

**PERAWATAN FRAKTURA GIGI DAN
PROCESSUS ALVEOLARIS YANG
DISERTAI LUXASI GIGI**



drg MAEKORATRI TEDJOSUKMONO

NIP. 140098450

617.63
Ted
P

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1966**

KKU
KK
617.63
Ted
P.

JENTAL CARE

**PERAWATAN FRAKTURA GIGI DAN
PROCESSUS ALVEOLARIS YANG
DISERTAI LUXASI GIGI**



MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA

drg MAEKORATRI TEDJOSUKMONO
NIP. 140098450

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1986**

PERAWATAN FRAKTURA GIGI DAN
PROSES ALVEOLARIS YANG
DISERTAI LUKSAI GIGI



MAEKORATRI TEDJOSUKMONO
NIP. 14098450

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1988

Karya Tulis Ilmiah

**Perawatan Fraktura Gigi dan Processus
Alveolaris yang disertai Luxasi Gigi.**

drg. Maekoratri Tedjosukmono

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Airlangga

1986

Karya Tulis Ilmiah

**Perawatan Fraktura Gigi dan Processus
Alveolaris yang disertai Luxasi Gigi.**

Karya tulis ini dibuat untuk memenuhi salah satu tugas yang dipersyaratkan dalam pendidikan ketrampilan tambahan Ilmu Kedokteran Gigi jangka pendek, Bidang Ilmu Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.



Pembimbing I


drg. HOEDJANI DARMOSEWOJO

Pembimbing II


drg. MISWANDI H.S.

Penulis


drg. MAEKORATRI TEDJOSUKMONO

P R A K A T A

Dalam menyusun karya ilmiah ini banyak kesulitan yang dihadapi.

Diantaranya : dalam pengumpulan bahan-bahan, dalam bentuk teknik penyusunan dan istilah bahasa asing yang sukar diterjemahkan dalam bahasa Indonesia yang tepat.

Namun dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, tugas ini akhirnya dapat diselesaikan. Ini tentunya berkat bimbingan dan bantuan dari Staf Pengajar dibagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, serta hasil komunikasi dengan sesama sejawat peserta pendidikan.

Untuk itu dengan tulus kami mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Kepala Divisi, Kepala Bagian Bedah Mulut beserta seluruh Staf Pengajarnya, yang telah membimbing kami selama pendidikan berlangsung.
- Bapak drg. Hoedjani Darmosewojo dan drg. Miswandi N.S. selaku pembimbing dalam penulisan ini, yang berkenan memberikan pengarahan yang bersifat konstruktif.

Akhirnya kami berharap dari karya tulis yang jauh dari sempurna ini dapat diambil manfaatnya.

Surabaya, Januari 1987

Penulis

DAFTAR ISI

Prakata	1
Daftar Isi	11
Daftar Gambar	111
Bab. I. Pendahuluan	1
Bab. II. Tinjauan Pustaka	2
A. Definisi Fraktura	2
B. Etiologi Fraktura	2
C. Klasifikasi Fraktura Gigi dan Processus Alveolaris yang disertai Luxasi Gigi	2
D. Diagnosa dan Pemeriksaan	13
E. Perawatan kasus fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi	15
a. Perawatan fraktura gigi anak-anak (gigi decidui)	17
b. Perawatan fraktura gigi dewasa (gigi permanent)	19
F. Proses penyembuhan sesudah dilakukan perawatan kasus fraktura gigi	22
G. Komplikasi kasus fraktura gigi	24
H. Pencegahan sesudah dilakukan perawatan kasus fraktura gigi	24
Bab. III. Laporan Kasus	26
Bab. IV. Diskusi	38
Bab. V. Ringkasan	42
Kepustakaan	44

DAFTAR GAMBAR

- Gambar
1. : Retak pada email
 2. : Fraktura mahkota tanpa komplikasi
 3. : Fraktura mahkota dengan komplikasi
 4. : Fraktura akar
 5. : Luxasi, ekstrusi, lateral luxasi dan exartikulasi
 6. : Fraktura processus alveolaris sebagian
 7. : Fraktura processus alveolaris seluruhnya
 8. : Klasifikasi fraktura menurut Kruger G.O.
 9. : Luxasi, avulsi, intrusi
 10. : Klasifikasi fraktura menurut Finn S.B.
 11. : Klasifikasi fraktura menurut Hargreaves, J.A dan Craig J.W.
 12. : Essig type splint dan erich arch bar serta acrylic splint

BAB. I. PENDAHULUAN

Dengan peradaban yang semakin maju seperti sekarang ini, kecelakaan yang menyebabkan cedera muka pada umumnya dan fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi khususnya, semakin meningkat. Terutama akibat kecelakaan lalu lintas oleh kendaraan bermotor dengan kecepatan tinggi. Dan juga oleh kemajuan teknologi yang menggunakan mesin-mesin dengan daya dan arus listrik yang tinggi, tetapi kecelakaan ini tidak setinggi angka kematian yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas. Juga kemajuan pembangunan di Indonesia membawa problema di masyarakat dalam berbagai bidang, antara lain kecelakaan-kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat.

Fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi jika tidak segera dirawat akan mengakibatkan timbulnya komplikasi yang merugikan penderita, berupa : gangguan pengunyahan, fungsi bicara dan lain-lain. Dalam menghadapi kasus ini harus hati-hati dalam memilih rencana perawatan untuk mendapatkan hasil perawatan yang baik.

Pada perawatan fraktur gigi 2 (dua) macam yaitu :

Cara " Close Reduction " dan " Open Reduction " untuk kasus ini dipakai cara " Close Reduction " yaitu suatu perawatan fraktur yang tidak memerlukan operasi / pembukaan jaringan pada lokasi fraktur.

Tetapi hanya menggunakan lokal anaestesi dan kemudian secara langsung dilakukan reduksi dan immobilisasi. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan peralatan sederhana yang tersedia di Poliklinik Gigi.

Hasil dari perawatan ini cukup memuaskan, bila penderita datang tidak terlambat. Sebab keterlambatan perawatan akan banyak mempengaruhi hasil dari perawatan itu.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Fraktura (7)

Fraktura adalah hilangnya atau terputusnya kontinuitas dari tulang dan tulang rawan.

B. Etiologi Fraktura (1)

Etiologi fraktura dapat disebabkan oleh karena :

1. Traumatik Fraktura

Fraktura yang disebabkan trauma dari luar.

Misalnya : a. Kecelakaan di pabrik

b. Kecelakaan lalu lintas (tabrakan)

c. Ekstraksi gigi

2. Patologi Fraktura

Fraktura yang disebabkan karena adanya penyakit kronis pada rahang sehingga tulang menjadi rapuh.

Misalnya : a. Tumor

b. Kista

c. Osteomyelitis

d. Osteosclerosis dll.

C. Klasifikasi fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi.

Fraktura gigi mempunyai bermacam-macam klasifikasi. Berikut ini disampaikan beberapa klasifikasi yang dianggap sebagai dasar pengertian dan pengelolaan fraktura tersebut :

1. Klasifikasi menurut E. Kruger (WHO) (5)

a. Fraktura mahkota gigi

1. Retak pada email

2. Fraktura mahkota tanpa komplikasi

3. Fraktura mahkota dengan komplikasi.

b. Fraktura akar.

