

gelijke hoeveelheden te werken, aangezien het ingebrachte materiaal moet worden geresorbeerd. Schulte en Wörner (1970) hebben gevonden dat Apernyl® direct aangebracht in aansluiting op de extractie ook een positieve invloed heeft op de stabiliteit van een zich vormend coagulum.

Pas bij later onderzoek kon deze werking ook op rekening van de paraoxybenzoëzure propylester worden geschreven. Zoals reeds gezegd bevindt de profylactische toepassing zich nog in een experimenteel stadium en dient het Apernyl® primair voor de behandeling van alveolitis te worden gebruikt.

Samenvatting:

Gewezen wordt op de anti-fibrinolytische werking van Apernyl® en de daaruit voortvloeiende pijnstilling bij lokale toepassing in geval van alveolitis.

Summary:

Title: Treatment of alveolitis sicca dolorosa.

The anti-fibrinolytic activity of Apernyl® is pointed out and the resulting relief of pain after local application in case of an alveolitis.

Literatuur:

1. *Birn, H.* (1970): Fibrinolytic activity in „Dry Socket”. Acta Odont. Scand. 28: 37.
2. *Birn, H.* (1972): Kininer og smerte ved alveolitis sicca dolorosa. Voordracht Scand. For. Oral Kirurg, Spåtind, Noorwegen, 5 februari.
3. *Birn, H.* (1972): Kinines and pain in „Dry Socket”. Int. J. Oral Surg. 1: 34-42.
4. *Neuner, O., Schegg, K. H.* (1969): Erfahrungen mit Apernyl® bei der Behandlung und Verhütung des dolor post extractionem. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 79: 630.
5. *Schulte, W., Wörner, H.* (1970): Antibakterielle Substanzen zur Implantation in Knochenhöhlen und ihr Einfluss auf die Blutgerinnung im Thrombelastogramm. Dtsch. Zahn-, Mund- und Kieferheilk. 54: 56.
6. *Schulte, W.* (1971): Die Antifibrinolytische Wirkung von Apernyl®. D.Z.Z. 26: 836-870.

Adres: Dr. J. Hovinga,
Vijverlaan 5,
Haarlem.

EEN SYSTEMATISCH RÖNTGENONDERZOEK VAN 525 PATIËNTEN MET GEHEEL OF GEDEELTELIJK TANDELOZE KAKEN

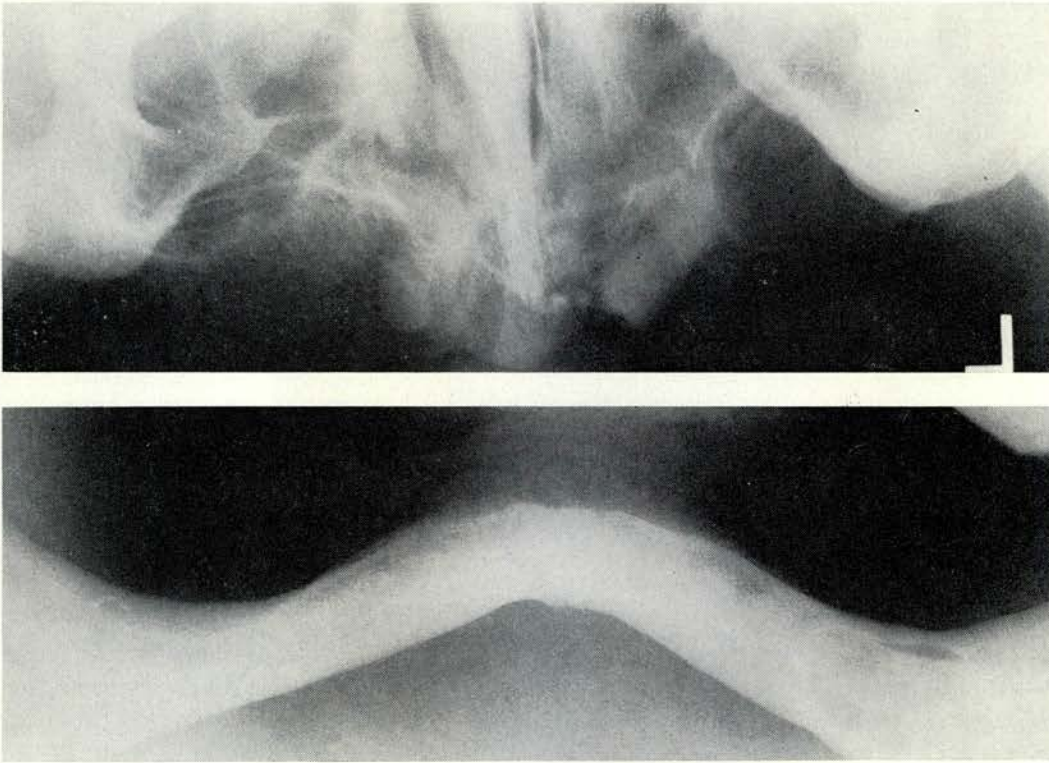
A. C. M. VAN DE POEL
M. J. G. M. KLOPROGGE

