

Het moet niet uitgesloten worden geacht, dat alleen het veld – dus ook bij niet gebruik van het diathermie-‘mes’ – op het lichaam al invloed uitoefent.

4. Bij twijfel trachte de tandarts van de cardioloog, zo mogelijk, informatie te verkrijgen over het type pacemaker dat is geïmplanteerd en de daaraan verbonden risico's.

Wij zijn van mening dat de hier behandelde elektrische spanningen niet de oorzaak moeten vormen voor al te grote emotionele spanningen voor de pacemakerpatiënten.

Literatuur:

1. Tromp, G. P., van Eenige, M. J., Brouwer, F. A. S., Schneider, H. (1972): Fysische invloeden op kunstmatige hartgangmakers. Ned Tijdschr Geneesk 116: 12, 474-477.
2. Durrer, D. (1972): Pacemakers en electromagnetische milieuverontreiniging. Ned Tijdschr Geneesk 116: 12, 483-484.
3. Starmer, C. F., McIntosh, H. D., Whalen, R. E. (1971): Electrical hazard and cardiovascular function. N Engl J Med 284: 181.
4. Clarke, A. M., Moon, P. C., Sanders, E. C., Serene, T. P. (1972): Letter to the editor. J Am Dent Assoc 85: 232.
5. American Dental Association, Council on Dental Materials and Devices (1973): Possible electromagnetic interference with cardiac pacemakers from dental induction casting machines and electrosurgical devices. J Am Dent Assoc 86: 426.

September 1974.

Louwesweg 1,
Amsterdam-Slotervaart.

TANDKIEMBESCHADIGING DOOR HOEFSLAG

A. V. VAN GOOL

Inleiding

Door een trauma kan een element geïntrudeerd, geluxeed of uitgeslagen worden. Een melkelement fractureert zelden, doordat het jeugdige alveolaire bot nog elastisch van consistentie is en gemakkelijk meegeeft. Vooral wanneer het melkelement apicaal de kaak in wordt gedreven, kan dit leiden tot verplaatsing of beschadiging van de kiem van het blijvend element. De gevolgen van een dergelijk trauma voor de blijvende kiemen kunnen velerlei zijn. Ze zijn afhankelijk van de leeftijd van het patiëntje en de richting en de kracht van het trauma. Meestal ontstaat een *dilaceratie*. Het verkalkte deel van de kiem wordt door het trauma verplaatst t.o.v. het nog niet verkalkte gedeelte (Lat. *dilacero* = verscheuren), hetgeen resulteert in een hoekstand tussen kroon en wortel als de verkalking voortschrijdt.

Minder vaak ontstaan *glazuurafwijkingen*.

Bij *hypocalcificatie* vertoont het glazuuroppervlak geen afwijkingen, doch de kleur van het glazuur varieert van wit tot diepgeel. Bij een *hypoplasie* kan het enkele putjes in het glazuur, een bandvormig defect of een misvorming van de kroon betreffen.

Naast deze meest voorkomende gevolgen, die reeds door John Tomes werden beschreven in 1859, worden in de literatuur de volgende minder voorkomende afwijkingen beschreven: onderbreking of stoppen van de afvorming van de wortel; ontstaan van een odontoom-achtig vormsel; verkleuring van de gehele kroon; necrose van de kiem gevolgd door sequestrering; versnelde doorbraak; retentie of distopie (Van Gool, 1973).

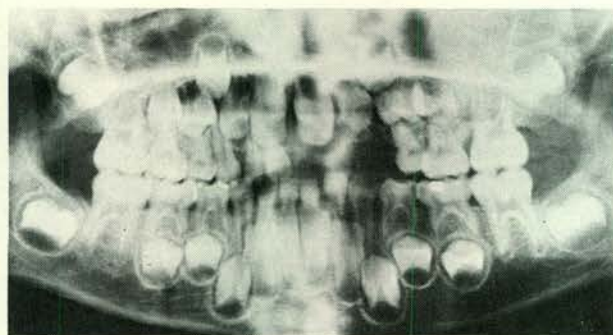
Bijna uitsluitend worden de kiemen van frontelementen getroffen; in de bovenkaak vaker dan in de onderkaak en centraal meer dan lateraal (Irmisch en Hetzer, 1971).