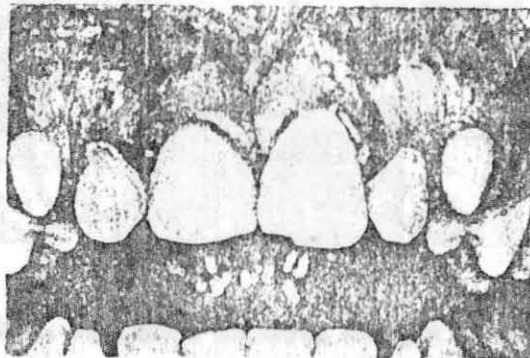
c. Luxasi :

1. Konkasi
2. Sub luxasi
3. Intrusi
4. Ekstrusi
5. Lateral luxasi
6. Exartikulasi

d. Patahnya tulang processus alveolaris

a. Fraktura Mahkota Gigi

1. Retak pada email adalah fraktura yang mengenai lapisan email saja.



Gambar 1. Retak pada email.

2. Fraktura mahkota tanpa komplikasi :

Adalah fraktura yang melibatkan lapisan email dan dentin tanpa terjadi kerusakan pada pulpa.



Gambar 4. Fraktura akar.

c. Luxasi

1. Konkusi :

Ialah goyangnya gigi akibat kerusakan dari membrana periodontal. Ini disebabkan karena kebiasaan menghisap ibu jari, menggigit kuku dan lain-lainnya.

2. Sub luxasi :

Ialah goyangnya gigi yang disertai tanda-tanda klinis sebagai berikut :

- Terjadinya pendarahan pada sulcus gingiva
- Perkusi positif
- Gigi agak goyang

3. Intrusi :

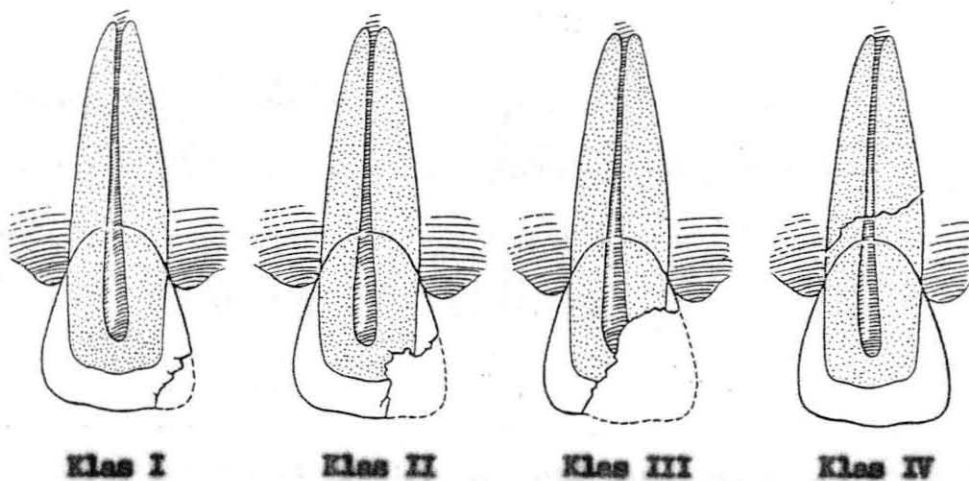
Ialah keadaan dimana gigi terdesak masuk kedalam processus alveolaris.

4. Ekstrusi :

Ialah keadaan dimana gigi sebagian lepas dari processus alveolaris dan sedikit longgar (bahasa jawa : nodot).

5. Lateral luxasi :

Ialah keadaan dimana terjadi pemindahan gigi kearah palatinal.



Gambar 8. Klasifikasi menurut Kruger G.O.

Secara klinis berdasarkan atas lepasnya gigi, pemindahan komplet dari socket atau kerusakan pada jaringan pendukung gigi, maka trauma pada gigi dapat juga diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. **Luxasi** : Yaitu gigi goyang 1° - 4° (arah gerak horizontal) akibat patah tulang alveolar labial dan atau palatinal / lingual.
- b. **Avulsi** : Yaitu gigi keluar dari socket akibat rusak / putusnya jaringan periodontal, dapat menyebabkan lepasnya gigi.
- c. **Impacted / imbeded** : Yaitu gigi tertanam dalam socket, akibat trauma mekanik dalam jurusan vertikal / apical, sehingga terjadi kerusakan tulang daerah apikal.

b1. Fraktura campuran sederhana extra alveolar :

Yaitu fraktura yang terjadi pada mahkota gigi, dengan disertai kerusakan pada jaringan pulpa.

b2. Fraktura campuran sederhana intra alveolar :

Yaitu fraktura pada akar gigi, dapat terjadi horisontal atau oblique.

b3. Fraktura campuran menjadi beberapa bagian :

Yaitu keadaan dimana gigi yang mengalami fraktura pecah menjadi beberapa bagian.

Biasanya pecahan fragmen gigi ini terdapat pada bibir, pipi dan lidah, dapat juga menyebabkan lacerasi, infeksi dan inflamasi.

4. Klasifikasi menurut Finn: S.B. (2)

- a. Klas 1 : Fraktura yang sederhana dari mahkota gigi, melibatkan sedikit atau tidak lapisan dentin.
- b. Klas 2 : Perluasan fraktura mahkota gigi, dimana melibatkan lapisan dentin tanpa terbukanya jaringan pulpa.
- c. Klas 3 : Perluasan mahkota fraktura gigi, dimana melibatkan lapisan dentin dan disertai terbukanya jaringan pulpa.
- d. Klas 4 : Trauma pada gigi menyebabkan non-vital, dengan atau tanpa kerusakan mahkota gigi.
- e. Klas 5 : Hilang / lepasnya gigi akibat trauma.
- f. Klas 6 : Fraktura akar, dengan atau tanpa adanya kerusakan dari mahkota gigi.
- g. Klas 7 : Pemindahan gigi, tanpa disertai fraktura mahkota gigi atau akar.
- h. Klas 8 : Fraktura mahkota gigi keseluruhan.

Keterangan pemeriksaan radiologi ini akan membimbing dalam pemilihan pengelolaan fraktur gigi pada umumnya. Untuk fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi pada umumnya diperlukan gambaran radiografi secara :

- Intra oral : * peri apikal film
- * oklusal film
- Extra oral : * lateral oblique / eisler
- * posteroanterior views
- * panoramik

E. Perawatan kasus fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi.

Tujuan utama dalam perawatan kasus fraktur ini ialah mengembalikan hubungan anatomi yang normal, terutama hubungan oklusi gigi rahang atas dan rahang bawah, juga efisiensi untuk pengunyahan.

