

**LITERATURE REVIEW : PARALISIS NERVUS FASIALIS PERIFER
(BELL'S PALSY) SEBAGAI KOMPLIKASI ANESTESI LOKAL SAAT
PENCABUTAN GIGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi*



ANDI NUR MUJAHIDAH

J011181033

**DEPARTEMEN BEDAH MULUT DAN MAKSILOFASIAL
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2021

***LITERATURE REVIEW* : PARALISIS NERVUS FASIALIS PERIFER
(*BELL'S PALSY*) SEBAGAI KOMPLIKASI ANESTESI LOKAL SAAT
PENCABUTAN GIGI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Hasanuddin sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi

OLEH:

ANDI NUR MUJAHIDAH

J011181033

DEPARTEMEN BEDAH MULUT DAN MAKSILOFASIAL

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Paralisis Nervus Fasialis Perifer (*Bell's Palsy*) sebagai Komplikasi Anestesi
Lokal Saat Pencabutan Gigi

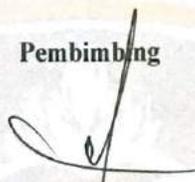
Oleh : Andi Nur Mujahidah/ J011 18 1033

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal 14 Juli 2021

Oleh:

Pembimbing



drg. Yossy Yoanita Ariestiana, Sp.BM

NIP. 198404062012122002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Hasanuddin



drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM (K)

NIP. 19730702 200112 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Andi Nur Mujahidah

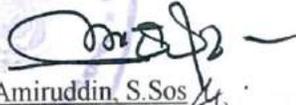
NIM : J011181033

Judul skripsi : Paralisis Nervus Fasialis Perifer (*Bell's Palsy*) sebagai Komplikasi Anestesi Lokal Saat Pencabutan Gigi

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul baru dan tidak terdapat di perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Makassar,

Koordinator Perpustakaan FKG UNHAS



Amiruddin, S.Sos

NIP. 19661121 199201 1 003

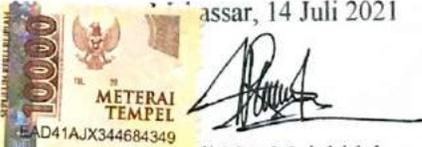
PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Andi Nur Mujahidah

NIM : J011181033

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PARALISIS NERVUS FASIALIS PERIFER (*BELL'S PALSY*) SEBAGAI KOMPLIKASI ANESTESI LOKAL SAAT PENCABUTAN GIGI” adalah benar merupakan karya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiat dalam penyusunannya. Adapun kutipan yang ada dalam penyusunan karya ini telah saya cantumkan sumber kutipannya dalam skripsi. Saya bersedia melakukan proses yang semestinya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku jika ternyata skripsi ini sebagian atau keseluruhannya merupakan plagiat dari orang lain.

assar, 14 Juli 2021

Andi Nur Mujahidah
NIM J011181033

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis mengucapkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan taufiq dan karunianya sehingga skripsi dengan judul “*LITERATURE REVIEW: PARALISIS NERVUS FASIALIS PERIFER (BELL'S PALSY) SEBAGAI KOMPLIKASI ANESTESI LOKAL SAAT PENCABUTAN GIGI*” ini dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa shalawat serta salam penulis sampaikan keharibaan Nabi Besar Muhammad *Shallallahu Alaihi Wasallam* yang telah mengantarkan kita dari alam jahiliyah kepada alam yang berilmu pengetahuan. Laporan skripsi ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Berbagai hambatan penulis alami selama penyusunan skripsi kajian literatur ini. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Allah SWT** yang telah memberikan banyak karunia yang bahkan tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. **Andi Rosmilawati, S.ST** dan **Andi Muh. Ruadi, S.Sos (alm)** selaku orangtua penulis yang senantiasa mendoakan dan mendukung selama penulisan skripsi ini, serta selalu menjadi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga senantiasa diberikan keberkahan dan kebahagiaan kepadanya baik di dunia maupun di akhirat
3. Adik laki-laki penulis **Andi Ahmad Fadel dan Andi Muh. Fadli** yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.
4. Keluarga besar **Andi Abdul Gaffar Pt. Sikki dan Andi Ahmad** yang selalu memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis, semoga selalu dilimpahkan rahmat oleh Allah SWT

