EXODONTIA GIGI PERMANEN
DI RUMAH SAKIT JIWA GRHASIA PROPINSI DIY

Diajukan untuk Penilaian Angka Kredit
Jabatan Fungsional Dokter Gigi

Diajukan oleh :
drg. Hardani Wiyatmi

KLINIK GIGI DAN MULUT
RSJ GRHASIA PROPINSI DIY
TAHUN 2014

EXODONTIA GIGI PERMANEN
DI RUMAH SAKIT JIWA GRHASIA PROPINSI DIY

Diajukan untuk Penilaian Angka Kredit
Jabatan Fungsional Dokter Gigi

Telah disahkan oleh
Direktur Rumah Sakit Jiwa Grhasia Propinsi DIY

Pada tanggal 20 Desember 2014

drg. Pembajun Setyanigastutie, M. Kes

K A T A P E N G A N T A R

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang atas karuniaNya, penulisan makalah berjudul Exodontia Gigi Permanen di RSJ Grhasia Propinsi DIY dapat diselesaikan .

Penulisan makalah ini dimaksudkan untuk melengkapi salah satu persyaratan kenaikan pangkat/ golongan dari IV c ke IV d bagi tenaga fungsional dokter gigi.

Adapun materi makalah ini disusun berdasarkan kasus dan tindakan penanganan pasien dengan memfokuskan pada masalah Exodontia Gigi Permanen di RSJ Grhasia Propinsi DIY, baik exodontia gigi tanpa komplikasi maupun exodontia gigi dengan komplikasi atau exodontia gigi fraktur. Harapan kami, mudah-mudahan makalah ini membawa manfaat bagi yang membacanya.

Meskipun sudah diusahakan seoptimal mungkin, penulis menyadari bahwa makalah ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, sangat kami harapkan masukan yang dapat melengkapi dan memperbaikinya.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan makalah ini, terutama Ibu Direktur RSJ Grhasia, drg. Pembajun Setyaningastutie, M.Kes, yang telah memberikan arahan kepada kami. Juga teman-teman Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia yang telah memberikan masukan dan menyiapkan data untuk penyusunan makalah ini.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmatNya kepada kita semua. Amin.

Yogyakarta, 18 Desember 2014

drg. Hardani Wiyatmi
NIP.19601121 198511 2 001

D A F T A R I S I

HalamanJudul i

Halaman Pengesahan ii

Kata Pengantar iii

Daftar Isi iv

Abstrak v

BAB I Pendahuluan 1

BAB II Kajian Teori 4

A. Anatomi Mahkota dan Akar Gigi 4

B. Exodontia Gigi Permanen 8

C. Exodontia Gigi Permanen yang Mengalami Fraktur 22

D. Kemungkinan Terjadinya Hal-Hal Yang Tidak Diinginkan Beserta Pencegahannya 35

BAB III Data Exodontia Gigi Permanen dan Pembahasan 50

A. Data Exodontia Gigi Permanen 50

B. Pembahasan 51

BAB IV Penutup 54

Daftar Pustaka 59

ABSTRAK

Exodontia adalah tindakan operasi yang dimaksudkan untuk mengeluarkan gigi atau bagian gigi dari socketnya. Melihat makna exodontia dan sejalan dengan perkembangan ilmu kedokteran gigi dewasa ini, maka tindakan exodontia dilakukan setelah gigi tidak dapat dirawat. Hal ini sesuai dengan data di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia dimana pada tahun 2012 terdapat 981kasus yang sebagian besar merupakan indikasi exodontia gigi permanen tetapi karena gigi-gigi tersebut masih dapat dirawat maka yang dilakukan exodontia hanya 202 gigi, 191 gigi dilakukan exodontia tanpa penyulit dan 11 gigi dilakukan exodontia dengan penyulit. Begitu pula pada tahun 2013, yang sebagian besar merupakan indikasi exodontia gigi permanen sebanyak 1112 gigi, tetapi yang dilakukan exodontia 172 gigi, 158 gigi dilakukan exodontia tanpa penyulit dan 14 gigi dilakukan exodontia dengan penyulit. Selain dilakukan exodontia, penanganan kasus-kasus tersebut dilakukan pengobatan atau premedikasi sebelum tindakan exodontia, dilakukan perawatan untuk selanjutnya dilakukan penambalan gigi, pengobatan periodontal pada kasus-kasus periodontitis, abses periodontal, dan luksasi gigi derajat 1 dan derajat 2. Penanganan kasus kasus tersebut sebagian besar dilakukan di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia dan sebagian kasus yang memerlukan tindakan spesialistik dirujuk ke dokter gigi Spesialis Konservasi Gigi dan dokter gigi Spesialis Periodontologi.

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk menyampaikan permasalahan pencabutan gigi permanen di RSJ Grhasia dan data yang kami sampaikan adalah tentang pencabutan gigi permanen di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia tahun 2012 dan tahun 2013. Tujuan lainnya adalah agar dapat dipakai sebagai pengingat dalam penatalaksanaan exodontia gigi permanen dan harapan kami juga dapat bermanfaat sebagai tambahan informasi bagi teman sejawat yang praktik di Klinik Gigi dan Mulut.

Dalam penatalaksanaan exodontia gigi permanen diperlukan pedoman yang berupa referensi tentang exodontia dan PPK (Panduan Praktik Klinis) tentang exodontia gigi permanen. PPK Pencabutan Gigi Permanen yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia telah disahkan oleh Direktur RSJ Grhasia Propinsi DIY. Komplikasi-komplikasi yang terjadi pada pencabutan gigi permanen di Klinik Gigi dan Mulut Rumah Sakit Jiwa Grhasia terdiri dari 5 kasus dry socket pada tahun 2012 dan 4 kasus dry socket, 2 kasus perdarahan, 1 kasus abses pada tahun 2013, dimana semua komplikasi tersebut terjadi pada pencabutan gigi permanen dengan penyulit. Komplikasi-komplikasi tersebut dapat ditangani di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia dan berpedoman pada PPK Perawatan Dry Socket dan PPK Abses yang telah disahkan oleh Direktur Rumah Sakit Jiwa Grhasia DIY. Penanganan pasien perdarahan juga berpedoman pada referensi berupa buku tentang perdarahan paska exodontia. Bila terjadi komplikasi-komplikasi lain yang tidak bisa tertangani di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia, pasien dirujuk intern maupun ekstern, sesuai indikasi. Prosedur Rujukan Intern dan Prosedur Rujukan Ekstern yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia telah disahkan oleh Direktur RSJ Grhasia.

Kata kunci : exodontia gigi permanen, tanpa penyulit, dengan penyulit, komplikasi

BAB I

PENDAHULUAN

Dewasa ini kesadaran masyarakat tentang kesehatan gigi dan mulut semakin meningkat. Hal ini terlihat semakin banyak masyarakat yang berusaha untuk mempertahankan giginya atau dengan kata lain ingin giginya dirawat. Seiring dengan perkembangan ilmu di bidang Kedokteran Gigi, dokter gigi juga berupaya melakukan perawatan gigi semaksimal mungkin sebelum mengambil keputusan untuk melakukan pencabutan gigi atau exodontia gigi. Dalam melakukan exodontia gigi, dokter gigi perlu memahami ilmu exodontia beserta seluk beluknya.

Exodontia adalah tindakan operasi yang dimaksudkan untuk mengeluarkan gigi atau bagian gigi dari socketnya. Exodontia gigi yang ideal adalah exodontia tanpa rasa sakit pada gigi utuh atau akar gigi dengan trauma minimal pada jaringan pendukung gigi sehingga luka paska exodontia dapat sembuh dengan sempurna.

Tujuan pemahaman ilmu exodontia adalah agar dokter gigi dapat mengetahui dan melaksanakan exodontia gigi secara baik dan benar atau sesuai prosedur. Prosedur exodontia dapat berupa SPO (Standar Prosedur Operasional) atau PPK (Panduan Praktik Klinis).

Hal-hal yang juga perlu mendapat perhatian dalam pelaksanaan exodontia gigi meliputi aturan-aturan dalam tindakan exodontia, persiapan pre exodontia atau *pre operative*, tindakan exodontia atau tindakan *operative*, serta tindakan post exodontia atau *post operative*, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

Aturan-aturan dalam tindakan exodontia meliputi : kebersihan ruang kerja serta pakaian oparator dan asistennya, sterilitas peralatan exodontia gigi, ilmu perawatan luka exodontia gigi, dan sebagainya.

Sebelum melakukan tindakan exodontia atau tindakan *pre operative* perlu dipersiapkan dengan baik supaya hal-hal yang mengganggu pekerjaan exodontia dapat dihindari. Persiapan tindakan pre operative ini antara lain anamnesis yang tepat, pemeriksaan gigi dan mulut yang akurat, riwayat penyakit yang dapat mengganggu pekerjaan exodontia, pemeriksaan penunjang baik pemeriksaan radiologi maupun pemeriksaan laboratorium bila diperlukan. Disamping itu pengetahuan tentang indikasi dan kontra indikasi exodontia, pengetahuan tentang anestesi pada tindakan exodontia, pengetahuan tentang anatomi mahkota dan akar gigi perlu dikuasai dengan baik. *Informed consent* juga perlu dipersiapkan pada tindakan *pre operative* exodontia dan sebelum melakukan tindakan exodontia harus mendapat persetujuan pasien atau keluarga pasien.

Pada waktu melakukan tindakan exodontia atau tindakan operative sebaiknya dokter gigi melakukan exodontia secara ideal, yaitu melakukan exodontia sehalus mungkin untuk menghindari trauma yang lebih besar sehingga tidak terjadi sakit yang berlebihan dan luka exodontia dapat sembuh dengan sempurna. Penggunaan peralatan exodontia yang tepat, penguasaan permasalahan exodontia serta teknik exodontia yang baik sangat diperlukan dalam tindakan exodontia untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya komplikasi dan bila terjadi kesulitan atau komplikasi selama tindakan exodontia dapat tertangani dengan baik.

Setelah melakukan exodontia atau tindakan post operative, pasien disarankan berkumur tetapi tidak terlalu sering atau tidak terlalu banyak karena

akan mengganggu terjadinya jendalan darah, kemudian menggigit kapas yang ditempatkan pada socket selama ½ jam. Pasien perlu diberi instruksi tentang pengelolaan luka paska exodontia. Komplikasi-komplikasi yang mungkin terjadi setelah exodontia ataupun exodontia gigi dengan penyulit adalah infeksi, abses, perdarahan, trismus, fraktur tulang alveolar, fraktur mandibula, dislokasi sendi temporomandibula, masuknya gigi atau akar gigi kedalam sinus maksilaris, kerusakan gusi, kerusakan bibir, kerusakan dasar mulut dan lidah, kerusakan nervus alveolaris inferior dan bisa juga nervus lingualis, rasa sakit bahkan dapat terjadi *dry socket*, syncope, syock anafilaktik, dan lain-lain. Keadaan-keadaan yang tidak diinginkan tersebut dapat teratasi dengan baik bila dilakukan penatalaksanaan dengan tepat. Dalam melakukan penatalaksanaan tersebut kadang-kadang perlu bantuan dokter umum maupun dokter ahli, sesuai kasus atau indikasi.

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk menyampaikan permasalahan exodontia gigi permanen di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia Propinsi DIY. Tujuan lainnya adalah agar dapat dipakai sebagai pengingat dalam penatalaksanaan exodontia gigi permanen, baik exodontia gigi permanen tanpa penyulit maupun exodontia gigi permanen dengan penyulit serta diharapkan dapat bermanfaat sebagai tambahan informasi bagi teman sejawat dokter gigi yang praktik di Klinik Gigi dan Mulut.

Data yang akan disampaikan dalam makalah ini adalah data exodontia gigi permanen yang dilakukan di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia tahun 2012 dan 2013, baik exodontia gigi permanen tanpa penyulit maupun exodontia gigi permanen dengan penyulit atau exodontia gigi fraktur. Juga data kasus atau data beberapa penyakit gigi yang merupakan indikasi untuk dilakukan exodontia gigi.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. ANATOMI MAHKOTA DAN AKAR GIGI

Menurut Endang Sariningsih (2007), gambaran Anatomi Mahkota dan Akar Gigi adalah sebagai berikut :

Gigi Insisivus Sentral Atas

Panjang gigi ini rata-rata 23 mm, mempunyai satu akar yang lurus dan konus dengan potongan melintang pada serviks gigi membulat. Bentuk mahkota gigi insisivus bervariasi, bisa segitiga (*tapered*), persegi (*square*), *oval* atau *ovoid*, dan segitiga persegi *(square tapered*).