Untuk memenuhi maksud tersebut, Archer (1) mengemukakan beberapa prinsip dari perawatan kasus ini yaitu :

1. Perawatan keadaan umum penderita.
2. Anesthesia.
3. Perawatan gigi geligi.
4. Teknik-teknik perawatannya.

1. Perawatan keadaan umum penderita.

Penderita dengan fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi sering diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas, kemungkinan pula mengalami fraktur tulang yang lain misalnya : terjadinya fraktur mandibula, fraktur maxilla, fraktur yang menyebabkan kelainan temporo mandibular joint (TMJ) dan lain-lain.

Prosedur perawatan harus didasarkan pada penilaian keadaan umum penderita secara baik.

Untuk mencegah terjadinya infeksi, mungkin diperlukan obat-obat anti infeksi. Analgesik dan anti inflammasi tak jarang diperlukan pula. Reduksi pada frakturanya sendiri dapat ditangguhkan sampai keadaan - dararat penderita dapat diatasi terlebih dahulu.

2. Anesthesia.

Lokal anesthesi dilakukan terlebih dahulu bila akan dilakukan reposisi, karena dapat mengurangi rasa sakit pada waktu sebelum dan sesudah perawatan.

Lokal anesthesi dipakai karena pada perawatan ini hanya dilakukan dengan menggunakan arch bar dan wire atau acrylic splint tanpa skeletal pin fixasi. Bila penderita kurang kooperatif misalnya pada anak-anak atau orang tua maka narcose diindikasikan.

3. Peranan gigi geligi.

Oklusi geligi merupakan kunci dari reduksi fraktura. Setiap metoda dari reduksi fragmen harus didasarkan pada prinsip dimana fragmen dikembalikan dalam lengkung rahang yang betul, bila gigi geligi dikatupkan dalam oklusi yang asli.

Jika tidak demikian, maka deformitas akan mempengaruhi estetik penderita dan mengakibatkan juga fungsi pengunyahan terganggu.

4. Teknik-teknik perawatan.

Seperti juga hal fraktura pada umumnya, maka perawatan dari fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi mencakup reduksi, fixasi dan immobilisasi.

Reduksi segera dilakukan untuk memperoleh hubungan anatomi yang normal, terutama oklusi geliginya. Fixasi dan immobilisasi berusaha untuk mempertahankan reduksi atau reposisi fragmen-fragmen tulang, sehingga pergerakan abnormal fragmen-fragmen tersebut dalam bentuk anatomi yang sebaik-baiknya.

Dalam perawatan fraktur ini ada bermacam-macam cara immobilisasi yang dipakai, tergantung kepada :

- Umur dan keadaan umum penderita
- Kemampuan dan ketrampilan dokter
- Keadaan dan fasilitas setempat.

Perawatan fraktur ini dapat dibagi :

- a. Perawatan fraktur gigi anak-anak (gigi decidui)
- b. Perawatan fraktur gigi dewasa (gigi permanent).
- a. Perawatan fraktur gigi anak-anak (gigi decidui)

Perawatan fraktur gigi decidui lebih sukar dibandingkan pada gigi permanent oleh karena :

- Sifat anak, biasanya kurang kooperatif
- Bentuk dari gigi decidui, pendek dan cunus.

Dengan demikian perawatan gigi decidui ini tergantung dari sifat anak. Kalau kooperatif diadakan perawatan endodontasi atau fixasi. Kalau tidak kooperatif lebih baik diadakan pencabutan dari gigi yang mengalami fraktur. Tujuan perawatan fraktur gigi decidui adalah untuk mempertahankan vitalitas gigi karena trauma, pertumbuhan normal dari rahang dan gigi.

Perawatan fraktur ini ada tiga kategori yaitu (4) :

1. Pertolongan pertama / darurat (Emergency)
2. Perawatan sementara (Inter mediate restorative)
3. Perawatan tetap (Permanent restorative)
1. Pertolongan pertama / darurat (Emergency)

Dalam hal ini yang diperhatikan adalah keadaan umum, jejas setempat dan infeksi yang dialami oleh penderita pada waktu pertama kali terjadi kecelakaan. Tujuan untuk menjaga vitalitas dari fraktur atau pemindahan gigi, melindungi daerah yang rusak, perawatan jaringan pulpa

yang terbuka dan mengadakan reduksi, immobilisasi jika gigi tersebut mengalami pemindahan.

2. Perawatan sementara (Intermediate restorative)

Perawatan ini berguna untuk mempertahankan vitalitas gigi, adanya oklusi yang normal, perkembangan gigi decidui dan estetik.

Selama pertumbuhan dan perkembangan gigi decidui, jika terjadi fraktur atau pemindahan menyebabkan gigi vital, maka dapat dirawat dengan perawatan estetik. Tetapi bila gigi tersebut non vital, maka dilakukan perawatan endodonsi.

3. Perawatan tetap (Permanent restorative)

Perawatan ini dilakukan bila pertumbuhan gigi sempurna dan oklusinya baik. Perawatan tetap ini misalnya jacket crown (selubung mahkota gigi) tidak dapat dilakukan karena pertumbuhan gigi belum sempurna dan oklusi tidak baik atau sebelum bentuk gingiva stabil mengikuti aktif resorpsi dan perlindungan pulpa yang baik selama pembentukan dentin.

Perawatan fraktur gigi decidui sama seperti fraktur gigi permanent. Hanya perawatan replantasi pada gigi decidui tidak pernah dicoba karena menyebabkan tidak terjadinya resorpsi akar gigi decidui.

Perawatan kasus fraktur gigi decidui ini penting karena akan mempengaruhi pertumbuhan gigi permanent. Faktor yang penting ialah hubungan antara umur penderita dan waktu terjadinya kecelakaan (trauma). Pada umur 1 tahun benih gigi insisivus permanent atas lokalisasinya jauh terletak disebelah palatinal dan pembentukan enamel-dentin baru setengahnya.

Jika terjadi trauma yang menyebabkan intrusi dari gigi insisivus decidui atas, maka akan mempengaruhi benih gigi insisivus permanent atas.

Pada umur 3 tahun pembentukan mahkota gigi permanent belum sempurna, sementara itu lokalisasi benih gigi insisivus permanent atas lebih kolabial.

Pada phase ini benih gigi incisivus permanent atas letaknya palatinal dan mesial dari apek gigi incisivus decidui atas.

Pada umur 5 tahun gigi incisivus permanent atas sementara lokalisasinya di atas akar gigi incisivus decidui atas yang telah mengalami resorpsi.

Bila terdapat trauma pada gigi decidui maka pengaruh yang nyata akan terlihat pada perkembangan email gigi permanent. Akan terjadi hypoplasia atau hypokalsifikasi. Hypoplasia terjadi bila waktu pembentukan email terjadi ke-
rusakan pada ameloblast. Sedangkan hypokalsifikasi terjadi akibat gangguan pembentukan matrix email, juga adanya reaksi inflammasi karena kerusakan jaringan. Tanda-tanda hypokalsifikasi yaitu terdapat perubahan warna gigi dari putih kekuning-kuningan. Sedangkan warna kuning kehitam-hitaman merupakan akibat dari adanya gangguan pada gigi decidui sehingga terjadi perdarahan intracaseus pada processus alveolaris.

