

## ANASTESI DAN PENCABUTAN GIGI ANAK

Prinsip pencabutan gigi sulung tidak berbeda dengan gigi permanen, tidak memerlukan tenaga besar, tetapi harus diingat bahwa di bawah gigi sulung terdapat benih gigi permanen yang mahkotanya sangat dekat dengan akar gigi sulung terutama gigi molar dua sulung atau penggantinya yaitu premolar dua terjepit diantara akar gigi sulung molar dua tersebut. Sehingga waktu pencabutan gigi molar dua sulung, premolar dua dapat terganggu atau ikut terangkat. Pada akar gigi yang resorbsinya tidak sempurna terutama molar dua sulung pencabutannya harus hati-hati.

Rongga mulut anak lebih kecil dari rongga mulut orang dewasa sehingga dapat menyebabkan sedikit kesukaran dalam melakukan tindakan pencabutan ataupun tindakan operasi. Pada anak pertumbuhan dan perkembangan tulang rahang masih berjalan terus. Struktur tulang pada anak-anak mengandung bahan organik yang lebih tinggi daripada orang dewasa sehingga tidak mudah fraktur.

Sebelum melakukan pencabutan gigi perlu dilakukan anastesi lebih dulu. Pada umumnya diberikan anastesi lokal, tetapi pada keadaan tertentu dilakukan anastesi umum yang dilakukan oleh spesialis anastesi. Indikasi anastesi umum adalah : Anastesi lokal merupakan kontra indikasi ; Pencabutan sekaligus beberapa gigi ; Penambalan dan perawatan saluran akar pada anak yang sangat sensitive dan Pada anak-anak cacat mental.

## ANASTESI LOKAL

Anastesi lokal adalah tindakan menghilangkan rasa sakit untuk sementara pada satu bagian tubuh dengan cara mengaplikasikan bahan topikal atau suntikan tanpa menghilangkan kesadaran. Pencegahan rasa sakit selama prosedur perawatan gigi dapat membangun hubungan baik antara dokter gigi dan pasien, membangun kepercayaan, menghilangkan rasa takut, cemas dan menunjukkan sikap positif dari dokter gigi.

Teknik anastesi lokal merupakan pertimbangan yang sangat penting dalam perawatan pasien anak. Ketentuan umur, anastesi topikal, teknik injeksi dan analgetik dapat membantu pasien mendapatkan pengalaman positif selama mendapatkan anastesi lokal. Berat badan anak harus dipertimbangkan untuk memperkecil kemungkinan terjadi reaksi toksis dan lamanya waktu kerja anestetikum juga harus diperhatikan, karena dapat menimbulkan trauma pada bibir atau lidah.

Anak dapat ditangani secara anastesi lokal dengan kerjasama dari orangtua dan tidak ada kontra indikasi. Anak diberitahu dengan kata sederhana apa yang akan dilakukan, jangan membohongi anak. Sekali saja anak kecewa, sulit untuk membangun kembali kepercayaan anak. Lebih aman mengatakan kepada anak bahwa dia akan mengalami *sedikit* rasa tidak nyaman seperti tergores pensil atau digigit nyamuk daripada menjanjikan tidak sakit tetapi tidak mampu memenuhi janji tersebut. Bila seorang anak mengeluh sakit selama injeksi pertimbangkan kembali situasinya, injeksikan kembali bila perlu tapi jangan minta ia untuk menahan rasa sakit. Sebelum melakukan penyuntikan, sebaiknya operator berbincang dengan pasien, dengan menyediakan waktu untuk menjelaskan apa

yang akan dilakukan dan mengenal pasien lebih jauh dokter gigi dapat meminimaliskan rasa takut.

### **Macam anestesi lokal :**

1. Anestesi Topikal

Menghilangkan rasa sakit di bagian permukaan saja karena yang dikenai hanya ujung-ujung serabut urat syaraf. Bahan yang digunakan berupa salf.

2. Anestesi Infiltrasi

Sering dilakukan pada anak-anak untuk rahang atas ataupun rahang bawah, mudah dikerjakan dan efektif. Daya penetrasinya pada anak cukup dalam karena komposisi tulang dan jaringan belum begitu kompak.

3. Anestesi Blok

Digunakan untuk pencabutan gigi molar tetap.

### **BAHAN ANESTESI (ANASTETIKUM)**

Sejumlah anestetikum yang ada dapat bekerja 10 menit – 6 jam, dikenal dengan bahan *Long Acting*. Namun anestesi lokal dengan masa kerja panjang (seperti bupivakain) tidak direkomendasikan untuk pasien anak terutama dengan gangguan mental. Hal ini berkaitan dengan masa kerja yang panjang karena dapat menambah resiko injuri pada jaringan lunak.

Bahan yang sering digunakan sebagai anestetikum adalah lidocaine dan epinephrine (adrenaline). Lidocaine 2 % dan epinephrine 1 : 80.000 merupakan pilihan utama (kecuali bila ada alergi). Anestetikum tanpa adrenalin kurang efektif

dibandingkan dengan adrenalin. Epinephrin dapat menurunkan perdarahan pada regio injeksi.

Contoh bahan anestetikum :

1. Lidocaine (Xylocaine) HCl 2 % dengan epinephrine 1 : 100.000
2. Mepicaine (Carbocaine) HCl 2 % dengan levonordefrin (Neo-cobefrin) 1 : 20.000.
3. Prilocaine (Citanest Forte) HCl 4 % dengan epinephrine 1 : 200.000

Hal yang penting bagi drg ketika akan menganastesi pasien anak adalah dosis.

Dosis yang diperkenankan adalah berdasarkan berat badan anak (tabel).