5. **Muhammad Ruslin, drg., M.Kes., Ph.D., Sp.BM (K)** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi atas bantuan moril selama penulis menempuh jenjang pendidikan
6. **drg. Yossy Yoanita A, Sp.BM** sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan nasehat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan nikmat kesehatan dan keberkahan kepada beliau.
7. **drg. Ali Yusran, M.Kes** selaku dosen penasihat akademik atas bimbingan, nasihat, dukungan, dan motivasi yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
8. **drg. Abul Fauzi, Sp.BM(K)** dan **drg. Surijana Mappangara, M.Kes, Sp.Perio(K)** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan maupun saran yang membangun sehingga penyusunan skripsi kajian literatur ini dapat selesai tepat waktu.
9. **Seluruh staf tata usaha, staf akademik, dan staf perpustakaan FKG Unhas** yang telah banyak membantu penulis.
10. Kepada sahabat penulis **Nuralifya Anugrah, Armirayanti Amir, Hastuti Anince, Andi Fitri Farwati, Husniah S, Aziza Firda Asrianty** yang senantiasa mendoakan penulis dan tak bosan memberikan nasihat baik akademik maupun non akademik, mendorong penulis untuk tetap semangat serta memberikan dukungan dalam proses penyusunan laporan skripsi ini.
11. Kepada sahabat sekaligus teman seperjuangan penulis, **Samsuriani, Sukiana Arsyad, Mellin Anggraeni L dan Meuthia Narisa Azzahra, Ratri Perdani Sahdin** yang senantiasa memberikan penulis masukan dan semangat dalam perkuliahan, masa-masa ujian dan penyelesaian skripsi.

12. Kepada *KKN-mate* **Fadilah Farhana, Iqra Putri Muhtar, Baitul Afiah, Rewanty Silva, Annisa Aulia Safitri, Aziza Resky Maulidya Anugrah Nur Fajrianti, Siti Ayiditya Sampir dan Shahnaz Aziz Ahmad Almari** yang selalu menyemangati dan menghibur penulis selama *revisi literature review* ini.
13. Kepada teman-teman pengurus **Bid 3 BEM FKG UH Periode 2020-2021** yang juga telah membantu baik secara moril maupun imoril penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
14. Teman-teman angkatan **Cingulum 2018**, yang tentu saja penulis tidak bisa sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala dukungan dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan.
15. Kepada member **EXO, NCT dan ATEEZ** yang karya-karyanya senantiasa memberikan semangat serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Terakhir penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat berkah dari Allah SWT. Semoga di tengah kondisi pandemi ini, Allah SWT senantiasa memberikan hikmah pelajaran dan kesehatan bagi kita semua. Aamiin.

Makassar, 10 Mei 2021

Hormat saya,

Penulis

ABSTRAK

Paralisis Nervus Fasialis Perifer (*Bell's Palsy*) sebagai Komplikasi Anestesi Lokal saat Pencabutan Gigi

Andi Nur Mujahidah

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, Indonesia

andinurmujahidah31@gmail.com

Latar belakang: Tindakan pencabutan merupakan salah satu tindakan yang sering dilakukan oleh dokter gigi. Anestesi atau pembiusan dapat dilakukan sebagai salah satu metode untuk mengurangi rasa sakit pada pasien. Teknik anestesi terbagi atas tiga yaitu secara total, regional dan lokal, namun yang paling sering dilakukan dalam kedokteran gigi yaitu anestesi lokal. *Bell's palsy* (BP) merupakan diagnosis yang paling sering dikaitkan dengan PNF sebagai mononeuropati. Lateef F dkk menuliskan 25% pasien BP mengalami asimetri wajah sedang hingga berat dan berlangsung kronis sehingga dapat mengurangi kualitas hidup pasien. BP yang disebabkan oleh *dental procedure* tidak umum terjadi dan biasanya memiliki prognosis yang baik, dengan pemulihan total. Secara umum kejadian BP terkait dengan prosedur gigi dilaporkan sekitar 0,3% BP merupakan kasus komplikasi anestesi lokal yang sangat jarang terjadi, namun meskipun begitu dokter harus memiliki dasar pengetahuan mengenai komplikasi ini serta penatalaksanaannya. Oleh karena itu, BP sebagai komplikasi dari anestesi lokal penting untuk dikaji lebih dalam agar dapat menjadi sumber informasi jika sewaktu-waktu terjadi komplikasi seperti ini. **Tujuan:** Tujuan penulisan ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh anestesi lokal dalam menyebabkan Paralisis Nervus Fasialis Perifer (Bells Palsy) saat pencabutan gigi. **Metode:** Penelitian kepustakaan *literature review* merupakan bentuk penelitian yang akan dilakukan. *Literature review* adalah suatu penelitian dengan cara menganalisis, mensistesis, meringkas dan membandingkan hasil-hasil penelitian dengan yang lainnya. **Kesimpulan:** BP merupakan komplikasi dari anestesi lokal yang sangat jarang terjadi, belum ada literatur yang menjelaskan penyebab