Pada R^o foto hypoplasia terlihat radioluscent, sedangkan hypokalsifikasi tidak terlihat perubahan. Selain pada mahkota gigi, pengaruh trauma pada gigi decidui menyebabkan patologi kalsifikasi atau degenerasi pulpa gigi permanent. Bila terjadi pemindahan benih gigi permanent, maka akan terjadi kelainan erupsinya, sehingga perlu diadakan perawatan orthodonti untuk mengembalikan posisi gigi yang normal. Selain itu dapat juga terjadi dilacerasi gigi permanent.

b. Perawatan fraktura gigi dewasa (gigi permanent).

1. Fraktura mahkota gigi :

- a. Bila hanya pada lapisan email saja perawatannya secara kosmetik grinding atau konservasi.
- b. Bila melibatkan lapisan email dan dentin perawatannya dilakukan pulpa capping dengan menggunakan Ca (OH)₂.
- c. Bila melibatkan lapisan email, dentin dan pulpa perawatannya dilakukan pulpa capping, pulpotomy, pulpectomy dan apicoectomy.

Kalau keadaan tidak memungkirkan maka dilakukan ekstraksi.

2. Fraktur akar :

Perawatannya terdiri dari :

- a. Reduksi dari pemindahan gigi dan apposisi bagian fraktur.
- b. Imobilisasi.
- c. Observasi keadaan patologi sekitar apikal gigi.

3. Luxasi :

a. Komposisi perawatannya adalah :

- Pemberian obat analgesik untuk mengurangi rasa sakit.
- Pengurangan perantaraan gigi yang kontak ("slight grinding").
- Perawatan endodontasi.

b. Subluxasi, lateral luxasi perawatannya :

- Observasi keadaan patologi jaringan lunak (gingiva) mungkin terdapat perdarahan, lacerasi dan lain-lain. Obat-obat yang dapat diberikan adalah anti infeksi, dan kalau perlu diberi analgesik dan anti inflamasi.
- Reduksi.
- Imobilisasi.

c. Intrusi / imbeded perawatannya :

- Reposisi dengan menggunakan lokal anestesi, gigi ditarik keluar dari socket, kemudian diatur pada posisi normal.
- Imobilisasi.
- Observasi sesudah peratan, kemungkinan akan dilakukan pulpectomy atau apik reseksi.

d. Ekstrusi / avulsi, ex artikulasi perawatannya :

- Replantasi.
- Fiksasi dengan menggunakan arch bar atau acrylic splint.
- Observasi sesudah perawatan.

4. Fraktura processus alveolaris

Perawatannya :

- Jahit bila terdapat lacerasi gingiva.
- Reduksi dari fraktura.
- Fixasi dengan splint.
- Bila terdapat palatal fraktura regio premolar dan molar atas dilakukan palatal acrylic plate.
- Observasi tentang kontak gigi geligi rahang atas dan rahang bawah. Juga fungsi pengunyahan harus diperhatikan.

Immobilisasi / fixasi perawatan fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi yaitu dengan cara splinting.

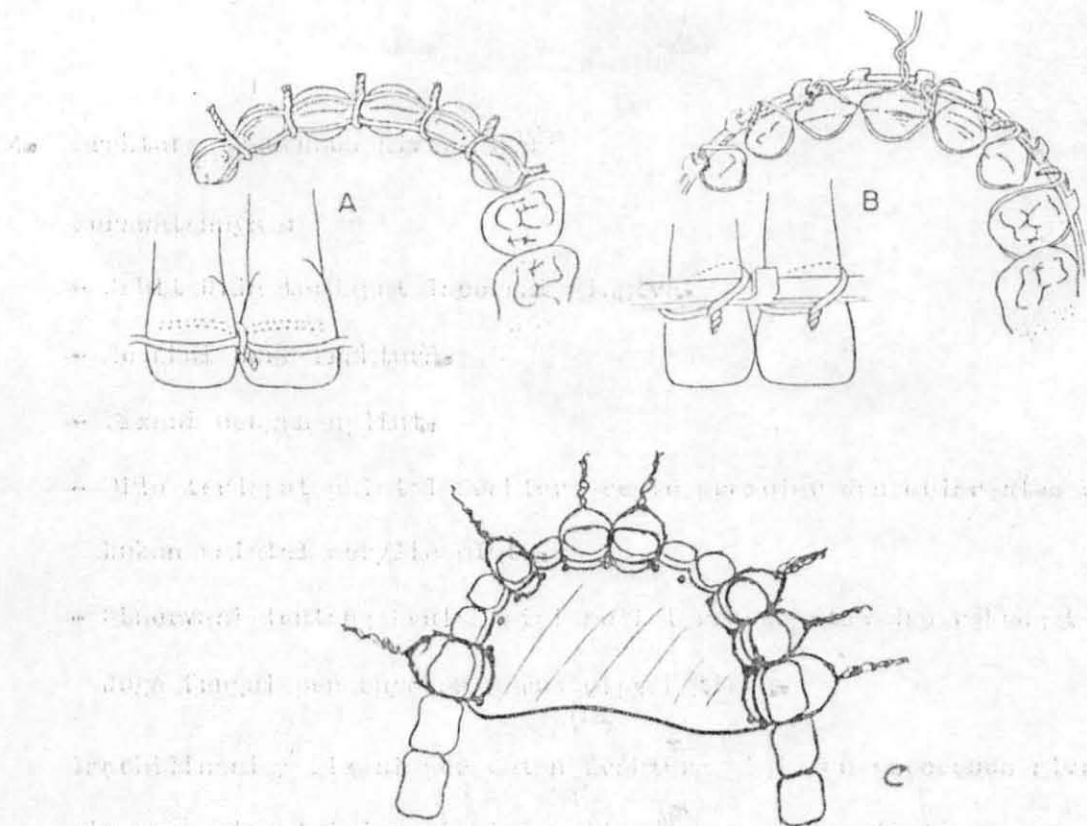
Biasanya teknik splinting yang dilakukan pada kasus ini secara : (6)

- Erich arch bar / essig type splint
- Acrylic splint.

Ada 3 prinsip dari splinting yaitu : (5)

- a. Mudah dikerjakan.
- b. Fixasi tanpa merusak gigi dan gingiva.
- c. Splint cukup kuat.

Fixasi pada kasus ini dibiarkan selama 6 - 8 minggu.



Gambar 12. (A). Essig Type Splint

(B). Erich Arch Bar

(C). Acrylic Splint

F. Proses penyembuhan sesudah dilakukan perawatan kasus fraktura gigi.

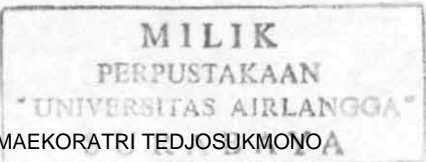
Proses penyembuhan kasus fraktura pada umumnya dan fraktura gigi dan process alveolaris yang disertai luxasi gigi khususnya akan terjadi pembentukan callus. Struktur dari callus ini terdiri dari jaringan fibrous, cartilage dan tulang.

