

PETUNJUK SKILLS LAB BLOK KG.16



UMY

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA

Unggul & Islami

LOCAL ANASTHESIA

Penyusun

drg. Edwyn Saleh, Sp.BMM., MARS

drg. Indri Kurniasih, M.MedEd

ANESTESI LOKAL

SUB CPMK

Mampu **mensimulasikan** penatalaksanaan anestesi lokal dalam perawatan bedah minor di rongga mulut sesuai dengan standar baku perawatan kasus bedah mulut :

- a. **menentukan indikasi dan kontra indikasi** penggunaan anestesi lokal dalam tindakan perawatan di rongga mulut
- b. **memahami** penatalaksanaan anestesi lokal di rongga mulut pada pasien dengan penyakit/kelainan sistemis (compromise medis)
- c. **memilih dan menyiapkan** alat dan bahan yang dibutuhkan dalam tindakan anestesi lokal di rongga mulut
- d. **mensimulasikan teknik** anestesi topikal pada pasien simulasi
- e. **mensimulasikan teknik** anestesi infiltrasi dan blok n. Alveolaris mandibula pada phantom

Tata tertib skills lab

- 1) Mahasiswa hadir tepat waktu
- 2) Menggunakan jas lab yang dilengkapi nama masing-masing dengan rapi
- 3) Mengikuti pre-test, nilai minimum = 60%
- 4) Bagi yang tidak lulus pre test diwajibkan mengikuti post test
- 5) Mahasiswa wajib sudah membaca petunjuk skills lab sebelum mengikuti setiap tahapan skills lab
- 6) Semua alat yang dipinjam harus dijaga dan disimpan dengan baik dan dikembalikan, kerusakan alat menjadi tanggung jawab peminjam.
- 7) Wajib menjaga kebersihan dan ketertiban ruang skills lab

Tahapan *Skills Lab*

SKILLS LAB 1.

Diskusi Persiapan dalam melakukan anestesi lokal (1x pertemuan secara ONLINE)

- a. Melihat pemutaran audiovisual teknik anestesi lokal
- b. **Diskusi bersama instruktur** tentang prinsip dasar tindakan anestesi lokal di Rongga Mulut (Persiapan tata laksana anestesi termasuk persiapan alat dan bahan, indikasi kontraindikasi pemberian anestesi, prinsip aseptis, atraumatik, pencegahan komplikasi)
- c. **Diskusi bersama instruktur** terkait titik anestesi berdasarkan review osteologi dan nervus di rongga mulut

SKILLS LAB 2.

Melakukan simulasi anestesi lokal teknik infiltrasi supraperiosteal dan topikal anestesi dengan Chlor Ethyl (1x pertemuan secara OFFLINE)

- a. Mahasiswa melakukan pemeriksaan vital sign dibawah bimbingan
- b. Mahasiswa melakukan persiapan alat dan bahan anestesi lokal
- c. Menentukan titik anestesi dibawah bimbingan
- d. Instruktur mensimulasikan teknik infiltrasi supraperiosteal
- e. Mahasiswa melakukan simulasi anestesi infiltrasi pada phantom anestesi
- f. Mahasiswa melakukan persiapan alat dan bahan anestesi topikal dibawah bimbingan
- g. Instruktur mensimulasikan teknik anestesi topikal
- h. Mahasiswa mensimulasikan teknik anestesi lokal dengan Chlor Ethyl pada pasien simulasi (antar mahasiswa)

SKILLS LAB 3.

Melakukan simulasi anestesi lokal teknik blok n. Alveolaris inferior (1x pertemuan secara OFFLINE)

- a. Melakukan pemeriksaan vital sign
- b. Melakukan persiapan alat dan bahan anestesi lokal
- c. Instruktur mensimulasikan teknik indirect fisher pada phantom anestesi
- d. Setiap mahasiswa harus dapat menentukan titik anestesi dan melakukan simulasi anestesi blok n. Alveolaris inferior dengan teknik indirect (fisher) pada phantom anestesi

PERSIAPAN ALAT DAN LARUTAN ANESTESI LOKAL

Persiapan Alat

1. Cucilah tangan dengan larutan antiseptik, kemudian pakailah *handscoon* yang telah tersedia.
2. Ambil spuit injeksi yang tersedia, keluarkan dari kemasan, kencangkan posisi *needle* dan rapatkan posisi *plunger* karet dengan menekannya. Jangan buka tutup *needle* jika larutan anestetikum belum disiapkan

Persiapan larutan anestetikum

1. Buka ampul anestetikum, masukkan ujung jarum kedalam larutan, tariklah *plunger* karet keluar. Untuk memudahkan, agar seluruh larutan anestesi dapat masuk ke dalam spuit dan mengurangi terperangkapnya gelembung udara dalam syringe maka baliklah ampul anestesi pada saat memasukkan isinya ke dalam spuit.
2. Jangan sampai ada udara yang terperangkap, jika sampai terjadi maka ketuk-ketuklah syringe dengan jari tangan (disentil). Udara yang terperangkap akan berkumpul didekat sambungan *needle* dan syringe. Doronglah perlahan *plunger* karet, sampai ada larutan anestesi yang keluar dari ujung jarum.
3. Perhatikan dengan seksama jika ada gelembung udara yang terperangkap maka ulangi prosedur di atas.
4. **PERHATIAN : Gelembung udara yang terperangkap dalam larutan**

anestesi yang akan diinsersikan dapat membahayakan pasien.

5. Tutuplah kembali *needle* jika telah selesai memasukkan larutan anestesi ke dalam spuit. Jangan sampai *needle* dibiarkan terbuka, hal ini bisa menyebabkan kontaminasi terhadap jarum injeksi yang telah kita persiapkan.

ANESTESI LOKAL

Dosis bahan anestesi

TABLE 4-4

Maximum Recommended Dosages (MRDs) of Local Anesthetics Available in North America

Local Anesthetic	MANUFACTURER'S AND FDA (MRD)		
	mg/kg	mg/lb	MRD, mg
Articaine			
With vasoconstrictor	7.0	3.2	None listed
Bupivacaine			
With vasoconstrictor	None listed	None listed	90
With vasoconstrictor (Canada)	2.0	0.9	90
Lidocaine			
With vasoconstrictor	7.0	3.2	500
Mepivacaine			
No vasoconstrictor	6.6	3.0	400
With vasoconstrictor	6.6	3.0	400
Prilocaine			
No vasoconstrictor	8.0	3.6	600
With vasoconstrictor	8.0	3.6	600

CALCULATION OF MILLIGRAMS OF LOCAL ANESTHETIC PER DENTAL CARTRIDGE (1.8 mL CARTRIDGE)

Local Anesthetic	Percent Concentration	mg/mL	× 1.8 mL = mg/Cartridge
Articaine	4	40	72*
Bupivacaine	0.5	5	9
Lidocaine	2	20	36
Mepivacaine	2	20	36
	3	30	54
Prilocaine	4	40	72

MRD, Maximum recommended dose.