Tabel 1 : Dosis anastesi lokal maksimum yang direkomendasikan (Malamed) :

| Nama Obat  | Nama Dagang    | % Anastesi Lokal | Vasokons-triksi            | Lama Bekerja                            | Dosis Maksimum yang dianjurkan |
|------------|----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| Lidokain   | Xylocaine      | 2                | Epinephrine<br>1 : 100.000 | Pulpa : 60 mnt<br>Jar Lunak : 3-5 ja    | 4,4 mg/kg                      |
| Mepivakain | Carbocaine     | 3                | -                          | Pulpa: 20-40 mnt<br>Jar Lunak : 2-3 jam | 4,4 mg/kg                      |
| Prilokain  | Citanest Forte | 4                | Epinephrine<br>1 : 200.000 | Pulpa: 60-90 mnt<br>Jar Lunak : 3-8 jam | 6,0 mg/kg                      |
| Bupivakain | Marcaine HCL   | 0,5              | Epinephrine<br>1 : 200.000 | Pulpa:90-180 mnt<br>Jar Lunak : 4-9 jam | 1,3 mg/kg                      |

Diambil dari : Dentistry for the Child and Adolescent. Ralph, David, Jeffrey

Bahan anastesi topikal yang dipakai dapat dibagi sebagai berikut :

1. Menurut bentuknya : Cairan, salep, gel
2. Menurut penggunaannya : Spray, dioleskan, ditempelkan
3. Menurut bahan obatnya : Chlor Etil, Xylestesin Ointment, Xylocain Ointment, Xylocain Spray
4. Anastesi topikal benzokain (masa kerja cepat) dibuat dengan konsentrasi > 20 %, lidokain tersedia dalam bentuk cairan atau salep > 5 % dan dalam bentuk spray dengan konsentrasi > 10 %.

#### **PEMILIHAN SYRINGE DAN JARUM**

Pemilihan jarum harus disesuaikan dengan kedalaman anastesi yang akan dilakukan. Jarum suntik pada kedokteran gigi tersedia dalam 3 ukuran (sesuai standar American Dental Association = ADA) ; panjang (32 mm), pendek (20 mm, dan superpendek (10 mm).

Petunjuk :

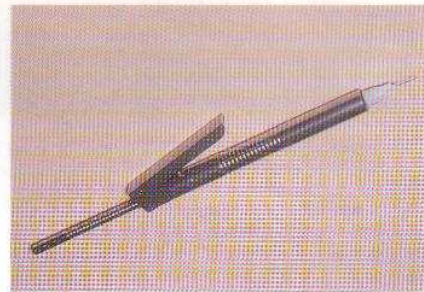
1. Dalam pelaksanaan anastesi lokal pada gigi, dokter gigi harus menggunakan syringe sesuai standar ADA.
2. Jarum pendek dapat digunakan untuk beberapa injeksi pada jaringan lunak yang tipis, jarum panjang digunakan untuk injeksi yang lebih dalam.
3. Jarum cenderung tidak dipenetrasikan lebih dalam untuk mencegah patahnya jarum.
4. Jarum yang digunakan harus tajam dan lurus dengan bevel yang relatif pendek, dipasangkan pada syringe. Gunakan jarum sekali pakai

(disposable) untuk menjamin ketajaman dan sterilisasinya. Penggunaan jarum berulang dapat sebagai transfer penyakit.

5. Citojet dapat digunakan untuk injeksi intraligamen (Gambar 1).



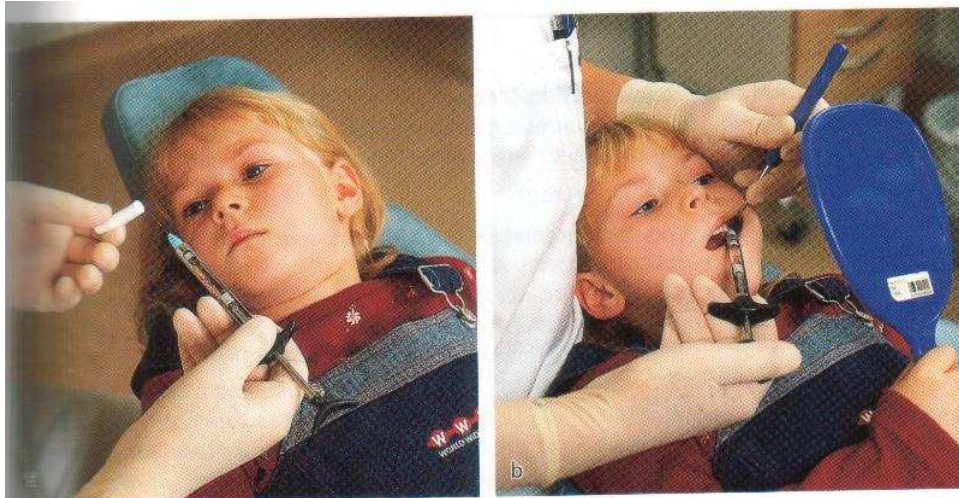
Gambar 1 : Citojet. Syring untuk intraligamen injeksi. Bentuk pistol (kiri) dan bentuk pen (bawah).



### **PERSIAPAN SEBELUM PENCABUTAN PADA PASIEN ANAK**

1. Sebagian negara mempunyai hukum yang mengharuskan izin tertulis dari orang tua (*Informed Consent*) sebelum melakukan anastesi pada pasien anak.
2. Kunjungan untuk pencabutan sebaiknya dilakukan pagi hari (saat anak masih aktif) dan dijadwalkan, sehingga anak tidak menunggu terlalu lama karena anak cenderung menjadi lelah menyebabkan anak tidak kooperatif. Anak bertoleransi lebih baik terhadap anastesi lokal setelah diberi makan  $\pm$  2 jam sebelum pencabutan.

3. Penjelasan lokal anestesi tergantung usia pasien anak, teknik penanganan tingkah laku anak yang dapat dilakukan, misalnya TSD (Gambar 2-4) , modelling.