Michenowice dan kawan-kawannya (1971) berpendapat bahwa adanya serabut-serabut periodontal yang sempurna penting untuk penyembuhan fraktura akar tanpa memperhatikan vitalitas dari pulpa.

Sedangkan Andreasen (1972) menguraikan 4 kategori penyembuhan akar, berdasarkan atas kriteria histologi dan radiologi.

Kriteria ini adalah sebagai berikut :

1. Interposisi dari jaringan kalsifikasi ;



a. Secara Radiologi :

1. Terjadinya hubungan yang baik antara fragmen fraktura dengan jaringan sekitar fraktura.
2. Klinis : tidak terjadi goyangnya gigi, sedikit sakit pada perkususi dan gigi vital.
3. Pada keadaan lanjut terdapat kerusakan pulpa pada fragmen koronal.

b. Secara Histologi :

Pada daerah fraktura terdapat dentin cellulair dan pada daerah periodontal terdapat jaringan cement.

2. Interposisi dari jaringan pengikat :

a. Secara Radiologi :

1. Pada daerah sekitar fraktura terdapat area radioluscent.
2. Klinis : tidak terjadi goyangnya gigi, jika garis fraktura tepat lokalisasinya pada sub gingiva, gigi vital.

b. Secara Histologi :

Fragmen fraktura tertutup oleh cementum dan ujung jaringan pengikat masuk daerah fraktura.

3. Interposisi dari tulang dan jaringan pengikat :

a. Secara radiologi :

1. Terdapat hubungan antara tulang dan fragmen fraktura. Ini tidak sesuai pada kategori 1 dan 2, dimana membrana periodontal berhubungan pada tiap-tiap fragmen.
2. Klinis : gigi vital dan tidak goyang.

b. Secara Histologi :

Proses penyembuhan ini biasanya diobservasi seperti pada phase erupsi gigi.

4. Interposisi dari jaringan granulasi :

a. Secara Radiologi :

1. Pada daerah fraktura terlihat area radioluscent.

2. Klinis : keadaan gigi goyang, sedikit extruded, perkusi sakit, pulpa non vital dan kadang-kadang terdapat fistula.

b. Secara Histologi :

Terdapat jaringan granulasi antara fragment fraktura.

G. Komplikasi kasus fraktura gigi.

Komplikasi dari kasus ini antara lain terjadi : (8,9)

1. Non Union ; ini disebabkan karena :

a. Reduksi yang tidak seksama dari fragment :

misalnya : terdapat interposisi, benda asing dan sebagainya.

b. Fiksasi yang kurang baik.

c. Supply darah yang kurang.

2. Fibrous Union ; ini disebabkan karena :

Keterlambatan perawatan fraktura sehingga tidak dilakukan immobilisasi yang baik.

3. Kurangnya proses kalsifikasi ; ini disebabkan karena :

Kekurangan makanan atau tidak adanya keseimbangan mineral.

4. Trauma pada gigi decidui akan menyebabkan kelainan pertumbuhan benih gigi permanent, antara lain dapat menyebabkan : hypoplasia, hypokalsifikasi dan dilacerasi.

H. Tindakan pencegahan sesudah dilakukan perawatan kasus fraktura gigi :

Tindakan pencegahan kasus ini antara lain :

1. Dilakukan perawatan orthodontasi, bila terdapat maloklusi klas II divisi 1 dengan over / yet 1 - 5 mm.

2. Menakai pelindung mulut (mouth protectors).

3. Jangan mendorong lidah pada gigi depan yang mengalami fraktura.
4. Hygiene mulut harus diperhatikan, tiap hari harus dibersihkan dengan baik sehingga sisa-sisa makanan tidak tertinggal diantara kawat-kawat fixasi.
5. Bila terdapat kawat yang mengiritasi pipi, bibir atau ada kawat yang putus harus diperbaiki.

BAB III. LAPORAN KASUS

Kasus-kasus yang dilaporkan pada bab ini adalah penderita yang datang dibagian-bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Jumlah kasus ada 4 buah terdiri dari laki-laki antara umur 10 - 30 tahun. Sedangkan fraktura yang terjadi adalah fraktura kelas 3 dan 5, yang disertai sub luxasi, lateral luxasi dan avulsi.

Pada umumnya penderita yang datang karena kecelakaan lalu lintas, diantaranya 2 orang jatuh dari sepeda, 1 orang ditabrak kendaraan beroda 2 dan 1 orang kecelakaan dipabrik. Perawatan yang dilakukan pada kasus-kasus fraktura tersebut adalah reduksi, fixasi dan immobilisasi dengan cara Essig Type Splint atau Erich Arch Bar, dan dari ke 4 kasus tersebut kami laporkan dibawah ini. Tujuan laporan kasus adalah memberikan gambaran tentang macam-macam kasus dan manifestasinya maupun penanganannya.

Kasus 1 :

Nama	: AS	Kelamin	: Laki-laki
Alamat	: Surabaya	Tanggal	: 12 Agustus 1986
Pekerjaan	: Pelajar	NO. BM	: A 0 3253
Umur	: 11 Tahun		

Anamnesis :

Penderita datang ingin memeriksakan gigi depan atas yang goyang. Kemarin jatuh dari sepeda, penderita merasa sakit pada gigi depan atas.

Pemeriksaan :**Extra oral :**

Terdapat pembengkakan pada bibir atas bagian depan.

Intra oral :

Lacerasi bibir atas depan, 1/2 fraktura mahkota gigi bagian lapisan enamel saja, 21/12 goyang 2°.

X - ray : Intra oral :

Terdapat area radio luscent pada regio 21/12.

Diagnosa :

Periodontitis oleh karena post trauma regio 21/12.

Perawatan :

Langkah-langkah tindakan :

- Tanggal 12 Agustus 1986 : Penderita datang dengan pembengkakan pada bibir atas bagian depan, obat diteruskan, pesan splinting tanggal 19 Agustus 1986.
- Tanggal 19 Agustus 1986 :
- Lokal anesthesi dengan Pehacaine 2% 2 cc pada regio 4321/1234.
 - Arch bar dipaskan dari regio 4-4.
 - Wiring dengan ϕ 0,03 - 0,04 mm dipotong-potong sepanjang \pm 6 cm sebanyak gigi yang akan di fixasi.
 - Dilakukan splinting pada gigi regio 4321/1234 secara Erich Arch Bar.
 - Ujung-ujung wiring dan arch bar diberi sten supaya tidak terjadi iritasi pada bibir dan pipi.
 - Intrakai pada penderita sesudah dilakukan splinting :
 - * Hygiene mulut harus diperhatikan dengan baik dan teliti.
 - * Jangan menggigit dengan geligi depan atas.
 - * K.G.H.

Tanggal 26 Agustus 1986

: Kontrol I

Ax : Penderita tidak merasakan sakit pada gigi dan gusi yang bersangkutan.

H.O : t.a.a.

I.O : Tidak ada wiring yang putus.

Tx : - Splinting 21/12 dikencangkan

- Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

Tanggal 2 September 1986

: Kontrol II

Ax : Penderita tidak merasakan sakit

H.O : t.a.a.