*Cartridges of some drugs in the United States read, "1.7 mL. each." The actual volume of all local anesthetic cartridges is approximately 1.76 mL.

BOX 4-2 Calculation of Maximum Dosage and Number of Cartridges (Single Drug)

Patient: 22 Years Old, Healthy, Female, 50 kg

Local Anesthetic: Lidocaine HCl + Epinephrine 1:100,000

Lidocaine 2% = 36 mg/cartridge

Lidocaine: 7.0 mg/kg = 350 mg (MRD)

Number of cartridges: $350/36 = \approx 9\frac{3}{4}$

Patient: 40 Years Old, Healthy, Male, 90 kg

Local Anesthetic: Articaine HCl + Epinephrine 1:200,000

Articaine 4% = 72 mg/cartridge

Articaine: 7.0 mg/kg = 630 mg (MRD)

Number of cartridges: $630/72 = \approx 9.0$

Patient: 6 Years Old, Healthy, Male, 20 kg

Local Anesthetic: Mepivacaine HCl, No Vasoconstrictor

Mepivacaine 3% = 54 mg/cartridge

Mepivacaine: 6.6 mg/kg = 132 mg (MRD)

Number of cartridges: $130/54 = \approx 2.5$

NOTED : Penambahan larutan anestesi tetap memerlukan **evaluasi** terlebih dulu terhadap kondisi dan *vital sign* pasien. Terlebih lagi dalam kondisi pasien telah mendapatkan 2-3 ampul anestesi

Pendekatan rasional untuk pemilihan bahan anestesi lokal

yang tepat untuk pasien mencakup pertimbangan beberapa faktor:

- (1) lamanya waktu yang diperlukan untuk mengontrol nyeri;
- (2) kebutuhan akan kontrol nyeri pasca perawatan;
- (3) kebutuhan hemostasis; dan
- (4) ada tidaknya kontraindikasi untuk pemberian anestesi lokal yang dipilih.

ad. 1. Lamanya waktu yang diperlukan untuk mengontrol nyeri

TABLE 4-17

Duration of Pulpal and Soft Tissue Anesthesia for Available Local Anesthetics

Drug Formulation	DURATION (APPROXIMATE MINUTES)	
	Pulpal	Soft Tissue
Mepivacaine 3% (infiltration)	5-10	90-120
Prilocaine 4% (infiltration)	10-15	60-120
Prilocaine 4% (nerve block)	40-60	120-240
Articaine 4% + epinephrine 1:200,000	45-60	180-240
Lidocaine 2% + epinephrine 1:50,000	60	180-300
Lidocaine 2% + epinephrine 1:100,000	60	180-300
Mepivacaine 2% + levonordefrin 1:20,000	60	180-300
Articaine 4% + epinephrine 1:100,000	60-75	180-300
Prilocaine 4% + epinephrine 1:200,000	60-90	180-480
Bupivacaine 0.5% + epinephrine 1:200,000	>90	240-720

ad.2 kebutuhan akan kontrol nyeri pasca perawatan

Pertimbangan kedua dalam pemilihan anestesi lokal harus menjadi persyaratan untuk kontrol nyeri setelah perawatan. Anestesi lokal jangka panjang dapat diberikan ketika nyeri pasca operasi dianggap sebagai faktor. Anestesi lokal yang memberikan durasi anestesi jaringan lunak yang lebih pendek dapat digunakan untuk prosedur nontraumatik. Ketika nyeri pasca operasi dianggap mungkin terjadi, bupivacain 0,5% (untuk anestesi jaringan lunak 8 sampai 12 jam (melalui blok saraf) sangat disarankan. Untuk pasien dimana anestesi pasca operasi merupakan sesuatu yang menimbulkan

risiko potensial, anestesi dengan durasi yang lebih pendek harus dipertimbangkan. Pasien-pasien ini termasuk anak-anak yang lebih muda, pasien yang lebih tua, dan cacat fisik atau mental, yang mungkin secara tidak sengaja menggigit atau mengunyah bibir atau lidah mereka, dan orang-orang yang tidak dapat melewati makan (misalnya, mereka yang menderita diabetes tipe 1) karena sisa anestesi jaringan lunak. Untuk pasien ini, mepivacaine 3% direkomendasikan untuk digunakan dalam prosedur singkat.

ad. 3. kebutuhan hemostasis

Direkomendasikan larutan anestesi yang mengandung epinefrin dalam konsentrasi 1:50.000 atau 1:100.000, melalui filtrasi lokal ke dalam tempat pembedahan, bila hemostasis dianggap perlu. Formulasi epinefrin yang lebih encer (misalnya 1 : 200.000, 1:400.000) tidak efektif untuk hemostasis, demikian juga levonordefrin atau felypressin.

ad 4. ada tidaknya kontraindikasi untuk pemberian anestesi lokal yang dipilih.

Kontraindikasi mutlak mensyaratkan bahwa obat penyebab tidak boleh diberikan kepada pasien dalam kondisi apapun. Risiko bahwa situasi yang mengancam jiwa akan muncul sangat tinggi. Satu kontraindikasi mutlak untuk pemberian anestesi lokal yang memang ada: **alergi**. Meskipun insiden "dugaan" alergi anestesi lokal tinggi merupakan kejadian yang sangat jarang dengan anestesi lokal amida. Namun kehati-hatian dalam melakukan penggalan riwayat alergi harus dilakukan dokter gigi.

Dalam kasus kontraindikasi relatif, lebih baik menghindari pemberian obat yang bersangkutan karena risiko reaksi yang merugikan akan meningkat. Obat alternatif yang tidak dikontraindikasikan direkomendasikan. Namun, jika alternatif yang dapat diterima tidak tersedia, obat tersebut dapat digunakan, tetapi dengan bijaksana, dengan dosis minimum yang akan memberikan kontrol nyeri yang memadai. Salah satu contoh kontraindikasi relatif adalah adanya kolinesterase plasma (pseudo) atipikal, yang

menurunkan laju biotransformasi anestesi lokal ester. Amida dapat digunakan tanpa peningkatan risiko pada pasien ini.