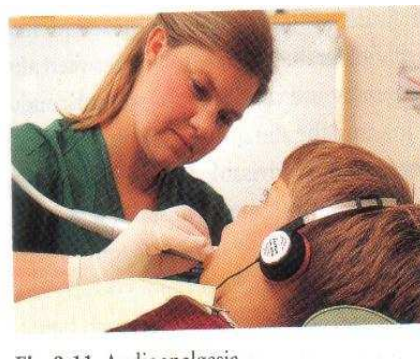


Gambar 2 : Instrumen dapat diperlihatkan pada anak (kiri). Penyuntikan dilakukan menggunakan kaca agar anak dapat melihat prosedur penyuntikan (kanan)

4. Instrumen yang akan dipakai, sebaiknya jangan diletakkan di atas meja. Letakkan pada tempat yang tidak terlihat oleh anak dan diambil saat akan digunakan. Jangan mengisi jarum suntik di depan pasien, dapat menyebabkan rasa takut dan cemas.
5. Sebaiknya dikatakan kepada anak yang sebenarnya bahwa akan ditusuk dengan jarum (disuntik) dan terasa sakit sedikit, tidak boleh dibohongi.



Gambar 3 : Selama penyuntikan, asisten memegang tangan anak, agar anak tidak bergerak



Gambar 4 : Kombinasi perawatan dengan audioanalgesik

6. Rasa sakit ketika penyuntikan sedapat mungkin dihindarkan dengan cara sebagai berikut :
  - a. Memakai jarum yang kecil dan tajam
  - b. Pada daerah masuknya jarum dapat dilakukan anastesi topikal lebih dahulu. Misalnya dengan 5 % xylocaine (lidocaine oitmen)
  - c. Jaringan lunak yang bergerak dapat ditegangkan sebelum penusukan jarum
  - d. Deponir anestetikum perlahan, deponir yang cepat cenderung menambah rasa sakit. Jika lebih dari satu gigi maksila yang akan dianastesi, operator dapat menyuntikkan anastesi awal, kemudian merubah arah jarum menjadi posisi yang lebih horizontal, bertahap memajukan jarum dan mendeponir anestetikum.
  - e. Penekanan dengan jari beberapa detik pada daerah injeksi dapat membantu pengurangan rasa sakit.
  - f. Jaringan diregangkan jika longgar dan di masase jika padat (pada palatal).  
Gunanya untuk membantu menghasilkan derajat anastesi yang maksimum dan mengurangi rasa sakit ketika jarum ditusukan.
7. Aspirasi dilakukan untuk mencegah masuknya anestetikum dalam pembuluh darah, juga mencegah reaksi toksis, alergi dan hipersensitifitas.
8. Waktu untuk menentukan anastesi berjalan  $\pm$  5 menit dan dijelaskan sebelumnya kepada anak bahwa nantinya akan terasa gejala parastesi seperti mati rasa, bengkak, kebas, kesemutan atau gatal. Dijelaskan agar anak tidak takut, tidak kaget, tidak bingung atau merasa aneh. Pencabutan sebaiknya



dilakukan setelah 5 menit. Jika tanda parastesi tidak terjadi, anastesi kemungkinan gagal sehingga harus diulang kembali.

9. Vasokonstriktor sebaiknya digunakan dengan konsentrasi kecil, misalnya xylocaine 2 % dan epinephrine 1 : 100.000.

### **INDIKASI / KONTRA INDIKASI PENCABUTAN GIGI ANAK**

Sebelum melakukan pencabutan pada gigi sulung, perlu dipertimbangkan beberapa hal, yaitu :

- Usia. Usia perlu untuk mengetahui gigi tersebut tanggal atau diganti dengan gigi tetap. Namun usia bukan satu satunya kriteria dalam menentukan apakah gigi sulung harus dicabut atau tidak, misalnya pada pasien usia 11 – 12 tahun (kecuali ada indikasi khusus : Orto). Beberapa pasien premolar dua akan erupsi pada usia 8 – 9 tahun, sementara pada pasien lain gigi yang sama belum menunjukkan tanda erupsi. Gigi sulung yang kuat dan utuh di dalam lengkung seharusnya tidak dicabut kecuali ada evaluasi klinis dan radiografi.

- Oklusi
- Perkembangan lengkung
- Ukuran gigi,
- Resorpsi akar,
- Tingkat perkembangan benih gigi permanen di bawahnya
- Gigi bersebelahan, gigi antagonis, gigi kontra lateral,
- Ada atau tidak infeksi

Semua faktor ini harus dipertimbangkan dalam menentukan kapan gigi sulung dicabut.

**Indikasi pencabutan gigi sulung :**

1. Natal tooth (gigi yang sudah saat bayi lahir) dan neonatal tooth (gigi yang erupsi 1 – 30 hari kehidupan). Gigi ini dicabut bila :
  - Mobiliti
  - Bila mengiritasi : menyebabkan ulserasi pada lidah
  - Mengganggu untuk menyusui
2. Gigi dengan karies luas, karies mencapai bifurkasi dan tidak dapat direstorasi sebaiknya dilakukan pencabutan. Kemudian dibuatkan space maintainer.
3. Infeksi di periapikal atau di interradikular dan tidak dapat disembuhkan kecuali dengan pencabutan.
4. Gigi yang sudah waktunya tanggal dengan catatan bahwa penggantinya sudah akan erupsi.
5. Gigi sulung yang persistensi
6. Gigi sulung yang mengalami impacted, karena dapat menghalangi pertumbuhan gigi tetap.
7. Gigi yang mengalami ulkus dekubitus
8. Untuk perawatan ortodonsi
9. Supernumerary tooth.
10. Gigi penyebab abses dentoalveolar

## **INDIKASI PENCABUTAN MOLAR SATU TETAP**

Gigi permanen yang paling sering dicabut pada anak adalah gigi M1. Sebelum mencabut gigi M1 tersebut perlu dipertimbangkan dengan sungguh-sungguh karena M1 merupakan kunci daripada oklusi.