pastinya, namun mekanisme terjadinya BP ini dapat terjadi karena trauma yang disebabkan oleh jarum, hebusan udara dari *air forced* serta toksisitas dari larutan anestetikum yang menyebabkan reaktivasi HSV-1. penatalaksanaan dapat berupa terapi medikamen yaitu steroid dan antivirus serta pemberian terapi fisik, perlindungan dan lubrikasi mata bila terjadi ketidakmampuan untuk menutup mata.

ABSTRACT

Peripheral Facial Nerve Paralysis (*Bell's Palsy*) as Complication of Local Anesthesia during Tooth Extraction

Andi Nur Mujahidah

Student of the Faculty of Dentistry, Hasanuddin University, Indonesia

andinurmujahidah31@gmail.com

Background: Extraction is one of the most common procedures performed by dentists. Anesthesia or anesthesia can be used as a method to reduce pain in the patient. Anesthesia techniques are divided into three, namely total, regional and local, but the most commonly performed in dentistry is local anesthesia. *bell's palsy* (BP) is the diagnosis most commonly associated with PNF as mononeuropathy. Lateef F et al. Wrote that 25% of BP patients experience moderate to severe facial asymmetry and are chronic in nature so that it can reduce the patient's quality of life. BP caused by dental procedures is uncommon and usually has a good prognosis, with complete recovery. In general, the incidence of BP associated with dental procedures is reported to be around 0.3%. BP is a very rare case of complications from local anesthesia, however, doctors must have a basic knowledge of these complications and their management. Therefore, BP as a complication of local anesthesia is important to be studied more deeply so that it can be a source of information if at any time such complications occur. **Purpose:** The purpose of this paper is to determine how the influence of local anesthesia in causing Peripheral Facial Nerve Paralysis (*bell's palsy*) during tooth extraction. **Method:** Literature review literature review is a form of research to be conducted. Literature review is a study by analyzing, synthesizing, summarizing and comparing research results with others. **Conclusion:** BP is a complication of local anesthesia that is very rare, there is no literature explaining the exact cause, but the mechanism of this BP can occur due to trauma caused by needles, gushing air from forced air and toxicity of the anesthetic solution which causes reactivation of HSV- 1. management can be in the form of medicament therapy, namely steroids and antivirals as well as

providing physical therapy, protection and eye lubrication in the event of an inability to close the eye.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.4 Manfaat Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anestesi Lokal.....	5
2.1.4 Komplikasi Anestesi Lokal.....	9
2.2 Bell's Palsy.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penulisan.....	21
3.2 Sumber Data.....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.4 Tahapan Penelitian.....	22
BAB VI PEMBAHASAN.....	24
4.1 Sintesa Jurnal.....	24
4.2 Sintesis Jurnal.....	31
4.3 Analisa Persamaan Jurnal.....	43
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tindakan pencabutan merupakan salah satu tindakan yang sering dilakukan oleh dokter gigi. Anestesi atau pembiusan dapat dilakukan sebagai salah satu metode untuk mengurangi rasa sakit pada pasien. Teknik anestesi terbagi atas tiga yaitu secara total, regional dan lokal, namun yang paling sering dilakukan dalam kedokteran gigi yaitu anestesi lokal.¹

Anestesi yang baik tidak membahayakan bagi jaringan, tidak bersifat toksik baik secara umum maupun lokal, tidak menyebabkan adanya gangguan saraf, serta tidak menimbulkan reaksi alergi.¹ Kary Al dkk menulis bahwa 4,5% dokter gigi melaporkan terjadinya komplikasi sistemik setelah pemberian anestesi.²