Anestesi lokal dapat dan harus diberikan dengan cara yang tidak menyakitkan, atau atraumatik. terlalu sering, pemberian anestesi lokal menjadi semakin traumatis bagi pasien. Beberapa keterampilan dan sikap diperlukan dari dokter gigi, yang paling penting mungkin adalah empati. Jika dokter gigi benar-benar percaya bahwa suntikan anestesi lokal tidak harus menyakitkan, maka melalui upaya sadar atau tidak sadar, dimungkinkan untuk membuat perubahan kecil dalam teknik yang akan menyebabkan prosedur traumatis sebelumnya menjadi kurang menyakitkan bagi pasien. Suntikan atraumatik memiliki dua komponen: aspek teknis dan aspek komunikatif.

! ATRAUMATIC INJECTION TECHNIQUE

1. Use a sterilized sharp needle.
2. Check the flow of local anesthetic solution.
3. Determine whether to warm the anesthetic cartridge or syringe.
4. Position the patient.
5. Dry the tissue.
6. Apply topical antiseptic (optional).
- 7a. Apply topical anesthetic.
- 7b. Communicate with the patient.
8. Establish a firm hand rest.
9. Make the tissue taut.
10. Keep the syringe out of the patient's line of sight.
- 11a. Insert the needle into the mucosa.
- 11b. Watch and communicate with the patient.
12. Inject several drops of local anesthetic solution (optional).
13. Slowly advance the needle toward the target.
14. Deposit several drops of local anesthetic before touching the periosteum.
15. Aspirate x2.
- 16a. Slowly deposit the local anesthetic solution.
- 16b. Communicate with the patient.
17. Slowly withdraw the syringe. Cap the needle and discard.
18. Observe the patient after the injection.
19. Record the injection on the patient's chart.

REVIEW ANATOMI PENTING DALAM TINDAKAN ANESTESI LOKAL DI KG

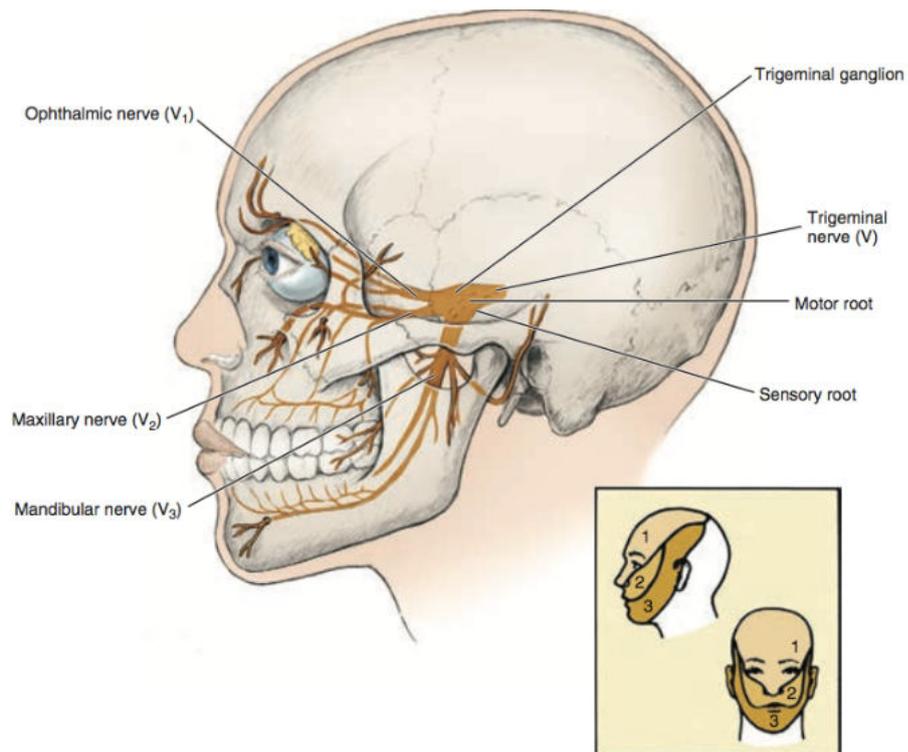


Figure 12-1. The general pathway of the trigeminal or fifth cranial nerve and its motor and sensory roots and three divisions (inset shows the pattern of innervation for each nerve division). (From Fehrenbach MJ, Herring SW: *Anatomy of the head and neck*, ed 3, St Louis, 2007, Saunders.)

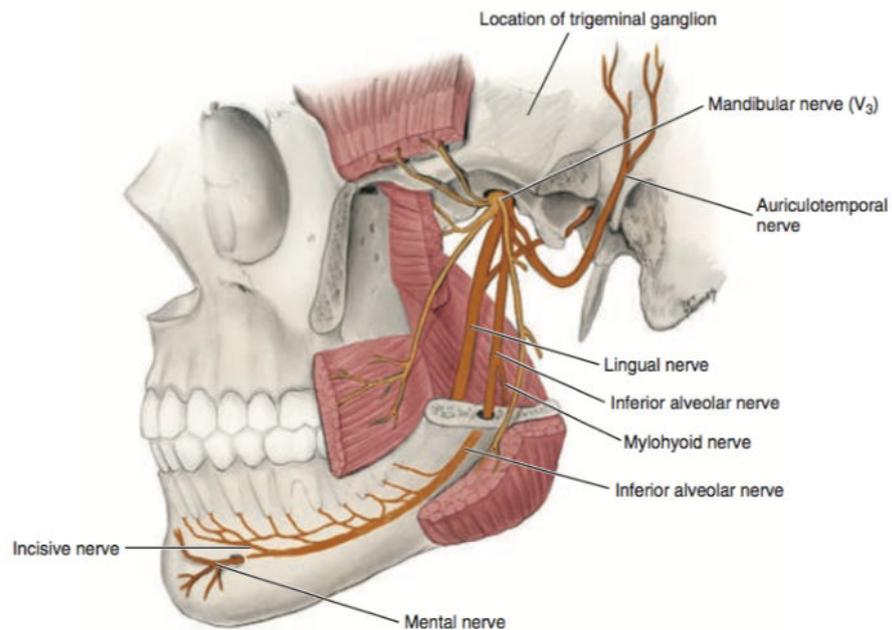


Figure 12-14. The pathway of the posterior trunk of the mandibular nerve of the trigeminal nerve is highlighted. (From Fehrenbach MJ, Herring SW: *Anatomy of the head and neck*, ed 3, St Louis, 2007, Saunders.)