Gigi Insisivus Lateral Atas

Panjang gigi insisivus lateral atas rata-rata 22 mm, mempunyai satu akar yang ramping, dengan ujung akar (apeks) yang sering bengkok, pada umumnya ke arah distal. Potongan melintang pada serviks gigi bentuknya *oval.*

Gigi Kaninus Atas

Panjang gigi Kaninus atas rata-rata 26,5 mm dan merupakan gigi yang terpanjang dalam mulut. Gigi Kaninus atas mempunyai satu akar yang kuat, seringkali apeknya meruncing dan menjadi sangat tipis serta membengkok ke arah distolabial. Potongan melintang pada serviks gigi bentuknya oval atau segitiga. Dinding labial alveolar dari tulang kompakta gigi ini tipis, terutama di area marginal, sehingga harus berhati-hati agar tulang yang tipis tidak patah sewaktu mengeluarkan akar gigi. Gigi Kaninus atas penting untuk dipertahankan karena gigi tersebut membantu menyangga otot-otot fasial sehingga wajah kelihatan lebih muda. Jika gigi Kaninus dicabut sebelum

waktunya, sulkus nasolabialis lebih cepat tampak sehingga wajah kelihatan lebih tua. Biasanya gigi Kaninus merupakan gigi yang paling lama bertahan didalam mulut, karena akarnya panjang, besar dan kuat. Jika pasien membutuhkan gigi tiruan (protesa), gigi kaninus bisa digunakan sebagai penyangga gigi tiruan.

Gigi Premolar Pertama Atas

Panjang gigi premolar pertama atas rata-rata 23 mm. Penampang kedua akarnya berbentuk bulat, sedang penampang akar pada bagian servikal berbentuk oval. Sering mempunyai akar yang bercabang dua, sehingga dianggap sebagai gigi yang mempunyai dua akar dengan ujung akar yang ramping. Gigi premolar pertama atas mempunyai dua tonjol (cusp) yang hampir sama besar. Jika dilihat dari sisi oklusal, ukuran bukolingual lebih besar daripada ukuran mesiodistal giginya.

Gigi Premolar Kedua Atas

Gigi premolar kedua atas pada umumnya berakar tunggal, panjangnya rata-rata 22,5 mm, dan potongan melintang serviks gigi berbentuk oval. Sama dengan gigi premolar pertama atas, gigi premolar kedua atas juga mempunyai dua tonjol yang sama besar. Jika dilihat dari sisi oklusal, ukuran bukolingual lebih besar dari pada unkuran mesiodistal gigi. Ujung akar gigi premolar kedua atas sering berdekatan letaknya dengan sinus maksilaris sehingga pengeluaran akar gigi harus dilakukan dengan hati-hati.

Gigi Molar Pertama Atas

Panjang gigi molar pertama atas rata-rata 19,5 mm. Pada bagian mesiolingual gigi molar pertama atas terdapat tonjol yang disebut carrabelli cusp atau carrabelli tubercle. Pada umumnya gigi ini mempunyai tiga akar yaitu akar

mesiobukal, akar distobukal, dan akar palatinal yang lebih panjang dan lebih besar daripada akar bukal. Akar palatinal sering lebih divergen dibanding dua akar bukal. Ujung akar gigi molar pertama atas biasanya sangat berdekatan letaknya dengan sinus maksilaris sehingga pada waktu pencabutan akar gigi, harus dilakukan dengan sangat hati-hati agar tidak terjadi perforasi sinus maksilaris.

Gigi Molar Kedua Atas

Panjang gigi molar kedua atas rata-rata 18 mm. Pada umumnya juga mempunyai tiga akar, yaitu akar mesiobukal, akar distobukal, dan akar palatinal yang lebih besar dari pada kedua akar bukal. Akar palatinal kurang divergen dibandingkan dengan akar palatinal gigi molar pertama atas.Ujung akar gigi molar kedua atas letaknya sangat berdekatan dengan sinus maksilaris sehingga waktu pencabutan akar gigi tersebut harus sangat hati-hati. Bagian mahkota gigi molar kedua atas lebih kecil dibandingkan dengan bagian mahkota gigi molar pertama atas.

Gigi Molar Ketiga Atas

Panjang gigi molar ketiga atas rata-rata 17,5 mm. Akarnya juga lebih pendek. Menunjukkan variasi yang lebih besar, bisa mempunyai satu, dua, atau tiga akar. Letaknya bisa normal, kadang-kadang miring ke pipi. Bagian mahkota gigi molar ketiga atas paling kecil dibandingkan bagian mahkota gigi molar pertama dan gigi molar kedua.

Gigi Insisivus Sentral Bawah

Panjang gigi insisivus sentral bawah rata-rata 21,5 mm dan mempunyai akar tunggal. Akar gigi ini biasanya lurus dan bentuknya ramping serta pipih. Akar gigi dikelilingi tulang labial dan tulang lingual yang tipis. Pada waktu mencabut

akar gigi perlu berhati-hati untuk menghindari patahnya tulang alveolar dan akar yang pipih.

Gigi Insisivus Lateral Bawah

Panjang gigi Insisivus lateral bwah rata-rata 23,5 mm. Hampir sama dengan gigi insisivus sentral bawah, hanya gigi ini sedikit lebih panjang dibandingkan dengan gigi insisivus sentral bawah. Gigi ini lebih lebar 0,5 mm dari pada gigi insisivus sentral bawah. Pada sisi proksimal gigi insisivus lateral bawah ini sering dijumpai adanya groove yang dalam sehingga akar terlihat pipih. Akar yang pipih ini membuat pencabutan harus dilakukan dengan hati-hati karena lebih mudah fraktur.

Gigi Kaninus Bawah

Panjang gigi kaninus bawah rata-rata 26 m. Gigi ini mirip dengan gigi kaninus atas, tetapi lebih kecil dan umumnya mempunyai akar tunggal. Gigi kaninus bawah merupakan gigi terkuat dibandingkan dengan kedua gigi insisivus bawah, sehingga merupakan gigi yang paling lama bertahan didalam mulut. Jika penderita membutuhkan gigi tiruan (protesa), gigi kaninus bawah bisa digunakan sebagai penyanga gigi tiruan.

Gigi Premolar Pertama Bawah

Panjang gigi premolar pertama bawah rata-rata 22,5 mm. Gigi ini biasanya mempunyai akar tunggal. Akar giginya kuat dan potongan melintang serviks gigi berbentuk oval.

Gigi Premolar Kedua Bawah

Panjang gigi premolar kedua bawah rata-rata 22,5 mm. Gigi ini biasanya mempunyai akar tunggal. Akarnya berbentuk konus dan relatif lebih pendek dibandingkan dengan gigi premolar pertama bawah. Namun kadang-kadang

akar gigi ini dapat lebih panjang dan lebih besar dibandingkan dengan gigi premolar pertama bawah. Ujung akar terkadang membengkok ke arah distal.Jika dilihat dari oklusal, gigi premolar kedua bawah lebih membulat dari pada gigi premolar pertama bawah.

Gigi Molar Pertama bawah

Panjang gigi molar pertama bawah rata-rata 21,5 mm. Gigi ini biasanya mempunyai akar dua buah, satu akar mesial dan satu akar distal. Akarnya kuat dan lurus dalam arah mesiodistal, kadang-kadang ujung akar sedikit bengkok kearah distal sehingga pada pencabutan harus dilakukan dengan prinsip yang sesuai dengan bengkoknya akar. Gigi molar pertama bawah tertanam kuat terutama karena ketebalan tulang alveolar di sebelah bukal.

Gigi Molar Kedua Bawah

Panjang gigi molar kedua bawah rata-rata 20 mm. Molar kedua bawah biasanya mempunyai akar dua buah, satu akar mesial dan satu akar distal.Kadang-kadang ujung akar gigi ini membengkok ke arah distal.

Gigi Molar Ketiga Bawah

Panjang gigi molar ketiga bawah rata-rata 18 mm. Gigi ini biasanya mempunyai akar dua buah, satu akar mesial dan satu akar distal yang kadang-kadang apeksnya saling berdekatan satu sama lain.

B. EXODONTIA GIGI PERMANEN

Exodontia adalah tindakan operasi yang dimaksudkan untuk mengeluarkan gigi atau bagian gigi dari socketnya (Haryono M, 1981). Sedangkan Geoffrey L. Howe (1999) berpendapat bahwa pencabutan gigi yang ideal adalah pencabutan tanpa rasa sakit pada satu gigi utuh atau akar

gigi dengan trauma minimal terhadap jaringan pendukung gigi, sehingga bekas pencabutan dapat sembuh dengan sempurna dan tidak terdapat masalah prostetik paska pencabutan di masa mendatang.

Menurut Haryono Mangukusumo (1981), pekerjaan exodontia tidak dapat dipisahkan dengan tindakan operasi pada umumnya. Oleh karena itu sebaiknya dalam melakukan tindakan exodontia selalu harus diingat tentang aturan-aturan dalam operasi pada umumnya.

Aturan-aturan yang harus diingat antara lain :

- Aturan mengenai kerja didalam klinik ataupun rumah sakit yang mana banyak hubungannya dengan kebersihan ruang atau pakaian operator maupun asistennya, organisasi dalam klinik, cara pengisian kartu dan cara pemeriksaan penderita.
- Sterilisasi alat operasi
- Penggunaan alat-alat operasi, pemilihan alat-alat operasi
- Ilmu perawatan luka post exodontia

Sebelum melakukan tindakan exodontia, perlu dilakukan persiapan-persiapan (pre operative) yang menurut Haryono Mangunkusumo (1981) meliputi :

- Mengerjakan anamnesis yang tepat dan mendapatkan diagnosis yang tepat, dengan disertai differensial diagnosis.
- Melengkapi pemeriksaan dengan gambar Rontgen.
- Pemeriksaan badan penderita lebih lanjut bila dicurigai adanya penyakit umum yang dapat mengganggu pekerjaan exodontia tersebut.
- Data laboratorium diperlukan bila terdapat hal-hal yang mencurigakan pada anamnesis dan pemeriksaan badan.

Menurut Geoffrey L. Howe (1999), pada persiapan (pre operative) exodontia perlu diperhatikan pula kebersihan mulut pasien dan efisiensi dari kebersihan mulut. Bila perlu sebaiknya dilakukan pembersihan karang gigi (skaling) sebelum tindakan pencabutan gigi terutama pada pasien yang mengabaikan kebersihan mulutnya, paling tidak seminggu sebelum dilakukan pencabutan gigi. Kalkulus, timbunan sisa makanan, dan peradangan kronis biasanya terjadi secara bersamaan dan dapat menghambat proses penyembuhan, sehingga mulut perlu dibersihkan dengan cermat sebelum dilakukan pencabutan gigi. Ada kemungkinan juga pasien menelan pecahan kalkulus atau materi terinfeksi lain selama pencabutan, khususnya bila tindakan pencabutan dilakukan dengan anestesi umum pada kursi dokter gigi. Ketidak sengajaan tersebut dapat menyebabkan infeksi paru-paru.

Dalam mengerjakan anamnesis, pertanyaan pertanyaan mengenai riwayat medis penderita merupakan pekerjaan yang perlu keahlian dan latihan (Haryono M, 1981). Riwayat penyakit umum, ketegangan, ketahanan tubuh terhadap anestesi, atau adanya masalah dalam pencabutan gigi terdahulu, akan mempengaruhi pilihan anestesi dan metode yang dipilih untuk pencabutan gigi.

Selama anamnesis , dapat dilakukan penilaian terhadap kondisi umum pasien serta keadaan mulut dan rahang pasien (Geoffrey L.H, 1999).

Pemeriksaan klinis secara cermat dari gigi yang akan dicabut beserta struktur penyangganya selalu memberikan informasi yang berharga (Geoffrey L. H, 1999). Gigi mungkin mempunyai tambalan atau karies yang besar, miring atau rotasi, kencang atau goyang, dengan strukur penunjang yang terkena penyakit atau hipertropi. Akses untuk mengeluarkan gigi dan

besarnya serta tempat sisa gigi yang masih sehat harus benar-benar diperhatikan. Gigi dengan mahkota klinis yang pendek dan lebar seringkali memiliki akar yang panjang, sedangkan gigi dengan mahkota bertanda atrisi biasanya memiliki ruang pulpa yang sudah mengalami kalsifikasi dan rapuh. Gigi seperti ini sering terletak di dalam tulang yang padat, dan permukaan lempeng luar tulang berbentuk cembung. Gigi tanpa pulpa biasanya memiliki akar gigi yang telah teresorbsi dan sering amat rapuh. Pemeriksaan laboratorium dilakukan bila terdapat kecurigaan terhadap kelainan penyakit yang ditemukan pada catatan riwayat kesehatan dan catatan pengamatan fisik.

Selain anamnesis dan pemeriksaan klinis serta pemeriksaan laboratorium (bila perlu), pemeriksaan penunjang yang perlu dilakukan pada tahap pre operative exodontia adalah pemeriksaan radiografi dimana pemeriksaan tersebut dilakukan bila ada salah satu indikasi seperti di bawah ini (Geoffrey L.H, 1999) :

1. Adanya riwayat kesulitan dalam pencabutan gigi sebelumnya.
2. Adanya gigi yang secara abnormal menghambat pencabutan gigi dengan tang.
3. Bila setelah pemeriksaan klinis diputuskan untuk mencabut gigi dengan pembelahan.
4. Adanya gigi atau akar gigi yang berdekatan dengan antrum (sinus) maksilaris , nervus alveolaris inferior dan nervus mentalis.
5. Semua gigi molar ketiga bawah, termasuk gigi premolar atau gigi kaninus yang berubah posisinya. Bentuk akar gigi-gigi tersebut biasanya abnormal.

