

Zavod za oralnu kirurgiju
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb
 predstojnik Zavoda prof. dr sci. dr I. Miše

Mogućnosti liječenja fraktura korijena zuba

G. KNEŽEVIĆ i I. KRMPOTIĆ

UVOD

Frakture korijena zuba, kao posljedica djelovanja mehaničke sile, pojavljuju se u nizu mogućih traumatskih povreda zuba i čeljusti u određenom broju slučajeva (Hardwick i Newman¹ 3,3%, Andreasen² 1—7%) i najčešće zahvaćaju trajne zube frontalnog područja gornje čeljusti, posebno sjekutiće, radi njihove anatomske izloženosti te smjera djelovanja sile. Hardwick i Newman¹ navode da se gotovo 40% ozljeda ove vrsti javlja u djece u dobi od 8 i 9 godina, a 86% ozlijeđenih je imalo više ili manje izraženu protruziju gornjih frontalnih zuba.

Ozljeda je, gledana očima liječnika, vrlo jednostavna i predstavlja lakšu tjelesnu povredu, no ako se ima u vidu najčešća dob ozlijeđenih te njihova bojazan da će ozlijeđeni zub ili više zubi izgubiti, opravdani su pokušaji rješavanja ove problematike nizom terapijskih metoda, od kojih se tražilo da zadovolje estetski i funkcionalno.

Jedan put, u određenim indikacijama, orijentirao se na niz endodontsko-kirurških metoda liječenja, kojih je osnovni cilj bilo povezivanje fragmenata slomljenog korijena zuba tzv. endodontskim implantatima. Graziade (cit. po Ginestet³) (1956) prikazuje mogućnost endodontske instrumentacije dislociranih fragmenata frakturiranih korjenova, koje nakon toga povezuje metalnim klinom. Brugirard (cit. po Ginestet³) (1960) rješava problem metalnim vijkom, uvrtnjem kojeg kroz oba dijela slomljenog korijena postiže gotovo idealnu adaptaciju fragmenata, ali je metoda teško prihvatljiva jer žrtvuje krunu zuba. Andreasen² (1970) između ostalog upotrebljava i neku vrst endodontsko-endoosealnog implantata, kojim u izvjesnim prilikama zamjenjuje apikalni fragment slomljenog zuba. Miše se u određenim izrazito nepovoljnim slučajevima služi tzv. unutarnjim implantatima.

Drugi je smjer, na temelju poznatih činjenica o mogućnostima zaraštavanja frakturne pukotine, a služeći se jednostavnim metodama liječenja repozicijom i imobilizacijom, išao za sačuvanjem vitalnosti ozlijeđenog zuba. Niz autora, među kojima Austin⁴ (1958), Lindahl⁵ (1958) i Andreasen — Hortling — Hansen⁶ (1967) uspio je sačuvati vitalnost zuba u 20—40% slučajeva.

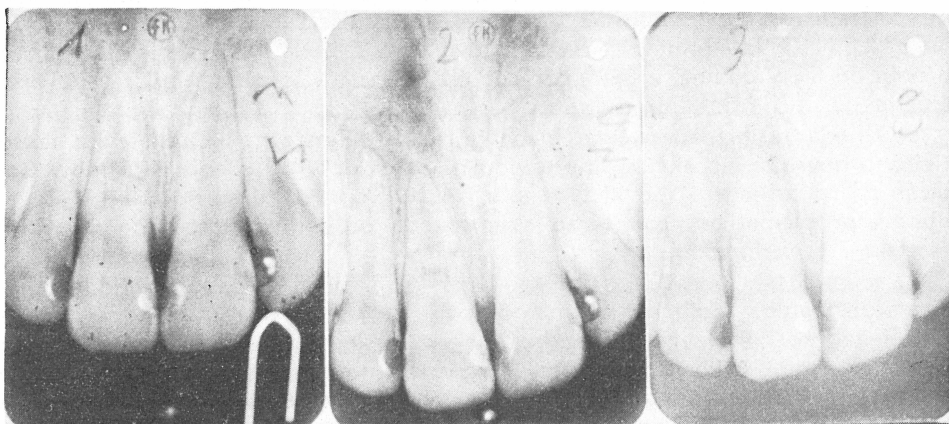
PROBLEM

Navedeni podaci su u određenom stupnju utjecali na naš stav prema ovoj problematici, no konačnu odluku o izboru metode liječenja donosili smo nakon analize čitavog niza okolnosti kao što su:

1. vrijeme proteklo od ozljeđivanja do javljanja na liječenje,
2. visina, smjer i oblik frakturane linije,
3. stupanj dislokacije fragmenata,
4. stanje vitalnosti ozlijeđenog zuba,
5. oštećenje okolnih tvrdih i mekih tkiva,
6. dob i zdravstveno stanje ozlijeđenog.