I.O : Kawat splinting masih kencang dan sedikit kotor

Tx : - Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

- M.A : 2 cc Pehacaine 2%

extraksi gigi $\sqrt{6}$ radix

Tanggal 9 September 1986

: Kontrol III

Ax : Penderita tidak merasa sakit

H.O : t.a.a.

I.O : Kawat splinting agak kotor

Tx : - Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

Tanggal 23 September 1986

: Kontrol IV

Ax : Penderita tidak merasa sakit

H.O : t.a.a.

I.O : - Daerah luka kotor

- Kawat splinting kotor

- Pada No^o foto tidak ada gambaran radio lussent regio 21/12.

- Ex** : - Irrigasi H_2O_2 3%
- R/ Septadine garg btl I
S. coll or

Tanggal 10 Oktober 1966

: Kontrol V

Ax : Penderita tidak merasa sakit

R.O : t.a.s.s.

I.O : Kawat splint agak kotor dan longgar

Ex : - Splinting 21/12 dikencangkan

- Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

- Rencana pada kontrol berikutnya.

Splinting akan dibuka karena perawatan selesai dengan baik.

Tanggal 17 Oktober 1966

: Kontrol VI

Ax : Penderita tidak merasa sakit

R.O : t.a.s.s.

I.O : - Tidak terdapat perubahan pada splinting

- Gigi tidak goyang

Ex : - Arch bar + wiring dilepas

- Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

- Penderita dianjurkan untuk kontrol kembali, tapi sampai saat ini belum datang kembali.

* Occlusal foto front rahang bawah :

Tidak terlihat gambaran radio luscent pada processus alveolaris.

Diagnosa :

Fraktura mandibula regio 1/1.

Perawatan :

Langkah-langkah tindakan :

Tanggal 16 September 1986 : Penderita pro Re" foto sebagian Radiologi
RSUD dr Sutomo Surabaya secara :
- Bisler rahang bawah kanan dan kiri.
- Occlusal foto front rahang bawah.

Tanggal 16 September 1986 : Kontrol I
Ax : Penderita merasa sakit dibawah dagu.
E.O : - Terdapat pembengkakan pada pipi se-
belah kanan.
- Jahitan di telinga masih ada.
I.O : - Trismus 1 jari.
- 1/1 goyang 1°, perkusi 21/12 sakit,
palpasi sakit.
- Fiksasi silk gut masih ada.
Tx : - Irrigasi H₂O₂ 3%
- Obat diteruskan
- KGH
- Penderita dikirai untuk pinjam E.O.
foto di RSUD dr Sutomo.

Tanggal 20 September 1986 : Kontrol II
Ax : Rasa sakit agak berkurang.
E.O : Pembengkakan masih ada (berkurang),
hanya luka ditelinga belum sembuh.

I.O : - Trismus 2 jari.

- Fixasi silk gut masih ada.
- Luka pada gusi regio $\overline{1/1}$ baik.

Tx : - Irrigasi H_2O_2 3%

- Obat diteruskan
- KGH

Atas permintaan penderita, karena pada gigi tidak terdapat kelainan, perawatan selanjutnya kan dilakukan di R.S. Pelabuhan.

Kasus 3 :

Nama	: J.D.	Kelemin	: laki-laki
Alamat	: Surabaya	Tanggal	: 24 September 1986
Pekerjaan	: Swasta	NO BM	: A O 4087
Umur	: 23 Tahun		

Anamnesis :

Kecelakaan ditabrak kendaraan beroda 2 tadi malam. Ada gigi depan atas yang lepas, penderita belum minum obat.

Pemeriksaan :

Extra oral :

- Terdapat pembengkakan pada bibir depan atas, warna kemerah-merahan.

Intra oral :

- Gusi regio anterior atas bengkak dan berdarah.
- Gigi $\underline{1}$ fraktura klas III.
- Gigi $\underline{12}$ avulsi.
- Gingiva regio $\underline{1/12}$: * terdapat lacerasi
 - * berdarah
 - * warna kemerahan

X - ray : Intra oral :

- 1/12 sisa akar.
- Terdapat gambaran radio luscent apex gigi 1/12.
- Tampak gigi 1/12 akarnya segaris dengan mahkota dalam arah horisontal.

Diagnosa :

- 1/12 periodontitis akut oleh karena post trauma dengan posisi 1/12 kearah palatinal dan avulsi.

Perawatan :

Langkah-langkah tindakan :

- Tanggal 24 September 1986 : - Lokal anestesi dengan Pehacaine 2% 2 cc pada regio 321/123.
- Reposisi 1/12.
 - Gingiva regio 1/12 dijahit dengan 3 jahitan.
 - Arch bar dipaakan dari regio 5 - 5.
 - Wiring dengan ϕ 0,03 - 0,04 mm dipotong-potong sebanyak \pm 6 cm sebanyak gigi yang akan difixasi.
 - Dilakukan splinting 54321/12345 secara Erich arch bar.
 - Ujung-ujung wiring dan arch bar diberi sten supaya tidak terjadi iritasi pada bibir dan pipi.
 - Diberi obat R/ Dancillin } dari RSUD
R/ Novalgia } dr. Satono

- Instruksi pada penderita sesudah dilakukan splinting :

- * Obat diteruskan
- * Hygiene mulut harus diperhatikan dengan baik dan teliti
- * Jangan menggigit dengan geligi depan atas
- * KGH

Tanggal 25 September 1986

: Kontrol I

Ax : Penderita merasa kembang sesudah di - splint gigi rahang atas.

E.O : - Sedikit pembengkakan pada bibir atas

- Luka pada bibir bawah agak sembuh

I.O : - Luka bekas fraktur belum sembuh

- Jahitan masih ada

- Wire pada splint baik

Tx : - Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

- Obat diteruskan.

Tanggal 29 September 1986

: Kontrol II

Ax : Penderita merasa tidak sakit

E.O : t.a.a.

I.O : - Bekas luka sembuh

- Jahitan masih ada

- Splinting baik (tidak longgar)

Tx : - Buka jahitan

- Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH

- Instruksi pembersihan gigi harus lebih diperhatikan.

Tanggal 13 Oktober 1986

: Kontrol III

AX : Penderita merasakan kawat sebelah kanan longgar.

E.O : t.a.a.

I.O : - Wire regio 543/ longgar

- Gengiva dan gigi tidak terdapat kelainan

Tx : - Splinting 543/ dikencangkan

- Irrigasi H_2O_2 3%

- Ro foto secara intra oral regio 1/12 hasilnya tidak terdapat area radio-luscent pada apex 1/12 dan /12 yang avulsi terletak baik pada processus alveolaris

- Kontrol berikutnya tiap 1 minggu 1 kali.

Kasus 4 :

Nama : St

Kelamin : Laki-laki

Alamat : Surabaya

Tanggal : 25 September 1986

Pekerjaan : Mahasiswa

NO BM : A O 4123

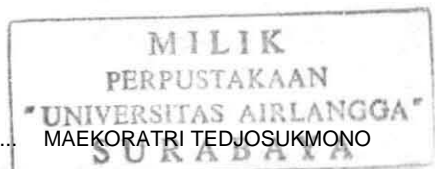
Umur : 21 Tahun

Anamnesis :

Konsult dari RSUD dr Sutomo.