6. Gigi dengan restorasi besar atau tidak berpulpa lagi. Gigi ini secara normal sangat rapuh.
7. Gigi yang terkena penyakit periodontal disertai sklerosis tulang pendukungnya.Gigi seperti ini kadang-kadang mengalami hipersementasi dan rapuh.
8. Gigi dengan riwayat trauma, fraktur dari akar gigi dan atau tulang alveolar.
9. Gigi molar atas yang terisolasi, khususnya bila gigi tersebut tidak mempunyai antagonis dan supra erupsi. Tulang pendukung dari gigi tersebut sering diperlemah dengan adanya sinus maksilaris yang besar. Ini dapat menyebabkan terbentuknya hubungan oro-antral atau fraktur tuber maksilaris.
10. Gigi dengan erupsi sebagian atau gigi tidak erupsi atau akar gigi yang tersisa.
11. Gigi dengan mahkota gigi abnormal atau erupsi terlambat, mungkin menunjukkan adanya dilaserasi, geminas, atau odontoma yang besar.
12. Setiap keadaan yang memicu abnormalitas gigi atau tulang alveolar, seperti :
    a. Osteitis deformans, yaitu akar gigi hipersementosis dan terdapat kecenderungan osteomielitis kronis.
    b. Disostosis kleido-kranial, karena pada keadaan ini terjadi pseudo anodonsia dan akar gigi yang bengkok.
    c. Pasien yang menerima terapi radiasi pada rahang biasanya memiliki kecenderungan osteoradionekrosis.

Persyaratan radiografi pada pre operative exodontia (Geoffrey L,H, 1999) :

Gambaran radiografi sebelum pencabutan gigi harus menunjukkan struktur akar gigi dan tulang alveolar yang mengelilingi gigi secara keseluruhan. Pada kebanyakan kasus, foto periapikal intraoral sudah cukup, tetapi kadang-kadang foto oblik lateral ekstraoral dan mandibula diperlukan untuk melihat akar gigi secara keseluruhan, atau kondisi , struktur dan jumlah tulang pendukung.

Foto yang baik akan menjadi sia-sia bila tidak diinterpretasikan dengan cermat. Penggunaan kaca pembesar dan viewer box sangat membantu interpretasi dan memungkinkan faktor-faktor penyebab kesulitan pencabutan gigi seperti dibawah ini dapat terdeteksi :

1. Kelainan jumlah akar gigi
2. Kelainan bentuk akar gigi
3. Pola akar yang tidak menguntungkan
4. Karies yang meluas ke akar gigi atau ke massa akar
5. Fraktur atau resorbsi akar gigi
6. Hipersementosis akar gigi
7. Ankilosis
8. Geminasi
9. Gigi impaksi
10. Sklerosis tulang dan lesi patologis

Interpretasi radiografi secara cermat juga dapat menunjukkan kemungkinan komplikasi dibawah ini :

1. Keterlibatan dan kerusakan pada nervus alveolaris inferior dan nervus mentalis

2. Terjadinya hubungan oro-antral atau oro-nasal.
3. Tetap adanya lesi patologis dalam tulang
4. Masuknya gigi atau akar gigi kedalam sinus maksilaris.
5. Fraktur tuber maksilaris

Menurut Geoffrey L. Howe (1999), sterilisasi juga merupakan salah satu tindakan dalam pre operative exodontia. Banyak penyakit disebabkan oleh infeksi mikroorganisme dan mikroorganisme yang menyebabkan penyakit disebut bersifat patogen. Jika terdapat mikroorganisme patogen pada daerah bekas operasi akan berakibat serius, yaitu bekas operasi bertambah parah dan proses penyembuhan menjadi tertunda. Dokter gigi pada umumnya berusaha mencegah terjadinya komplikasi paska operasi yang tidak diinginkan dengan menggunakan teknik aseptik dan dengan sterilisasi instrumen serta materi yang digunakan selama operasi. Sterilisasi dapat didefinisikan sebagai penghilangan semua bentuk mikroorganisme dari suatu obyek atau efek merusaknya, sedangkan aseptis adalah metode pembedahan yang dirancang untuk mencegah masuknya infeksi pada daerah bekas pembedahan pada saat operasi dilakukan atau ketika daerah bekas pembedahan tersebut menyembuh.

Dokter gigi yang akan melakukan setiap tindakan bedah mulut mempunyai kewajiban untuk mempertahankan standar sterilisasi dan asepsis yang baik. Keadaan seperti ini dapat diperoleh dengan menggunakan peralatan steril sekali pakai, oven uap panas, dan otoklaf instrumen berkecepatan tinggi yang seluruhnya otomatis. Sebaiknya diusahakan untuk menghindari bakteri dari luar masuk ke daerah kerja. Peralatan kedokteran gigi utama seperti mesin bur, lampu, dan kursi adalah sumber infeksi silang

yang tidak dapt dielakkan. Oleh karena itu untuk mengatur alat-alat tersebut sebaiknya dilakukan oleh seorang asisten (Geoffrey.L.H, 1999).

Untuk mencapai keadaan asepsis yang sempurna, semua alat yang akan dipergunakan harus disterilkan. Menurut Haryono Mangunkusumo(1981), ada beberapa cara untuk sterilisasi alat :

1. Penggodokan

   Cara ini dipergunakan untuk sterilisasi alat-alat yang terbuat dari logam. Untuk maksud tersebut disarankan mempergunakan air yang telah dibubuhi dengan jodium carbonat (washing soda) untuk menghindarkan alat dari oksidasi dan karatan.

2. Autoclaving.

   Cara ini baik untuk mensterilkan kain operasi, kapas, kassa, meskipun alat-alat seperti tang gigi dan elevator dapat disterilkan dengan cara ini setelah sebelumnya dibungkus dengan kain khusus untuk pembungkus alat yang akan disterilkan. Melalui sterilisasi tersebut maka spora kuman-kuman patogen akan terbunuh dengan sempurna. Sebelum alat-alat disterilkan baik melalui penggodokan maupun melalui autoclaving sebaiknya alat-alat tersebut dicuci dengan air sabun supaya bersih dari kotoran–kotoran yang melekat, seperti darah, nanah, dan lain-lainnya.

3. Sterilisasi dingin

   Alat-alat yang terbuat dari logam yang membutuhkan ketajaman, seperti pisau operasi, gunting, jangan direbus dalam usaha mensterilkannya. Sterilisasi tersebut dilakukan dengan cara sterilisasi dingin, yaitu menggunakan imersi yang mengandung bahan-bahan kimia yang berfungsi dapat membunuh kuman-kuman patogen tanpa menyebabkan kerusakan

atau tumpulnya alat-alat tersebut. Bahan untuk sterilisasi dingin tersebut antara lain alklhol 70%, larutan germicidal dari MANN, dan lain-lain.

Motto “lebih baik bertindak ke arah pencegahan dari pada pengobatan” adalah tetap berlaku sepanjang masa khususnya dalam bidang kedokteran gigi. Tetapi ada kalanya penderita melupakan hal tersebut sehingga tindakan terakhir /exodontia terpaksa dilakukan (Haryono M, 1981).

Indikasi exodontia meliputi :

1. Gigi-gigi yang merupakan fokal infeksi
2. Gigi-gigi yang pulpanya telah mati, atau mengalami infeksi akut atau kronis, dan gigi-gigi tersebut tidak mungkin dirawat lagi
3. Gigi-gigi dengan keadaan periodontoclasia hebat dimana tulang penyokong gigi telah mengalami degenerasi (rusak) dan tidak dapat dirawat lagi
4. Gigi-gigi yang tidak dapat lagi dirawat secara apikoektomi
5. Gigi-gigi yang tidak dapat lagi dirawat secara operative dentistry
6. Gigi-gigi yang terjepit (Impacted) atau gigi-gigi malposisi
7. Gigi-gigi lebih (Supernumerary)
8. Retensi gigi-gigi susu dimana gigi pengganti telah nampak akan bererupsi pada kedudukan yang normal
9. Gigi-gigi malposisi yang bukan indikasi untuk perawatan ortodonti.
10. Akardan sisa-sisa akar yang masih tertanam dalam processusalveolaris.
11. Gigi-gigi yang membuat trauma pada jaringan lunak.

Kontra indikasi exodontia meliputi :

1. Adanya infeksi akut pada jaringan sekitar gigi
2. Beberapa penyakit, antara lain :

a. Penyakit jantung
b. Penyakit kelainan darah : Leukemia,Hemorrhagi, Hemophilia, Anemia.
c. Diabetes Mellitus
d. Nephritis
e. Toxic Goiter
f. Jaundice
g. Syphilis

Beberapa penyakit tersebut bisa menjadi tidak kontra indikasi untuk dilakukan exodontia bila telah mendapat ijin dari dokter yang merawatnya atau kondisi penyakitnya telah membaik.

Menurut Haryono Mangunkusumo (1981), apabila exodontia atau operasi akan dimulai, ada beberapa hal yang harus piperhatikan sebelum menentukan macam anestesi yang akan diberikan, yaitu :

1. Perluasan operasi : sampai dimana operasi harus dikerjakan
2. Daerah operasi
3. Keadaan umum pasien
4. Bila ada infeksi, kita harus memperhatikan perluasan infeksi dalam jaringan
5. Kita harus memperhatikan temperament pasien

Geoffrey L. Howe (1999) berpendapat bahwa dalam melakukan tindakan exodontia atau operasi, pemilihan macam anaesthesi merupakan hal yang sangat penting diperhatikan. Gigi dapat dicabut dengan menggunakan anaesthesi lokal maupun umum, oleh karena itu dokter gigi harus menilai indikasi dan kontra indikasi keduanya sebelum memutuskan anestesi mana yang akan digunakan. Ketergesa-gesaan adalah musuh dalam tindakan bedah mulut yang baik dan pemilihan bentuk anestesi yang salah biasanya

disebabkan karena terburu-buru. Dokter gigi harus belajar untuk memperkirakan dengan akurat, waktu yang diperkirakan untuk menyelesaikan setiap pencabutan gigi. Hal ini akan memungkinkan untuk memilih bentuk anestesi yang memberikan cukup waktu untuk menyelesaikan tugasnya.

Tindakan exodontia gigi memerlukan tenaga untuk memisahkan gigi dari jaringan lunak dan tulang sekitarnya. Teknik pencabutan gigi yang dilakukan dengan cara yang baik dan benar serta dikerjakan sehalus mungkin akan menghindarkan dari trauma operasi yang lebih besar dan penderita tidak mengalami cedera yang lebih parah. Instrumen yang sering dipakai untuk exodontia adalah tang (forceps) yang dibuat khusus untuk masing-masing gigi atas maupun bawah. Disamping menggunakan tang, instrumen lain yang sering digunakan untuk exodontia adalah elevator. Elevator adalah alat yang digunakan untuk mencabut gigi dalam keadaan poisisi gigi yang tertentu, dalam arti keseluruhan bagian gigi dapat dikeluarkan dari alveolus yang mana pekerjaan tersebut sangat sukar dikerjakan dengan memakai tang (Haryono M, 1981).

Menurut Haryono Mangunkusumo (1981), teknik pencabutan gigi-gigi maxiller berbeda dengan teknik pencabuta gigi-gigi mandibuler, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Exodontia gigi-gigi maxiller posisi normal

Kekuatan pertama yang diberikan kepada gigi-gigi maxiller pada waktu exodontia adalah kekuatan ke apikal sampai paruh forceps memegang akar gigi.Kekuatan pertama itu diikuti dengan kekuatan tekanan kearah tulang bukal dan palatinal atau rotasi dengan gerakan mesio-distal

tergantung dari keadaan gigi itu sendiri, dimana dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Gigi insisivus sentralis : Tekanan labial, diikuti tekanan palatinal, lalu tekanan ke labial dengan rotasi ke mesial, diikuti dengan menggerakkan gigi keluar socket.

b. Gigi insisivus lateralis : Tekanan labial dengan rotasi mesial sambil menarik gigi itu keluar socket.

c. Gigi Kaninus : Tekanan labial lalu tekanan palatinal lalu tekanan labial lagi disertai rotasi ke mesial sambil menarik gigi keluar socket.

d. Gigi Premolar Pertama : Tekanan bukal, tekanan palatinal, dan keluarkan gigi dengan menariknya kearah bukal.

e. Gigi Premolar Kedua : Tekanan kearah bukal, lalu palatinal, sambil menarik gigi keluar socket kearah palatinal atau kearah bukal.

f. Gigi Molar Pertama : Tekanan bukal, lalu palatinal, kemudian gigi dikeluarkan dari socket kearah bukal.

g. Gigi Molar Kedua : Tekanan bukal, lalu ke palatinal, kemudian tarik kearah bukal.

h. Gigi Molar Ketiga : Tekanan bukal diikuti rotasi ke distal.