- Jika sebuah M1 dicabut sebelum M2 erupsi, maka M2 akan bergerak ke mesial dan mengisi tempat M1. Masalah ortodonsi akan kecil kemungkinan terjadi.
- Jika pencabutan M1 dilakukan setelah M2 erupsi, maka M2 akan tilting ke mesial sehingga menyebabkan masalah ortodonsi.
- Jika tiga M1 permanen sudah indikasi pencabutan, sebaiknya M1 yang tinggal dicabut, agar susunan M2 simetris.
- Untuk mencegah terjadinya impacted dari M2

## **Kontra Indikasi Pencabutan**

Dalam mempertimbangkan perawatan konservatif pada gigi sulung dengan infeksi pulpa/periapikal, kondisi sistemik pasien sama pentingnya dengan kondisi lokal. Bila tidak dapat menghilangkan infeksi di dalam atau sekitar gigi, prosedur konservatif akan membahayakan bagi pasien dengan rheumatik fever dll. Prosedur konservatif kontra indikasi penyakit jantung kongenital, kelainan ginjal dan kasus fokal infeksi. Fokal infeksi dapat menyebabkan bakterimia pada penderita jantung kongenital sehingga menyebabkan perjalanan penyakit di organ lain.

**Kontra Indikasi :**

1. Anak yang sedang menderita infeksi akut di mulutnya.
2. Misalnya akut infeksi stomatitis, herpetik stomatitis. Infeksi ini disembuhkan dahulu baru dilakukan pencabutan. Karena Penderita dengan penyakit sistemik yang akut pada saat tersebut resistensi tubuh lebih rendah dan dapat menyebabkan infeksi sekunder.
3. Blood dyscrasia atau kelainan darah, kondisi ini mengakibatkan terjadinya perdarahan dan infeksi setelah pencabutan. Pencabutan dilakukan setelah konsultasi dengan dokter ahli tentang penyakit darah.
4. Pada penderita penyakit jantung.  
Misalnya : Congenital heart disease, rheumatic heart disease yang akut.kronis, penyakit ginjal/kidney disease.
5. Adanya tumor yang ganas, karena dengan pencabutan tersebut dapat menyebabkan metastase.
6. Pada penderita Diabetes Mellitus (DM). Pencabutan dilakukan setelah konsultasi dengan dokter yang merawat pasien tersebut, karena dapat menyebabkan :
  - Penyembuhan lukanya agak sukar.
  - Kemungkinan besar terjadi sakit setelah pencabutan
  - Bisa terjadi perdarahan berulang kali.
7. Irradiated bone  
Pada penderita yang sedang mendapat terapi penyinaran.

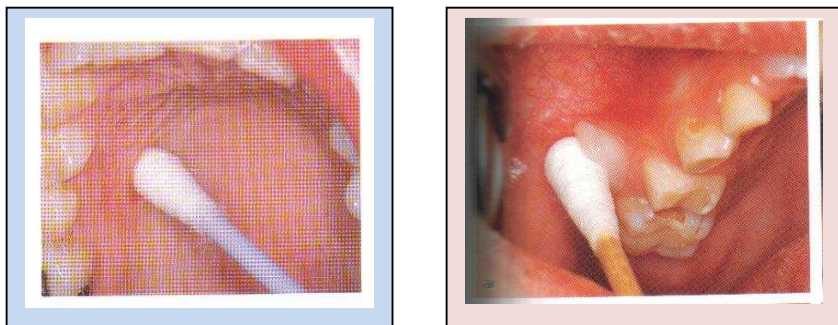
## TEKNIK ANASTESI

### Anestesi Topikal

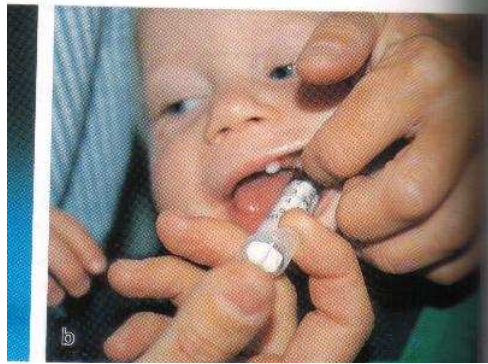
Beberapa klinis menyarankan penggunaan anestesi topikal sebelum injeksi. Sulit untuk menentukan seberapa efektifnya cara ini namun memiliki nilai psikologis, karena dapat memperkecil rasa sakit saat pemberian anestesi lokal, tetapi anestesi topikal tidak dapat menggantikan teknik injeksi. Anestesi topikal efektif pada permukaan jaringan (kedalaman 2-3 mm).

Cara melakukan anestesi topikal adalah :

1. Membran mukosa dikeringkan untuk mencegah larutnya bahan anestesi topikal.
2. Bahan anestesi topikal dioleskan melebihi area yang akan disuntik (Gambar 5)  $\pm$  15 detik (tergantung petunjuk pabrik) kurang dari waktu tersebut, obat tidak efektif.
3. Pasien bayi dapat menggunakan syring tanpa jarum untuk mengoleskan topikal aplikasi (Gambar 6)



Gambar 5. Gunakan cotton bud untuk mengoleskan topikal anestesi pada area yang akan disuntik. Bagian palatal (kiri) dan bukal (kanan)



Gambar 6. Aplikasi topical anastesi dengan syringe tanpa jarum

4. Anastesi topikal harus dipertahankan pada membran mukosa minimal 2 menit, agar obat bekerja efektif. Salah satu kesalahan yang dibuat pada pemakaian anastesi topikal adalah kegagalan operator untuk memberikan waktu yang cukup bagi bahan anastesi topikal untuk menghasilkan efek yang maksimum.