*Uit de afdeling
Tandheelkundige Röntgenologie
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.
Hoofd: A. C. M. van de Poel.*

Uit verschillende röntgenologische onderzoeken van edentate patiënten blijkt dat 18-35% van hen afwijkingen heeft (Dachi, 1961; Gasser, 1970; Michaeli, 1968; Swenson, 1967).

Een in 1969 op de afdeling uitgevoerd onderzoek waarbij 326 patiënten, die zich hadden laten inschrijven voor behandeling op de afdeling Prothetische Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen, röntgenologisch werden nagezien, toonde aan dat zelfs 40% van deze patiënten afwijkingen had (Plasschaert, 1969).

Het merendeel van de geconstateerde afwijkingen waren wortelresten. Verder werden waargenomen kysten, corpora aliena (o.a. amalgaamresten) en geïmpacteerd elementen. Gezien dit (in vergelijking met eerdere in het buitenland gedane onderzoeken) hoge percentage, werd besloten een vervolgonderzoek uit te voeren om na te gaan of de samenstelling van het gebruikte patiëntenmateriaal de uitslag had beïnvloed. Ten tijde van het eerste onderzoek (1967-1968) was de patiëntenbehandeling nog maar net gestart met als mogelijk neveneffect een groot aantal



Afb. 1. Panoramix-opnamen van de boven- en onderkaak. In de bovenkaak is de 23 geïmpacteerd. Er is resorptie opgetreden van de kroon en achter de apex is een grote zwarting aanwezig (vergelijk de rechter kaakhelft ter plaatse) die na operatieve behandeling een kyste bleek te zijn. In de onderkaak is ter hoogte van de 37 en 38 een grote zwarting te zien; vergelijk afbeelding 4. Dit bleek na operatieve behandeling ook een kyste.

„probleem”-patiënten die de resultaten zouden kunnen hebben beïnvloed.

Materiaal en methoden

Röntgenologisch onderzocht werden 525 patiënten die zich op de polikliniek voor een volledige- of immediaatprothese hadden gemeld. Niet alle patiënten waren geheel edentaat (tabel I).

Tabel I. Verdeling naar geslacht.

geslacht	bovenkaak		onderkaak	
	A	B	A	B
mannen	128	28	105	51
vrouwen	170	18	155	33

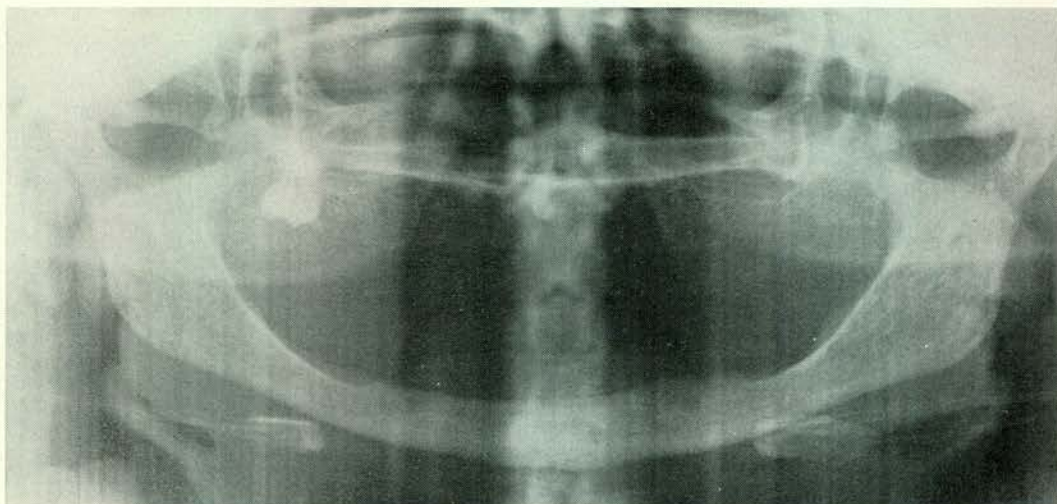
A = edentaat,
B = niet-edentaat.