2. Exodontia gigi-gigi mandibuler posisi normal

Gerakan mula-mula pada pencabutan gigi-gigi mandibuler adalah gerakan ke apikal sampai paruh forceps memegang akar gigi dan bersandar pada bagian akar diatas cement lalu diikuti oleh tekanan-tekanan lainnya, dimana dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Gigi Insisivus sentralis : Tekanan ke labial, lalu ke lingual, sedikit tekanan ke mesial dan ke distal, lalu menarik gigi keluar socket.
b. Gigi Insisivus lateralis : Tekanan ke labial, lalu ke lingual, tekanan kearah mesio distal sedikit, tarik gigi keluar ke arah labial.
c. Gigi Kaninus : Tekanan ke labial dengan rotasi ke mesial dan tarik kearah labial.
d. Gigi Premolar Pertama : Tekanan kearah bukal dengan sedikit rotasi ke mesio distal, dan tarik kearah bukal.
e. Gigi Premolar Kedua : Tekanan kearah bukal dengan rotasi kearah mesio distal, dan tarik kearah bukal.
f. Gigi Molar Pertama : Tekanan kearah bukal lalu kearah lingual, dan tarik gigi kearah bukal.
g. Gigi Molar Kedua : Tekanan kearah bukal, lalu ke lingual, dan tarik gigi kearah bukal.
h. Gigi Molar Ketiga : Tekanan kearah bukal, lalu tarik gigi kearah bukal atau lingual.

Pencabutan gigi-gigi maksiler maupun mandibuler tidak semudah seperti apa yang diterangkan diatas sebab bisa terjadi gangguan-gangguan

pencabutan gigi yang menyebabkan beratnya menjalankan gerakan/ tekanan-tekanan tadi yang mungkin dapat disebabkan adanya pengaruh besar akar gigi, panjang akar gigi, akar gigi yang bengkok, atau divergen akar. Bisa juga disebabkan oleh keadaan jaringan sekitar gig dengan adanya ankylosis, hypercementosis, hyper kalsifikasi jaringan tulang alveolar.

Untuk meringankan gerakan pencabutan gigi dan untuk menghindarkan patah akar pada gerakan gigi yang demikian, sebaiknya tulang yang menahan gerakan pencabutan gigi itu dikurangi baik dengan menggunakan cara tertutup atau terbuka, disesuaikan dengan kebutuhan yang ada.

Setelah tindakan pencabutan gigi, perlu dilakukan tindakan perawatan paska pencabutan gigi (Geoffrey L.H, 1999). Bila gigi telah dicabut, socketnya sebaiknya diperiksa dan setiap fragmen tulang yang patah disingkirkan atau dilakukan pembersihan socket seperlunya. Socket bekas pencabutan kemudian ditekan supaya mengurangi distorsi jaringan pendukung, pasien diperbolehkan kumur, kemudian pasien diinstruksikan untuk menggigit kuat-kuat gulungan kapas atau tampon sampai terdapat bekuan darah dalam socket gigi. Gulungan kapas harus diatur supaya menekan dengan kuat tepi socket yang berdarah dan gulungan kapas dapat juga ditutup dengan selofan steril untuk mencegah penyerapan darah dari socket.

Pasien diinstruksikan agar tidak kumur-kumur terlalu kuat, berolah raga berat, memberikan rangsangan atau makan minum yang sangat panas sepanjang hari setelah pencabutan untuk mengurangi resiko perdarahan setelah pencabutan. Sebelum diperbolehkan pulang sebaiknya pasien diajarkan

bagaimana menempatkan gulungan kapas pada socket gigi dan digigit dengan kuat supaya dapat menghentikan perdarahan yang mungkin terjadi. Luka bekas pencabutan sebaiknya dibersihkan dengan berkumur cairan saline hangat pada hari pencabutan. Cairan ini dapat dibuat dengan melarutkan ½ sendok teh garam dalam segelas air hangat, tapi bukan air panas. Berkumur-kumur cairan tersebut sangat berguna terutama bila dilakukan segera setelah makan dan sebelum tidur.

C. EXODONTIA GIGI PERMANEN YANG MENGALAMI FRAKTUR

C1. TEKNIK EXODONTIA GIGI FRAKTUR

Menurut Endang Sariningsih (2007), sebelum menguraikan cara exodontia gigi fraktur, dokter gigi harus mengetahui lebih dahulu prosedur untuk mencabut gigi, dimana ada lima langkah :

1. Sisihkan gusi (gingival attachment) dari gigi yang akan dicabut dengan menggunakan bein.
2. Goyangkan gigi dengan menggunakan bein (elevator).
3. Pilih tang cabut gigi yang sesuai dengan bentuk anatomi akar gigi yang akan dicabut.
4. Luksasi gigi dengan menggunakan tang yang telah dipilih.
5. Lepaskan gigi dari socket dengan gerakan menarik ke arah oklusal.

Benyamin J. Gans (1972) berpendapat bahwa ada 2 teknik dalam mengeluarkan gigi fraktur, dengan penjelasan sebagai berikut :

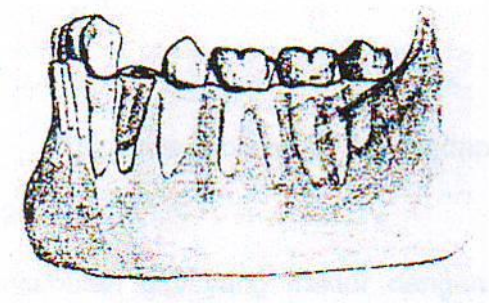
Ada dua cara mengeluarkan ujung akar gigi yang fraktur : dengan mucoperiosteum tertutup/utuh, dan dengan mucoperiosteal flap.

1. Gunakan elevator Heidbrink untuk menggoyahkan akar gigi.

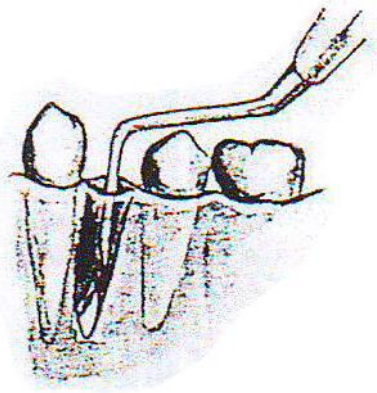
2. Gunakan tang gigi mosquito untuk mengangkat akar gigi dari socket.
3. Buat flap untuk mengeluarkan ujung akar gigi yang tertutup lapisan tulang cortical, buang tulang yang menutupi, buat lubang dengan cara dimana ujung akar gigi dapat diambil.

Teknik bedah :

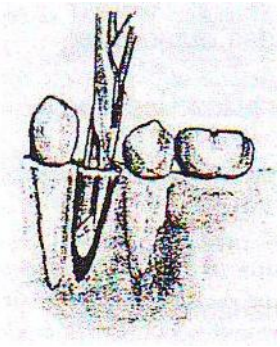
1. Fraktur ujung akar gigi seringkali terjadi miring, dengan salah satu tepi akar yang lebih tinggi dari pada sisi tepi lainnya.
2. Elevator Heidbrink sangat sesuai untuk mengangkat ujung akar.
3. Waktu ujung akar telah digerakkan sehingga ujung akar tersebut naik dan terlepas dari dinding socket, ambil ujung akar dengan tang mosquito.
4. Bila ujung akar tidak dapat digerakkan dari tempatnya dengan elevator Heidbrink, rencanakan pembuatan flap.
5. Kurangi sisi lateral mucoperiosteum, buka tulang yang menutupi dengan sebuah bur no 703, dan angkat tulang yang menutupi ujung akar yang tertinggal.
6. Angkat akar gigi melalui lubang yang dibentuk (6).



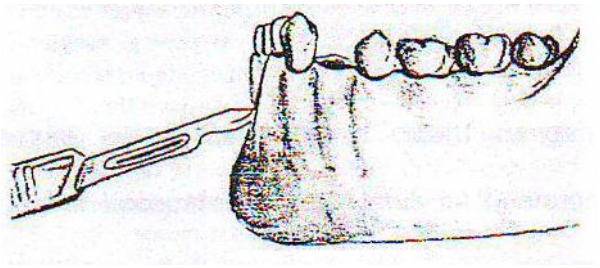
1



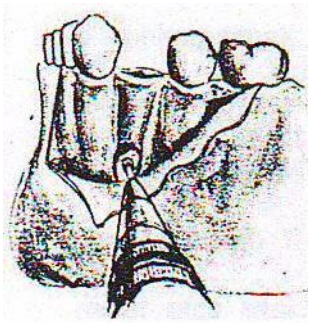
2



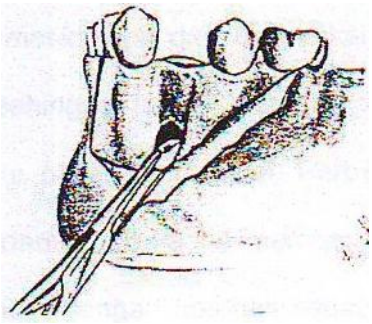
3



4



5



6

Teknik exodontia gigi fraktur dapat dijelaskan sebagai berikut (Endang S, 2007) :

Pencabutan gigi yang fraktur dengan tang pencabutan gigi dapat dibagi menjadi dua jenis menurut banyaknya akar pada setiap gigi, yaitu gigi berakar ganda dan gigi berakar tunggal.

Gigi Barakar Ganda

1. Gigi Molar Atas

Pada gigi molar atas yang mempunyai tiga akar, yaitu akar mesial, distal dan palatinal, apabila terjadi fraktur seluruh mahkota

pada waktu pencabutan sehingga semua akar tertinggal, cara penanganannya adalah sebagai berikut :

Akar gigi dibelah sampai terjadi celah yang dalam dengan menggunakan Zekrya Carbide bur kecepatan tinggi. Untuk ini operator harus memahami bentuk anatomi dan akar gigi molar atas, agar dalam membelah akar tepat sampai septum interradikuler. Perkiraan letak septum interradikuler juga dapat diraba dengan sonde lengkung. Dari titik cekungan di bagian bukal (antara akar mesiobukal dan distobukal), bur diarahkan tegak lurus ke tengah gigi sehingga terjadi alur sampai ke tengah gigi, selanjutnya bur diarahkan ke mesial dan distal. Perbedaan ukuran akar mesiobukal pada molar pertama dan kedua mempengaruhi garis pemisah. Pengeboran harus dilakukan dengan hati-hati sebab akar molar atas letaknya berdekatan dengan sinus maksilaris. Setelah akar dipisahkan dengan bur, sisa akar yang belum patah dapat dipatahkan dengan menggunakan bein kecil tipis atau cryer. Dengan sedikit rotasi bein atau cryer tersebut digerakkan, kemudian sisa akar diambil dengan tang pencabut akar gigi atas yang berbentuk bayonet. Letakkan ujung tang (beak) pencabut sisa akar gigi sedalam mungkin kearah apikal, menjepit akar gigi dan dengan gerakan sedikit rotasi akar ditarik keluar.

Pencabutan dimulai dengan akar palatinal yang paling besar, kemudian akar distal dan selanjutnya akar mesial. Prosedur ini lebih kecil resikonya dibandingkan dengan menggunakan elevator (bein dan cryer) yang dapat menyebabkan masuknya akar gigi kedalam

sinus maksilaris. Jika tidak dapat keluar dengan tang, akar distobukal dapat dikeluarkan dengan memiringkan elevator, dan menggunakan akar palatinal sebagai tumpuan. Akar mesiobukal paling baik dikeluarkan dengan menggunakan elevator di mesial, dan langsung ke akar yang mempunyai lengkung ke distal. Hal ini dimungkinkan oleh adanya ruangan yang dihasilkan setelah pengeluaran akar distobukal. Tekanan langsung dapat mengakibatkan akar gigi tersebut terdorong ke dalam sinus maksilaris.J adi pemakaian elevator harus dilakukan dengan hati-hati sekali. Jika gambaran foto rontgen menunjukkan akar hanya dibatasi oleh tulang yang tipis, akar gigi harus dikeluarkan dengan membuat flap dan mengambil atau memotong bagian dari tulang bukal. Pekerjaan ini dilakukan oleh dokter gigi spesialis bedah mulut.

