

This system is used in the Dental Electronic Control. The constant product in this system is reached with the aid of a condensator-resistance chain. The working of this has been explained principally, then followed a test of twelve units. The result turned out to be that:

1. from the twelve investigated combinations of Philips Oralix X-ray apparatus fitted out with Dental Electronic Control, not one was adjusted rightly to the other;
2. all the combinations were adjusted too low;
3. the apparatus was difficult to adjust without the aid of special measuring apparatus;
4. the number of exposure-times which one can choose in order to make peri-apicale films of both lower and upper jaw is too small, and the exposure-table is not differentiated enough;
5. the high purchasing price could be a drawback.

Comparing the great measure of accuracy of the normal Philips mechanical timers and the above mentioned drawbacks of the Dental Electronic Control, the purchase of these could only be considered if:

1. one has the disposal of a good, fully standardized dark room technique;
2. one has to contend with large linevoltage fluctuations: larger than 10 volt, because up to 10 volt the differences in density

that appear consequently, do not yet affect the interpretation of the X-ray films.

Literatuur:

1. Linden, L. W. J. van der (1968): Gestandaardiseerd ontwikkelen in de tandheelkundige praktijk. N.T.v.T. 11: 765.
2. Philips N.V.: Mounting instructions for the Dental Electronic Control. Type XA9030/00-01.
3. Plasschaert, A. J. M., König, K. G. (1971): Sources of variation of density of dental X-ray films obtained under field conditions of exposure and processing. I.A.D.R. In druk.
4. Poel, A. C. M. van de, Kloprogge, M. J. G. M. (1969): De belichtingstabel. N.T.v.T. 12: 881.
5. Poel, A. C. M. van de, Kloprogge, M. J. G. M. (1971): Het belichten en ontwikkelen van tandheelkundige röntgenfoto's. N.T.v.T. 10: 341-346.
6. Poel, A. C. M. van de, Kloprogge, M. J. G. M. (1971): The exposure table, a new approach. Biophysics, Bioengineering and Medical Instrumentation - Excerpta Medica section 27. In druk.
7. Trouerbach, W. Th., Aken, J. van (1965): Some properties of six different types of dental X-ray units. Oral Surg., Med. Path. 6: 743.
8. Wainwright, W. W. (1965): Dental Radiology. McGraw-Hill Book Company: 100.

Philips van Leydenlaan 25,
Nijmegen.

CASUISTIEK

DRIE- EN VIERWORTELIGE BOVENPREMOLAREN

C. GYSEL

1. Frequentie

De absolute frequentie van deze ontwikkelings-anomalie werd nog door niemand vastgesteld: zij zal trouwens wel zeer moeilijk te bepalen zijn. Enerzijds omdat de gepubliceerde gevallen gewoonlijk toevallig werden aangetroffen en anderzijds omdat collecties doorgaans zijn samengesteld uit exemplaren van verschillende oorsprong.

Met de relatieve frequentie is het anders gesteld: driewortelige bovenpremolenaren vindt men in elke verzameling; vierwortelige zijn echter uiterst zeldzaam en zijn dan ook het vermelden waard (Brabant, 1955; De Boer, 1968).

2. Morfologische aspecten

Als men de gepubliceerde gevallen vergelijkt, merkt men al dadelijk dat:

- a. de voor de bovenmolenaren kenmerkende divergentie der wortels bij driewortelige premolenaren niet vóórkomt;
- b. de drie wortels zich zeer zelden onafhankelijk van elkaar uit de kroonbasis ontwikkelen;

c. men de volgende classificatie zou kunnen maken:

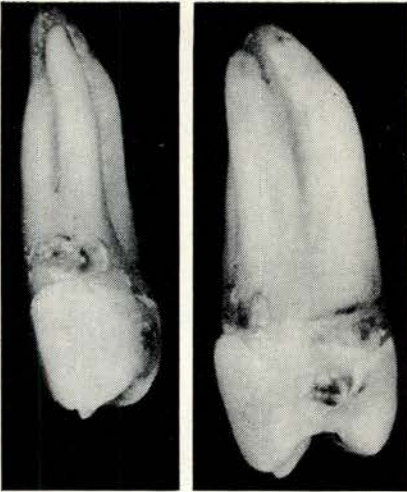
1. de drie wortels zijn over hun gehele lengte duidelijk afgetekend, maar zij blijven niettemin versmolten (afb. 1);
2. twee wortels zijn duidelijk van elkaar gescheiden, terwijl de derde geheel of gedeeltelijk met één of beide wortels is vergroeid (afb. 2);
3. de drie wortels hebben een gemeenschappelijke stam, waaruit zij zich afzonderlijk ontwikkelen (afb. 3, ontleend aan J. G. de Boer).