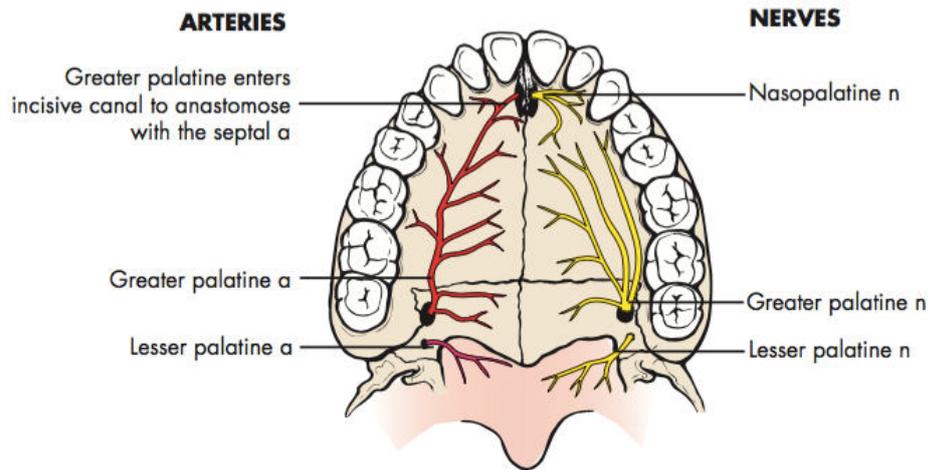


Figure 12-10. Blood and sensory nerve supply to hard and soft palate. *a*, Artery; *n*, nerve. (Data from Liebgott B: The anatomical basis of dentistry, ed 3, St Louis, 2010, Mosby.)

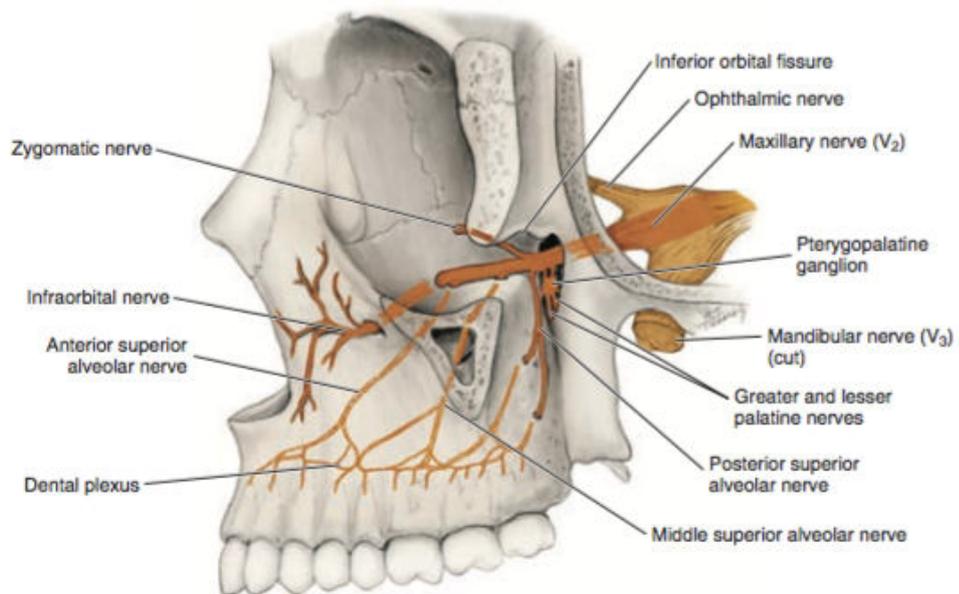


Figure 12-11. Lateral view of the skull (a portion of the lateral wall of the orbit has been removed) with the branches of the maxillary nerve highlighted. (From Fehrenbach MJ, Herring SW: Anatomy of the head and neck, ed 3, St Louis, 2007, Saunders.)

