
BAB I

PENDAHULUAN

Dalam praktik kedokteran gigi anestesi lokal sangat berguna untuk banyak hal, misalnya untuk perawatan ekstraksi gigi, perawatan endodontik, perawatan periodontik, perawatan prostodontik, bahkan untuk perawatan bedah. Anestesi lokal sudah digunakan sejak zaman dahulu baik untuk menganestesi rahang atas maupun rahang bawah. Anestesi lokal adalah hilangnya rasa di daerah tertentu pada tubuh yang disebabkan karena depresi pada akhiran saraf atau hambatan dari proses konduksi didalam saraf perifer. Anestesi lokal menyebabkan hilangnya sensasi tanpa disertai dengan hilangnya kesadaran.¹ Oleh karena itu, dengan diberikan anestesi lokal kepada pasien maka pasien tidak akan merasakan rasa sakit dalam perawatan tersebut dan pasien akan dengan tenang melakukan perawatan tersebut sehingga operator pun dapat melakukan perawatan dengan baik.

Memberikan anestesi yang cukup pada rahang atas jarang menjadi masalah. Tulang maksila yang tipis dan berporus memungkinkan difusi anestetikum lokal ke arah ujung akar gigi yang akan dirawat. Karena itu, banyak dokter gigi hanya

bergantung pada anestesi suprapariosteal untuk kebanyakan perawatan pada rahang atas sehingga ketika dokter gigi membutuhkan area anestesi yang lebih luas, dan tetap menggunakan teknik suprapariosteal, menyebabkan injeksi yang berkali-kali kepada pasien sehingga dapat merugikan pasien karena rasa sakit akibat injeksi berulang. Oleh karena itu, sebaiknya dokter gigi dapat menguasai beberapa macam teknik anestesi lokal rahang atas, agar dapat digunakan sesuai indikasi.

Anestesi lokal rahang atas (maksila) yang akan dibahas yaitu:

1. injeksi suprapariosteal;
2. injeksi blok nervus alveolar superior posterior (ASP);
3. injeksi blok nervus alveolar superior media (ASM);
4. injeksi blok nervus alveolar superior anterior (ASA);
5. anestesi palatal;
6. injeksi blok nervus alveolar superior media anterior (ASMA);
7. injeksi alveolar superior anterior pendekatan palatal (ASA-P); dan
8. injeksi blok nervus maksila.

BAB II

ANATOMI MAKSILA DAN MANDIBULA

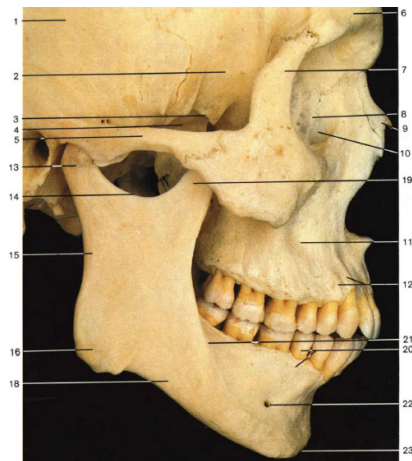
Anestesi lokal kedokteran gigi dapat dilakukan dengan benar, salah satunya dengan memahami anatomi maksila dan mandibula dengan baik. Selain itu, memahami dengan baik maka akan mengurangi kemungkinan komplikasi pasca anestesi lokal. Anatomi maksila dan mandibula yang harus dipahami yaitu osteologi, otot-otot, persarafan, dan vaskularisasi maksila, dan mandibula.

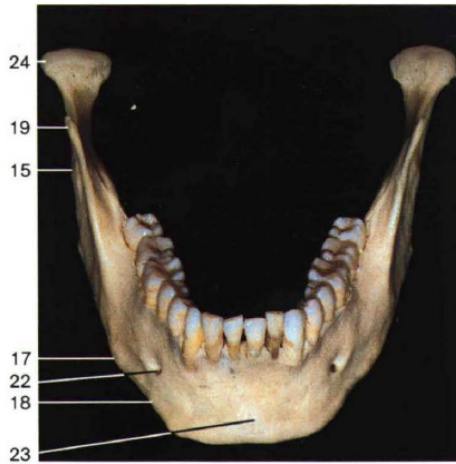
2.1 Osteologi Maksila dan Mandibula

Rahang atas dibentuk oleh penyatuan tulang maksila. Tulang maksila mempunyai bentuk seperti piramid dengan basisnya membentuk dinding lateral kavum nasi dan apeksnya berartikulasi dengan tulang zigomatikusum. Apeks premolar pertama, premolar kedua, molar pertama, dan molar kedua biasanya tertutup oleh tulang yang tipis, yang membentuk bagian dasar sinus maksilaris. Di sepanjang baris orbita terdapat kanalis infraorbitalis, yang memiliki panjang 30 mm dan berjalan ke depan pada bagian superior maksila, berakhir pada wajah sebagai

foramen infraorbitale, dan bagian inferior dari orbita terdapat lekukan yang dalam sebagai fosa kaninus. Orifisium dan foramina yang perlu diperhatikan pada maksila yaitu foramen infraorbital, foramen alveolaris superior posterior, foramen insisivum, dan foramen palatinum mayus. Tulang maksila merupakan tulang yang mendukung 16 gigi-gigi permanen rahang atas.²⁻⁴