## **TEKNIK LOKAL ANASTESI**

1. Infiltrasi Anastesi
  - 1.1. Nervus Alveolaris Inferior dan Nervus Lingualis
  - 1.2. Nervus bukalis, mentalis dan insisiv
  - 1.3. Maksilaris
2. Intraligamen Anastesi

### **Infiltrasi Anastesi**

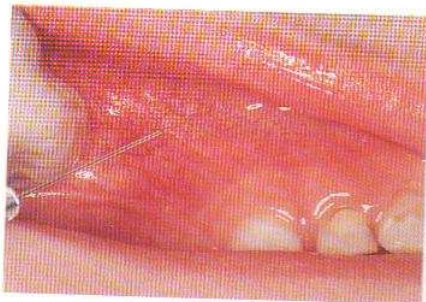
Tahap melaksanakan infiltrasi anastesi :

1. Keringkan mukosa dan aplikasikan bahan topikal anastesi selama 2 menit
2. Bersihkan kelebihan bahan topikal anastesi
3. Tarik mukosa

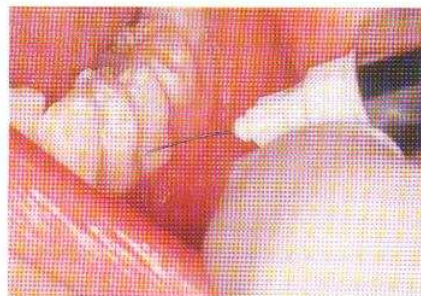
4. Untuk mengalihkan perhatian anak, drg dapat menekan bibir dengan tekanan ringan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk sehingga mukosa yang akan disuntik terlihat.
5. Masukkan jarum, jika menyentuh tulang tarik jarum keluar sedikit
6. Aspirasi
7. Suntikan bahan anestetikum 0,5 – 1,0 cc secara perlahan (15-30 detik)

### **Infiltrasi bukal maksila / mandibula**

Menggunakan tahap 1- 6 seperti diatas, anestetikum dideponir pada sulkus bukal ± 2 cc (Gambar 7a dan 7b) untuk pencabutan molar satu sulung. Sambil jarum ditarik deponir kembali anastetikum 0,2 cc untuk memperoleh patirasa maksimum. Bukal infiltrasi 0,5 – 1,0 cc cukup untuk menganastesi jaringan lunak sekitar gigi yang akan dicabut



Gambar 7 a. Injeksi bukal infiltrasi pada regio molar atas susu

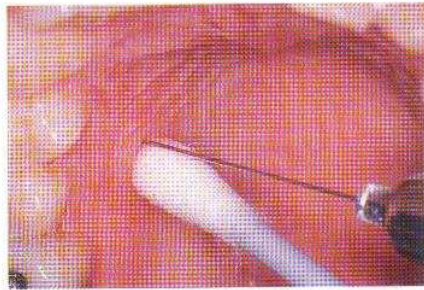


Gambar 7 b. Bukal infiltrasi pada molar dua bawah sulung

### **Palatal anestesi**

Injeksi langsung ke palatal pada sebagian anak dapat menimbulkan rasa sakit dan tidak nyaman, untuk meminimaliskannya gunakan topikal anestesi yang diaplikasikan menggunakan cotton bud dan tekanan ringan pada lokasi yang akan disuntik sambil memasukkan jarum suntik (Gambar 8). Namun cara ini tidak selalu berhasil. Cara lain adalah menggunakan jarum suntik pendek, ukuran 30

gauge (12 mm). Jarum dimasukkan melalui papila interdental dengan sudut 90° ke permukaan. Jarum didorong ke palatal ke arah bukal papila sambil mendeponir anestetikum (Gambar 9), dilakukan pada sisi mesial dan distal dari gigi yang akan dicabut.



Gambar 8 . Menggunakan topical anastesi yang dioleskan ke cotton pellet dan ditekan, Tekanan, akan membuat pasien merasa nyaman ketika disuntik

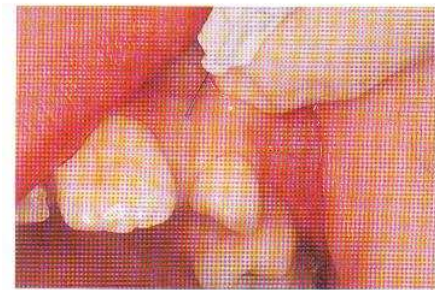


Gambar 9. Jarum didorong ke arah palatum melalui bukal papila

Palatal gingiva margin akan terlihat memucat setelah penyuntikan tersebut (Gambar 10). Bila terdapat celah antara gigi, cara ini lebih mudah dilakukan (Gambar 11).



Gambar 10 . Jaringan palatal pucat setelah dianastesi



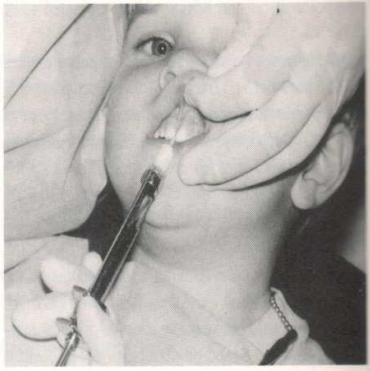
Gambar 11. Penyuntikan ke palatal melalui space diantara insisivus atas



## MAKSILARI ANASTESI : INSISIVUS DAN KANINUS

### Teknik Supraperiosteal (lokal infiltrasi)

Teknik supraperiosteal digunakan untuk anestesi gigi depan sulung. Injeksi pada anak dibuat lebih dekat ke gingiva margin dibandingkan pasien dewasa dan anestetikum dideponir dekat ke tulang alveolar menuju apeks gigi. (Gambar 12-16).