METODA RADA

Vodeći računa o svim ovim okolnostima i činjenici da je zaraštavanje frakturane pukotine korijena zuba, po podacima *Andreasena*², moguće stvaranjem dentinskog i cementnog kalusa ili interpozicijom koštanog, vezivnog ili granulacijskog tkiva, terapiju smo usmjerili postizavanju optimalnog rješenja u svim slučajevima kad je to bilo moguće. Optimalnim rješenjem smatrali smo sačuvanje vitalnosti zuba i zaraštavanje frakturane pukotine (sl. 1).



Sl. 1. Lijevo: Rtg snimka traumatske frakture korijena medijalnog sjekutića neposredno nakon traume. Zub je vitalan. — Sredina: Isti slučaj nakon skidanja imobilizacije, nakon 5 tjedana. Zub je vitalan. — Desno: Isti slučaj nakon dviju godina. Zub je vitalan i potpuno čvrst.

Analizom lokalnog nalaza i općeg zdravstvenog stanja, rtg nalaza i stanja vitalnosti zuba, odlučivali smo kad u terapiji treba provesti samo repoziciju i imobilizaciju ažuriranom šinjom. U takvim slučajevima smo preporučali imobilizaciju najmanje 6 tjedana, a u vrijeme imobilizacije i nakon nje, kontrole vitalnosti zuba smatrali smo obvezatnima.

U svim ostalim slučajevima, kad je posljedica frakture korijena bila nekroza pulpnoga tkiva, ili ju je lokalni nalaz nagovještavao, proveli smo jednu od navedenih endodonsko-kirurških metoda liječenja.

ZAKLJUČAK

1. Traumatske frakture korjenova zuba mogu se liječiti u dva osnovna smjera, pri čemu izbor metode ovisi o visini, smjeru i obliku frakturne linije, stupnju dislokacije fragmenata, trenutnom i kasnijem stanju vitalnosti zuba te ostalim lokalnim i općim faktorima.

2. Smjer i oblik frakturne pukotine obično nisu odlučujući, jer se izrazito rijetko javljaju u atipičnom obliku. Najčešće se radi o horizontalnoj frakturi, gdje nam je osnovno mjerilo visina frakturne linije. Povoljnom smo smatrali frakturnu pukotinu u apikalnoj trećini korijena, kao i onu u srednjoj trećini, dok je ona u koronarnoj trećini prognostički nepovoljna, pogotovo ako zalazi u gingivni žlijeb, čime se uspostavlja kontakt s usnom šupljinom i omogućuje prodor infekcije.

3. Dislokacija fragmenata, ako nije izrazita i nije vezana uz lom dijela alveolnog grebena te oštećenje mekih tkiva, ne predstavlja problem, jer je repozicija jednostavna, a kirurški pristup omogućuje terapiju i u onim slučajevima, u kojima je radi istog razloga onemogućen endodontski pristup.

4. Trenutno stanje vitalnosti zuba ne smatramo posebno važnim, niti zub koji ne reagira na ispitivanje vitalnosti smatramo avitalnim, jer se vitalnost u imobilizacijskom razdoblju obično uspostavlja, a što se objašnjava revaskularizacijom preko apikalnog fragmenta i preko frakturne pukotine.

Stalne kontrole vitalnosti u vrijeme liječenja posebno su važne, jer će uz lokalni nalaz pokazati razvoj nekroze pulpe, što zahtijeva promjenu daljnjeg liječenja.

5. Vrijeme proteklo od momenta ozlijeđivanja do momenta početka liječenja igra važnu ulogu u izboru metode liječenja. Što je to vrijeme kraće, mogućnosti su sačuvanja vitalnosti, uz ostale povoljne faktore, veće.