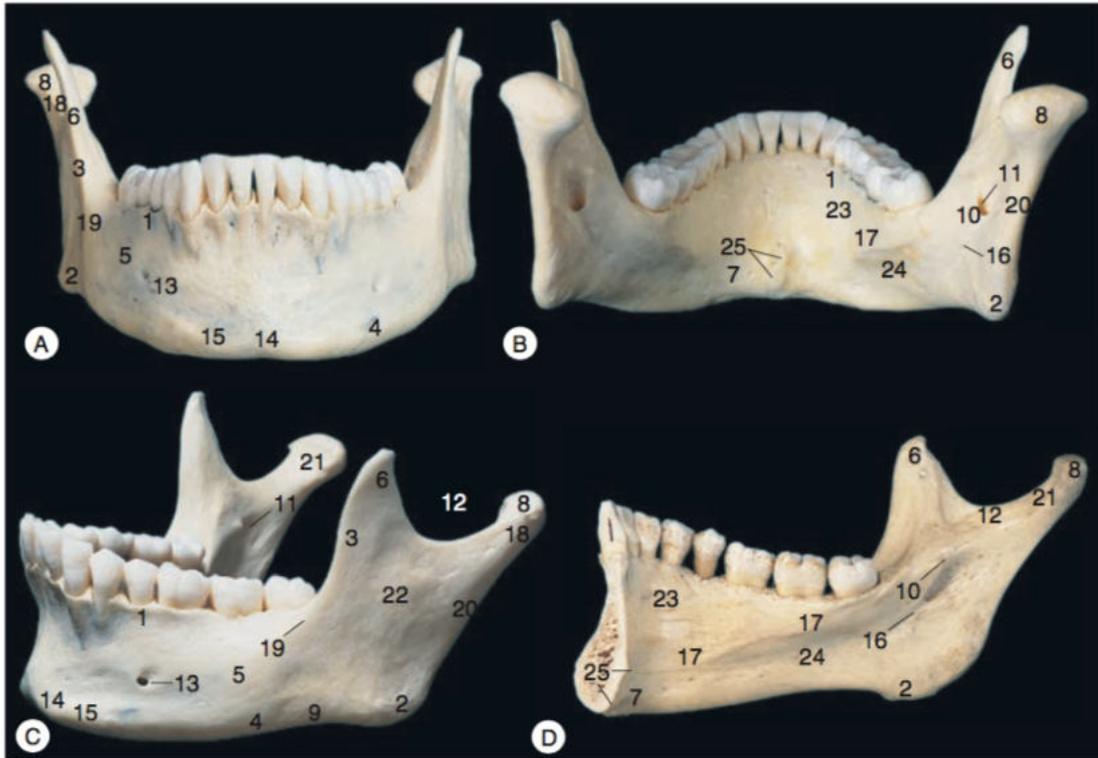


Figure 12-19. The mandible (A) from the front, (B) from behind and above, and (C) from the left and front, and (D) internal view from the left. 1, Alveolar part; 2, angle; 3, anterior border of ramus; 4, base; 5, body; 6, coronoid process; 7, digastric fossa; 8, head; 9, inferior border of ramus; 10, lingula; 11, mandibular foramen; 12, mandibular notch; 13, mental foramen; 14, mental protuberance; 15, mental tubercle; 16, mylohyoid groove; 17, mylohyoid line; 18, neck; 19, oblique line; 20, posterior border of ramus; 21, pterygoid fovea; 22, ramus; 23, sublingual fossa; 24, submandibular fossa; 25, superior and inferior mental spines (genial tubercles). (Data from Abrahams PH, Marks SC Jr, Hutchings RT: *McMinn's color atlas of human anatomy*, ed 5, St Louis, 2003, Mosby.)

TEKNIK LOKAL ANESTESI

Jenis teknik lokal anestesi yang dapat dilakukan diantaranya:

1. Topical anaesthesia
2. Infiltrasi anaesthesia
3. Nerve blocking anaesthesia

ad.1. Topical anestesi

Anaestetikum dioleskan/disemprotkan pada membrane mukosa pada daerah itu dan biasanya konsentrasi yang kuat dan tinggi dilakukan langsung diatas jaringan yang akan dianestesi. (semprotan Chlor Ethyl /olesan xylocaine). Untuk membekukan protoplasma sel-sel akhiransyarafsensible sehinggaterjadi keadaan anaesthesia di daerah tersebut.

ad. 2. Infiltrasi anestesi

Teknik ini dalam rongga mulut bisa dibagi menjadi:

- 1) suntikan submukosa
- 2) suntikan supraperiosteal
- 3) suntikan subperiosteal
- 4) suntikan intraoseous
- 5) suntikan intraseptal
- 6) suntikan intrapulpa

(baca buku anestesi lokal oleh Geoffrey L. Howe, dan petunjuk praktis anestesi lokal)

Akhiran syaraf sensible di daerah operasi diblokir langsung dan metode ini dipakaidengansyarat dalam operasi yang hanya melibatkan area yang kecil, tidak memakan waktu yang lama, dan daerah itu tidak mengalami infeksi.

ad. 3. nerve blocking anestesi

Blok anaesthesia adalah suatu metode anaesthesia dimana larutan anaestheticum kita dideponirkan pada selaput perineural sehingga menahan impuls afferent yang datang ke central (pusat). Batang syaraf diblokir pada tempat-tempat diantara otak dan daerah operasi dan

pemakaian methode ini dilakukan bila kita menjumpai adanya infeksi disekitar jaringan yang tidak memungkinkan untuk dilakukannya metode infiltrasi.

Blok anaestesi yang biasanya dilakukan pada kasus-kasus di Kedokteran Gigi adalah blokade saraf pada:

- ❖ nervus alveolaris inferior
- ❖ nervus akveolaris superior
- ❖ nervus infraorbitalis

Blok anestesi pada nervus alveolaris inferior :

1. saraf yang teranestesi adalah:

nervus alveolaris inferior dan cabang-cabangnya, diantaranya :

- ❖ nervus mentalis
- ❖ nervus incisivus
- ❖ terkadang-kadang juga nervus lingualis dan buccinator

2. Daerah yang teranestesi :

- 1) corpus mandibulae dan bagian inferior dari ramus mandibulae
- 2) gigi-gigi yang terletak di mandibula
- 3) membrane mucosa dan jaringan-jaringan yang terletak di sebelah anterior dari M1 mandibula

Batasan-batasan anatomi yang harus diperhatikan adalah : (silahkan buka atlas anatomi untuk dapat mengetahui letak anatomi bangunan berikut):

1. lipatan muco buccal
2. margo anterior dari ramus mandibula
3. crista oblique externa dan interna
4. trigonum retromolar (fossa retromolaris)
5. ligamenta pterygomandibularis
6. ruang pterygo mandibularis

Berikut ini adalah teknik anestesi lokal yang akan disimulasikan langsung oleh mahasiswa pada Phantom di kegiatan skills lab blok 16 ini :

1. Anestesi n. alveolaris inferior dexter :

- ❖ **Sulcus mandibularis** terletak pada facies interna ramus mandibulae. Berisi jaringan ikat longgar yang dilalui oleh n. alveolaris dan pembuluh darahnya. Sebelah medialnya tertutup oleh ligamentum sphenomandibularis dan m. pterygoideus medialis.

- ❖ Menggunakan telunjuk kiri kita palpasi mucosa buccal dari gigi Molar terakhir sampai menyentuh margo anterior ramus ascendens mandibulae.
- ❖ Untuk membedakan dengan m. masseter yang ada disitu, pasien kita suruh buka mulutnya selebar-lebarnya., kemudian menutup mulutnya. Mintalah pasien melakukan berulang-ulang. Bila kita rasakan yang kita raba itu tidak berubah karena gerakan tersebut, maka perabaan kita betul pada **margo anterior dari ramus ascendens.**
- ❖ Lebih kesis medial bagian posterior akan terabacrista oblique interna, kemudian telunjuk ditempatkan pada dataran occlusal dari Molar terakhir kemudian ujung telunjuk meraba crista oblique interna
- ❖ Keringkan mukosa yang diperkirakan sebagai tempat insersi dengan kassa steril, kemudian oleskan larutan antiseptic ± 15 detik sebagai desinfeksi area injeksi. Baru setelah itu insersikan jarum injeksi.
- ❖ Ketinggian titik insersi jarum kira-kira 1 cm diatas bidang oklusal dari M yang terakhir dan sedikit ke belakang dari crista oblique interna.
- ❖ Cara memegang spuit injeksi seperti memegang pensil dan arahnya dari gigi Premolar kiri dan bevel jarumnya diarahkan ke tulang.
- ❖ Sesudah jarum masuk mukosa dan menyentuh tulang, spuit kita alihkan arahnya ke mesial dari regio gigi anterior
- ❖ Sesudah itu jarum kita tusukkan terus ke belakang dan pada perjalanan ini harus selalu berkontak dengan tulang.
- ❖ Setelah kira-kira jarum masuk 1,5 – 2 cm seolah-olah ujung jarum kehilangan kontak dengan tulang, sebab setelah melalui crista mandibula sekarang jarum berada diatas sulcus mandibula yaitu tempat masuknya n. alveolaris inferior.
- ❖ Setelah itu lakukan **aspirasi** (menarik plunger karet kebelakang, caranya akan diperlihatkan oleh instruktur), maka kita deponer anaestheticum kira-kira 1 – 1,5 cc.
- ❖ **Aspirasi harus dilakukan !**