Komplikasi dalam anestesi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya respon sistemik pasien terhadap tindakan. Meskipun obat bius berfungsi dengan baik, namun jika ada tekanan emosional atau kondisi psikologi pasien yang kurang baik dapat menyebabkan ketidakefektifan dari anestesi. Selain itu, variasi anatomi yang umumnya terjadi pada rahang bawah juga menyebabkan anestesi lokal tidak efektif. Oleh karena itu, seorang klinisi dalam kedokteran gigi harus memiliki dasar yang kuat mengenai anatomi kepala dan leher terutama sistem inervasi, selain itu perlu penguasaan teknik serta *anatomical landmark* yang benar agar cedera dapat dicegah pada saat melakukan anestesi.⁴

Berdasarkan penyebarannya, komplikasi anestesi lokal dapat digolongkan menjadi dua bagian yaitu secara lokal dan sistemik. Komplikasi sistemik yang dimaksud yaitu reaksi alergi, toksisitas serta reaksi psikogenik. Komplikasi lokal yaitu *needle fracture*, parestesia, neuralgia, perpanjangan efek

dari obat bius, kurangnya efek dari obat bius, trismus, edema, hematoma, infeksi, lesi pada mukosa, anestesi yang tidak mencukupi, penyebaran anestetikum yang berlebihan, paralisis nervus fasialis dan komplikasi optalmologik^{3,4}

Paralisis nervus fasialis (PNF) merupakan salah satu dari komplikasi anestesi lokal yang terjadi akibat adanya gangguan *nervii cranialis VII* dan menyebabkan kelumpuhan sementara pada bagian wajah yang terkena (ketidakmampuan menggerakkan otot wajah).⁵ PNF adalah kranial neuropati yang paling sering dilaporkan dan memiliki banyak etiologi yang potensial, dilaporkan di Inggris 1 dari 60 orang terkena dampak dari PNF selama hidup mereka.⁶ Robert Gaudin dkk mengatakan dari tahun 2002 sampai 2015 ada 2471 pasien dengan riwayat PNF, 16 (0,65%) pasien tersebut didiagnosis PNF setelah melakukan *dental procedure* (*scaling*, pencabutan molar, membuat kavitas, *root canal treatment*, insisi abses dan drainase). Dari data tersebut 44% laki-laki dan 56% perempuan dengan usia rata-rata standar deviasi 44 tahun.⁷

Umumnya PNF ini idiopatik, namun Misirlioglu M dkk menuliskan kemungkinan penyebabnya dapat beragam seperti trauma, infeksi, kehamilan, diabetes dan infiltrasi neoplastik, iatrogenik, metabolik, neurologikal dan *autoimun*.^{5,6,7} Hubungan anestesi dengan PNF yaitu ketika dilakukan anestesi langsung ke saraf fasial dengan cara yang cepat diinjeksikan sehingga refleksi vasospasme arteri karotis eksternal. Menurut Melset dkk cedera nervus fasialis 72% karena prosedur blok saraf alveolar inferior yang melibatkan regio dari gigi di mandibula.²⁷ Kondisi ini dapat menyebabkan iskemia pada saraf fasial. Selain itu, infeksi pada gigi juga dapat mempengaruhi saraf fasial secara sekunder.⁵

Bell's palsy (BP) merupakan diagnosis yang paling sering dikaitkan dengan PNF sebagai mononeuropati. Lateef F dkk menuliskan 25% pasien BP mengalami asimetri wajah sedang hingga berat dan berlangsung kronis sehingga dapat mengurangi kualitas hidup pasien.⁸ BP yang disebabkan oleh *dental procedure* tidak umum terjadi dan biasanya memiliki prognosis yang baik,

dengan pemulihan total. Secara umum kejadian BP terkait dengan prosedur gigi dilaporkan sekitar 0,3%⁹