Tulang mandibula merupakan tulang pada rahang bawah tempat menempelnya gigi-gigi rahang bawah. Tulang mandibula berbentuk menyerupai tapal kuda dan juga berbentuk seperti huruf U. Tulang mandibula tersusun atas dua tulang yang bergabung pada garis tengah dagu. Tiap belahan mandibula terdiri dari korpus dan ramus. Pada badan ramus terdapat prosesus alveolaris, di akhiran ramus terdapat dua tonjolan tulang, yaitu prosesus koronoideus pada bagian anterior dan prosesus kondiloideus pada bagian posterior, sedangkan korpus mandibula merupakan bagian yang membentang dari garis median sampai ke angulus mandibula dan merupakan tempat tertanamnya gigi rahang bawah.²⁻⁴





Gambar 2.1 Tulang maksila dan mandibula⁵

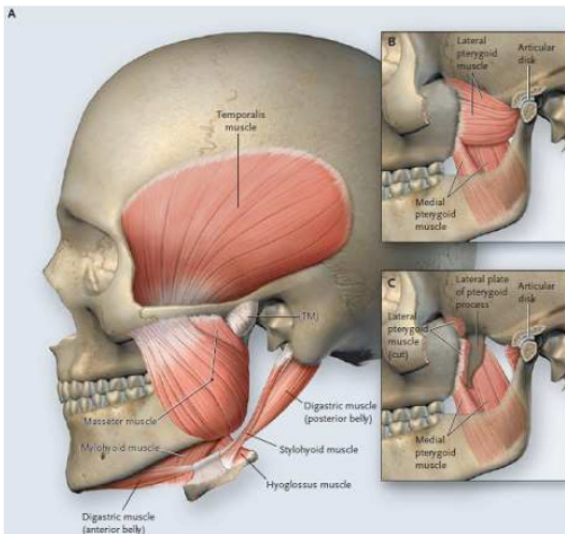
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Temporal bone | 7. Zygomatic bone |
| 2. Temporal fossa (greater wing of sphenoid bone) | (frontal process) |
| 3. Infratemporal crest | 8. Lacrimal bone |
| 4. Infratemporal fossa | 9. Nasal bone |
| 5. Zygomatic arch | 10. Lacrimal groove |
| 6. Frontal bone | 11. Maxilla (canine fossa) |
| | 12. Alveolar process of maxilla |
| Mandible | |
| 13. Condylar process | |
| 14. Mandibular notch | |
| 15. Ramus of the mandible | |
| 16. Masseteric tuberosity | |
| 17. Angle of the mandible | |
| 18. Body of the mandible | |
| 19. Coronoid process | |
| 20. Alveolar process including teeth | |
| 21. Oblique line | |
| 22. Mental foramen | |
| 23. Mental protuberance | |

2.2 Otot-Otot pada Maksila dan Mandibula

Otot-otot atau muskulus pada maksila dan mandibula berperan penting pada pergerakan bibir dan pipi, yaitu digolongkan ke kelompok muskulus di bagian bawah mulut, di bagian atas mulut, muskulus orbikularis oris yang berada di sekeliling mulut, dan di bagian lateral yaitu muskulus buksinator.

Ada beberapa muskulus yang berfungsi untuk pergerakan mandibula terutama untuk fungsi pengunyahan, yaitu:^{2, 6, 7}

1. muskulus maseter;
2. muskulus temporalis;
3. muskulus pterigoid lateral;
4. muskulus digastrik; dan
5. muskulus pterigoid medial.