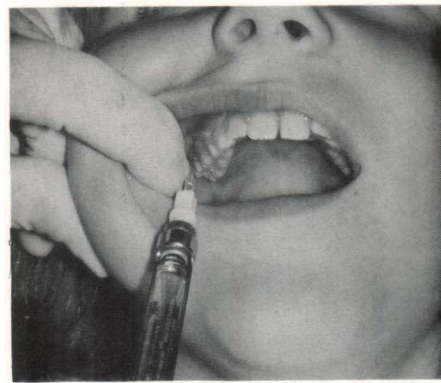
Gambar 12. Teknik anestesi supra-Periosteal. Injeksi dekat tulang alveolar menuju apeks gigi.



Gambar 13. Posisi jarum



Gambar 14. Posisi jarum untuk anestesi kaninus



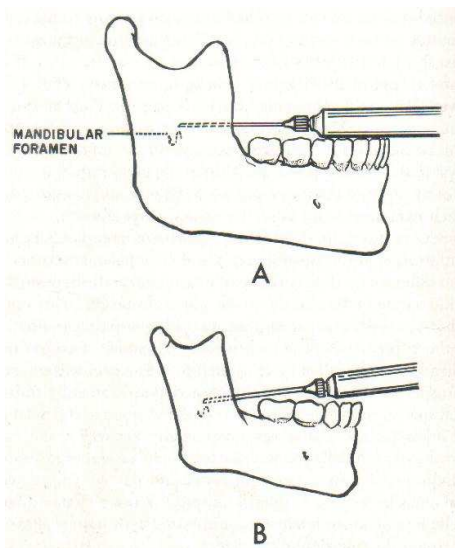
Gambar 15. Posisi jarum untuk anestesi gigi molar sulung atas



Gambar 16. Injeksi untuk nervus alveolaris superior posterior untuk gigi molar tetap dan molar dua sulung

### **Anestesi Blok (Mandibular Anestesi)**

Pencabutan molar tetap pada anak sama seperti orang dewasa nervus alveolaris inferior harus diblok. Foramen mandibula pada anak terletak setingkat di bawah dataran oklusal gigi sulung (Gambar 17), oleh karena itu injeksi dibuat lebih rendah dan lebih posterior daripada pasien dewasa.



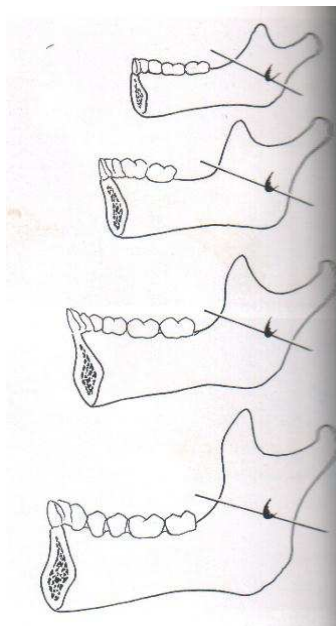
Gambar 17. A. Foramen mandibula pada orang dewasa, B pada anak, letaknya lebih ke bawah.

**Teknik** : Ibu jari berada diatas permukaan oklusal gigi molar, dengan ujung ibu jari berada pada tepi obliqua interna (Gambar 18). Syringe diletakkan pada dataran gigi molar sulung pada sisi berlawanan dari gigi yang akan dianastesi. Ukuran rahang yang lebih kecil mengurangi kedalaman jarum berpenetrasi pada anastesi blok (mandibular anastesi).



Gambar 18. Penyuntikan pada mandibula dibantu dengan ibu jari dan jari tengah sebagai stabilisasi, ketika melakukan injeksi kearah nervus alveolaris infeioir

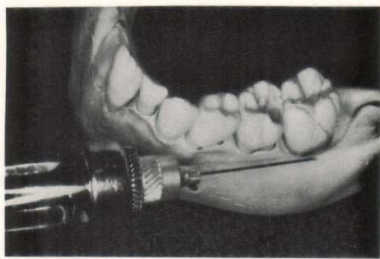
Kedalaman insersi (masuknya jarum) bervariasi ( $\pm 15$  mm sesuai ukuran mandibula) perubahan proporsi yang tergantung usia pasien (Gambar 19).



Gambar 19. Perkembangan foramen mandibula

sesuai usia

Anestetikum dideponir sedikit ketika jarum telah masuk ke jaringan, jarum dimasukkan menuju foramen mandibula dan anestetikum dideponir. Anestetikum untuk nervus alveolaris inferior  $\pm$  1 ml (Gambar 20), dan untuk nervus bukal, sejumlah anestetikum dideponir sepanjang lipatan bukal (Gambar 21). Sejumlah ( $\pm$  ½ cc) anestetikum dideponir saat penarikan jarum setelah melakukan blok anestesi nervus alveolaris inferior, maka nervus lingualis akan teranestesi.



Gambar 20. Anestetikum dideponir sekitar nervus alveolaris inferior



Gambar 21. Untuk menganestesi sepanjang bukal, sejumlah kecil anestetikum dideponir pada lipatan mukosa mukobukal molar satu tetap

## **Anestesi Tambahan**

### **1. Anestesi Intraligamen**

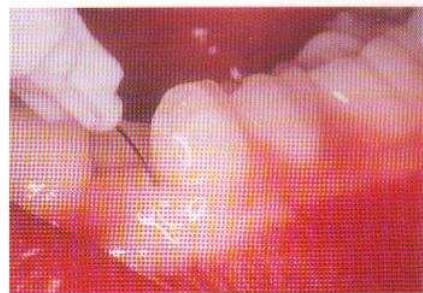
Suntikan ini menjadi populer belakangan ini setelah adanya syringe khusus untuk tujuan tersebut. Suntikan intraligamen dapat dilakukan dengan jarum dan syringe konvensional tetapi lebih baik dengan syringe khusus karena lebih mudah memberikan tekanan yang diperlukan untuk menyuntikan ke dalam periodontal ligamen. Suntikan intraligamen dilakukan ke dalam periodontal ligamen.