Kecelakaan jatuh dari sepeda jam 09.00.

Sudah dibawa ke unit gawat darurat dan diberi obat.



Pemeriksaan :

Extra oral :

- Terdapat pembengkakan bibir atas dan bawah.
- Multiple excoriassi, vulnus apertum.

Intra oral :

- Gigi $\frac{1}{1}$ lepas, $\overline{17}$ avulsi dan posisinya kearah labial, lacerasi $\overline{17}$.
- $\overline{1}$ goyang, $\frac{2}{2}$ palatoversi

X - ray : Intra oral :

- Terdapat area radioluscent apex gigi $\frac{2}{2}$.
- Kerusakan processus alveolaris regio $\overline{17}$.

Diagnosa :

Post trauma regio $\frac{1}{12}$, $\overline{17}$ avulsi dan posisi lebih ke labial.

Perawatan :

Langkah-langkah tindakan :

- Tanggal 25 September 1986
- : - Lokal anesthesi dengan Pehacaine 2% 2cc pada regio $\overline{17}$.
 - Jahit keadaan lacerasi regio $\overline{17}$ dengan 2 jahitan.
 - Dilakukan splinting rahang bawah dengan cara eyelet wiring pada regio $\overline{3-3}$.
 - Instruksi pada penderita sesudah dilakukan splinting :
 - * Obat diteruskan*
 - * Hygiene mulut harus diperhatikan dengan baik dan teliti.
 - * Jangan menggigit dengan geligi depan.
 - * KOH.

Tanggal 27 September 1986

: Kontrol I

Ax : Penderita merasa kaku pada bibir atas dan bawah, karena bekas luka sudah mengering.

Gigi tidak sakit.

E.O : Masih terdapat pembengkakan pada bibir atas.

I.O : - Jahitan masih ada.

- Luka bekas gigi yang lepas baik.

- Splinting baik.

Tx : - Irrigasi H_2O_2 3%.

- Obat diteruskan.

- KGH.

- Bibir atas dan bibir bawah dibersihkan dengan H_2O_2 3% supaya bekas luka lepas.

Tanggal 4 Oktober 1986

: Kontrol II

Ax : Penderita tidak merasa sakit pada giginya, hanya bibir atas dan bawah masih agak kaku.

E.O : t.a.a.

I.O : - Bekas luka kotor.

- Mukosa sedikit merah.

- Jahitan masih ada.

- Splinting baik.

Tx : - Buka jahitan.

- Irrigasi H_2O_2 3%

- KGH.

BAB IV. DISKUSI

Prinsip perawatan fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi seperti halnya pada fraktura-fraktura bagian tubuh yang lain adalah :

- Reduksi
- Fiksasi
- Imobilisasi.

Akan tetapi berbeda dengan tata laksana fraktura-fraktura bagian tubuh yang lain, dimana pada kasus fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi diharapkan prevalensi reduksi mencapai 100%, sehingga didapatkan oklusi geligi, fungsi pengunyahan dan kosmetik yang baik.

Fixasi dan imobilisasi merupakan 2 tahap yang tidak dapat dipisahkan, karena fixasi dan imobilisasi yang baik merupakan salah satu faktor utama penyembuhan tulang.

Dari catatan anamnesis 4 status penderita fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi di Bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dapat diambil kesimpulan bahwa penyebab utamanya adalah kecelakaan lalu lintas, terutama kendaraan beroda 2, kecelakaan karena ditabrak kendaraan beroda 2, kecelakaan dipabrik dan jatuh dari sepeda.

Dalam menegakkan diagnosa fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi, pemeriksaannya meliputi :

- A. Pemeriksaan klinis keadaan umum penderita.
- B. Pemeriksaan lokal fraktura.

A. Pemeriksaan klinis keadaan umum penderita.

Pada pemeriksaan ini dapat diberi obat sebagai tindakan preventif antara lain obat anti infeksi. Analgesik dan anti inflamasi tak jarang diperlukan pula.

B. Pemeriksaan lokal fraktur.

Pada pemeriksaan ini dapat dilakukan :

1. Pemeriksaan dengan jari yaitu secara palpasi pada gigi didaerah fraktura, apakah terdapat luxasi yang disertai seluruh atau sebagian fraktura processus alveolaris atau luxasi karena fraktura akar.
2. Pemeriksaan R₀ foto pada daerah fraktura untuk mengetahui vitalitas dari pulpa gigi, terjadinya infeksi pada jaringan periapikal.
" R₀ foto yang dilakukan untuk perawatan fraktura ini adalah secara intra oral atau extra oral.

Lama perawatan fraktura ini juga tergantung dari beberapa faktor antara lain:

- Umur
- Keterlambatan perawatan
- Teknik perawatan yang kurang baik (splinting yang kurang tepat)
- Penderita yang kurang kooperatif.

Periode fiksasi dan immobilisasi pada fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi dibutuhkan waktu selama 6 - 8 minggu.

Metode perawatan fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi dapat dilakukan di :

- Puskesmas
- Rumah sakit type C & D
- Praktek partikelir

tergantung dari :

- keadaan dan fasilitas setempat
- kemampuan dan ketrampilan dokter gigi
- kooperatif dari sipenderita.

Perawatan yang dilakukan di Puskesmas :

Biasanya dilakukan perawatan pertolongan pertama / darurat, kemudian perawatan selanjutnya dirujuk ke rumah sakit.

Perawatan yang dilakukan di Rumah Sakit Type C & D :

Dilakukan perawatan pertolongan pertama / darurat dan perawatan sementara. Untuk perawatan tetap belum dilakukan karena tidak ada tenaga tekniker, dan bahan tambahan hanya amalgam dan silikat.

Perawatan yang dilakukan di Praktek Partikelir (pribadi) :

Dilakukan perawatan pertolongan pertama / darurat, perawatan sementara dan perawatan tetap.

Dibawah ini akan diterangkan perawatan kasus fraktura gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi :

a. Fraktura klas 1 :

- Fase pertolongan pertama / darurat dilakukan lapisan adhesive (konservasi).
- Fase perawatan tetap dilakukan kosmetik grinding atau konservasi.

b. Fraktura klas 2 :

- Fase pertolongan pertama / darurat dilakukan konservasi atau orthodensi.
- Fase perawatan sementara dilakukan konservasi.
- Fase perawatan tetap dilakukan konservasi.

c. Fraktura klas 3 & 8 :

- Fase pertolongan pertama / darurat dilakukan endodensi dan ekstraksi.
- Fase perawatan sementara dilakukan konservasi atau prosthodensi.
- Fase perawatan tetap dilakukan konservasi atau prosthodensi.

d. Fraktura akar dan processus alveolaris :

- Fase pertolongan pertama / darurat dilakukan perawatan keadaan lokal daerah fraktura misalnya : diberi obat-obat anti infeksi, analgesik, anti inflammasi.
- Perawatan sementara dilakukan reduksi, fixasi dan immobilisasi fragmen fraktura.