In tabel II wordt een overzicht gegeven van deze patiënten naar leeftijd en geslacht. Van iedere patiënt werden panoramische opnamen gemaakt van de onder-



Afb. 2. Opbeetopname op een occlusaalfilm (7,6 × 5,7 cm) van de bovenkaak. Nog aanwezig een tweetal overtallige elementen met een zwarting eromheen.

en bovenkaak met de Panoramix (afb. 1) en van de bovenkaak, bovendien nog een opbeetfoto op een occlusaalfilm (5,6 × 7,6 cm) (afb. 2). Gedurende de cursus 1970–1971 werd ook nog van iedere patiënt een orthopantomogram (afb. 3) gemaakt om de dia-



Afb. 3. Orthopantomogram van een klinisch tandeloze patiënt. Op de röntgenfoto bleek de 18 nog geïmpacteerd aanwezig te zijn. De wazige opheldering verticaal in het midden van de foto wordt veroorzaakt door de wervelkolom.

gnostische waarde van deze opnamen te kunnen vergelijken met die van de Panoramix.

Bij het beoordelen van de foto's werden *alle* afwijkingen genoteerd. Het merendeel hiervan werd gevormd door wortelresten en geïmpacteerde elementen. Voor het diagnostiseren van een wortelrest werden de volgende kenmerken gehanteerd: vorm en plaats, het zichtbaar zijn van een wortelkanaal en parodontalspleet en de mate van zwarting t.o.v. de omringende weefsels.

Tabel II. Verdeling van patiënten naar leeftijd en geslacht, met en zonder afwijkingen op de röntgenfoto.

leeftijd	A		B		A totaal	B totaal
	♂♂	♂♂	♀♀	♀♀		
10-19	—	—	—	1	—	1
20-29	6	2	11	5	17	7
30-39	9	11	22	11	21	22
40-49	38	16	47	19	85	35
50-59	48	16	59	31	107	47
60-69	35	20	39	40	74	60
70-79	19	2	19	4	38	6
80-89	1	1	1	1	2	2
90-99	—	1	—	—	—	1
totaal	156	69	188	112	344	181

525

A = patiënten zonder afwijkingen op de Rø-foto,
B = patiënten met afwijkingen op de Rø-foto.

Resultaten

Bij 181 van 525 onderzochte patiënten werden in de kaken op de röntgenfoto's afwijkingen aangetroffen (tabel II), te weten bij 69 mannen en 112 vrouwen. De diverse afwijkingen waren als volgt verdeeld:

Wortelresten:	208,
Geïmpacteerde elementen:	37, voornamelijk derde ondermolaren en boven-cuspidaten,
Ophelderingen (botverdichtingen):	11,
Corpora aliena:	10,
Zwartingen:	6, dit bleken bij operatie alle kystes te zijn.

De verdeling hiervan per geslacht wordt weergegeven in tabel III. Bij het bestuderen van de in deze tabel vermelde aantallen moet men erop bedacht zijn dat een patiënt meer dan een van de genoemde type afwijkingen kan hebben.

In tabel IV is de verdeling van de wortelresten opgenomen naar lokalisatie. Bij het beoordelen hiervan moet rekening worden gehouden met het feit dat het bijzonder moeilijk is om op een röntgenfoto van een edentate patiënt vast te stellen of een radix bijvoorbeeld van de 3 of 4 afkomstig is. De mogelijkheid van verschuiven moet dan ook niet geheel worden uitgesloten.