6. Ekstrakcija zuba bit će medicinski opravdana u slučajevima izrazito lošeg higijenskog stanja usne šupljine, uznapredovale parodontopatije, komplicirane frakture korijena i alveolnog grebena te nekih općih oboljenja, kao što su šećerna bolest i neke krvne diskrazije.

7. Histološki dokazane mogućnosti zaraštavanja frakturne pukotine u traumatskih fraktura korijena zuba dovoljan su razlog da bi se na njih upozorilo i liječenje provodilo u tom smjeru, ako to dopuštaju ostali faktori.

S a ž e t a k

Autori se u svom prikazu osvrću na traumatske frakture korjenova gornjih frontalnih zubi, koje se u ovoj problematici daleko najčešće pojavljuju. Radi lakšeg analiziranja problema, podijelili su frakture korjenova na one u apikalnoj, srednjoj i donjoj trećini korijena, pri čemu im je osnovni kriterij za izbor terapijskog postupka bilo stanje vitalnosti traumatiziranog zuba.

Uz kraći prikaz do sada provedenih metoda, iznose i vlastite pokušaje liječenja, koje su u osnovi provodili u dva smjera:

1. Postupak u vitalnih zubi nakon traumatske frakture korijena, u smislu repozicije i imobilizacije te kasnijih redoviti kontrola vitalnosti i rendgenskih kontrola zaraštavanja frakturne pukotine. U ovom dijelu autori ukratko opisuju proces zaraštavanja frakturne pukotine.

2. Nekoliko terapijskih mogućnosti u avitalnih zubi nakon traumatske frakture korijena, provedenih na vlastitom kliničkom materijalu.

Summary

THE POSSIBILITIES OF TREATMENT OF TOOTH ROOT FRACTURES

In this paper the authors are concerned with traumatic fractures of upper anterior teeth being the most frequent in this field. For the reasons of an easier analysis of this problem the root fracture are divided into those belonging to the apical, medium and lower third of the root, where the basic criterion in selecting the corresponding treatment was the vitality state of traumatic tooth.

In addition to brief survey of up to now performed methods, the authors give their own treatments basically accomplished in two principal directions:

1. Treatment for vital teeth after traumatic fracture of the root regarding the reposition and immobilization, followed by regular vitality and X-ray controls of fracture healing. In this part the authors briefly deal with fracture healing processes.

2. Some treatment possibilities for avital teeth after root traumatic fractures carried out on their own clinical material.

Zusammenfassung

DIE MÖGLICHKEITEN DER WURZELFRAKTURBEHANDLUNGEN

Die Autoren berichten über traumatische Wurzelfrakturen der oberen Frontzähne, welche in dieser Problematik am häufigsten vorkommen. Zwecks besseren Zutritts wurden die Wurzelfrakturen in apikale, des mittleren und des unteren Drittels eingeteilt, wobei als Grundkriterium für die Behandlungsmethode der Vitalitätszustand des traumatisierten Zahns angenommen wurde.

Eigene Behandlungsversuche wurden in zwei Richtungen ausgeführt:

1) Bei vitalen Zähnen im Sinne einer Reposition und Immobilisation und späteren reglmässigen Vitalitäts- und Röntgenkontrolle der Heilung des Frakturspaltes. Der Prozess der Heilung des Frakturspaltes ist kurz beschrieben.

2) Einige Therapiemöglichkeiten bei avitalen Zähnen nach traumatischer Wurzelfraktur wurden an eigenem klinischen Material durchgeführt.

LITERATURA

1. HARDWICK, J. L., NEWMAN, P. A.: J. Dent. Res., 33:730, 1954
2. ANDREASEN, J. O.: Scand. J. dent. Res., 78:329, 1970
3. GINESTET, G.: Atlas de technique operateire Chirurgiae stomatologique et maxillo-faciale, Flammarion, Paris, 1962
4. AUSTIN, L. T.: J. Amer. dent. Ass., 17:1930, 1958
5. LINDAHL, B.: Odont. Revy, 9:10, 1958
6. ANDREASEN, J. O., HORTIG-HANSEN, E.: J. Oral. Surg., 25:414, 1967