mengingat di dekat n. alveolaris inferior juga terdapat arteria dan vena alveolaris inferior dan bila jarum menusuk arteria dapat terlihat dengan masuknya darah dalam spuit. Ini sangat tidak kita harapkan, karena anaestheticum yang langsung masuk ke dalam pembuluh darah **toxicitasnya sangat tinggi.** Jika sampai terjadi maka yang harus

dilakukan adalah menarik jarum itu sedikit ke belakang kemudian kita aspirasi lagi sampai kita yakin bahwa tidak menusuk pembuluhdarah, namun jika terlalu banyak darah yang terlanjur masuk saat aspirasi larutan anestetikum sebaiknya diganti.

- ❖ Selanjutnya nantikan 5-10 menit terjadilah efek anaestesi dengan **tanda-tanda** sebagai berikut:

Bibir sebelah bawah dari sisi yang kita suntik akan mengalami paraestesis (terasa tebal). Gejala ini timbul karena teranestesinya nervus mentalis yang merupakan cabang dari n. Alveolaris inferior

- ❖ Pada penyuntikan n. alveolaris inferior ini sekaligus kita bisa memberikan anaesthesia pada n. lingualis yaitu pada saat menarik jarum keluar dapat kita keluarkan anaestheticum untuk n. lingualis kira-kira ½ cc. Gejala yang mungkin timbul setelah penyuntikan ini yaitu paraestesi dari pucuk lidah dari sisi yang bersangkutan.

2. Anestesi pada n. alveolaris sinister

Metode yang digunakan adalah:

- ❖ Metode sama dengan anaesthesia n. alveolaris inferior dexter, tetapi operator berdiri di sebelah kanan belakang pasien, ibu jari (kiri) dipakai untuk meraba batas-batas anatomi seperti pada anaesthesia n. alveolaris inferior dexter.

3. Anestesi n. buccinatorius (The Long buccal nerve)

- ❖ Terkadang meskipun n. alveolaris inferior dan n. lingualis telah kita lumpuhkan, maka pada ekstraksi

gigi di sebagian rahang bawah masih ada keluhan rasa sakit dari pasien. Hal itu mungkin terjadi karena disitu terdapat serabut-serabut saraf bukal yang disebut dengan n. buccinatorius yang menginervasi pipi sampai gingival region M1 bawah terkadang bahkan sampai M2 atau M3.

- ❖ Untuk menghilangkan rasa sakit tersebut maka kita perlu menambahkan suatu injeksi infiltrasi submukosa pada mukosa tepat di sebelah buccal gigi yang akan dicabut, dengan syarat tidak ada radang pada daerah tersebut.
- ❖ Jika di daerah tersebut terdapat inflamasi maka penyuntikan dialihkan lebih ke distal yaitu pada lipatan mucosa dekat disto bucal M3 bawah.
- ❖ Tapi jika disitu juga terdapat radang, penyuntikan kita alihkan ke lain tempat yaitu meraba ductus stenoianus dari glandula parotis tepatnya sebelah distal muara dari glandula parotis terletak pada mucosa pipi berhadapan dengan M2 atas.
- ❖ Sedang tempat masuknya jarum 1 cm dibawah dan dibelakang dari muara itu (dorsocaudal)
- ❖ Sesudah jarum masuk di bawah mucosa, kita harus berhati-hati jangan sampai masuk di m. buccinatorius.
- ❖ Kemudian jarum kita masukkan di bawah mucosa ke posterior 1- 1,5 cm
- ❖ Kemudian deponerkan anaestheticum sebanyak 1 cc
- ❖ Pada prakteknya cara ini sangat sulit untuk dilakukan.
- ❖ Ada cara lain yang bisa dilakukan yaitu: tempat masuknya jarum sedalam 1 cm di atas dataran occlusal dari M bawah yang terakhir dan kira-kira $\frac{1}{2}$ cm disebelah mesial dari linea oblique externa yaitu yang terletak dalam fossa retromolar.
- ❖ Arahkan jarum kesebelah posterior dan sedikit ke lateral sampai menyentuh tulang. Kemudian deponerkan anaestheticum sebanyak $\frac{1}{2}$ cc.
- ❖ **Daerah yang akan teranestesi** akibat anaesthesi pada “ The long buccal nerve” dalah membrane mucosa bagian buccal dan mucoperiosteum daerah Molar rahang bawah.

TEKNIK ANESTESI MAXILLA

Teknik anestesi supraperiosteal, ligamen periodontal, intraseptal, dan injeksi intraosseous sesuai untuk pemberian di rahang atas. Injeksi maksila yang diberikan di atas apeks gigi yang akan dirawat disebut field block (walaupun penggunaan umum mengidentifikasinya sebagai infiltrasi atau supraperiosteal).

Teknik Supraperiosteal :

1. Jarum pendek **27-gauge** direkomendasikan.
2. Area penyisipan: ketinggian lipatan mukobukal di atas puncak gigi yang dibius
3. Area target: daerah apikal gigi yang akan dianestesi
4. Landmark penting yang diperhatikan:
 - a. Lipatan mukobukal
 - b. Mahkota gigi
 - c. Kontur akar gigi
5. Orientasi bevel*: menuju tulang
6. **Prosedur:**
 - a. Siapkan tisu di tempat suntikan.
 - (1) Bersihkan dengan kasa kering steril.
 - (2) Oleskan antiseptik topikal (opsional).
 - (3) Terapkan anestesi topikal untuk minimal 1 menit.
 - b. Arahkan jarum sehingga bevel menghadap ke tulang.
 - c. Angkat bibir, tarik tisu dengan kencang.
 - d. Pegang spuit sejajar dengan sumbu panjang gigi
 - e. Masukkan jarum ke ketinggian lipatan mucobuccal di atas gigi target.
 - f. Majukan jarum sampai kemiringannya berada pada atau di atas daerah apikal gigi. Dalam kebanyakan kasus, kedalaman penetrasi hanya beberapa milimeter. Karena jarum berada di jaringan lunak (tidak menyentuh tulang), seharusnya tidak ada hambatan untuk mendorongnya, juga tidak boleh ada ketidaknyamanan pasien dengan suntikan ini.
 - g. Aspirasi ×2.
 - (1) Jika negatif, deponerkan kira-kira 0,6 mL (satu sepertiga kartrid) secara perlahan selama 20 detik.
(Jangan biarkan tisu menggelembung/larutan anestesi keluar)
 - i. Tarik spuit secara perlahan.
 - j. Amankan jarum (needle ditutup)

k. Tunggu 3 hingga 5 menit sebelum memulai perawatan gigi prosedur.

