden en ook bij hyperthyreoïdie. Ook treedt nog een normaal röntgenbeeld op wanneer de calciumstofwisseling op een verlaagd niveau plaatsheeft, zoals dat voorkomt bij lichamelijk weinig actieve personen en oudere mensen.

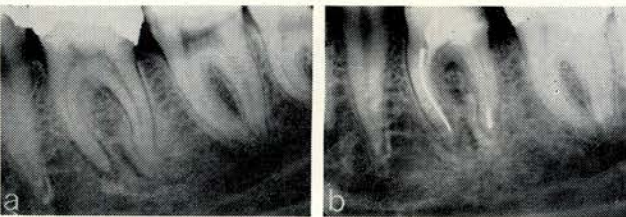
Bij gezonde, lichamelijk actieve individuen kan een dergelijke botverdichting dus ontstaan (1) door een normale aanmaak met een verminderde afbraak (afb. 6-1) en (2)



Afb. 6. Sterk vereenvoudigde schematische weergave van de manier waarop een beenverdichting bij een „gezond”, lichamelijk actief jong individu kan ontstaan.

door een verhoogde aanmaak met een normale afbraak (afb. 6-2).

Men neemt nu aan dat ten gevolge van een prikkel die uitgaat van de pulpa van het betrokken element de aanmaak van het bot wordt gestimuleerd, waarbij de beenafbraak op het oude normale niveau blijft. Fischer toonde bij twee door hem geobserveerde gevallen in het histologische preparaat gelokaliseerde chronische ontstekingsprocessen van de kroonpulpa aan. Simon trof bij 14 elementen met een dergelijke beenverdichting een aantal necrotische pulpae aan en eenmaal een restvitaliteit in het apicale deel van een wortelkanaal. Verondersteld wordt dat de ontstekingsprocessen in de pulpa via de lymfecirculatie een irritatie van het peri-apicale weefsel veroorzaken die zo gering is, dat deze geen beendestructie maar een beenaanmaak tot gevolg heeft. Bovendien is de weerstand van het bot bij deze jonge patiënten groot. De therapie in een dergelijk geval is dan ook de prikkel wegnemen, dat wil zeggen het pulpaweefsel verwijderen en een wortelkanaalbehandeling



Afb. 7. a. Peri-apicale opname. Om de peri-apex van de 36 heen is, duidelijk gescheiden door de parodontaallijn, een diffuus uitlopende opheldering te zien. De patiënt had vage intermitterende pijnklachten.

b. Controlefoto genomen 3 maanden na de wortelkanaalbehandeling. Zowel het mesiale als distale wortelkanaal zijn met een zilverstiftsectie afgesloten. Om de mesiale wortelpunt is de opheldering al vrijwel verdwenen en om de distale wortel beduidend kleiner geworden.

doen. Bij een juist uitgevoerde behandeling ziet men dan ook na verloop van tijd ($\frac{1}{2}$ tot 2 jaar) de botverdichting op de controle-opnamen verdwijnen (afb. 1 b en afb. 7).

Samenvattend kunnen wij stellen:

1. De patiënt komt met vage intermitterende pijnklachten.
2. Klinisch worden geen bijzonderheden aangetroffen, tenzij men een wat verlaagde gevoeligheid voor faradische stroom zou willen vermelden. Daarbij moet echter rekening worden gehouden met de geringe betrouwbaarheid van deze test.
3. De patiënten zijn veelal jonge mensen, onder de 30 jaar.
4. De afwijking wordt het veelvuldigst waargenomen in de onderkaak en wel in de premolaar-molaarstreek bij voorkeur ter hoogte van de 36 en 46.
5. De diagnose is uiteindelijk alleen met behulp van de voorgaande klinische gegevens op de röntgenfoto te stellen.

Bij het beoordelen van peri-apicale opnamen wordt veelal te gericht gekeken naar een zwarting, met als gevolg dat een beenverdichting, vooral wanneer deze nog maar net manifest is, over het hoofd wordt gezien. Toch kan deze peri-apicale opheldering een belangrijke rol spelen in verband met de pulpadiagnostiek. Bij moeilijk te lokaliseren pijnklachten, wanneer geen duidelijke andere oorzaken aanwezig zijn, geeft ze belangrijke inlichtingen over de gezondheidstoestand van de pulpa. De door Simon voor deze afwijking voorgestelde naam „peri-apicale pulpo-osteosclerose” is daarom nog niet zo vreemd gekozen. Ze geeft immers niet alleen informatie over de lokalisatie en de oorzaak van de afwijking, maar beschrijft bovendien nog het beeld van de röntgenfoto.

Samenvatting:

Bij het beoordelen van peri-apicale opnamen wordt veelal te gericht gekeken naar een peri-apicale zwarting, met als gevolg dat een beenverdichting daar ter plaatse, vooral wanneer deze nog maar weinig uitgesproken is, nogal eens over het hoofd wordt gezien.

Aan de hand van een tweetal patiënten met vage intermitterende pijnklachten wordt het beeld van de „condenserende osteitis” beschreven en besproken. Want juist bij moeilijk te lokaliseren pijnklachten en geen duidelijke andere oorzaken, geeft het beeld van de peri-apicale beenverdichting belangrijke aanwijzingen over de gezondheidstoestand van de pulpa en de toe te passen therapie, te weten een wortelkanaalbehandeling.

Summary:

Title: Condensing osteitis

Interpretation of intraoral radiographs mostly consist of looking for radiolucent areas to the extent that, even if not present, there is often overlooked the presence, near the apex, of radiopaque areas.