Caranya :

1. Hilangkan semua kalkulus dari tempat penyuntikan, bersihkan sulkus gingiva dengan rubber cup dan pasta profilaksis dan berikan desinfektan dengan menggunakan cotton pellet kecil.
2. Masukkan jarum ke dalam sulkus gingiva pada bagian mesial distal gigi dengan bevel jarum menjauhi gigi.
3. Tekan beberapa tetes larutan ke dalam sulkus gingiva untuk anastesi jaringan di depan jarum
4. Gerakkan jarum ke apikal sampai tersendat diantara gigi dan crest alveolar biasanya kira-kira 2 mm (Gambar 22a dan 22b).
5. Tekan perlahan-lahan. Jika jarum ditempatkan dengan benar harus ada hambatan pada penyuntikan dan jaringan di sekitar jarum memutih. Jika tahanan tidak dirasakan, jarum mungkin tidak benar posisinya dan larutan yang disuntikkan akan mengalir ke dalam mulut.
6. Suntikan perlahan-lahan, banyaknya 0,2 ml.
7. Untuk gigi posterior, berikan suntikan di sekitar tiap akar.
8. Dapat pula diberikan penyuntikan di bagian mesial dan distal akar tetapi dianjurkan bahwa tidak lebih dari 0,4 ml larutan disuntikan ke tiap akar.
9. Cartridge harus dibuang dan tidak boleh digunakan untuk pasien yang lain, walaupun sedikit sekali larutan yang digunakan.



Gambar 22a .Injeksi intraligamen setelah injeksi papilari



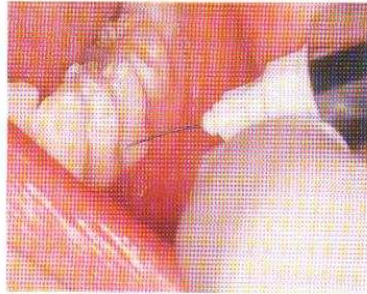
Gambar 22 b. Injeksi intraligamen pada anak

Keuntungan injeksi ligament periodontal baik sebagai anastesi utama atau anastesi tambahan adalah sebagai berikut :

1. Dapat dilakukan pengontrolan rasa sakit secara cepat dan mudah
2. Pulpa dapat teranastesi selama 30-45 menit, sehingga waktu untuk perawatan satu gigi cukup tanpa menambah waktu lagi.
3. Lebih nyaman bila disbanding dengan teknik anastesi local yang lain
4. Tidak menimbulkan rasa sakit bila digunakan sebagai tambahan
5. Membutuhkan anestetikum yang lebih sedikit
6. Tidak memerlukan aspirasi sebelum dideponir
7. Dapat digunakan tanpa menyingkirkan rubber dum
8. Dapat digunakan pada pasien dengan gangguan perdarahan yang merupakan kontraindikasi bagi teknik yang lain
9. Dapat digunakan pada pasien anak atau cacat, karena adanya pertimbangan kemungkinan terjadinya trauma setelah prosedur injeksi karena tergigitnya bibir atau lidah (akibat rasa kebas).

## **2. Daerah Interdental Papil**

Masukkan jarum pada daerah papila interdental (Gambar 23), deponir sebanyak  $\pm 0,2 - 0,3$  cc, terlihat mukosa daerah tersebut memucat (Gambar 24).



Gambar 23. Injeksi papila  
Komplikasi Anestesi



Gambar 24 Pandangan lingual : gingival  
lingual pucat

Komplikasi setelah penyuntikan dibagi dua yaitu umum dan local. Komplikasi umum yaitu : Psychogenic ; Alergi ; Keracunan ; Interaksi obat dan Infeksi.

Komplikasi local berupa Sakit, Kegagalan anestesi, Paralisa, Trauma, Ulser, Trismus, Efek anestesi dan Infeksi.

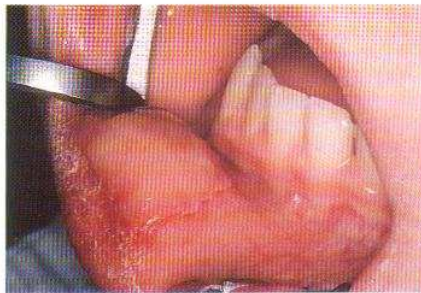
### **Keracunan**

Reaksi sistemik toksik dari anestesi dapat terjadi pada pasien anak karena berat badan yang lebih ringan dibanding pasien dewasa. Pemberian obat penenang bagi pasien anak yang diberikan bersamaan dengan anestesi kemungkinan reaksi toksin akan meningkat. Contoh : dosis toksin lidokain akan terjadi bila pemakaiannya > 1½ ampul (1 ampul = 3 ml) pada lidokain 2 % dengan epinephrine 1 : 10.000.000 pada pasien anak dengan berat badan 14 kg. Sedang pada pasien dewasa dengan berat badan 46 kg, reaksi toksin terjadi bila pemberian anestetikum > 5½ ampul.

### **Trauma Jaringan Lunak**



Setelah injeksi alveolar inferior kemungkinan anak akan menggigit bibir, lidah atau permukaan dalam pipi sehingga timbul ulserasi setelah 24 jam, dikenal dengan traumatic ulser (Gambar 25 ).



Gambar 25. Ulser akibat pasien menggigit bibir setelah anestesi

#### **Perawatan toksisitas obat.**

Untuk menghindari keracunan obat dapat dilakukan Aspirasi, Injeksi yang perlahan dan dosis yang sesuai batas. Bila terjadi keracunan :

1. Hentikan perawatan gigi
2. Beri pasien pengertian dan tenangkan
3. Panggil tenaga medis
4. Cegah pasien dari kecelakaan
5. Monitor tanda vital (pernafasan, reaksi mata, pendengaran)



## **TEKNIK PENCABUTAN GIGI SULUNG**

Teknik pencabutan tidak berbeda dengan orang dewasa. Karena pada anak ukuran gigi dan mulut lebih kecil dan tidak memerlukan tenaga yang besar, maka bentuk tang ekstraksi lebih kecil ukurannya. Harus diingat juga bentuk akar gigi sulung yang menyebar dan kadang-kadang resorpsinya tidak beraturan dan adanya benih gigi permanen yang ada di bawah akar gigi sulung. Seperti juga orang dewasa, pada waktu melakukan pencabutan perlu dilakukan fiksasi rahang dengan tangan kiri.