- Phase perawatan tetap dilakukan konservasi dan prosthodontisi.

Pada fraktur akar jika garis fraktur terletak $\frac{1}{3}$ apikal akar, $\frac{1}{2}$ akar, vertikal mahkota gigi yang melibatkan akar gigi, oblique fraktur sampai 4 mm dibawah "attachment gingiva" atau "transverse fraktur dibawah alveolar crest", maka perawatan yang dilakukan adalah pencabutan dari gigi yang bersangkutan (3,4). Ini disebabkan karena tidak terbentuk jaringan fibrous pada permukaan fraktur akar dan penyembuhan dari lapisan osentum.

Pada gigi decidui, jika terjadi fraktur akar, umur penderita diatas 4 tahun, maka, perawatan yang dilakukan adalah pencabutan gigi tersebut.

Juga pada keadaan intruded / imbeded, jika terjadi fraktur processus alveolaris, maka dilakukan pengambilan ujung-ujung fragmen yang lepas. Biasanya fragmen fraktur ini sering terjadi pada sebelah labial dan tidak lagi melekat pada jaringan lunak. Kalau keadaannya tidak memungkinkan, maka gigi tersebut dilakukan ekstraksi karena hanya dibatasi 3 bidang (mesial, palatinal, distal), sehingga phase reposisi dan immobilisasi dari gigi tersebut tidak berhasil dengan baik.

Mengingat hal ini maka diperlukan suatu metode perawatan fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi yang mudah dikerjakan, dengan biaya murah tetapi dicapai hasil yang baik.

Juga diibangi oleh penderita harus kooperatif karena biasanya merasa tidak enak, terutama untuk fungsi pengunyahan dan bicara.

BAB V. RINGKASAN

Dari laporan kasus yang diuraikan dalam karya tulis ini dapat dilakukannya ringkasan sebagai berikut :

- A. Bahwa penyebab utama fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi adalah kecelakaan lalu lintas, baik yang ditabrak kendaraan beroda 2, jatuh dari sepeda atau kecelakaan di pabrik.
- B. Untuk membantu menegakkan diagnosa fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi diadakan pemeriksaan radiografi secara intra oral dan extra oral.
- C. Bahwa fixasi dan immobilisasi dengan cara essig type splint, e- rich arch bar atau acrylic splint pada fraktur gigi merupakan suatu cara fixasi dan immobilisasi yang stabil, mudah dikerjakan harga murah dan hasilnya baik.
- D. Untuk membantu pelaksanaan terapi diadakan perlengkapan dan bahan-bahan yang cukup untuk pengelolaan fraktur gigi dan processus alveolaris yang disertai luxasi gigi, sehingga dapat diberikan pelayanan yang lebih baik dan memuaskan pada masyarakat.
- E. Komplikasi yang dijumpai kemungkinan karena :
 - Cara fixasi yang kurang baik sehingga proses penyembuhannya lama dan posisi gigi tidak sesuai seperti normal.
 - Penderita kurang kooperatif.
- F. Tindakan pencegahan yang dilakukan setelah perawatan adalah :
 - Memakai pelindung mulut (month protectors).
 - Hygiene mulut harus diperhatikan dengan baik dan teliti.
 - Jangan mendorong lidah atau menggigit dengan gigi depan yang mengalami fraktur.

- Dilakukan perawatan orthodonti bila terdapat maloklusi kelas II divisi 1 atau dilakukan pengurangan permukaan gigi yang kontak (*slight grinding*).

KEPUSTAKAAN

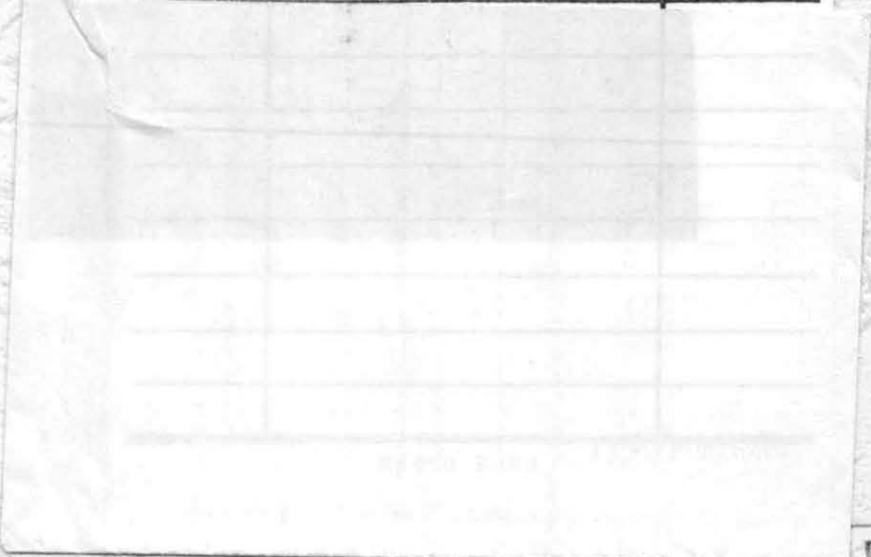
1. Archer W.H. : *Oral and Maxillo Facial Surgery* 5th rd, Philadelphia & London, W.B. Saunders Co. 1975, vol. 2, p 1045 - 1047, 1061 - 1073.
2. Finn S.B. : *Clinical Pedodontics* 4th rd, Philadelphia London and Toronto, W.B. Saunders Co, 1975, p 224 - 270.
3. Grossman L.J. : *Endodontics Practise* 7th rd, Lea & Febiger, Philadelphia, 1970, p 412 - 432.
4. Hargreaves J.A, Craig J.W. and Needleman H.L. : *The Management of traumatised Anterior Teeth of children* 2th rd, Churchill Livingstone, Edinburgh London Melbourne & New York 1971, p 7 - 19, 59.
5. Kruger E, Schilli W. : *Oral and Maxillo Facial Traumatology*, vol. 1, 1982, p 173 - 208, 223 - 227.
6. Kruger G.O. : *Text Book of Oral Surgery* St Louis, The C.V. Mosby Co, 4th rd, 1974, p 307 - 313.
7. Head S.V. : *Oral Surgery* 4th rd, St Louis, The C.V. Mosby Co, 1974, p 640.
8. Bawn J.J. : *Sequelae of Acute Mechanical Trauma in The Primary Dentition - A Clinical Study*, *Journal of Dentistry for Children*, vol. XXXV, July 1968, p 281 - 289.
9. Shafer, Hine, Levy : *A Text Book of Oral Pathology* 3th rd, W.B. Saunders Co, Philadelphia - London - Toronto, p 556 - 560.
10. Thomm K.H. : *Oral Surgery* 5th rd, St Louis, The C.V. Mosby Co, 1969, vol. 1, p 517 - 521, 567 - 569.

—000000—

PAMERAN
16 SEP 1988

KK
617.63 Tedjasukmana, Maekotatri
Ted Perawatan fraktura gigi dan pro-
p cessus alveolaris yang disertai l
luxasi gigi

No. MHS	NAMA PEMIJAM	Tgl. Kembali



K
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA