

PENGAMATAN KEBERHASILAN TEHNIK ANESTESI INTRAPERIODONTAL
DENGAN ALAT SUNTIK CITOJECT
PADA PENGABUTAN GIGI PREMOLAR RAHANG BAWAH

LAPORAN PENELITIAN

KKU

KK

617.967 G

Bah

P



MOHAMAD LUKMAN BAHAR
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
1990

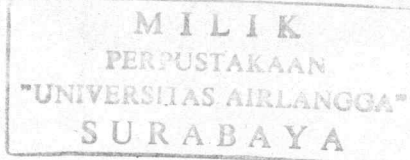
DAFTAR ISI.

	halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR LAMPIRAN.	ii
I.. PENDAHULUAN	1
II.TINJAUAN PUSTAKA	2
A. Perkembangan tehnik anestesi mandibular blok	2
B. Infiltrasi Anestesi.	3
C. Obat patirasa setempat, pengertian dan pemakaian umum	4
D. Lidokainan, sejarah dan cara kerjanya.	5
E. Efek sampingan larutan injeksi obat patirasa setempat lidokaina hidroklorida.	7
1. Efek samping sistemis	7
F. Mekanisme kerja lidokaina.	8
G. Vasokonstriktor.	9
III. PERMASALAHAN DAN TUJUAN PENELITIAN.	10
A. PERMASALAHAN	10
B. TUJUAN PENELITIAN.	10
IV.METODE PENELITIAN	11
A. Jenis penelitian	11
B. Tempat penelitian.	11
C. Subyek penelitian.	11
D. Analisa data	11
V. BAHAN, ALAT dan CARA KERJANYA	12
A. BAHAN	12

B. ALAT YANG DIGUNAKAN	12
C. CARA KERJA	12
VI. HASIL DAN ANALISA HASIL	14
A. HASIL	14
B. ANALISA	14
VII. DISKUSI	15
VIII. KESIMPULAN	17
IX. RINGKASAN DAN SARAN	18
X. DAFTAR PUSTAKA	19.

DAFTAR LAMPIRAN ii
halaman

Lampiran 1 : Sebaran penderita dari hasil evaluasi
pencabutan gigi premolar rahang bawah
setelah pemberian anestesi Intra-periosteal
dental 21.



I. PENDAHULUAN.

Dalam bidang Kedokteran Gigi, khususnya di bidang Ilmu Bedah Mulut banyak dijumpai kasus-kasus pencabutan gigi-gigi premolar rahang bawah terutama yang berhubungan dengan perawatan ortodonti.

Untuk setiap tindakan pencabutan gigi tersebut akan selalu di dahului dengan pemberian anestesi yang dimaksudkan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit yang mungkin akan terjadi (Thoma, 1969 ; Bennet, 1974).

Di Laboratorium Ilmu Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, pada setiap kasus pencabutan gigi premolar rahang bawah umumnya dilakukan pemberian anestesi dengan tehnik mandibular blok anestesi baik secara langsung, maupun tidak langsung ; sedangkan tehnik infiltrasi anestesi hanya digunakan pada pencabutan gigi di rahang atas atau gigi anterior di rahang bawah.

Padahal penulis telah berulang kali melakukan pencabutan gigi premolar rahang bawah dengan memakai tehnik infiltrasi intraperiodontal anestesi dengan hasil yang cukup memuaskan. Oleh karena itu dirasa perlu mencoba menerapkan tehnik anestesi intraperiodontal ini dalam melakukan pencabutan gigi premolar rahang bawah terutama bagi mahasiswa yang bekerja di Laboratorium Ilmu Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang tentunya akan diharapkan sebagai alternatif anestesi mandibular blok yang bisa dilakukan di Klinik Laboratorium Ilmu Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.

II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN.

A. Perkembangan tehnik anestesi mandibular blok.

Pemberian anestesi pada pencabutan gigi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu antara lain : "topical anestesi" , "freezing anestesi", "pressure anestesi", "infiltrasi anestesi" dan "blok anestesi" (Bennet, 1974 ; Robert, 1979).

Pada pencabutan gigi-gigi posterior rahang bawah tehnik anestesi yang digunakan adalah mandibular blok anestesi (Archer , 1975).

Dan pada akhir-akhir ini telah berkembang pula suatu tehnik baru untuk mendapatkan mandibular anestesi yang ditemukan oleh Dr. George A.E. Gow Gates (1973) dari Australia ; yang dikenal dengan Gow Gates Mandibular Blok, yang perbedaannya dengan tehnik anestesi amndibular blok (konvensional) antara lain adalah hanya satu tempat tusukan jarum (single shot) dan menggunakan tanda-tanda diluar rongga mulut sebagai patokan untuk melakukan penyuntikan.

Bremer (1952) melaporkan bahwa pada mandibular blok dengan tehnik yang lama (konvensional) akan timbul kegagalan paling sedikit 5% dari kasus-kasus ; sedangkan Gow Gates (1973) pada percobaannya didapatkan hasil 97,25% berhasil baik dan 2,75% perlu penyuntikan ulang.

Latief B.S. (1982) telah mencoba pula tehnik Gow Gates ini pada sejumlah kecil penderita (17 penderita) dengan hasil 1 penderita diulang pemberian anestesiya dan 2 penderita mengalami kegagalan, dimana 1 penderita yang diulang anestesiya tersebut adalah penderita dengan kasus pencabutan gigi premolar rahang bawah.

B. Infiltrasi Anestesi.

Infiltrasi anestesi adalah suatu cara pemberian/penyuntikan cair anestesi didekat daerah yang akan dirawat dan diharapkan akan terjadi difusi atau infiltrasi cairan tersebut ke dalam nervus sensoris sehingga dapat mencegah konduksi implus rasa sakit (Robert & Sowray, 1979).

Infiltrasi anestesi ini dibagi atas beberapa jenis yaitu penyuntikan submucous dan supra atau paraperiosteal, subperiosteal, intra osseus termasuk juga intraseptal, papillary.

Secara umum dapat dikatakan bahwa tehnik intraperiodontal anestesi ini relatif lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan tehnik mandibular blok anestesi (baik yang konvensional maupun dengan cara Gow Gates).

Anestesi Intraperiodontal.

Dijeksikannya cairan anestesi langsung pada jaringan periodontal gigi yang bersangkutan.

Menurut Malamed (1980) intraperiodontal analgesia atau periodontal Ligament Injection (PDL) sering dipergunakan pada perawatan restorasi gigi endodontia dan ekstraksi gigi.

Judah (1985) periodontal ligament injection dipergunakan untuk pencabutan gigi premolar rahang bawah pada penderita umur 12 - 18 tahun yang memerlukan perawatan orthodontia.

Menurut Roberts dan Sowary (1979) intraperiodontal analgesia adalah cara khusus yang dipergunakan untuk pencabutan gigi pada penderita hemophili dan kelainan darah yang lain.

Pada penderita tersebut bila dilakukan pencabutan dengan pem-

berian neberblok anestesi atau regional anestesi, dikawatirkan akan terjadi perdarahan dibawah jaringan. Misalnya untuk never block pada nervus alveolaris inferior dikawatirkan adanya perdarahan pada regio pterigomandibular yang akan meluas kebawah, yaitu pada space diregio leher yang mengakibatkan tersumbatnya saluran pernafasan.

C. Obat patirasa setempat, pengertian dan pemakaian umum.

Obat patirasa setempat sering pula disebut sebagai analgesia lokal yang dapat diartikan sebagai bahan kimia yang bekerja dengan menghilangkan rasa terutama rasa sakit pada daerah tertentu yang sifatnya sementara dengan jalan menghambat konduksi saraf perifer (Schwartz, 1974).

Secara umum, pemakaian obat patirasa setempat terutama di bidang Kedokteran dan Kedokteran Gigi sudah sangat luas. Kegunaannya antara lain untuk menghilangkan rasa sakit pada saat melakukan perawatan bedah tertentu, membantu mendiagnosa penyakit, menghilangkan nyeri otot-otot mastikatori dan keperluan-keperluan lain (Robert, 1974).

Syarat-syarat obat patirasasetempat.

Obat patirasa setempat yang ideal adalah :

1. dapat memberikan efek patirasa yang sempurna tanpa menyebabkan kerusakan pada jaringan saraf atau jaringan tubuh lainnya
2. memberikan efek patirasa langsung.
3. mempunyai waktu kerja yang cukup sehingga memungkinkan dipakai pada prosedur operasi yang lama, namun tidak mempunyai

efek yang berkepanjangan.

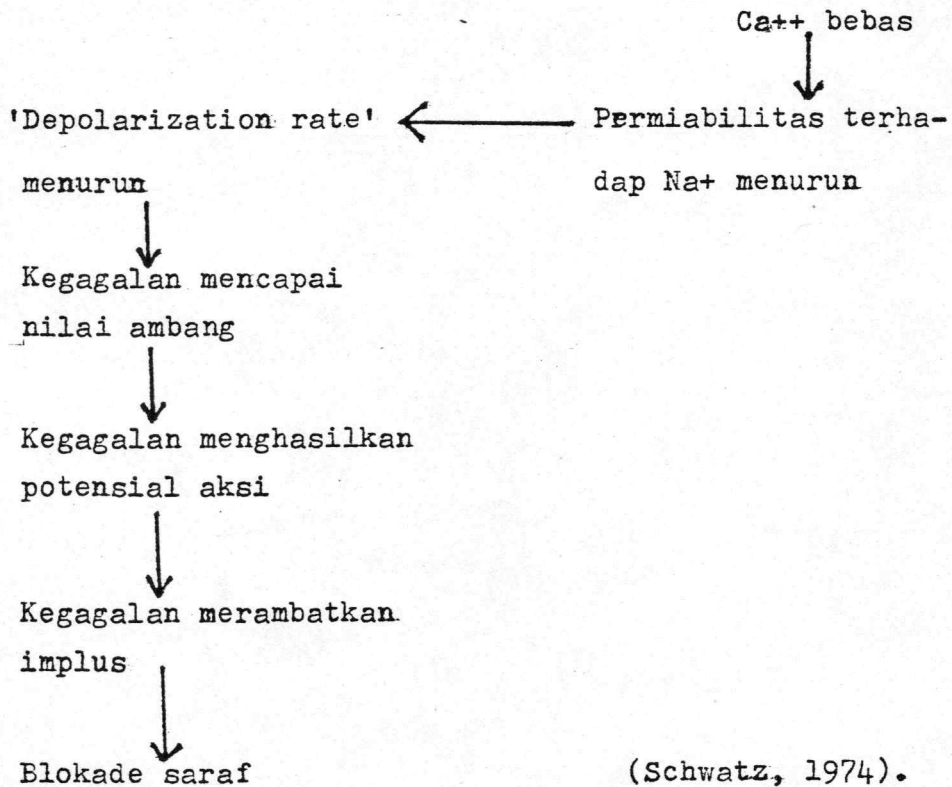
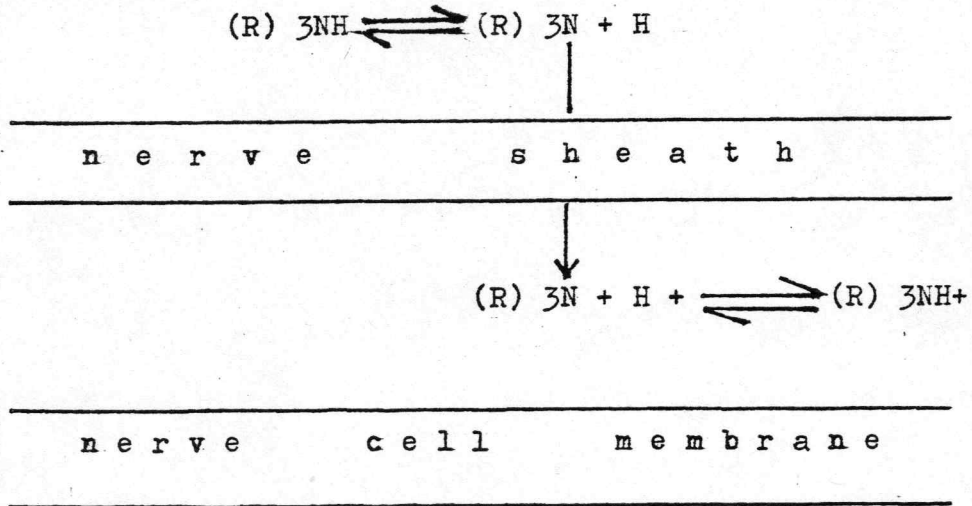
Di dalam pekerjaan kedokteran gigi, efek selama 1 jam dianggap cukup.

4. tidak bersifat toksik, sebab penyerapannya dari jaringan melalui pembuluh darah.
5. mudah larut dalam "vehicle", terutama air
6. setabil dalam larutan dan mempunyai "life span" yang cukup panjang.
7. mudah disterilisasi
8. tidak menyebabkan ketagihan
9. menjadi isotonik dan isohidrik dalam cairan tubuh
10. mempunyai pH normal sehingga sifat iritasi terhadap jaringan sangat minimal (Cowson, 1978 ; Robert, 1979).

D. Lidokainan sejarah dan cara kerjanya.

Lidokainan dikenal juga dengan nama lignokaina, pertama kali disintesa pada tahun 1943 oleh Nils Lofgren dan dicoba secara klinis oleh Benght Lundqvist. Karena kelebihan-kelebihan obat ini sangat banyak bila dibanding obat patirasa setempat lainnya, pemakaiannya sangat luas serta sangat populer di kalangan kedokteran gigi dan kedokteran umum. Oleh sebab itu hingga saat ini lidokaina merupakan pilihan utama sebagai obat patirasa setempat sebelum melakukan berbagai macam tindakan operatif (Crossland, 1980).

Secara umum, cara kerja lidokaina hidroklorida pada sel membran adalah sebagai berikut :



E. Efek sampingan larutan injeksi obat patirasa setempat lidokaina hidroklorida.

Seperti halnya obat patirasa pada umumnya, lidokaina dapat menimbulkan efek samping yang sifatnya bisa sistemis atau lokal. Akan tetapi bila dibanding dengan prokaina misalnya lidokaina relatif lebih aman dan memang-kasus-kasus komplikasi yang berat jarang dilaporkan (Schwartz, 1979).

I. Efek samping sistemis.

Keracunan karena memakai dosis berlebihan dari lidokaina dapat mengakibatkan hal yang cukup serius pada jaringan otak. Meningkatnya kadar lidokaina yang melebihi batas normal yang dapat diterima dalam aliran darah akan mengakibatkan terjadinya stimulasi pada sistem saraf dan sistem kardiovakuler. Gangguan pada sistem saraf pusat pada awalnya mengakibatkan rasa cemas pada penderita, timbul rasa kantuk, 'Disorientasi', yang disusul dengan rasa mual dan muntah. Hal ini dapat pula disertai timbulnya tremor pada otot yang bisa berakhir dengan kekejangan. Bila hal berlangsung dalam waktu yang relatif cukup lama, akan terjadi depresi pada sistem saraf pusat yang mengakibatkan gangguan bahkan penghentian pernafasan dengan akibat yang sangat fatal yaitu kematian. Efek pada sistem kardiovakuler adalah terjadinya penurunan kontraksi otot jantung dan vasodilatasi pembuluh darah perifer. Hasil yang segera terlihat adalah hipotensi pada pembuluh arteri sehingga otak akan kekurangan aliran darah.

Dengan penurunan darah ini, kebutuhan oksigen menjadi tidak ter-
penuhi dan penderita akan jatuh dalam sinkop. Keadaan yang
lebih parah adalah terjadinya kegagalan fungsi jantung yang
pada akhirnya sering mengakibatkan kematian (Malamed, 1980 ;
Robert, 1979).

Di samping efek toksik yang sudah dibicarakan diatas, reaksi
hipersensitif juga merupakan efek yang dapat membawa penderita
ke dalam suatu keadaan yang cukup serius. Lidokaina dikatakan
jarang mengakibatkan reaksi hipersensitif, namun pemakainya
harus berhati-hati. Reaksi yang timbul bervariasi dari yang
ringan seperti urtikaria pada kulit sampai dengan penyempitan
jalan nafas. Sedang yang paling serius adalah reaksi anafilak-
sis yang dapat mengakibatkan penurunan total tekanan darah dan
penderita jatuh dalam sinkop dan apabila tidak segera mendapat
pertolongan, bisa berakibat kematian. (Adriani, 1972 ; Robert,
1979).

F. Mekanisme kerja lidokaina.

Terdapat 3 teori yang terkenal mengenai cara kerja dari
obat patirasa ini :

1. "Surface charge theory".

Teori ini mengatakan bahwa obat patirasa langsung menempati
permukaan membran yang akan dilalui ion-ion sehingga trans-
portasinya terhambat.

2. "Membrane expansion theory".

Dalam teori ini dikatakan bahwa obat patirasa mempunyai ke-
mampuan berdifusi ke dalam membran dan di dalam membran

mengadakan ekspansi sehingga jalan untuk transportasi ion-ion terhambat.

3. "Specific receptor hypothesis".

Teori ini berkesimpulan bahwa membran saraf mempunyai reseptor khusus untuk obat patirasa. Teori yang disebut terakhir inilah yang paling banyak dianut akhir-akhir ini.

(Ritchie, 1980).

G. Vasokonstriktor.

Kebanyakan obat patirasa setempat mempunyai efek vasodilatasi terhadap pembuluh darah perifer dengan akibat beberapa hal yaitu :

1. Absorpsi yang cepat dari obat patirasa
2. Kesiko untuk terjadi reaksi overdosis menjadi lebih besar
3. Penurunan waktu kerja obat patirasa
4. Meningkatnya perdarahan perifer pada daerah penyuntikan.

Oleh sebab itu, untuk memperbaiki tujuan dari pemakaian obat patirasa dicari upaya dengan menambahkan obat-obatan dari golongan vasokonstriktor pada obat patirasa tersebut (Malamed, 1980).

Aksi dari obat-obatan vasokonstriktor adalah menstimulasi serabut saraf adrenergik, oleh sebab itu obat ini sering pula diklasifikasikan sebagai simpatomimetik atau adrenergik.

III. PERMASALAHAN DAN TUJUAN PENELITIAN.

A. PERMASALAHAN.

Dari uraian diatas timbul suatu masalah yaitu apakah tehnik intraperiodontal anestesi dapat berhasil dilaksanakan untuk pencabutan gigi premolar rahang bawah atau hanya untuk gigi anterior rahang bawah tanpa rasa sakit.

B. TUJUAN PENELITIAN.

Bertolak sari latar belakang dan tinjauan kepustakaan di atas maka penelitian ini bertujuan antara lain untuk :

1. Memperoleh tehnik anestesi baru dalam pelaksanaan pencabutan gigi premolar rahang bawah.
2. Memberikan alternatip baru bagi mahasiswa yang bekerja di-Laboratorium Ilmu Bedah Mulut dalam hal pencabutan gigi premolar rahang bawah selain penggunaan tehnik mandibular blok anestesi yang sudah dan sering dilakukan selama ini.

IV. METODE PENELITIAN :

A. JENIS PENELITIAN : Pre eksperimental

(The one - shot case Study)

B. TEMPAT PENELITIAN : Laboratorium Ilmu Bedah Mulut

Fakultas Kedokteran Gigi Unair.

C. SUBYEK PENELITIAN

1. Subyek yang diteliti adalah Gigi premolar rahang bawah masih vital.
2. Pengambilan subyek : diambil dari penderita yang dirawat di klinik Bedah Mulut FKG Unair dengan indikasi pencabutan gigi premolar rahang bawah terutama konsul dari Laboratorium Orthodontia.
3. Jumlah subyek : 30 gigi premolar rahang bawah.
4. Kriteria Subyek :
 - a. Gigi premolar rahang bawah masih vital tidak disertai karies dan penyakit periodontal.
 - b. Umur antara 12 - 20 tahun
 - c. Tidak dibedakan jenis kelaminnya.
 - d. Tidak mempunyai kelainan sistemik.

D. ANALISA DATA : Diskriptip Analisis.

V. BAHAN, ALAT DAN CARA KERJA.

A. BAHAN PENELITIAN.

1. Penderita dengan indikasi pencabutan premolar rahang bawah (Konsul dari Laboratorium Ortodontia).
Gigi vital tanpa karies dan penyakit periodontal.
2. Lidokaina hidroklorida 3% noradrenalina 4 : 100.000.
3. Betadine Solution, kapas dan tampon.

B. ALAT :

1. Kaca mulut, sonde dan pinset gigi
2. Tang premolar rahang bawah
3. Alat suntik Citoject
4. Jarum suntik ukuran 30 G x 7/8 short needle.

C. CARA KERJA :

1. Cara perlakuan :
 - a. Daerah tempat tusukan jarum diulas dengan Betadine Solution.
 - b. Dilakukan anestesi Intrapreperiodontal dengan cara menusukkan jarum dengan membentuk sudut 30° terhadap poros gigi, masuk ke dalam periodontal membrane dibagian bukal gigi yang akan dicabut.
 - c. Setelah ditunggu sekitar 5-10 menit dilakukan pencabutan gigi dengan melihat dan memperhatikan reaksi penderita.
2. Cara pengukuran / pengamatan :
 - a. Kriteria berhasil bila pada pencabutan tidak ada

keluhan rasa sakit atau tanpa menambah anestesi.

- b. Kriteria gagal bila pada penutupan ada rasa sakit sehingga diperlukan penambahan anestesi.

VI. HASIL DAN ANALISA HASIL.

A. HASIL

Telah dilakukan pengamatan keberhasilan tehnik anestesi Intraperiodontal dengan alat suntik citoject pada pencabutan gigi premolar rahang bawah setelah pemberian anestesi Intraperiodontal pada 30 penderita dengan hasil seperti terlihat pada lampiran 1.

B. ANALISA HASIL

Tabel 1 : Tabulasi sebaran penderita dari hasil evaluasi pencabutan gigi premolar rahang bawah . . . setelah pemberian anestesi Intraperiodontal.

	rasa sakit yang timbul pada saat pencabutan
sakit	-
tidak sakit	30

Dari hasil tabulasi data, terlihat bahwa dari ke 30 pe penderita yang mendapat perlakuan penyuntikan dengan alat suntik citoject secara Intraperiodontal, tidak satupun yang merasakan rasa sakit pada saat pencabutan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa cara penyuntikan ini memberikan hasil yang sangat sempurna dengan tingkat keberhasilan 100%.

VII. DISKUSI :

Keberhasilan tehnik anestesi Intraperiodontal dengan alat suntik citoject pada pencabutan gigi-gigi premolar rahang bawah yang peneliti amati ternyata mencapai keberhasilan yang sangat sempurna. Sedangkan peneliti terdahulu Judah (1985) juga pernah mengamati tehnik anestesi yang sama pada pencabutan gigi posterior rahang bawah yang tidak mengalami keradangan dari 18 penderita mencapai keberhasilan 94%. Dari kedua hasil tersebut diatas kendala yang mungkin dapat menyebabkan perbedaan hasil adalah sebagai berikut :

1. Lokasi gigi yang lebih ke anterior dari gigi premolar tersebut bila dibandingkan gigi molar sehingga memungkinkan untuk melakukan tehnik anestesi Intraperiodontal secara sempurna.
2. Struktur jaringan tulang yang lebih keras atau padat pada daerah gigi molar juga akan mempengaruhi masuknya jarum ke dalam jaringan periodontal.
3. Jumlah akar yang juga dapat diartikan sebagai ukuran jaringan saraf. Makin besar atau banyak jaringan sarafnya akan makin membutuhkan pelaksanaan anestesi yang lebih sempurna.

Keberhasilan tehnik anestesi Intraperiodontal ini ternyata lebih berhasil bila dibandingkan dengan apa yang diteliti oleh Malamed (1980) yang menyatakan bahwa keberhasilan dari tehnik anestesi mandibula blok mencapai 80%. Hal tersebut diatas adalah sangat mengecewakan apabila dilaksanakan. Dalam pengertian masih cukup banyak penderita yang merasakan sakit pada saat

pencabutan walaupun telah dilakukan anestesi.

Kegagalan-kegagalan pada tehnik anestesi Mandibular blok tersebut biasanya disebabkan karena :

- 1., Metode yang salah yaitu tidak tepatnya mendeponir cairan anestesi pada pramen mandibula, akibatnya cairan anestetikum terletak jauh dari nervus alveolaris inferior.
2. Adanya persyarafan tambahan misalnya : N. Mylohyoideus, N. Auriculotemporalis, N. Cutaneus Colli, N. Collateralis dari N. Alveolaris inferior, N. Buccinatorius (Nevin Cit Adi Sukadana, 1986).
3. Adanya daerah yang beradang.

Pada tehnik anestesi Intraperiodontal jarum yang dipakai berukuran 30 G sehingga mempunyai kecenderungan untuk bengkok, sehingga pada waktu menusukkan jarum ke dalam jaringan Intraperiodontal harus perlahan-lahan.

Masih diperlukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan kepastian, apakah tehnik anestesi Intraperiodontal ini dapat berhasil secara rutin menangani kasus-kasus lain.

VIII. KESIMPULAN.

- Keberhasilan anestesi Intraperiodontal dengan alat suntik Citoject pada pencabutan 30 subyek gigi premolar rahang bawah mencapai 100%.
- Dengan keberhasilan tehnik anestesi Intraperiodontal tersebut diatas maka dapat dipakai sebagai alternatif anestesi bagi mahasiswa yang bekerja pada Klinik Laboratorium Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Unair dalam hal pencabutan gigi premolar rahang bawah selain penggunaan tehnik anestesi mandi - bular blok yang sampai sekarang tetap dilakukan.

IX. RINGKASAN DAN SARAN.

A. Telah dilakukan penelitian pendahuluan pada 30 gigi pre molar rahang bawah dari 30 penderita yang memerlukan pencabutan gigi dengan diagnosa gigi vital : tanpa disertai karies dan penyakit periodontal atas konsul dari Laboratorium Orthodontia. Dilakukan anestesi Intraperiodontal dengan alat suntik Citoject sebelum dilakukan pencabutan.

Dari ke 30 subyek tidak satupun merasakan sakit pada waktu pencabutan gigi.

Keberhasilan tehnik anestesi Intraperiodontal mencapai 100%.

B. Disamping keberhasilan tehnik anestesi Intraperiodontal tersebut ada beberapa hal yang mungkin dapat dipertimbangkan pada penggunaan tehnik anestesi Intraperiodontal yaitu :

1. Jumlah larutan injeksi lebih sedikit sehingga akan mengurangi efek sampingan berupa efek samping lokal maupun sistemis.
2. Tehnik anestesi yang lebih mudah.
3. Terhindarnya larutan injeksi masuk ke dalam pembuluh darah.
4. Menghindari gangguan fungsiootot-otot pembuka dan penutup mulut akibat larutan injeksi obat patirasa tehnik Anestesi blok pada mandibula (Store dan kawan kawan, 1979).