PALATAL ANESTESI

Anestesi palatum keras diperlukan untuk prosedur gigi yang melibatkan manipulasi jaringan lunak atau keras palatal. Bagi banyak pasien gigi, injeksi palatal terbukti menjadi pengalaman yang sangat traumatis.

Langkah-langkah dalam pemberian anestesi palatal atraumatik adalah sebagai berikut:

1. Berikan anestesi topikal yang memadai di tempat jarum penetrasi.

Anestesi topikal yang memadai di tempat suntikan dapat diberikan dengan membiarkan anestesi topikal tetap kontak dengan jaringan lunak selama minimal 2 menit. Langit-langit mulut adalah satu-satunya area di mulut di mana kapas harus dipegang pada posisinya oleh administrator sepanjang waktu.

2. Gunakan anestesi tekanan di lokasi sebelum dan selama penyisipan jarum dan pengendapan larutan.

Tekanan yang memberi efek Anestesi dapat dihasilkan di tempat suntikan dengan menerapkan tekanan yang cukup besar ke jaringan yang berdekatan dengan tempat suntikan dengan benda keras, seperti tongkat aplikator kapas yang sebelumnya digunakan untuk menerapkan anestesi topikal. Benda-benda lain, seperti pegangan kaca mulut, digunakan oleh beberapa orang, tetapi karena benda-benda ini terbuat dari logam atau plastik, mereka cenderung melukai pasien. Tujuannya adalah untuk menghasilkan anestesi jaringan lunak melalui penggunaan teori gerbang kontrol rasa sakit. Aplikator stick harus ditekan cukup kuat untuk menghasilkan iskemia (memucat) dari jaringan yang biasanya berwarna merah muda di tempat penetrasi dan perasaan intens.tekanan (tumpul dan dapat ditoleransi, tidak tajam dan menyakitkan). Anestesi tekanan harus dipertahankan selama penetrasi jaringan lunak dengan jarum dan harus dipertahankan sepanjang waktu jarum tetap berada di jaringan lunak palatal.

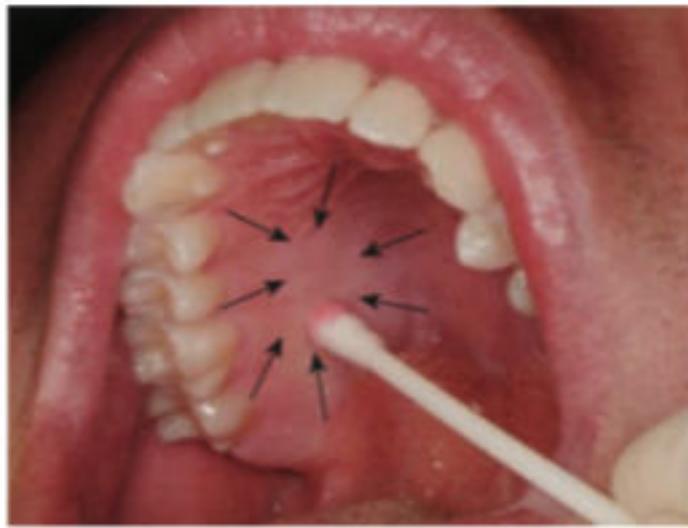


Figure 13-23. Note ischemia (arrows) of palatal tissues produced by pressure from the applicator stick.

3. **Pertahankan kendali atas jarum.**

Kontrol atas jarum mungkin lebih penting dalam anestesi palatal daripada injeksi intraoral lainnya. Untuk mencapai kontrol ini, administrator harus mengamankan sandaran tangan yang kuat. Ketika anestesi palatal diberikan, kadang-kadang mungkin untuk menstabilkan jarum dengan kedua tangan

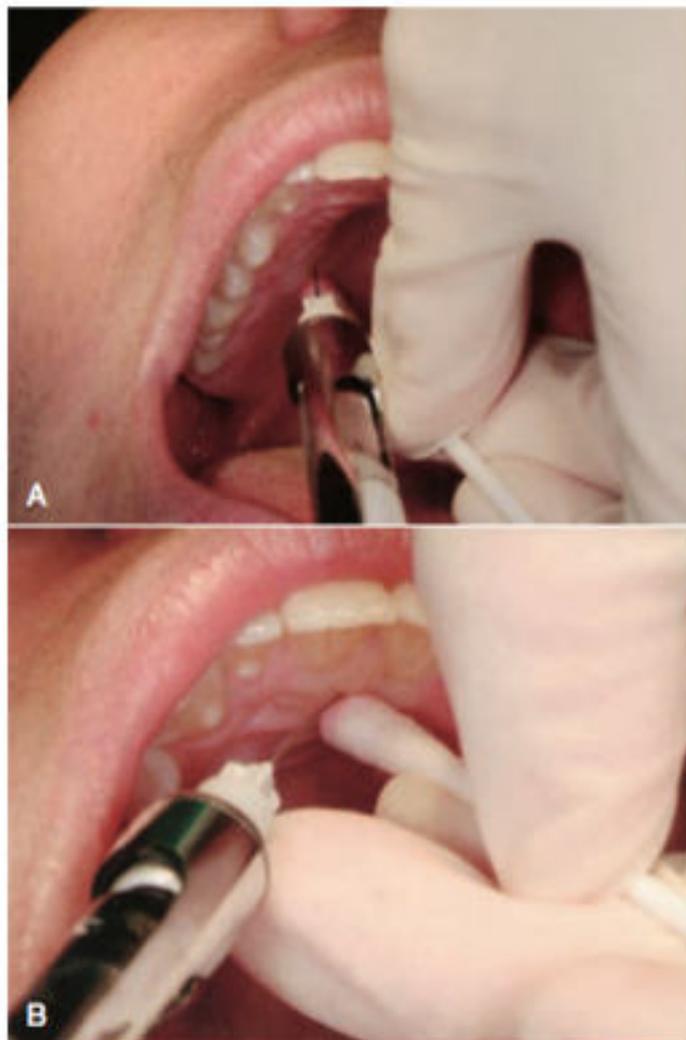


Figure 13-24. Stabilization of the needle for (A) greater palatine and (B) nasopalatine nerve block. With both injections, the barrel of the syringe should rest against the patient's lower lip.