BP merupakan kasus komplikasi anestesi lokal yang sangat jarang terjadi, namun meskipun begitu dokter harus memiliki dasar pengetahuan mengenai komplikasi ini serta penatalaksanaannya. Oleh karena itu, BP sebagai komplikasi dari anestesi lokal penting untuk dikaji lebih dalam agar dapat menjadi sumber informasi jika sewaktu-waktu terjadi komplikasi seperti ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang maka rumusan masalahnya yaitu: bagaimana pengaruh anestesi lokal terhadap terjadinya Paralisis Nervus Fasialis Perifer (Bells Palsy)?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh anestesi lokal dalam menyebabkan Paralisis Nervus Fasialis Perifer (Bells Palsy) saat pencabutan gigi

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan literature review ini adalah:

1.4.1 Manfaat Penulisan Teoritis

1. Diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai paralisis nervus fasialis perifer (bell's palsy) yang merupakan salah satu komplikasi anestesi lokal saat pencabutan gigi
2. Diharapkan karya ilmiah ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber referensi atau acuan dalam pendidikan dan penelitian Paralisis Nervus Fasialis Perifer (Bells Palsy)

1.4.2 Manfaat Penulisan Praktis

Manfaat praktis pada penulisan ini adalah untuk meninformasi ilmiah terkait perkembangan terkini mengenai Paralisis Nervus Fasialis Perifer (Bell's Palsy) yang merupakan salah satu komplikasi anestesi lokal saat pencabutan gigi. Diharapkan karya ilmiah ini dapat menjadi *guide line* terkait komplikasi terhadap *nervii cranialis VII* yang dapat terjadi akibat anestesi lokal saat pencabutan gigi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anestesi Lokal

Anestesi lokal bekerja secara lokal yang menyumbat impuls saraf sensorik yang reversibel yang telah digunakan lebih dari satu abad.¹¹ Anestesi lokal pertama kali diperkenalkan oleh Albert Neiman (1860) dengan penemuan kokain, namun sifat-sifat anestetiknya tidak disadari hingga pada tahun 1862 ketika Schraff mencatat bahwa efek lokalnya dapat menjalar sampai lidah. William Halsted Steward pada tahun 1884 diketahui telah melakukan blok saraf gigi inferior pertama yang tercatat menggunakan kokainin. Agen anestesi lokal kimia modern muncul ketika Alfren Einhorn mencapai esterifikasi alkohol basa dengan asam benzoat untuk mensintesis prokain pada tahun 1904-1905. Lofgren berhasil mensintesis Lidocaine dari serangkaian turunan anilin pada tahun 1943. Bupivacaine menjadi acting amida LA terpanjang pada tahun 1980-an yang diikuti oleh Ropivacaine pada pertengahan 1990.^{11,12}

2.1.1 Pengertian Anestesi Lokal

Kata anestesi berasal dari bahasa Yunani terdiri atas dua kata yaitu “*an-*” yang berarti tanpa dan “*aesthesia*” yang berarti sensasi. Secara garis besar anestesi dibagi menjadi umum dan lokal anestesi. Anestesi lokal mengacu pada hilangnya sensasi yang disebabkan oleh blokade konduksi saraf yang reversibel disekitar jaringan yang telah diinjeksikan larutan anestetikum.¹⁵

Anestesi lokal digunakan sebagai pereda nyeri agar pasien dapat merasa nyaman selama prosedur/tindakan perawatan gigi berlangsung. Selain itu, anestesi lokal dinilai ekonomis sehingga teknik ini banyak digunakan sering digunakan dalam kedokteran gigi¹⁴. Menurut Stanley F Malamed (1980) anestesi lokal didefinisikan sebagai hilangnya sensasi nyeri pada daerah tubuh tertentu

yang disebabkan oleh depresi eksitasi pada ujung saraf atau penghambatan proses konduksi di saraf perifer.¹² Intensitas nyeri ditentukan oleh kemampuan sistem saraf untuk menghantarkan impuls listrik. Anestesi lokal bekerja dengan menghentikan masuknya aliran natrium dan mempropagasi stimulus nyeri melalui serabut saraf, dengan demikian, hal tersebut dapat mengakibatkan serabut saraf tidak terdepolarisasi.¹³

2.1.2 Indikasi dan Kontraindikasi Anestesi Lokal

Manajemen nyeri yang berhasil melalui anestesi lokal yang efisien adalah dasar dari setiap terapi gigi. Pasien selalu mengharapkan perawatan gigi yang tidak menimbulkan rasa sakit dan nyaman, hak menjadi penting terutama pada subjek yang menderita trauma terhadap perawatan gigi. Meskipun begitu, pemberian anestesi tidak selalu dilakukan pada setiap tindakan perawatan gigi. Oleh karena itu penting diketahui indikasi serta kontraindikasi pemberian anestesi terhadap tindakan perawatan gigi.¹⁴