X. DAFTAR PUSTAKA :

1. Adriani, J. (1969) : Labots - Regional Anesthesia Technique and application, 3 rd edition, W.B. Saunders Co, London.
2. Archer (1975) : Oral and Maxillofacial Surgery, Vol.1, 5 th edition, W.B. Saunders Co, Toronto.
3. Adi Sukadana, A. (1968) : Suatu sebab anatomis dari gagal-nya Anesthesia lokal pada pramen amndibula, Majalah Kedokteran Gigi Surabaya.
4. Bennet, C.R. (1974) : Monheim's Local Anesthesia and Pain Control in Dental Practice, 5 th edition, The C.V. Mosby Co, Saint Louis.
5. Bremer, G. (1952) : Measurements of Special Significance in Connection with Anesthesia of Inferior Alveolar nerve, J. Oral Surgery, Vol. 5.
6. Gow Gates, G.A.E. (1973) : Mandibular Conduction Anesthesia A New Technique Using Extra Oral Landmark, J, Oral Surgery, Vol. 36.
7. Judah, M.W. (1985) : Periodontal ligament injection aneste~~sia~~sia for extration, General Dentistry.
8. Jastak, J.T., Yagiela, J.A. (1981) : Regional Anesthesia of the Oral Cavity, Ist edition, The C.V. Mosby Co, St. London.
9. Howe, G.L., Whitehead, F.I. (1972) : Local Anesthesia in Dentistry, 1 St.Edition, John Wright e Sons Ltd., Bristol.

10. Malamed, S.F. (1980) : Handbook of Local Anesthesia, The C.V. Mosby Co, Saint Louis.
11. _____ (1981) : The Gow Gates Mandibular Block ; Evaluation after 4275 cases, I. Oral Surgery, Vol. 51 : 436.
12. Robert, D.H. (1979) : Local Analgesia in Dentistry, 2 nd Edition, John Wright & Sons Ltd., Bristol.
13. Simandjuntak, R.M.Y. (1988) : Pengaruh obat patirasa setempat lidokaina Hidroklorida 2% dengan atau tanpa adrenalin terhadap kontraksi otot tikus , Tesis Pasca Sarjana FKG Unair.
14. Soesanto, R., Darmosewojo, M., Simandjuntak, R.M.Y., (1984) : Pemberian Intraperiodontal Analgesia pada kasus Periodontitis Apicalis Acuta Ceramah Ilmiah FKG Unair.
15. Thoma, K.H. (1969) : Oral Surgery, Vol. 1, 5 th Edition , The C.V. Mosby Co, Saint Louis.

Lampiran 1 : Sebaran penderita dari hasil evaluasi pencabutan gigi premolar rahang bawah setelah pemberian anes_{tesis} Intraparodontal.

Nomor Penderita	Diagnosa gigi	Rasa sakit yang timbul pada saat pencabutan
1.	34 vital	-
2.	34 vital	-
3.	45 vital	-
4.	34 vital	-
5.	35 vital	-
6.	35 vital	-
7.	45 vital	-
8.	44 vital	-
9.	44 vital	-
10.	34 vital	-
11.	34 vital	-
12.	34 vital	-
13.	45 vital	-
14.	45 vital	-
15.	34 vital	-
16.	45 vital	-
17.	34 vital	-
18.	45 vital	-
19.	34 vital	-

Nomor penderita	Diagnosa gigi	Rasa sakit yang timbul pada saat pencabutan
20.	34 vital	-
21.	44 vital	-
22.	44 vital	-
23.	45 vital	-
24.	34 vital	-
25.	45 vital	-
26.	35 vital	-
27.	44 vital	-
28.	34 vital	-
29.	34 vital	-
30.	34 vital	-

KETERANGAN TABEL :

A. Kolom diagnosa gigi : nomenclatur gigi menurut W.H.O

B. Kolom rasa sakit :

1. Negatif : tidak ada rasa sakit pada waktu pencabutan
2. Positif : timbul rasa sakit waktu pencabutan.