Tabel III. De op de röntgenfoto's aangetroffen afwijkingen, hun aantal en de verdeling hiervan over de geslachten.

	aantal	geslacht	patiënten		
			A	B	totaal
wortelresten	208	♂♂	46	12	58
		♀♀	94	36	130
corpora aliena	10	♂♂	3	0	3
		♀♀	6	1	7
zwartingen	6	♂♂	6	0	6
		♀♀	0	0	0
geïmpacteerte elementen	37	♂♂	13	2	15
		♀♀	18	2	20
„opheldering”	11	♂♂	4	1	5
		♀♀	6	0	6

A = patiënten met één afwijking,

B = patiënten met meer dan één afwijking.

Tabel IV. Verdeling van wortelresten naar lokalisatie

bovenkaak			
element	rechts	links	Δ li-re
1	3	1	-2
2	3	2	-1
3	11	10	-1
4	19	17	-2
5	10	12	+2
6	25	15	-10
7	9	9	±0
8	1	2	+1
onderkaak			
element	rechts	links	Δ li-re
1	0	1	+1
2	0	0	±0
3	3	2	-1
4	3	2	-1
5	4	2	-2
6	7	9	+2
7	6	8	+2
8	5	7	+2

Bovendien werd nagegaan of er een verschil in aantal wortelresten zou zijn tussen patiënten met klinisch tandeloze en patiënten met nog partieel betande kaken. De resultaten hiervan staan vermeld in tabel V.

Tabel V. Verdeling naar combinatiemogelijkheden tandeloze en/of partieel betande kaken met het aantal patiënten en bijbehorend aantal wortelresten.

	A	B	C	D
aantal patiënten	84	29	5	22
aantal wortelresten	129	37	5	37

Kolom A = B.K. + O.K. edentaat,

Kolom B = alleen B.K. edentaat,

Kolom C = alleen O.K. edentaat,

Kolom D = O.K. + B.K. (part.) betand,

Discussie

In dit onderzoek bleek het aantal röntgenologisch gevonden afwijkingen bij patiënten met geheel of gedeeltelijk tandeloze kaken weer bijzonder hoog te zijn, te weten 34%. Het grootste gedeelte van deze afwijkingen bestond uit wortelresten. Het verschil met het eerder uitgevoerde onderzoek waarbij een percentage van 40% werd gevonden, is echter niet significant (χ^2 -toets).

Uit tabel II blijkt dat bij 69 van de 225 mannen en bij 112 van de 300 vrouwen afwijkingen op de röntgenfoto's werden aangetroffen. Hieruit zou de indruk kunnen ontstaan dat bij de vrouwen van deze groep meer afwijkingen voorkomen dan bij de mannen. Dit verschil is echter niet statistisch significant.

Ook bij deze groep patiënten werden in de bovenkaak ruim $2\frac{1}{2} \times$ zoveel wortelresten aangetroffen dan in de onderkaak en waren er links boven weer meer dan rechts (tabel VI). Het verschil tussen links en rechts bleek evenwel niet significant te zijn.

Tabel VI. De verdeling van het totaal aantal wortelresten over de vier kwadranten.

	links	rechts	totaal
bovenkaak	81	68	149
onderkaak	28	31	59

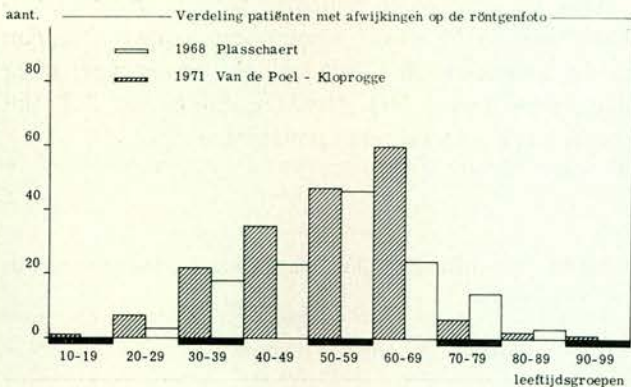
Tenslotte bleek dat er geen verschil was in het aantal wortelresten tussen patiënten die geheel edentaaft zijn en zij die nog partieel betande kaken hadden (tabel V).