2. Gigi Molar Bawah

Gigi molar bawah mempunyai dua akar yaitu akar mesial dan distal. Apabila terjadi fraktur seluruh mehkota pada waktu pencabutan sehingga seluruh akar tertinggal, cara penanganannya sebagai berikut :

Cari daerah bifurkasi dengan sonde lengkung. Kemudian dengan menggunakan zekrya carbide bur dari daerah bifurkasi, bagian bukal dibur sampai bagian lingual sehingga akar terbelah menjadi dua bagian yaitu akar mesial dan akar distal. Akar distal dapat dikeluarkan dengan menggunakan bein yang kecil dan tipis atau cryer yang diletakkan pada celah yang dalam dengan titik tumpu dari cryer pada akar mesial. Kemudian cryer diletakkan pada socket

yang kosong. Dengan merotasi cryer, akar gigi dapat ditekan sehingga keluar.

Jadi untuk mencabut gigi maupun akar, sebaiknya dimulai dari sebelah distal rahang kearah mesial untuk memudahkan pandangan operator dan masih ada titik tumpu untuk mengeluarkan akar yang satunya lagi.

3. Gigi Premolar Pertama Atas

Gigi ini mempunyai dua akar, yaitu akar bukal dan palatinal. Apabila terjadi fraktur seluruh mahkota pada waktu pencabutan sehingga seluruh akar tertinggal, cara penanganannya adalah sebagai berikut :

Dari tengah gigi, gigi dibur kearah mesial dan distal dengan menggunakan zekrya carbide bur. Kemudian dengan menggunakan bein yang lurus, kecil, dan tipis, atau cryer yang diletakkan pada celah yang dalam hasil pengeboran tadi , sisa akar digerakkan dan dipatahkan. Sisa akar diambil dengan tang pencabut akar gigi atas berbentuk bayonet, dimulai dari akar palatinal kemudian ke akar bukal.

Jika ujung akar premolar pertama atas fraktur, dapat dikeluarkan seperti ujung akar yang lain dengan mencungkil ujung akar yang ramping tersebut menggunakan bein atau elevator yang runcing maupun dengan excavator yang runcing dan tajam. Sebaiknya gunakan peralatan yang berkualitas baik agar pada waktu alat digunakan untuk mencungkil, alat tidak patah sehingga tertinggal diantara tulang alveolar dan akar gigi yang patah.

Tempat untuk mencungkil adalah di ruang periodontal dengan menggunakan bagian yang lebih ke koronal dari gigi yang fraktur sebagai titik permulaan. Dengan menggunakan elevator akar bergerak sedikit. Pengeluaran sisa akar ini akan lebih mudah jika ujung akar sudah sedikit goyang sebelum fraktur. Oleh karena itu, pada waktu mencabut gigi, gigi harus digoyangkan dengan bein terlebih dahulu.

Jika ujung akar gigi tidak bergerak dalam waktu singkat, cobalah dengan menggunakan sonde lurus yang dimasukkan kedalam saluran akar. Sonde lurus ini digoyang-goyangkan, kemudian ditarik keluar kearah oklusal. Jika ujung akar tetap tidak dapat dikeluarkan, harus dilakukan pembuatan flap pada bagian labial untuk mengeluarkan akar. Pekerjaan ini sebaiknya dirujuk ke dokter spesialis bedah mulut.

4. Gigi Berakar Tunggal

Dengan menggunakan zekrya carbide bur kecepatan rendah dilakukan pengeboran pada tulang rahang yang berbatasan dengan akar gigi, pada bagian mesial dan bagian distal. Hal ini berguna untuk tempat meletakkan bein kecil yang tipis dengan gerakan sedikit mengangkat sehingga sisa akar akan goyang dan untuk gigi atas dapat diambil dengan tang pencabut sisa akar gigi atas yang berbentuk bayonet dan ujungnya panjang serta runcing. Sementara untuk gigi bawah, sisa akar diambil dengan tang pencabut sisa akar gigi bawah. Jika sisa akar tinggal sedikit, dapat digunakan sonde lurus yang dimasukkan pada saluran akar. Kemudian sonde digoyang

goyangkan sambil ditekan, lalu diangkat. Bila tidak dapat keluar, bisa digunakan klem arteri yang ujungnya runcing, kecil, lurus (Kelly) untuk mengeluarkan sisa akar yang tinggal sedikit.

Bila akar gigi masih belum bisa keluar, dilakukan pemotongan akar gigi lagi. Pemotongan akar gigi yang terkontrol dan terencana merupakan tindakan perawatan yang sangat penting.

C2. PRINSIP YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM EXODONTIA GIGI FRAKTUR

Ada beberapa prinsip yang perlu mendapat perhatian jika akan mengeluarkan gigi fraktur (Endang S, 2007), yaitu :

1. Menyediakan tempat yang sesuai untuk masuknya alat sebagai jalan keluarnya akar gigi.
2. Pengeburan gigi dilakukan dengan bur kecepatan tinggi supaya lebih cepat. Sementara pengeburan tulang tidak boleh dilakukan dengan bur kecepatan tinggi (harus kecepatan rendah) untuk mencegah terjadinya nekrosis tulang rahang.
3. Pencabutan gigi fraktur dibantu dengan peralatan, seperti bur zekrya, bein, cryer, tang pecabut gigi atas berbentuk bayonet, tang pencabut akar gigi bawah, sonde lurus, sonde lengkung, dan klem arteri.
4. Teknik bedah untuk gigi depan akar ganda adalah dengan teknik separasi sehingga akar gigi dapat dikeluarkan satu persatu dengan mudah dan cepat serta mengurangi trauma yang terjadi pada waktu mengeluarkan gigi fraktur tersebut.

5. Teknik mengeluarkan gigi fraktur berakar tunggal adalah dengan pengeburan tulang rahang di sebelah mesial dan distal akar gigi untuk tempat meletakkan tang pencabut akar gigi.
6. Tang pencabut sisa akar gigi berbentuk bayonet digunakan untuk mencabut sisa akar gigi di rahang atas, sementara tang pencabut sisa akar gigi rahang bawah digunakan untuk mencabut sisa akar gigi di rahang bawah.
7. Pengeluaran gigi fraktur premolar kedua, molar pertama dan molar kedua atas, sebaiknya dilakukan dengan hati-hati karena ujung akar gigi ini umumnya sangat berdekatan dengan sinus maksilaris dan pada regio ini paling sering terjadi perforasi.
8. Gigi yang fraktur jangan dibuang dahulu, sehingga bila akar sudah keluar semua, dapat dijadikan satu gigi utuh .Gunanya adalah untuk melihat apakah tidak ada sisa akar yang tertinggal. Kadang kadang pada gigi molar bawah ada akar tambahan yang bentuknya kecil dari akar yang lain.
9. Usia pasien. Pada anak-anak , pembentukan apeks akar mungkin belum selesai. Pada orang dewasa ada kemungkinan akar gigi bengkok dan ada penyakit sistemik.
10. Penentuan waktu perjanjian dengan pasien.

    Sebaiknya operator memprediksi bahwa pencabutan gigi yang sulit dapat menyebabkan gigi fraktur sehingga perjanjian dengan pasien untuk pencabutan gigi diberi waktu yang agak longgar agar operator tidak bekerja tergesa-gesa karena masih ada pasien yang menunggu di ruang tunggu.

11. Pada waktu mengeluarkan gigi fraktur sebaiknya operator dibantu asisten yang sudah terlatih, sehingga waktu yang dibutuhkan lebih singkat, dan lebih berhati-hati dalam bekerja serta lebih teliti.

Geoffrey L,Howe (1999) berpendapat bahwa meskipun idealnya semua fragmen akar harus dikeluarkan, sangat bijaksana untuk meninggalkannya pada keadaan-keadaan tertentu. Apeks akar gigi dapat dianggap sebagai fragmen akar gigi bila kurang dari 5 mm. Pemotongan sejumlah besar tulang mungkin diperlukan untuk menemukan lokasi serta mengeluarkan apeks semacam itu. Pada pasien yang sehat, sisa apeks gigi sehat jarang menimbulkan masalah dan dalam kebanyakan kasus fragmen akar tersebut boleh ditinggalkan. Pencabutan pada 1/3 apikal akar palatal molar atas mengikutsertakan pembuangan sejumlah besar tulang alveolar dan mungkin dipersulit oleh terdorongnya fragmen kedalam sinus maksilaris atau terbentuknya komunikasi oro-antral. Fragmen seperti itu dalam kebanyakan kasus lebih baik ditinggalkan. Jika diindikasikan untuk dikeluarkan, sebaiknya dilakukan pemeriksaan radiografis lebih dahulu dan dilakukan oleh operator yang berpengalaman dengan menggunakan metode bedah mulut. Bila diputuskan untuk meninggalkan fragmen akar pada tempatnya, pasien harus diberitahu dan sisa akar yang tertinggal itu dicatat pada kartu status pasien.

C3. PERALATAN YANG DIPERLUKAN UNTUK EXODONTIA GIGI FRAKTUR

Agar operator mudah mengeluarkan gigi fraktur, dibutuhkan peralatan yang dipersiapkan dengan baik dan lengkap. Sterilisasi yang benar bagi semua peralatan mencegah terjadinya infeksi pada pasien. Pemakaian alat atau instrumen sebaiknya sesuai dengan indikasinya (Endang S, 2007).

Peralatan yang diperlukan untuk exodontia gigi fraktur menurut Endang Sariningsih (2007) adalah sebagai berikut :

1. **Bur zekrya kecepatan rendah dan tinggi**

   Bur zekrya kecepatan tinggi digunakan untuk mengebur gigi, sementara yang kecepatan rendah digunakan untuk mengebur tulang. Panjang mata bur adalah 11mm, dan panjang bur 23 mm.

2. **Bein besar yang ujungnya tipis dan bein kecil dengan ujung tipis**

   Bein besar berujung tipis digunakan untuk memisahakan akar yang sudah dibur tetapi belum sampai putus. Bein diletakkan di gigi yang telah dibur pada tempat pengeburan, kemudian bein diputar sedikit sambil ditekan sehingga sisa akar terpisah menjadi dua.

   Bein kecil dengan ujung tipis digunakan untuk memisahkan akar yang sudah terbelah dari tulang alveolar sehingga akar goyang dan mudah diambil.

3. **Cryer**

   Satu pasang cryer yang ujungnya agak panjang untuk mengeluarkan akar yang tertinggal sementara akar yang lain sudah

keluar. Jadi ada tempat (socket yang kosong) untuk tempat cryer. Arah ujung cryer perlu diperhatikan agar bisa digunakan untuk masuk kedalam socket yang kosong.

4. **Tang pencabut akar gigi atas**

   Tang pencabut akar gigi atas bentuk bayonet ada dua macam. Ujungnya ada yang lebih runcing, gunanya untuk memudahkan mengambil sisa akar gigi atas yang tertinggal dalam socket.

5. **Tang pencabut sisa akar gigi bawah**

   Tang pencabut sisa akar gigi bawah ada dua macam, Ujungnya (beak) ada yang lebih runcing, gunanya untuk memudahkan mengambil sisa akar gigi bawah yang tertinggal dalam socket.

6. **Klem arteri**

   Klem arteri yang ujungnya lurus, kecil, runcing (Kelly), gunanya untuk mengeluarkan sisa akar yang tinggal sedikit.

7. **Kaca mulut dengan tangkainya**

   Ada kaca mulut yang juga kaca pembesar sehingga bisa digunakan untuk melihat gigi dan daerah sekitarnya dengan lebih jelas.

8. **Sonde lurus**

   Jika sisa akar tinggal sedikit, sonde lurus dimasukkan pada saluran akar, kemudian digoyang-goyangkan sambil ditekan, dan selanjutnya diangkat.

9. **Sonde lengkung**

   Alat ini gunanya untuk meraba letak lengkungan antara dua akar gigi molar bawah atau molar atas. Setelah diketahui letak cekungan diantara dua akar, disitulah pengeburan dimulai dengan zekrya

carbide bur untuk membelah akar sehingga bisa tepat terbelah pada bifurkasi akar.

10. **Ekskavator berujung dua (besar)**

    Alat ini digunakan untuk mencungkil ujung sisa akar yang tertinggal dalam socket gigi.

11. **Kacamata pembesar (loupe)**

    Digunakan untuk melihat dengan lebih jelas ke dalam sisa akar yang fraktur, sehingga operator dapat bekerja lebih teliti.

12. **Alat penyedot darah (suction)**

    Sebaiknya gunakan yang ujungnya berdiameter kecil agar dapat masuk kedalam gigi yang fraktur sehingga operator dapat bekerja dengan lapang pandang yang jelas, tidak tertutup oleh darah.

13. **Jarum suntik dan cito ject**

    Digunakan untuk menganestesi gigi yang akan dicabut. Bisa digunakan jarum suntik yang biasa atau menggunakan cito ject. Gunakan jarum suntik yang disposible (sekali pakai kemudian dibuang).

14. **Sterilisator**

    Sterilisator terdiri atas dua bagian. Bagian atas didesinfektan dengan menggunakan ozon. Bagian atas yang mempunyai temperatur dibawah 180 derajat C digunakan untuk mensterilkan kapas, kaca, tampon, tissue dan sarung tangan. Bagian bawah didesinfektan dengan menggunakan sinar inframerah. Bagian bawah yang mempunyai temperatur dibawah 250 derajat C digunakan untuk mensterilkan peralatan pencabutan.