Jika resorpsi akar telah banyak, pencabutan sangat mudah, tetapi jika resorpsi sedikit terutama gigi molar pencabutan mungkin sulit dilakukan, apalagi bila terhalang benih gigi permanen di bawahnya.

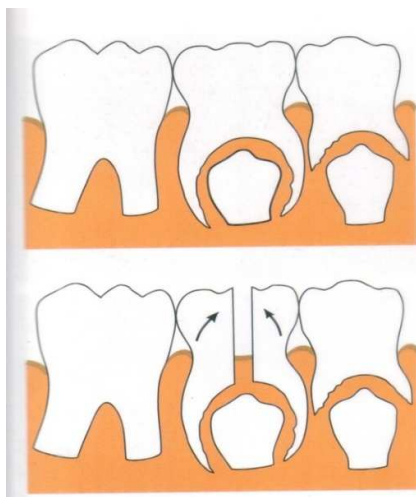
### **Untuk gigi sulung berakar tunggal :**

Gerakan rotasi dengan satu jurusan diikuti dengan gerakan ekstraksi (penarikan).

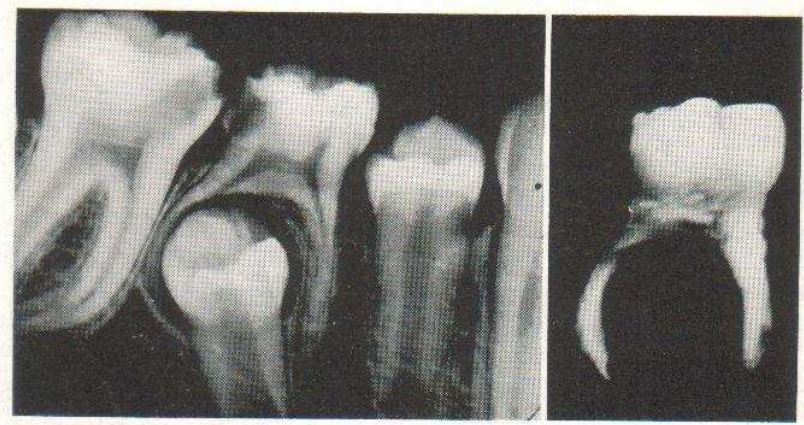
### **Untuk gigi berakar ganda :**

Gerakan untuk melakukan pencabutan adalah gerakan luksasi pelan-pelan juga. Gerakan luksasi ini ke arah bukal dan ke arah palatal, diulang dan juga harus hati-hati serta tidak dengan kekuatan yang besar. Gerakan luksasi diikuti dengan gerakan ekstraksi.

Bila pada gambaran roentgen terlihat benih gigi tetap berada pada akar gigi sulung (Gambar 26 – 27) sebaiknya pencabutan dilakukan dengan membagi mahkota menjadi dua bagian dan mencabutnya satu demi satu. Hal ini dilakukan untuk menghindari terangkatnya benih gigi tetap dibawahnya.



Gambar 26. Benih berada dibawah akar.  
Mahkota gigi sulung dibagi dua dan diangkat satu demi satu



Gambar 27. Benih gigi tetap dekat dengan akar gigi sulung

## **Komplikasi pencabutan gigi sulung.**

### **1. Fraktur Akar**

Untuk menghindari terjadinya fraktur tulang akar gigi sulung, perlu teknik yang baik dan hati-hati waktu melakukan pencabutan. Cara mengatasinya :

Kalau terlihat, sedapat mungkin dikeluarkan dengan tang khusus untuk radiks atau bein dan harus dikerjakan dengan hati-hati dan sebaiknya segera

dikeluarkan sebelum gigi tetapnya erupsi, karena dikhawatirkan sisa akar tersebut akan terjepit diantara gigi-gigi tetap. Kalau tidak terlihat/ragu-ragu, sebaiknya dibuat ronsen foto dahulu untuk melihat posisi sisa akar terhadap benih gigi tetapnya. Dari ronsen foto bila ternyata jauh dari benih gigi tetap, dapat diambil segera dengan pedoman ronsen foto tersebut. Tetapi bila dekat benih yang mungkin pada waktu pengambilan dapat mengenai benih gigi permanen maka sisa akar gigi sulung tersebut dapat ditinggalkan, tetapi selalu dilakukan pengawasan berkala (observasi) terhadap sisa akar tersebut secara klinis dan radiografis.

## **2. Terjadinya trauma pada benih gigi tetap.**

Kemungkinan benih gigi permanen ikut tercabut atau berubah tempat/posisi. Untuk menghindari kemungkinan ini perlu teknik pencabutan yang baik dan hati-hati dan harus diingat posisi benih gigi tetapnya. Penanggulangan :

Benih gigi permanen yang ikut tercabut dapat dikembalikan ke tempatnya, kemudian mukosa (gingiva) dilakukan penjahitan sehingga soket bekas gigi sulungnya tertutup. Benih gigi yang berubah posisi dilakukan observasi atau kalau mungkin dilakukan reposisi.

## **3. Dry Socket**

Komplikasi ini jarang terjadi karena vaskularisasi pada anak cukup baik, bila terjadi di bawah umur 10 tahun mungkin ada gangguan sistemik seperti pada penderita anemia, defisiensi vitamin, gangguan nutrisi atau terdapat infeksi.

#### **4. Perdarahan**

Hal ini mungkin terjadi bila anak menderita penyakit darah atau kemungkinan ada sisa akar atau tulang yang menyebabkan iritasi terhadap jaringan.