Voor het beoordelen van de waarde die aan de bovenvermelde resultaten gehecht kunnen worden, is het van belang om te weten of er veranderingen zijn opgetreden in de samenstelling van de in 1971 onderzochte groep patiënten ten opzichte van die van 1968. In de kolommengrafiek (afb. 5) is te zien dat de groep van 60-69-jarigen in het onderzoek van 1971 meer in aantal is toegenomen dan de andere leeftijdsgroepen. Gezien de omvang van deze leeftijdsgroep ten opzichte van het totaal aantal patiënten en het aantal bij deze leeftijdsgroep gevonden afwijkingen, heeft deze verschuiving de uiteindelijke resultaten echter nauwelijks beïnvloed.

Als leidraad voor het verwijzen naar de afdeling Mondheelkunde van patiënten waar „afwijkingen” op de röntgenfoto's worden aangetroffen, wordt aangehouden:



Afb. 4. Aanvullende tandfilm (type 2) van de zwarting in de onderkaak op afbeelding 1. Wat opvalt is de duidelijke begrenzing van deze zwarting.



Afb. 5. Kolommengrafiek waarin de verdeling van de patiënten over de diverse leeftijdsgroepen (in jaren) van de twee onderzoeken is weergegeven.

1. subjectieve bezwaren die niet door „oude” prothesen kunnen worden veroorzaakt;
2. een zwarting;
3. wortelresten en/of geïmpacteerde elementen die tot in de mucosa reiken en/of waarbij een duidelijke zwarting aanwezig is;
4. botverdichtingen die door hun structuren en uitgebreidheid suspect zijn;
5. wanneer de situering van de afwijking zodanig is dat geen goede prothese vervaardigd zou kunnen worden.

Conclusie

Gezien het nu ook weer gevonden hoge percentage afwijkingen (34%) verdient het aanbeveling alle „prothese”-patiënten röntgenologisch te onderzoeken.

Samenvatting:

Bij een systematisch röntgenologisch onderzoek van 525 patiënten met geheel of gedeeltelijk tandeloze kaken bleek 34% van hen één of meer „afwijkingen” in de kaken te hebben. De teruggang van 6% ten opzichte van het voorgaande onderzoek bleek echter statistisch niet significant te zijn (χ^2 -toets). De diverse afwijkingen waren wortelresten, geïmpacteerde elementen, ophelderingen (botverdichtingen), corpora aliena en zwartingen. Het grootste gedeelte bestond echter uit wortelresten.

In totaal werden in de bovenkaak ruim $2\frac{1}{2}$ × zoveel wortelresten waargenomen dan in de onderkaak.

Summary:

Title: A systematic X-ray investigation of the jaws of 525 patients either edentulous or with a few teeth.

The jaws of 525 patients either edentulous or with a few teeth were X-rayed for the purpose of investigating abnormalities of whom 34% appeared to have one or more. A decline of 6% compared with a previous survey was not significant (χ^2 -test).

The various abnormalities were retained roots – for the greater part – unerupted teeth, foreign bodies, radiopaque and radiolucent areas, there being twice as many retained roots in the maxillae than in the mandible.

Literatuur:

1. Dachi, S. F., Howell, F. V. (1961): A survey of 3.874 routine full-mouth radiographs. I. A study of retained roots and teeth. *Or. Surg. Med. Path.* 14: 916.
2. Gasser, F. (1970): Panoramix-Röntgenaufnahmen in der Plattenprothetik. *Schweizerische Monatschrift für Zahnheilkunde*, 80 (1): 16-31.
3. Michaeli, Y., Hermel, J., Gizenfeld, E., Michman, J. (1968): Pathologic radiographic findings in clinically symptom-free edentulous subjects. *Or. Surg. Med. Path.* 26: 27.
4. Plasschaert, A. J. M. (1969): Bevindingen bij systematisch röntgenonderzoek van tandeloze kaken. *N.T.v.T.* 8/9: 650.
5. Swenson, H. M., Hudson, J. R. (1967): Roentgenographic examination of edentulous patients. *J. Prosth. D.* 18: 304.