4. **Deponeerkan larutan anestesi secara perlahan.**

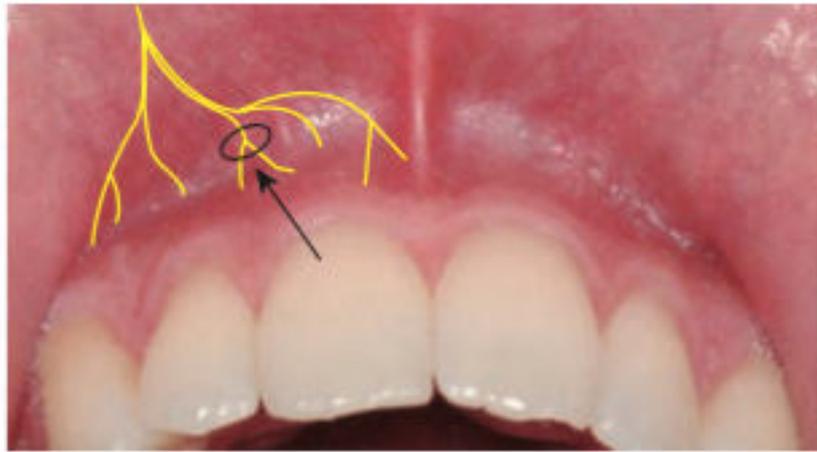


Figure 13-1. Local infiltration. The area of treatment is flooded with local anesthetic. An incision is made into the same area (*arrow*).



Figure 13-2. Field block. Local anesthetic is deposited near the larger terminal nerve endings (*arrow*). An incision is made away from the site of injection.



Figure 13-3. Nerve block. Local anesthetic is deposited close to the main nerve trunk, located at a distance from the site of incision (*arrow*).



Figure 13-5. The syringe should be held parallel to the long axis of the tooth and inserted at the height of the mucobuccal fold over the tooth.

Injeksi suprapariosteal tidak dianjurkan untuk area perawatan yang lebih luas. Jumlah penetrasi jaringan yang lebih besar meningkatkan kemungkinan rasa sakit baik selama dan setelah injeksi, dan volume larutan yang lebih besar yang diberikan meningkatkan kemungkinan overdosis anestesi lokal (pada pasien dengan berat badan lebih ringan) dan nyeri pasca injeksi. Selain itu, tusukan jarum pada jaringan dapat menyebabkan kerusakan permanen atau sementara pada struktur di area tersebut, seperti pembuluh darah (hematoma) dan saraf (parestesia).

Referensi :

- 1) Gordon W. Pedersen, D.D.S., M.S.D., 1996, *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*, terj, EGC, Jakarta
- 2) Malamed, S.F., 2011, *Handbook of Local Anesthesia*, 6th Ed. Elsevier

CHECKLIST LATIHAN (SIMULASI) ANESTESI LOKAL

Nama :
NIM :
Kelompok :
NAMA INSTRUKTUR :

No	Kriteria	Skor (paraf)			Keterangan
		0	1	2	
1	Mengucapkan salam				0 : tidak dilakukan 2 : dilakukan
2	Persiapan alat anestesi				
	a. mencuci tangan dengan 6 langkah WHO				0 : tidak dilakukan 1 : dilakukan benar
	b. memakai masker dan sarung tangan				0: tidak dilakukan 1:dilakukan benar
	c. mengencangkan sambungan needle				0 : tidak dilakukan 1: dilakukan benar
	d. merapatkan plunger karet				0 : tidak dilakukan 1: dilakukan benar
3	Mempersiapkan larutan anestesi di dalam spuit injeksi				
	a. needle dalam posisi tertutup				0 :tidak melakukan/salah 2 :melakukan benar
	b. tidak ada gelembung udara yang terperangkap				0 : tidak melakukan/salah 2 : melakukan benar
4	Mensimulasikan dan memverbalkan teknik blok anestesi n. alveolaris inferior				
	a. palpasi mucosa buccal dari gigi Molar terakhir sampai menyentuh margo anteriorramus ascendens mandibulae				0 : tidak mensimulasikan dan memverbalkan/ hanya 1 poin benar/ salah 1 : mensimulasikan dan memverbalkan 2 poin benar 2 : mensimulasikan dan memverbalkan 3 poin benar
	b. arahkan jari telunjuk ke sisi medial bagian posterior untuk meraba crista oblique interna				
	c. tempatkan telunjuk pada dataran oklusal Molar terakhir dengan ujung telunjuk meraba crista oblique interna				

5	Mensimulasikan dan memverbalkan Inseri jarum dan larutan anestesi				
	a. mengeringkan area insersi sebelum diolesi antiseptik b. disinfeksi area insersi jarum suntik dengan antiseptik ± 15 detik				0 : tidak mensimulasikan dan memverbalkan/salah 1 : mensimulasikan dan memverbalkan 1 poin benar 2 : mensimulasikan dan memverbalkan 2 poin benar
6	Mensimulasikan dan memverbalkan Inseri jarum dan larutan anestesi				
	1) arah insersi dari gigi premolar kontralateral sisi mandibula yang akan dianestesi				0 : tidak mensimulasikan dan memverbalkan/salah 2 : mensimulasikan dan memverbalkan benar
	2) masukkan panjang insersi jarum ±1,5–3 cm				0 : tidak mensimulasikan dan memverbalkan/salah 2 : mensimulasikan dan memverbalkan benar
	3) lakukan aspirasi				0 : tidak mensimulasikan dan memverbalkan/salah 2 : mensimulasikan dan memverbalkan benar
	4) lakukan deponer larutan anestetikum sebanyak 1 cc untuk menganestesi nervus alveolaris inferior				0 : tidak mensimulasikan dan memverbalkan/salah 2 : mensimulasikan dan memverbalkan benar
7	Memverbalkan parameter efek anestesi : a. Terasa sensasi tebal / kebas pada bibir bawah sisi yang bersangkutan b. lateral lidah pada sisi mandibula yang dianestesi terasa kebas.				0 : tidak memverbalkan/salah 1 : memverbalkan 1 poin benar 2 : memverbalkan 2 poin benar
TOTAL SKOR				14	