In de buitenlandse literatuur wordt de laatste vijftien jaar geregeld melding gemaakt van kiembeschadiging na trauma op het gebit (Andreasen c.s., 1971; MacGregor, 1969; Via, 1968; Williamson, 1961).

Voorzover wij konden nagaan is dit onderwerp slechts een enkele maal ter sprake gekomen in dit tijdschrift (Dorenbos, 1972; Van den Hul, 1972), hetgeen voor ons aanleiding was tot het schrijven van dit artikel. Aan de hand van de volgende ziektegeschiedenis zal bovenstaande geïllustreerd worden.

Ziektegeschiedenis

Op 18-7-'68 werd een toen vierjarig meisje door haar tandarts verwezen naar de polikliniek voor Mondheilkunde van het Academisch Ziekenhuis te Groningen (hoofd: Prof. Dr. G. Boering). Vijf dagen



Afb. 1. Vijf dagen na het trauma: 61, 62, 63 zijn verloren gegaan.

tevorens kreeg zij een trap van een paard tegen de linker gelaatshelft. Elders werd een kinlaesie gehecht. Omdat de 61, 62 en 63 verloren waren gegaan (afb. 1), werd zij naar haar tandarts verwezen. Patiëntje klaagde over pijn in de kin en links in de bovenkaak. Extra- en intra-oraal onderzoek leidde tot de diagnose: kinabces en necrotiserende mucosalaesies ter hoogte van 61 t/m 64 en 71 t/m 74. Het abces werd geïncideerd en gedraineerd en er werd uitgebreid wondtoilet verricht. De genezing verliep ongestoord.

Acht maanden na het ongeval waren 11, 21 en 31, 41 doorgebroken.

Vier en een halfjaar na het trauma werd het meisje wederom naar de afdeling Mondheelkunde verwezen door de afdeling Orthodontie. Op het O.P.G. blijken de uiteindelijke gevolgen van het vroegere trauma nu goed waarneembaar te zijn. De 22 en 24 zijn doorgebroken, doch de wortels zijn niet afgevormd (afb. 2). Bovendien bestaat er een circulaire hypoplasie van de doorbrekende 23 t.g.v. een



Afb. 2. Vier en een halfjaar na het trauma: wortels 22 en 24 zijn niet afgevormd (zie pijlen).

telescoopvormige verplaatsing van de verkalkte kroon in de onverkalkte wortel (afb. 3).

De plaats van de hypoplasie en het moment van groeistop van de wortels komen overeen met de toestand ten tijde van het ongeval. Inmiddels werden de misvormde 22 en 24 geëxtraheerd. Verdere behandeling zal door de afdeling Orthodontie geschieden.

Het soort trauma (hoefslag), de beschadiging van verscheidene kiemen, zelfs buiten het front (22, 23, 24) en de verschillende gevolgen (hypoplasie en groeistop), die alle op zich uitzonderlijk zijn, komen bij deze patiënt gecombineerd voor. Omdat bovendien de relatie tussen trauma en gevolg duidelijk is, is dit voorbeeld van kiembeschadiging het vermelden waard.



Afb. 3. Vijf jaar na het trauma: circulaire hypoplasie 23 (zie pijlen) en groeistop radix 24.

Samenvatting:

Een kort overzicht wordt gegeven van de mogelijke gevolgen van een trauma op het melkgebit, waardoor kiembeschadiging van het blijvende gebit optreedt. Dit overzicht wordt geïllustreerd met de ziektegeschiedenis van een meisje dat op vierjarige leeftijd een trap van een paard kreeg tegen het melkgebit, waardoor er groeistop en hypoplasie van drie blijvende elementen volgde.