The history of two patients complaining of vague, intermittent pain, forms the basis of a discussion on condensing osteitis. It is therefore, only by means of intraoral radiographs that condensing osteitis can be diagnosed and localized in the mandible. At the same time important information can be obtained regarding the condition of the pulp and also consist in determining the corrective procedures.

Literatuur:

1. Brzovic, F. R., Belvederessi, M. E., Faivovich, G. W. (1969): Contribution to the study of localized osteosclerosis of maxillae. World news on maxillo-facial radiology 1: 9-15.
2. Johnson, R. H., Dachi, G. F., Haley, J. V. (1970): Pulpa hyperemia: a correlation of clinical and histologic data from 706 teeth. J. Am. D. Ass. 81: 108-117.
3. Simon, P. (1966): Periapical pulpo-osteosclerosis. D. Radiogr. and Photogr. 39: 75, 209-210.
4. Stajne, E. C. (1969): Condensing osteitis and osteosclerosis. Oral roentgenographic diagnosis, hfdst. 11, pag. 128.
5. Wainwright, W. W. (1965): Dental radiology. New York McGraw-Hill Book Company, pag. 452-453.
6. Worth, H. M. (1969): Principles and practice of oral radiologic interpretation. Year Book Medical Publishers Inc., pag. 267-274.

Philips van Leydenlaan 25,
Nijmegen.

CASUISTIEK

EEN ZELDZAAM GEVAL VAN TRANSPOSITIE

J. G. DE BOER

Onder de titel „Transpositie van gebitselementen” schreef ik in het Ned. T. Tandheelk. van oktober 1963:

„Met de termen transpositie of translocatie wordt een gebitsafwijking aangeduid die gekenmerkt wordt door de verwisseling van twee buurelementen, b.v. Cs en P₁s. Het heeft er in dit geval alle schijn van, dat de hoektand zich tussen de premolaren heeft gedrongen. Bij hoge uitzondering komt het voor dat de boven hoektand tussen de P₂ en de M₁ staat. Het is duidelijk dat wij hier met een soortgelijke afwijking te maken hebben en ik zou daarom transpositie willen definiëren als een afwijking, die gekenmerkt wordt door een verkeerde volgorde van tot het normale gebit behorende elementen.” (Pag. 671.)

Ten aanzien van de oorzaak van heterotopieën vermeldt Schwarz (1931): „Als die gewöhnlichste Ursache für die Distopy des Eckzahnes, wie auch anderer Zähne muss heute eine primäre, von der Norm abweichende Keimlage angesehen werden. Schon im Jahre 1909 hat der Röntgenologe Robinsohn auf Grund zwingender Befunde diese Auffassung vertreten.”

Verder schrijft hij: „Das speziell die Eckzähne besonders häufig zur Distopy verurteilt sind, hat bekanntlich seinen Grund in der Entwicklung der Keime dieser Zähne, die

am weitesten von ihren entgültigen Stellung im Zahnbogen entfernt erfolgt. Es genügt daher schon eine Kleine Abirrung in der Durchbruchsrichtung dieser Zähne, um ihren Platz zu verfehlen. Ist der Keim schon primair in abnormaler Stellung angelegt, dann wird die Abirrung um so grösser.” (Pag. 673-674.)

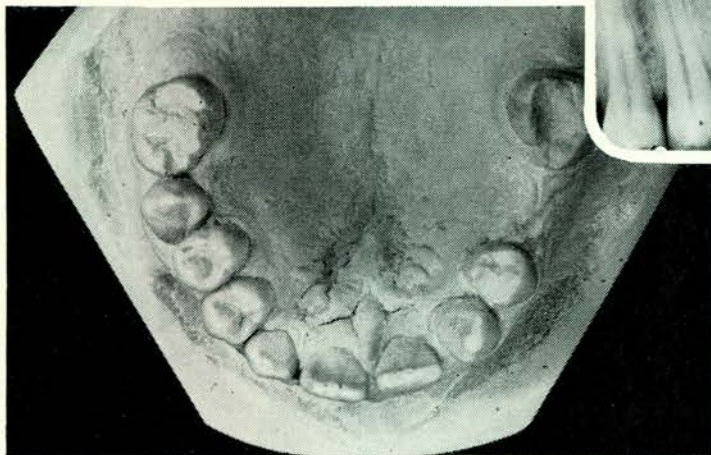
Een transpositie waarbij de bovenhoektand distaal van de P₂ was doorgebroken werd door Wunderer beschreven. Hoewel ongetwijfeld van deze anomalie meer gevallen bekend zullen zijn, is het toch een zeer zeldzame afwijking.

Van collega A. Vergroesen ontving ik model (afb. 1) en röntgenfoto (afb. 2) van een jongeman van 19 jaar, bij wie hij deze transpositie waarnam.

Beide eerste molaren zijn geëxtraheerd; de afwezigheid van 15 kan het gevolg zijn van een extractie, maar de mogelijkheid is niet uitgesloten dat dit element niet werd aangelegd. Beide laterale snijtanden en de derde molaren zijn agenetisch; de persistentie van 63 is een gevolg van de heterotopie van zijn opvolger en van het ontbreken van de I₂.

De agenesie van beide laterale snijtanden is in overeenstemming met de waarneming van Wunderer, dat transpositie vaak gepaard gaat met andere gebitsanomalieën. Het ondergebit vertoont geen afwijkingen.

Zie voor literatuuropgave Ned. T. Tandheelk. oktober 1963.



Afb. 1



Afb. 2

Adres: Prof. J. G. de Boer,
Vijverlaan 49,
Epe (Gld.).