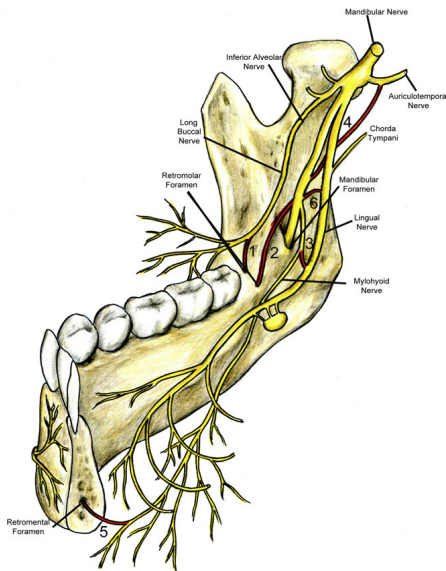
Gambar 2.2 Otot-otot pengunyahan ^{8,9}

2.3 Persarafan pada Maksila dan Mandibula

Nervus trigeminal merupakan saraf kranial yang paling besar dan muncul dari permukaan anterior pons, sebagai radiks sensori besar dan radiks motoris yang kecil. Radiks motoris terletak medial terhadap radiks sensoris. Serabut sensorisnya berhubungan dengan ujung saraf yang memiliki fungsi sebagai sensasi umum pada wajah, bagian depan kepala, mata, rongga hidung, sinus paranasal, sebagian telinga luar, membrana timpani, membrana mukosa rongga mulut termasuk bagian anterior lidah, gigi-gigi, dan struktur pendukungnya dan duramater dari fosa kranii anterior. Nervus ini juga mengandung serabut sensorik yang berasal dari ujung propioseptif pada otot rahang dan kapsula serta bagian posterior diskus artikulasio temporomandibularis. Selain itu, radiks motoris mempersarafi otot palatum mole (muskulus tensor veli palatini), dan otot telinga tengah (muskulus tensor timpani), dan otot pengunyahan. Nervus trigeminal memiliki tiga cabang distal ke ganglion trigeminal cabang tersebut, yaitu nervus opthalmikus (V1), nervus maksilaris (V2), dan nervus mandibularis (V3).^{4, 10, 11}

Nervus maksilaris (V2) mempersarafi tulang maksila dan struktur-struktur yang berkaitan, yaitu seperti gigi-gigi, periosteum, membran mukosa, sinus maksilaris, palatum mole, kelopak mata bawah, bibi bagian atas, sisi lateral kavum nasi dan juga memberikan beberapa persarafan pada regio tonsila palatina. Nervus maksilaris mengandung serat aferen dan nervus ini meninggalkan kranium melalui foramen rotundum, melintasi fosa pterigopalatina, masuk kedalam kanalis infraorbitalis. Sedangkan, nervus yang melalui orbital bercabang menjadi nervus alveolaris superior media dan nervus alveolaris superior anterior.^{4, 10, 12}

Nervus mandibularis (V3) merupakan cabang terbesar yang keluar dari ganglion Gasseri. Nervus mandibularis mengandung serat aferen dan eferen. Nervus ini keluar dari kranium melalui foramen ovale dan bercabang menjadi tiga percabangan saraf, yaitu pertama adalah nervus buccalis longus yang keluar tepat di luar foramen ovale dan nervus ini berjalan di antara kedua caput musculus pterygoideus eksternus lalu menyilang ramus dan masuk ke pipi melalui musculus buccinatorius, di sebelah bukal gigi molar tiga atas. Nervus kedua yaitu nervus lingualis, yang berjalan ke depan menuju garis median, lalu berjalan ke bawah superfisial dari musculus pterygoideus internus yang berlanjut ke lingual apeks gigi molar tiga bawah. Nervus ketiga yaitu nervus alveolaris inferior yang merupakan cabang terbesar dari nervus mandibularis.^{2, 4, 10}



Gambar 2.3 N. Mandibularis dan cabang-cabang N. mandibularis¹⁰

2.4 Vaskularisasi pada Maksila dan Mandibula

Tulang maksila dan mandibula divaskularisasi oleh beberapa arteri. Arteri yang menyuplai tulang rahang dan gigi-gigi yaitu arteri maksilaris yang merupakan cabang dari arteri karotid eksterna, sedangkan cabang-cabang dari arteri maksilaris yang mensuplai darah gigi-gigi adalah arteri alveolaris inferior yang merupakan cabang dari arteri maksilaris bagian medial sampai ke ramus mandibula dan arteri alveolaris superior yang merupakan cabang arteri maksilaris bagian superior sampai ke tuberositas maksilaris masuk ke kanalis alveolar sepanjang dengan dengan nervus alveolaris superior posterior dan mensuplai gigi-gigi maksila, tulang alveolar, dan membran sinus.^{2,13}

Pada tulang mandibula terdapat arteri mandibularis yang mengeluarkan empat percabangan di antaranya yaitu arteri aurikularis profunda yang menuju ke bagian luar telinga, arteri timpanika anterior yang menuju ke kavum timpanika, arteri meningeal media yang menembus foramen spinosum masuk ke rongga tengkorak, dan arteri alveolaris inferior yang berakhir sebagai arteri mentalis.⁷