Summary:

Title: Tooth germ injury after horsekick.

The possible defects of the permanent tooth germ after trauma to the deciduous predecessors are shortly reviewed.

This is illustrated by the history of a girl with hypoplasia and cessation of root completion of three permanent teeth after a horsekick to the deciduous teeth at the age of four.

Literatuur:

1. *Andreasen, J. O., B. Sundström, J. J. Ravn* (1971): The effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent successors. *Scand J Dent Res* 79: 219.

2. Dorenbos, J. (1972): Algemeen tandheelkundige en orthodontische aspecten bij traumata van fronttanden. Ned Tijdschr Tandheelkd 79: 398.
3. Irmisch, B., G. Hetzer (1971): Eine klinische Auswertung akuter Traumen im Milchgebiss und permanenten Gebiss. Dtsch Stomatol 21: 28.
4. Gool, A. V. van (1973): Injury to the permanent tooth germ after trauma to the deciduous predecessor. Oral Surg 35:2.
5. Hul, H. van den (1972): Het gevolg van trauma op een tandkiem, Ned Tijdschr Tandheelk 79:75.
6. MacGregor, S. A. (1969): Management of injuries to deciduous incisors. J Can Dent Assoc 35: 26.
7. Via, W. F. (1968): Enamel defects induced by trauma during toothformation. Oral Surg 25: 49.
8. Williamson, J. J. (1961): Trauma to the developing crowns of maxillary incisors. Aust Dent J 6: 307.

Augustus 1974.

Kliniek voor Mondheelkunde van het Academisch Ziekenhuis, Oostersingel 59, Groningen.

EXPERIMENTELE TANDVLEESONTSTEKING BIJ RATTEN

J. S. VAN DER HOEVEN

J. A. PRINSEN

H. P. OTTEN

Inleiding

In de afgelopen jaren werden in het kader van spuurwerk op het gebied van de microbiologie van de tandplaque verschillende micro-organismen geïsoleerd. In Nijmegen was de aandacht gericht op organismen, die niet alleen zuur produceren, maar ook uit suikers extracellulaire polymeren kunnen maken. In een aantal experimenten werden drie typen van micro-organismen geïsoleerd uit tandplaque die afkomstig was van de mens en van beagle honden. De micro-organismen werden uitgekozen omdat ze in staat waren een kapsel of extracellulair slijm te vormen, ook in afwezigheid van saccharose, de normale kristalsuiker.

Het plaquevormend vermogen van deze micro-organismen werd getest in een experiment met ratten.

*Uit het Instituut voor Preventieve en Sociale Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.
Hoofd: Prof. Dr. K. G. König.*

Het experimenteel onderzoek van Theilade en medewerkers (1966) toonde aan dat de mate van klinisch waarneembare gingivitis samenhangt met de omvang en leeftijd van de tandplaque.

Dierexperimenteel onderzoek biedt de mogelijkheid om het effect van afzonderlijke micro-organismen te vergelijken en hiermee enig inzicht te krijgen in een eventuele bacteriële specificiteit bij gingivitis. Groepen van Osborne-Mendel ratten werden hiertoe beënt met slijmvormende micro-organismen.

Methode

De opzet van het dierexperiment is samengevat in tabel I.

Het experimenteel dieet bestond uit een vetarm,

Tabel I. Opzet van het experiment. Drie groepen conventionele, cariësgevoelige ratten werden beënt en vergeleken met een niet-beënte controlegroep.

Nummer van de groep	1	2	3	4
Aantal ratten	10	10	10	10
Micro-organisme	<i>Rothia</i> -stam Ny 21 (kapsel- vormend)	<i>Neisseria</i> -stam Ny 204 (slijmvormend)	<i>Bacterionema</i> - stam Ny 205 (slijmvormend)	geen