Sebelum masuk sterilisator, peralatan yang akan disterilkan dicuci dan dikeringkan dahulu karena sterilisator ini menggunakan panas kering. Lama sterilisasi 10 menit, dan disarankan untuk menunggu 20 menit lagi sebelum membuka pintu sterilisator agar peralatan betul-betul steril dan tidak terlalu panas bila alat dipegang dengan tangan.

15. **Kapas, tampon, tissue, dan sarung tangan harus disterilkan sebelun digunakan operator.**

    Penggunaan alat dan bahan yang sudah disteril dapat mencegah terjadinya infeksi setelah pencabutan gigi.

D. KEMUNGKINAN TERJADINYA HAL-HAL YANG TIDAK DIINGINKAN BESERTA PENCEGAHANNYA

D1. PENCEGAHAN

Menurut Endang Sariningsih (2007), sebelum dilakukan exodontia pada gigi yang fraktur perlu dilakukan tindakan pencegahan dengan :

INFORMED CONSENT

Pada setiap tindakan perawatan gigi dan mulut yang mengandung resiko tinggi harus ada informed consent (surat pernyataan persetujuan) yang disetujui pasien atau keluarganya.

Informed consent terdapat pada pasal 45 Pada Undang – Undang Republik Indonesia No 29 tahun 2004 yang mengatur praktik kedokteran, yang bunyinya sebagai berikut :

1. Setiap tindakan kedokteran atau kedokteran gigi yang akan dilakukan oleh dokter atau dokter gigi terhadap pasien harus mendapat persetujuan.
2. Persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan setelah pasien mendapat penjelasan secara lengkap.
3. Penjelasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sekurang-kurangnya mencakup :
    a. Diagnosis dan tata cara tindakan medis.
    b. Tujuan tindakan medis yang dilakukan.
    c. Alternatif tindakan lain dan resikonya.
    d. Resiko dan komplikasi lain yang mungkin terjadi.
    e. Prognosis dari tindakan yang dilakukan.
4. Persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat diberikan baik secara tertulis maupun lisan.
5. Setiap tindakan kedokteran atau kedokteran gigi yang mengandung resiko tinggi harus diberikan dengan persetujuan tertulis yang ditanda tangani oleh yang berhak memberikan persetujuan.
6. Ketentuan mengenai cara-cara persetujuan tindakan kedokteran atau kedokteran gigi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), ayat (3), ayat (4), dan ayat (5) diatur dengan peraturan menteri.

FOTO RONTGEN

Jika operator mengalami kesulitan untuk mengetahui letak akar gigi, arah bengkoknya ujung akar, seberapa besar akar yang tertinggal, berapa jumlah akar yang tertinggal, dan dekat tidaknya akar dengan sinus

maksilaris, bisa dilakukan foto periapikal, foto panoramik, dan foto bilateral.

Foto rontgen akan memudahkan operator dalam melakukan tindakan untuk mengeluarkan gigi fraktur. Faktor penting yang lain adalah ketrampilan, ketelitian, dan pengalaman operator dalam merawat pasien.

D2. KEMUNGKINAN TERJADINYA HAL-HAL YANG TIDAK DIINGINKAN

Kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan pada exodontia gigi fraktur adalah sebagai berikut (Endang S, 2007) :

INFEKSI SETELAH EXODONTIA GIGI FRAKTUR

Trauma yang besar pada jaringan lunak disertai dengan penggunaan alat-alat yang tidak steril, juga adanya makanan yang membusuk didalam luka bekas pencabutan memudahkanterjadinya infeksi paska exodontia gigi fraktur, pembengkakan, dan memperlambat kesembuhan. Oleh karena itu pasien perlu diberi resep obat antibiotik untuk mencegah infeksi dan analgetik untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit.

Pasien perlu diberitahu agar tidak memegang-megang luka bekas pencabutan untuk mencegah terjadinya infeksi , serta diinstruksikan untuk tetap menyikat giginya setelah makan. Pada exodontia gigi premolar kedua atas, molar pertama, dan molar kedua atas, pengeluaran gigi fraktur harus dilakukan dengan hati-hati karena bisa terjadi perforasi dan infeksi sinus maksilaris. Jika mengalami kesulitan dalam mengeluarkan gigi fraktur, sebaiknya pasien dirujuk ke spesialis bedah mulut untuk dilakukan operasi flap sehingga akar gigi fraktur dapat dikeluarkan dengan mudah.

PERDARAHAN SETELAH EXODONTIA GIGI FRAKTUR

1. PERDARAHAN KARENA FAKTOR LOKAL

Sesaat setelah gigi dicabut, darah akan mengalir dari tulang alveolar dan gingiva serta mulai membentuk bekuan darah. Tindakan exodontia meninggalkan luka terbuka, dengan jaringan lunak dan tulang yang terbuka sehingga memungkinkan terjadinya perdarahan. Beberapa faktor lokal yang dapat mengakibatkan perdarahan antara lain :

a. Trauma yang terlalu besar.
b. Pemakaian alat atau instrumen yang tidak sesuai
c. Luka pada jaringan sekitar gigi tersebut.
d. Terlepasnya bekuan darah yang terbentuk pada soket gigi akibat pasien sering berkumur-kumur.
e. Penekanan atau pemakaian tampon yang tidak sempurna. Perdarahan setelah exodontia juga dapat disebabkan karena pasien tidak mentaati instruksi operator, misalnya pasien sering berkumur karena panik dan berusaha menghilangkan perdarahan dengan cara berkumur. Semakin pasien panik akan semakin sering berkumur sehingga perdarahan yang terjadi semakin banyak.

Pada kasus perdarahan setelah exodontia karena faktor lokal, lokasi exodontia harusdibersihkan dari darah dan saliva dengan menggunakan alat penyedot (suction). Operator harus mengamati dengan teliti dan menentukan sumber perdarahan, kemudian dipasang tampon yang ditekan selama 5 menit.

Bila cara tersebut tidak dapat mengatasi perdarahan, operator harus memberikan anestesi lokal sehingga soket dapat dibersihkan dan perdarahan berkurang karena terjadi vasokonstriksi. Sebaiknya dipilih teknik anestesi block dari pada infiltrasi karena bila digunakan teknik infiltrasi dapat terjadi vasokonstirksi sementara yang membuat seolah-olah perdarahan telah berhenti sempurna. Setelah dilakukan anestesi block, kemudian dilakukan kuretase pada soket dan bekuan darah diisap dengan suction. Daerah spesifik yang menyebabkan perdarahan harus ditemukan dan kemudian dilakukan pemasangan tampon tekan, serta jika perlu dilakukan penjahitan pada luka bekas pencabutan.

2. PERDARAHAN KARENA FAKTOR SISTEMIS

Perdarahan setelah exodontia gigi karena faktor sistemis pada umumnya terjadi karena gangguan hemostasis sebagai akibat berbagai macam kelainan sistemik atau keganasan. Beberapa kelainan sistemik atau keganasan yang dapat mengakibatkan perdarahan setelah exodontia gigi adalah :

a. Hemoflia
b. Trombositopenia
c. Penderita dengan kelainan tertentu yang memakai obat antikoagulan oral (obat pengencer darah), seperti aspilet, ascardia, dan lain-lain.
d. Penderita dengan keganasan seperti karsinoma, limfoma maligna.

e. Penderita dengan kelainan darah, seperti leukemia dan anemia berat.

f. Penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisa.

Sebelum melakukan tindakan exodontia, operator harus menanyakan apakah pasien mempunyai kelainan seperti diatas, mempunyai penyakit sistemik misalnya jantung, hipertensi, sehingga operator harus lebih berhati-hati sebelum bertindak.Operator juga harus mengukur tekanan darah dan denyut jantung pasien.Jika ada kelainan sistemik atau keganasan, harus konsultasi dengan dokter yang biasa merawat pasien.

Untuk menghindari perdarahan setelah exodontia karena faktor-faktor sistemik perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

a. Anamnesis dengan teliti mengenai penyakit-penyakit yang diderita pasien untuk mengetahui apakah ada keganasan atau kelainan sistemik seperti tuberkulosis, hepatitis, kelainan sirkulasi jantung, diabetes melitus, kelainan tiroid, kelainan darah, alergi, kelainan saraf, penyakit ginjal, penyakit intestinal dan epilepsi.
b. Obat-obat yang dikonsumsi sehubungan dengan penyakit sistemik.
c. Konsultasi dengan dokter yang merawat pasien.
d. Pemeriksaan laboratorium darah, yaitu darah perifer lengkap, waktu perdarahan, dan waktu pembekuan darah.
e. Pada penderita gagal ginjal dengan hemodialisa, exodontia sebaiknya dilakukan sehari setelah hemodialisa.

f. Penggunaan anestesi lokal yang sesuai dengan kelainan sistemik yaitu perlu atau tidak memungkinkan digunakan tambahan vasokonstriktor.
g. Dalam melakukan exodontia, trauma harus seminimal mungkin.
h. Bila dianggap perlu dapat dirujuk ke rumah sakit dengan fasilitas yang lebih memadai.

Dengan memperkenalkan hal-hal tersebut diatas, kita dapat mencegah perdarahan setelah pencabutan karena faktor lokal dan faktor sistemik.Dalam hal ini lebih penting mencegah terjadinya komplikasi dari pada mengatasi terjadinya komplikasi.

MASALAH SEWAKTU BEKERJA PADA PASIEN

Operator harus berhati-hati dalam bekerja, terutama pada gigi-gigi posterior atas yang sebagian akar giginya terletak berdekatan dengan rongga sinus maksilaris, agar jangan sampai menembus dinding dasar sinus maksilaris. Sementara untuk gigi posterior bawah, akar giginya terletak dekat saraf alveolaris inferior. Oleh karena itu, operator diharapkan bekerja dengan hati-hati agar jangan sampai mencederai saraf karena dapat menyebabkan paraestesi (mati rasa) pada daerah bekas pencabutan

Penggunaan bur zekrya untuk memotong sedikit tulang rahang sehingga terdapat sedikit ruangan diantara tulang rahang dan gigi untuk tempat bein tipis atau cryer harus selalu disertai dengan semprotan air mengalir yang terus menerus. Pemotongan tulang rahang yang dilakukan dalam keadaan kering dapat menyebabkan peningkatan temperatur yang cukup besar sehingga berada diatas batas koagulasi albumin. Koagulasi

albumin ini akan menimbulkan kerusakan termis pada tulang sehingga terjadi gangguan penyembuhan luka bekas exodontia. Besarnya kerusakan tergantung pada rata-rata putaran bur, tekanan yang diberikan, ukuran serta ketajaman bur, dan struktur jaringan tulang. Mengingat hal tersebut diatas, pada pemotongan tulang rahang walaupun sedikit, harus dilakukan irigasi dengan air yang mengalir terus menerus melalui three way syringe atau spuit besar berujung tumpul yang diisi air.

Bein atau cryer jangan digunakan pada bagian lingual antara gigi dan tulang rahang bawah karena bidang kortikal lingual lebih tipis, sehingga tulang mudah patah di bagian lingual bila terkena bein atau cryer.Hal ini dapat menyebabkan pembengkakan di regio dasar mulut dan kemungkinan rusaknya sarar lingualis. Pemakaian bein atau cryer jangan sampai menyebabkan trauma berlebihan pada jaringan sekitar daerah exodontia gigi. Kompres es pada pipi atau bibir di daerah sekitar bekas pencabutan gigi dapat mengurangi edema luka.

Disamping itu, operator juga harus waspada bila pasien menunjukkan hal-hal seperti : gelisah, berkeringat dingin, mual, dan bibir pucat. Jika hal ini terjadi, sementara tindakan exodontia dihentikan, pasien diukur tekanan darah dan denyut nadinya. Jika tekanan darah pasien dibawah normal (hypotensi) dan nadi tidak teraba, pasien bisa kolaps (berkurang sampai hilangnya kesadaran). Bila pasien menunjukkan tanda-tanda akan kolaps (pingsan),baringkan pasien di kursi gigi yang diatur pada posisi rebah dengan kaki ditinggikan (disebut posisi Tredenburg). Posisi ini bertujuan agar aliran darah ke otak lebih lancar. Longgarkan pakaian pasien dan lepaskan ikat pinggangnya jika pasien memakai ikat pinggang. Pemberian bau-bauan

seperti minyak wangi yang diteteskan pada kapas dan ditaruh didekat lubang hidung pasien, sangat membantu menyegarkannya. Bila pasien mulai sadar, beri minum kopi atau teh hangat yang manis untuk memberi kesegaran dan kehangatan pada badan pasien. Pasien harus selalu dalam pengawasan dokter gigi. Dokter gigi tidak boleh meninggalkan pasien untuk meminta pertolongan teman sejawat, mintalah asisten yang menghubungi sejawat dokter umum untuk memberikan bantuan pada pasien yang kolaps atau bahkan mengalami syok anafilaktik.