3. Morfogenetische aspecten

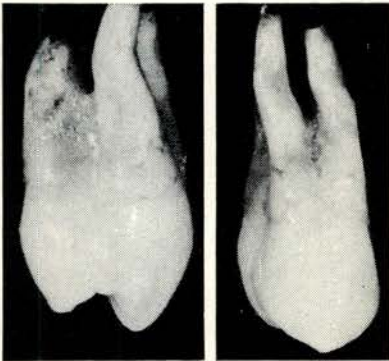
Hoe ontstaat een dergelijke anomalie? Er kan een erfelijke of althans een genetische factor in het spel zijn. Maar dit zegt ons niets over de pathogenese, evenmin als het beroep op atavisme, dat trouwens noch te bewijzen, noch te weerleggen valt. Men heeft aangetoond dat traumata voor verdubbeling van wortels aansprakelijk kunnen zijn. In de meeste gevallen staan wij hier echter voor een anomalie „sui generis”, die men wel kan waarnemen, maar niet kan verklaren.

4. Nosologische aspecten

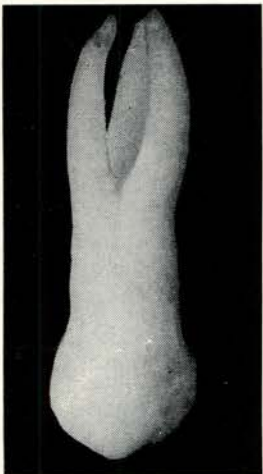
Een anomalie „sui generis”, namelijk de overtaligheid van



Afb. 1.



Afb. 2.



Afb. 3.

de wortels. Ik geloof niet dat men dergelijke anomalieën in de morfopathologie van het gebit als een molarisatie van premolaren moet beschouwen, en wel om de volgende redenen:

a. Het ontbreken van de divergentie der wortels is voldoende om het begrip molarisatie voor deze drie- of vier-

wortelige premolaren te verwerpen. Reeds Euler wees hierop.

- b. Het begrip molarisatie kan slechts verdedigd worden als het gaat om een gewijzigde kroonvorm. Immers de kroon is essentieel: de wortels behoren tot het bevestigingsapparaat van de tand en zijn dus secundair. Indien de begrippen molarisatie en premolarisatie op het aantal wortels gefundeerd zijn, dan moet men ook de relatief frequent voorkomende tweede molaar met tot een pyramide versmolten wortels als gepremolariseerd beschouwen – wat niemand doet, en met reden – dan is ook een vierwortelige bovenmolaar „gesupermolariseerd”. Hetzelfde geldt voor melktanden (afgebeeld o.a. door Euler en Stones): dan is de tweewortelige fronttand gepremolariseerd en de driewortelige dubbelsnijtand gemolariseerd... (Gysel).
- c. Ik geloof niet, dat men een beroep moet doen op Butler's „field theory” om het voorkomen van drie- of vierwortelige premolaren te verklaren. Immers indien het veld de soort van de tand bepaalt, dan moet de invloed zich doen gevoelen vanaf het eerste ontwikkelingsstadium van de kiem; met andere woorden: het veld beïnvloedt eerst en vooral de kroon. Wat de wortels betreft, hun vormen zijn het gevolg van de aan toevallige omstandigheden blootgestelde groei-dynamiek van de in wezen reeds bepaalde tand: zij staan niet rechtstreeks onder invloed van het veld, tenzij men experimenteel het tegengestelde zou bewijzen, wat nog niet is gebeurd.
- d. Ten slotte kan ik ook niet aannemen dat men „anomale” molarisatie (verdubbeling van de palatinale wortel) zou kunnen superponeren op een „normale” molarisatie (drieworteligheid). Het voorkomen van 3 wortels bij de eerste bovenpremolaren is evenzeer een anomalie als dat van 4 wortels. In beide gevallen betreft het in wezen hetzelfde pathologische verschijnsel: verdubbeling of althans een poging daartoe van een wortel.

Literatuur:

1. Boer, J. G. de (1968): Molarisatie van premolaren. Ned. Tijdschr. Tandheelk. 75: 659.
2. Brabant, H. (1954): Arch. de Stomat. 9: 125.
3. Brabant, Klees en Werelds (1958): Anomalies, mutilations et tumeurs des dents humaines. Luik en Parijs.
4. Euler, H. (1939): Anomalien, Fehlbildungen und Verstümmelungen der menschlichen Zähne. München.
5. Gysel, C. (1965): Synodontie en schizodontie. Ned. Tijdschr. Tandheelk. 72: 828.
6. Stones, H. H. (1962): Oral and Dental Diseases. Edinburgh.

Camille Huysmanslaan 69,
2020 Antwerpen 2, België.