Didalam ruang praktik dokter gigi sebaiknya disediakan pesawat tilpun atau tilpun genggam untuk memudahkan komunikasi dengan teman sejawat maupun dengan pasien. Yang terpenting adalah tindakan yang cepat dan tepat agar pasien cepat sadar kembali. Awasi perkembangan gejala prodromal (perasaan tidak enak, lemah, berkeringat dingin, dan dada terasa tertekan) dan periksa tekanan darah sesering mungkin. Periksa juga saluran pernapasan, denyut nadi, dan kesadaran pasien selama minimal 30 menit.

.Menurut Geoffery L Howe (1999), komplikasi exodontia gigi fraktur maupun gigi tidak fraktur banyak jumlahnya dan bervariasi, serta beberapa diantaranya dapat terjadi meskipun dilakukan tindakan sebaik mungkin.Yang lainnya tidak dapat dihindari meskipun sudah direncanakan untuk dapat mengatasi kesulitan yang mungkin terjadi sebagai hasil diagnosis pemeriksaan praoperasi secara cermat, dan dilaksanakan oleh operator yang melakukan prinsip bedah dengan baik selama exodontia gigi. Komplikasi komplikasi exodontia tersebut antara lain:

Dislokasi dari sendi temporomandibula adalah salah satu komplikasi exodontia yang dapat terjadi pada beberapa pasien dan riwayat dislokasi

rekuren tidak boleh diabaikan. Komplikasi ini pada exodontia di rahang bawah dapat dicegah bila rahang bawah dipegang selama exodontia, dengan cara rahang bawah dipegang oleh tangan kiri operator dan ditambah dengan bantuan pegangan oleh asistennya dengan menekan keatas dengan tangan pada bagian dibawah sudut mandibula. Penanganan dislokasi dari sendi temporomandibula adalah dengan cara operator berdiri didepan pasien dan menempatkan ibu jarinya kedalam mulut pada krista obliqua eksterna, di lateral gigi molar bawah yang ada dan jari-jari lain berada di tepi bawah mandibula secara ekstraoral. Tekanan kebawah dari ibujari dan tekanan keatas dari jari-jari lain dapat mengurangi dislokasi. Bila perawatan terlambat, spasme otot dapat menyebabkan sulitnya pengembalian mandibula, kecuali dengan anestesi umum.Pasien diingatkan untuk tidak membuka mulutnya terlalu lebar atau menguap terlalu sering selama beberapa hari paska operasi.

Berpindahnya akar gigi kedalam jaringan lunak biasanya disebabkan karena cara memegang akar gigi tidak efektif pada keadaan lapang pandang yang tidak cukup. Komplikasi ini dapat dihindari bila operator mencoba untuk memegang akar gigi hanya dengan pandangan langsung.

Masuknya akar gigi kedalam sinus juga merupakan komplikasi exodontia dan biasanya terjadi pada akar gigi premolar atau molar atas, dan yang sering terjadi adalah pada akar palatal. Adanya sinus yang besar adalah faktor predisposisi, tetapi insiden dari komplikasi ini dapat dikurangi bila petunjuk sederhana dibawah ini diperhatikan :

a. Jangan mengaplikasikan tang pada akar gigi posterior atas kecuali bila panjang akar gigi yang terlihat besar baik dalam arah palatal maupun bukal sehingga ujung tang dapat diaplikasikan dengan pandangan langsung.

b. Tinggalkan 1/3 apeks palatal gigi molar atas bila tertinggal selama exodontia dengan tang kecuali bila ada indikasi positif untuk mengeluarkannya.
c. Jangan mencoba melakukan exodontia akar gigi atas yang patah dengan memasukkan instrumen kedalam socket. Bila diindikasikan dilakukan exodontia, buatlah flap mukoperiosteal yang besar dan buang tulang secukupnya sehingga elevator dapat dimasukkan di atas permukaan akar yang patah, sehingga semua tekanan yang diaplikasikan pada akar gigi cenderung menggerakkannya kebawah dan jauh dari sinus.

Perdarahan adalah merupakan salah satu komplikasi exodontia gigi yang mungkin terjadi. Anamnesis harus dilakukan secara cermat untuk mengungkapkan adanya riwayat perdarahan sebelum dilakukan exodontia. Bila pasien mengatakan bahwa ia pernah mengalami perdarahan berlebihan, harus diperoleh keterangan perdarahannya itu lebih rinci.

Kerusakan pada gusi yang juga merupakan salah satu komplikasi exodontia dapat dihindari dengan pemilihan tang secara cermat serta teknik exodontia gigi yang baik. Bila gusi menempel pada akar gigi yang akan dilakukan exodontia dari soketnya, gusi harus secara hati-hati dipisahkan dari gigi dengan menggunakan gunting atau skalpel sebelum gigi dikeluarkan.

Bila akar gigi berdekatan dengan saraf alveolaris inferior, kerusakan dapat dicegah atau dikurangi hanya dengan diagnosis praoperasi dan pembedahan secara cermat. Saraf mentalis dapat rusak selama exodontia akar gigi premolar bawah atau adanya inflamasi akut jaringan disekitarnya. Bila saraf terlindungi retraktor logam selama operasi dan pengambilan tulang dapat maksimal kearah mesial akar gigi premolar pertama dan distal akar gigi

premolar kedua, kehilangan sensasi labial dapat dihindari atau minimal dan bersifat sementara.

Saraf lingualis dapat rusak karena exodontia traumatik gigi molar bawah dimana jaringan lunak lingual terjebak pada ujung tang atau terkena bur selama pembuangan tulang. Oleh karena itu harus digunakan retraktor logam untuk melindungi jaringan lunak yang berdekatan dari kemungkinan yang merugikan bila dipergunakan bur.

Lidah dan dasar mulut tidak akan mengalami kerusakan selama exodontia bila aplikasi tang dan penggunaan elevator dilakukan dengan hati-hati. Penggunaan tangan kiri yang efektif dapat mencegah kecelakaan ini.Bila operator menggunakan elevator tanpa kontrol yang tepat, elevator dapat tergelincir dan melukai lidah atau dasar mulut.Lidah mempunyai banyak pembuluh darah sehingga perdarahan yang banyak dapat terjadi setelah adanya luka tersebut. Perdarahan ini dapat diatasi dengan menarik lidah kedepan dan penjahitan. Pendapat dokter mengenai pembedahan harus dipertimbangkan dalam semua kasus seperti itu.

Rasa sakit paska operasi atau paska exodontia akibat trauma jaringan keras dapat beasal dari cederanya tulang karena terkena instrumen atau bur yang terlalu panas selama pembuangan tulang. Dengan mencegah kesalahan teknis dan memperhatikan penghalusan tepi tulang yang tajam serta pembersihan socket tulang setelah pencabutan, dapat menghilangkan penyebab rasa sakit setelah exodontia gigi.

Dry socket juga bisa terjadi paska exodontia, dengan ciri-ciri sakit akut pada socket gigi yang mengandung tulang yang terbuka serta terpecahnya bekuan darah. Etiologinya tidak jelas, tetapi ada banyak faktor

predisposisinya. Infeksi socket yang terjadi sebelum, selama atau setelah exodontia, bisa merupakan pemicu dry socket. Dry socket dapat terjadi setelah penggunaan tekanan yang berlebihan pada exodontia , tetapi tidak selalu terjadi, dry socket juga dapat terjadi pada exodontia yang sangat mudah. Banyak ahli menduga bahwa vasokonstriktor dalam larutan anestesi lokal dapat memicu terjadinya dry socket. Komplikasi dry socket lebih sering terjadi pada exodontia gigi bawah dari pada gigi atas, rahang bawah mempunyai tulang yang lebih padat dengan vaskularisasi lebih sedikit dari pada rahang atas. Pencegahan dry socket dapat dilakukan dengan cara : membersihkan karang gigi dan inflamasi gusi yang ada dirawat sedikitnya seminggu sebelum dilakukan exodontia, gunakan anestesi lokal sejumlah yang diperlukan, dan exodontia sedapat mungkin dilakukan tanpa trauma. Tujuan perawatan dry socket adalah menghilangkan rasa sakit dan mempercepat penyembuhan.

Perawatan dry socket menurut H Handogo (1979) : dilakukan tindakan asepsis, anestesi lokal, haluskan tulang tajam dengan Rongeur, bersihkan dan irigasi socket dengan betadine serta buang semua bekuan darah degenerasi, masukkan alvolgyl kedalam socket, pasien diberi analgetika dan antibiotika yang kuat serta obat kumur.

Bila jaringan lunak tidak tertahan dengan baik selama exodontia, edema traumatik dapat menghambat penyembuhan. Penggunaan instrumen tumpul, retraksi berlebihan dari flap yang tidak baik, atau tersangkutnya jaringan lunak pada putaran bur juga merupakan faktor predisposisi keadaan ini. Jika jahitan diikat terlalu kencang, pembengkakan paskaoperatif akibat edema atau terbentuknya hematoma dapat menyebabkan robeknya jaringan

lunak serta putusnya ikatan jahitan. Biasanya kedua keadaan tersebut berkurang bila pasien menggunakan kumur-kumur larutan air garam hangat secara teratur selama 2 atau 3 hari.

Trismus adalah ketidak mampuan membuka mulut akibat spasme otot dan menyulitkan exodontia gigi. Keadaan ini dapat disebabkan oleh edema paskaoperasi, pembentukan hematoma, atau peradangan jaringan lunak. Pasien dengan artritis traumatik sendi temporomandibula memiliki keterbatasan gerakan mandibula. Penyuntikan block mandibula dapat diikuti dengan trismus. Perawatan trismus bervariasi tergantung dari penyebab. Aplikasi panas intraoral dengan bantuan diatermi gelombang pendek atau kumur-kumur larutan air garam normal hangat mengurangi sakit pada kasus ringan, tetapi pasien lain memerlukan antibiotik atau perawatan spesialis untuk mengurangi gejalanya.

Pingsan pada kursi dokter gigi kemungkinan bisa terjadi tiba-tiba dan mungkin disertai dengan hilangnya kesadaran. Pada kebanyakan kasus, episode ini adalah serangan sinkop atau takut dan biasanya sembuh dengan sendirinya. Pasien kadang-kadang mengeluh merasakan pusing, lemah, dan mual, serta kulitnya terlihat pucat dan dingin serta berkeringat. Pertolongan pertama harus dilakukan secepatnya dan sedetikpun pasien tidak boleh lepas dari pengawasan. Kepala pasien harus direndahkan dengan merendahkan sandaran kursi. Perhatikan bahwa jalan udara terpelihara serta pasien dijaga supaya tidak jatuh dari kursi. Cairan tidak boleh diberikan melalui mulut sampai pasien benar-benar sadar. Jika pasien sudah sadar, boleh diberikan minuman yang mengadung glukosa. Jika kesadaran tidak kembali dalam beberapa menit, tindakan pertolongan pertama harus diberikan karena

pingsan tersebut bukan berasal dari sinkop, oksigen harus segera diberikan serta pertolongan medis harus dipanggil.

Melakukan tiap tindakan dalam menghindari komplikasi dan mencegah keadaan darurat adalah salah satu tugas penting seorang dokter gigi. Meskipun tidak mungkin mencegah segalanya dengan sempurna, insidens dan efeknya dapat dikurangi dengan latihan penanganan dan ketrampilan. Komplikasi hanya dapat didiagnosis segera setelah terjadi, dan diatasi secepatnya secara efektif bila penyebab sudah dapat diantisipasi. Sering sekali dokter gigi praktik hanya memikirkan keadaan darurat dan merencanakan untuk mengatasinya setelah terjadi sesuatu dan menemukan bahwa peralatannya tidak memadai. Dokter gigi harus menggunakan kursi dokter gigi yang desainnya memungkinkan pasien untuk ditelentangkan dengan cepat pada keadaan darurat.

BAB III

DATA EXODONTIA GIGI PERMANEN DAN PEMBAHASAN

A. DATA EXODONTIA GIGI PERMANEN

Data diambil dari data exodontia gigi permanen dan beberapa kasus atau penyakit yang merupakan indikasi oxodontia gigi permanen di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia tahun 2012 dan tahun 2013.

Tahun 2012				
No.	Kasus / Penyakit		Exodontia Gigi Permanen	Keterangan
	Diagnosis	Jumlah	Jumlah	
1	Gangren Pulpa	479	61	
2	Gangren Radiks	162	114	
3	Periodontitis	249	12	
4	Luksasi	35	14	
5	Abses	56	1	
	Total	981	202	191 EXO tanpa penyulit 11 EXO dengan penyulit

Tahun 2013				
No.	Kasus / Penyakit		Exodontia Gigi Permanen	Keterangan
	Diagnosis	Jumlah	Jumlah	
1	Gangren Pulpa	611	61	
2	Gangren Radiks	165	81	
3	Periodontitis	246	9	
4	Luksasi	27	19	
5	Abses	63	2	
	Total	1112	172	158 EXO tanpa penyulit 14 EXO dengan penyulit

B. PEMBAHASAN

Dari data diatas terlihat bahwa kasus atau penyakit di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia pada tahun 2012 yang sebagian besar kasusnya merupakan indikasi exodontia terdiri dari gangren radiks162 kasus dan luksasi 35 kasus, sedangkan yang masih memungkinkan dirawat sebelum diputuskan untuk diexodontia terdiri dari gangren pulpa 479 kasus, periodontitis 249 kasus, dan abses 56 kasus. Total kasus ada 981,yang dilakukan tindakan exodontia di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia tahun 2012 sebanyak 202 kasus, 191 kasus dilakukan exodontia tanpa penyulit dan 11 kasus dilakukan exodontia dengan penyulit. Pada tahun 2013, gigi yang sebagian besar kasusnya merupakan indikasi exodontia terdiri dari gangren radiks 165 kasus dan luksasi 27 kasus, sedangkan yang masih memungkinkan dirawat sebelum diputuskan untuk diexodontia terdiri dari gangren pulpa 611 kasus, periodontitis 246 kasus, dan abses 63 kasus. Total kasus ada 1112, yang dilakukan tindakan exodontia di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia tahun 2013 sebanyak 172 kasus, 158 kasus dilakukan exodontia tanpa penyulit dan 14 kasus dilakukan exodontia dengan penyulit. Kasus-kasus tersebut selain dilakukan exodontia, dilakukan pengobatan atau premedikasi sebelum diekstraksi atau exodontia, dilakukan perawatan untuk selanjutnya dilakukan penambalan gigi, pengobatan penyakit periodontal pada kasus periodontitis, abses periodontal, dan luksasi derajat 1 dan derajat 2. Penanganan kasus-kasus tersebut sebagian besar dilakukan di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia dan sebagian kasus yang memerlukan tindakan spesialistik dirujuk ke dokter gigi Spesialis Konservasi Gigi (terutama untuk penanganan kasus gangren pulpa dengan akar gigi lebih dari satu yang masih

bisa dilakukan PSA/Perawatan Saluran Akar, termasuk Abses Periapikal) dan dokter gigi Spesialis Periodontologi (terutama untuk penanganan kasus-kasus penyakit periodontal yang sudah berat, termasuk luksasi gigi derajat 1 dan derajat 2). Khusus pada kasus Abses, gigi yang diekstraksi sangat sedikit karena sebagian giginya masih bisa dirawat dan sebagian lagi pasien tidak kembali atau tidak kontrol setelah dilakukan premedikasi, mereka beranggapan bahwa karena giginya sudah tidak sakit dianggap tidak ada masalah lagi. Data-data di atas menunjukkan bahwa tindakan exodontia gigi permanen merupakan tindakan pilihan terakhir setelah gigi tidak dapat dirawat, sesuai perkembangan ilmu kedoteran gigi saat ini.

Tata laksana exodontia gigi permanen di RSJ Grhasia berpedoman pada ilmu exodontia dari beberapa referensi atau buku tentang exodontia dan PPK (Panduan Praktik Klinis) pencabutan gigi permanen yang telah disahkan oleh Direktur RSJ.Grhasia.

Pelaksanaan exodontia gigi permanen di RSJ Grhasia sudah sesuai pedoman, namun demikian masih terjadi hal-hal yang tidak diinginkan setelah dilakukan exodontia gigi permanen. Pada tahun 2012 terjadi 5 kasus dry socket, sedangkan tahun 2013 terjadi 4 kasus dry socket, 2 kasus perdarahan, dan 1 kasus abses. Beberapa pasien yang mengalami dry socket, perdarahan, dan abses tersebut terjadi pada exodontia gigi permanen dengan penyulit yang disebabkan oleh adanya hipersementosis serta gigi fraktur dimana puncak akar gigi berada di bawah puncak tulang alveolus.

Penanganan pasien dry socket dan abses paska exodontia dapat tertangani di klinik gigi dan mulut RSJ Grhasia dengan berpedoman pada PPK (Panduan Praktik Klinis) perawatan Dry Socket dan PPK Abses yang sudah disahkan

Direktur RSJ Grhasia. Penanganan pasien perdarahan juga dapat tertangani di klinik gigi dan mulut RSJ Grhasia dengan berpedoman pada referensi atau buku tentang penanganan perdarahan paska exodontia.

Bila terjadi komplikasi-komplikasi lain yang tidak dapat tertangani di klinik gigi dan mulut RSJ Grhasia, pasien dirujuk intern ke IGD, ke dokter umum atau ke dokter spesialis sesuai indikasi, atau dirujuk ekstern ke dokter gigi spesialis sesuai indikasi. Tata laksana rujukan intern dan rujukan ekstern ada pada prosedur rujukan intern dan prosedur rujukan ekstern yang telah disahkan Direktur RSJ Grhasia.

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Exodontia gigi permanen merupakan tindakan pilihan terakhir setelah gigi tidak dapat dirawat. Pernyataan tersebut sesuai dengan data yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia dimana pada tahun 2012 terdapat 981 kasus yang sebagian besar merupakan indikasi exodontia gigi permanen tetapi karena gigi-gigi tersebut masih dapat dirawat maka yang dilakukan exodontia hanya 212 gigi, 191 gigi dilakukan exodontia tanpa penyulit dan 11 gigi dilakukan exodontia dengan penyulit. Demikian pula pada tahun 2013, terdapat 1112 kasus yang sebagian besar merupakan indikasi exodontia gigi permanen, yang dilakukan exodontia hanya 172 gigi, 158 gigi dilakukan exodontia tanpa penyulit dan 14 gigi dilakukan exodontia dengan penyulit.

Pelaksanaan exodontia gigi permanen baik exodontia tanpa penyulit maupun exodontia dengan penyulit, diperlukan pedoman baik dari referensi-referensi ilmu exodontia maupun SPO (Standar Prosedur Operasional) atau PPK (Panduan Praktik Klinis). Disamping itu, dalam melakukan tindakan exodontia gigi permanen perlu memperhatikan beberapa hal atau aturan-aturan. Aturan-aturan tersebut meliputi persiapan pre exodontia, tindakan exodontia, dan tindakan paska exodontia, yang semuanya telah dijelaskan pada Kajian Teori dan pada Pendahuluan.

Demikian pula yang dilakukan di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia, tindakan exodontia gigi permanen dilakukan dengan berpedoman pada referensi dari buku tentang exodontia dan PPK (Panduan Praktik Klinis) tentang exodontia

yang telah disahkan oleh Direktur RSJ Grhasia DIY. Disamping itu juga menggunakan aturan-aturan yang meliputi persiapan pre exodontia, tindakan exodontia , dan tindakan paska exodontia.

Dokter gigi yang akan melakukan pembedahan atau exodontia berkewajiban mempertahankan standar sterilisasi dan asepsis. Keadaan tersebut dapat diperoleh dengan peralatan steril satu kali pakai, oven uap panas dan otoklaf instrumen berkecepatan tinggi. Peralatan kedokteran gigi utama yang terdiri dari mesin bur, lampu, dan kursi adalah sumber infeksi silang. Untuk mengatur alat-alat tersebut sebaiknya dilakukan oleh seorang asisten.

Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia juga berusaha mempertahankan sterilisasi dan asepsis. Kebersihan dan kerapian ruangan selalu dijaga, dental unit dan dental chair juga selalu dibersihkan, peralatan kedokteran gigi setelah dipakai selalu dicuci dan disterilkan sesuai prosedur, sterilisasi menggunakan sterilisator kering (otoklaf) sehingga semua peralatan kedokteran gigi sebelum dipakai dalam keadaan steril. Tugas-tugas tersebut selalu dilakukan oleh asisten dokter gigi/perawat gigi.

Komplikasi hanya dapat didiagnosis segera setelah terjadi, dan dapat diatasi secepatnya secara efektif bila penyebab sudah dapat diantisipasi. Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi pada tindakan exodontia gigi permanen telah dijelaskan pada Kajian Teori dan pada Pendahuluan. Bila terjadi kejadian-kejadian yang tidak diinginkan atau komplikasi paska exodontia, perlu ditangani sesuai pedoman atau prosedur dan bila tidak tertangani di Klinik Gigi dan Mulut, segera rujuk intern atau rujuk ekstern ke tempat yang sesuai indikasi.

Komplikasi exodontia gigi permanen di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia yang terjadi pada tahun 2012 adalah dry socket 5 kasus dan pada tahun 2013 terjadi dry socket 4 kasus, perdarahan 2 kasus, dan abses 1 kasus. Pasien yang mengalami dry socket dan abses paska exodontia dapat tertangani di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Ghrasia dengan berpedoman pada PPK (Panduan Praktik Klinis) Perawatan Dry Socket dan PPK Abses (Abses Periapikal dan Abses Periodontal) yang telah disahkan Direktur RSJ Grhasia DIY. Pasien perdarahan juga dapat tertangani di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia dengan berpedoman pada referensi atau buku tentang penanganan perdarahan paska exodontia.

Bila terjadi komplikasi-komplikasi lain yang tidak dapat tertangani di klinik gigi dan mulut RSJ Grhasia, pasien dirujuk intern ke IGD, ke dokter umum atau ke dokter spesialis sesuai indikasi, atau dirujuk ekstern ke dokter gigi spesialis sesuai indikasi. Tata laksana rujukan intern dan rujukan ekstern ada pada prosedur rujukan intern dan prosedur rujukan ekstern yang telah disahkan Direktur RSJ Grhasia DIY.

B. SARAN

Disarankan agar pada setiap Klinik Gigi dan Mulut tersedia fasilitas atau sarana dan prasarana yang memadai untuk pelayanan pasien. Disamping kelengkapan fasilitas, beberapa hal yang perlu mendapat perhatian adalah kebersihan ruang kerja beserta fasilitasnya, kebersihan pakaian dan kelengkapan APD (Alat Pelindung Diri) operator beserta asistennya, kebersihan peralatan kedokteran gigi utama (mesin bur, lampu dan kursi),

sterilitas peralatan dan bahan untuk perawatan pasien, pemilihan dan penggunaan alat yang tepat untuk perawatan pasien, dan lain lain. Disarankan juga agar dokter gigi menggunakan kursi dokter gigi yang desainnya memungkinkan pasien untuk dibaringkan pada posisi rebah dengan kaki ditinggikan atau posisi Tredenburg pada keadaan darurat.

Fasilitas atau sarana prasarana yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia cukup lengkap, demikian pula dengan baha-bahan Kedokteran Gigi tersedia lengkap sesuai jenis pelayanan yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia. Terdapat 2 set dental unit dimana dental chair atau kursi dokter gigi bisa diposisikan Tredenburg.

Pada setiap Klinik Gigi dan Mulut sebaiknya tersedia dokumen-dokumen sebagai pedoman kerja. Dokumen-dokumen tersebut antara lain SPO (Standar Prosedur Operasional) atau PPK (Panduan Praktik Klinis) tentang semua kasus dan tindakan pelayanan yang ada di Klinik Gigi dan Mulut setempat. Disamping itu pada Klinik Gigi dan Mulut yang ada di Rumah Sakit atau Puskesmas bisa dilengkapi dengan dokumen-dokumen lain yang terkait dengan tugas-tugas Klinik Gigi dan Mulut.

Dokumen-dokumen yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia sebagai pedoman kerja antara lain Kebijakan RSJ Grhasia, Pedoman Pelayanan Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia, Pedoman Pengorganisasian Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia, PPK (Panduan Praktik Klinis) tentang kasus dan tindakan pelayanan yang ada di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia, Prosedur Rujukan Intern dan Prosedur Rujukan Ekstern Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia, serta beberapa buku sebagai pedoman kerja. Dokumen-dokumen lain sebagai pendukung kerja antara lain beberapa Kebijakan, beberapa Panduan,

beberapa Pedoman, beberapa PPK serta beberapa SPO dari unit lain di lingkungan RSJ Grhasia yang terkait dengan tugas-tugas di Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia. Semua dokumen tersebut, baik yang disusun oleh Klinik Gigi dan Mulut RSJ Grhasia maupun yang disusun oleh unit lain di lingkungan RSJ Grhasia, telah disahkan oleh Direktur RSJ Grhasia DIY.

D A F T A R P U S T A K A

1. Benyamin J.G, 1972, Atlas of Oral Surgery, CV Mosby Company, Saint Louis.
2. Endang S, 2007, Teknik Mengeluarkan Gigi Fraktur dengan Mudah dan Cepat, ECG, Jakarta.
3. Geoffrey L.H (terjemaham oleh Johan Arif Budiman), 1999, Pencabutan Gigi Geligi Edisi II, ECG, Jakarta.
4. Haryono M, 1981, Exodontia I, FKG UGM, Yogyakarta.
5. H Hadogo, 1979, Buku Kumpulan Kuliah Bedah Mulut, FKG UGM, Yogyakarta.