Indikasi anestesi lokal pada perawatan gigi yaitu pada prosedur pencabutan gigi; alevoloplasti dan alveolotomi; insisi drainase pada abses; preparasi kavitas, terutama pada gigi yang masih vital; prosedur pulpotomy serta pulpectomy; pengeliminasian sisa infeksi, pertumbuhan neoplastik serta salivary stones; treatment pada trismus dan trigeminal neuralgia; prosedur bedah pada fraktur tulang rahang.¹²

Kontraindikasi anestesi lokal yaitu pasien dengan kondisi ketakutan pada injeksi; alergi pada larutan anestesi; infeksi akut; pasien yang mengalami retardasi mental serta pada pasien anak yang tidak kooperatif; pada pasien yang memiliki anomali anatomi; pasien yang mengalami hipertiroidism, kelainan pada hati dan ginjal, masalah jantung serta diabetes melitus; hemoragik internal; prosedur bedah mulut skala besar.¹²

2.1.3 Teknik Anestesi Lokal

Teknik anestesi lokal berdasarkan lokasi diinjeksikan terdiri dari:

2.1.3.1 Anestesi Topikal

Anestesi topikal dapat mengontrol rasa nyeri dengan memblokir sinyal yang dikirim dari serabut saraf sensorik perifer. Namun, obat ini hanya memblokir pada lapisan superfisial mukosa saja. Anestesi lokal topikal tidak memberi efek vasokonstriksi karena dapat merusak permeabilitas mukosa sehingga anestesi lokal topikal lebih terkonsentrasi daripada anestesi injeksi. Sediaan produk anestesi lokal topikal ini berupa *spray*, larutan, gel, dan salep.¹⁵ Berdasarkan survey yang dilakukan Dhindsa dkk menyimpulkan bahwa anestesi lokal topikal umumnya digunakan dokter gigi ketika pra injeksi anestesi lokal, ekstraksi gigi desidui, penempatan *rubberdam clamp* serta pengobatan paliatif pada jaringan lunak. Mathew dkk menemukan bahwa anestesi lokal topikal lebih diminati pasien daripada anestesi lokal melalui injeksi, kecemasan dan trauma pada jarum adalah faktor utama pasien memilih anestesi lokal topikal.¹⁶

2.1.3.2 Infiltrasi lokal

Infiltrasi dilakukan dengan larutan anestesi lokal diaspirasikan disekitar gigi dan jaringan periodontal yang akan dibius, molekul anestetikum akan berdifusi ke ujung saraf terminal. Infiltrasi injeksi digunakan ketika sebuah gigi atau area tertentu memerlukan tindakan anestesi.¹⁸ Infiltrasi merupakan teknik anestesi utama untuk regio anterior rahang bawah karena keadaan tulang yang lebih berporos sehingga memungkinkan larutan anestetikum berdifusi. Teori *central core* menjelaskan tingginya kegagalan penggunaan teknik inferior alveolaris nervus blok kemudian mendukung penggunaan infiltrasi sebagai teknik anestesi utama pada regio anterior rahang bawah. Meskipun tingkat keberhasilan anestesi pada teknik ini tinggi, *lidocaine 2%* yang

merupakan anestetikum utama yang digunakan pada teknik ini tidak lebih efektif dibandingkan dengan *articaine* 4% .¹⁹

2.1.3.3 *Nerve Block*

Untuk anestesi blok saraf, larutan anestesi lokal diberikan di sekitar batang utama saraf sensorik untuk memblokir semua masukan sensorik dari semua wilayah jaringan yang diinervasi oleh saraf tersebut. Area yang dianestesi melibatkan semua distribusi saraf di distal ke tempat suntikan, jadi lebih luas daripada di anestesi infiltrasi.¹⁸

2.1.3.4 *Intraosseus*

Teknik anestesi intraosseus yaitu dengan menempatkan larutan anestesi lokal langsung ke tulang kanselus yang bersebelahan dengan gigi yang akan dibius. Suntikan infiltrasi dengan larutan lidokain tidak efisien untuk anestesi pada gigi molar rahang bawah karena ketebalan pelat kortikal, hingga dokter gigi tidak berupaya anestesi infiltrasi di mandibula posterior. Injeksi intraosseous menanggulangi permasalahan ini dengan adanya akses langsung ke tulang kanselus. Seluruh sistem ini menyuntikkan larutan anestesi lokal ke dalam tulang kanselus yang bersebelahan dengan apeks gigi.¹⁷

2.1.3.5 *Intrapulpal*

Intrapulpa injection technique (IPI) merupakan teknik injeksi tambahan yang sering digunakan untuk anestesi infiltrasi atau blok alveolar inferior, dalam situasi pasien mengalami rasa nyeri yang parah ketika dilakukan ekstirpasi pulpa terutama pada geraham desidui. IPI dilakukan agar mendapatkan analgesia total, meskipun tersedia teknik injeksi lain seperti intraligamen atau intraosseus. Secara umum, larutan anestesi diinjeksikan langsung ke dalam pulpa sehingga mendapatkan anestesi yang efektif terutama ketika dilakukan ekstirpasi, instrumentasi dan debridemen jaringan pulpa.²⁰

2.1.4 Komplikasi Anestesi Lokal

2.1.4.1 *Needle fracture*

Penyebab *needle fracture* dapat bermacam-macam. Penyebab paling umum ketika *disposable needle* belum digunakan yaitu ketidakmampuan jarum akibat dari sterilisasi yang terus dilakukan. Namun hal ini dapat dicegah dengan penggunaan disposable cannulas yang terbuat dari *recilient stainless steel* pada tahun 1960-an. 51 dari 59 kasus, *needle fracture* terjadi pada teknik injeksi tertentu. Blok saraf alveolar inferior dan blok saraf mandibula merupakan teknik yang paling sering terjadi *needle fracture*. Selain itu, pergerakan secara tiba-tiba baik dari dokter gigi maupun pasien juga dapat menjadi penyebab *needle fracture*.²¹

2.1.4.2 *Paresthesias*

Terjadinya *paresthesia* disebabkan oleh neurotoksistas dari larutan anestetikum, khususnya Articaine 4% yang dipasarkan dengan konsentrasi tinggi dibandingkan dengan anestetikum lainnya yang lebih larut dalam lemak.²² Namun Ridder ND dkk menuliskan bahwa tidak ada bukti ilmiah yang dapat dijadikan acuan bahwa Articaine lebih beresiko lebih tinggi menyebabkan *paresthesia* daripada anestetikum lain.²³

Paresthesia yang disebabkan oleh anestesi lokal berkisar dari 1:1.650.571 sampai 1:4.156.848. Penyebabnya yaitu konsentrasi anestesi yang tinggi, injeksi intrafasikuler, *direct needle damage*, tekanan yang tinggi selama injeksi, pembentukan radikal oksigen, intervensi bedah (pencabutan molar tiga) ataupun infeksi penyakit degeneratif. Beberapa laporan mengatakan bahwa *paresthesia* lebih sering terjadi ketika menggunakan teknik injeksi blok saraf mandibula daripada infiltrasi bukal (baik mandibula maupun maksila)²²

2.1.4.3 *Syncope*

Syncope, atau dikenal sebagai "pingsan" adalah komplikasi sistemik yang paling umum dalam kedokteran gigi. Wanita memiliki insiden lebih tinggi daripada pria, dengan insiden puncak dalam kelompok usia 15-19 tahun. *Syncope* ini merupakan gejala yang dapat didefinisikan dengan onset cepat, kehilangan kesadaran sementara dengan hilangnya kontrol postural akibat suplai oksigen yang tidak mencukupi ke otak. *Syncope* kemudian diklasifikasikan menurut penyebab yang mendasari: neurologis, psikiatrik, metabolik, dan jantung. Gejala umum untuk menandai pasien dengan kondisi sinkop yaitu pusing, sakit kepala, rasa yang tidak nyaman pada perut, pucat serta jantung berdebar. Pemicu timbulnya gejala-gejala prodromal tersebut dikarenakan kondisi pasien yang memiliki kecemasan tinggi, dehidrasi, ketakutan atau stres terhadap perawatan yang akan diterima²⁴

2.1.4.4 Trismus

Kata 'Trismus' adalah istilah Latin yang berasal dari kata Yunani "Trismos" yang berarti menggiling / serak. Namun secara umum, Trismus berarti keterbatasan kemampuan membuka mulut karena berkurangnya mobilitas mandibula. Seperti yang kita semua ketahui bahwa dua tulang biasanya membentuk batas rongga mulut tempat rahang atas tetap dan tidak bergerak, sedangkan mandibula mampu bergerak ke atas dan ke bawah dengan mobilitas maju dan mundur yang terbatas. Interinsical maksimal normalnya yaitu berkisar dari 35-60 mm tergantung dari anatomi rahang dari pasien atau pembukaan mulut setidaknya 3 jari bisa menjadi patokan. Oleh karena itu, pasien dengan kondisi pembukaan mulut yang < 35mm dapat digolongkan menjadi trismus (*false ankylosis*) sedangkan bila < 5 mm keadaan tersebut digolongkan menjadi *true ankylosis*. Umumnya trismus disebabkan oleh infeksi, trauma, perawatan gigi, kelainan sendi temporomandibular, induksi obat, kemoterapi, radioterapi. Penyebab trismus yang berkaitan dengan perawatan gigi yaitu prosedur perawatan gigi invasif, pencabutan gigi, trauma sendi

temporomandibular, blok saraf alveolaris inferior, blok saraf alveolus superior posterior dan prosedur restorasi gigi.²⁵

2.1.4.5 Hematoma

Hematoma yang terjadi ketika anestesi lokal yaitu dikarenakan laserasi dari arteri maupun vena. Arteri yang pecah atau trauma sehingga menyebabkan peningkatan tekanan dalam arteri dan darah akan berefusi ke jaringan lunak disekitarnya. Perluasan hematoma bergantung pada kepadatan dan *compactness* dari jaringan yang terlibat, perluasan ini akan berhenti ketika tekanan dalam pembuluh darah sudah kembali seimbang.²⁶ gejala umum pada hematoma yaitu pembengkakan dan perubahan warna pada jaringan yang terkena dan dapat mereda sekitar 10-15 hari. Pasien juga terkadang diikuti oleh penyakit penyerta seperti nyeri dan trismus sehingga pasien disarankan untuk minum anti-analgesik. Untuk meminimalisir penyebaran hematoma, instruksikan pasien untuk tidak mengonsumsi makanan/minuman ataupun produk yang menghasilkan panas karena dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah. Sebaliknya, kompres menggunakan es 30 menit per 24 jam pasca prosedur perawatan gigi dapat meminimalkan penyebaran dan membantu pembuluh darah vasokonstriksi.²⁷

2.1.4.5 Infeksi

Komplikasi infeksi jarang terjadi karena penggunaan jarum suntik sekali pakai dan *glass cartridges*. Infeksi dapat meluas ke jaringan dengan penetrasi jarum melalui jaringan yang terkontaminasi, karena jarum terkontaminasi sebelum operasi atau persiapan yang tidak tepat dari larutan anestesi lokal yang diencerkan. Di sisi lain, infeksi virus laten dapat diaktifkan kembali karena trauma prosedur yang dilakukan untuk meredakan peradangan selubung saraf. Daerah yang akan ditembus harus dibersihkan dengan antiseptik topikal sebelum memasukkan jarum. Larutan obat kumur antiseptik seperti klorheksidin glukonat harus

dipertimbangkan untuk semua teknik regional. Anestesi lokal tidak boleh disuntikkan melalui area yang terinfeksi. Menyuntikkan anestesi lokal pada saat ada infeksi penting dilakukan untuk meningkatkan pH agen anestesi agar dapat meningkatkan efisiensi karena jaringan yang terinfeksi lebih bersifat asam. Proses ini disebut buffering anestesi dan menyebabkan kenyamanan pasien selama injeksi, onset anestesi yang cepat, dan cedera jaringan pasca injeksi yang lebih rendah. Rekomendasi untuk pengobatan infeksi adalah antibiotik (penisilin V 500 mg setiap 6 jam selama 7-10 hari), analgesik, panas, drainase, dan fisioterapi.³

2.1.4.6 Paralisis Nervus Fasialis Perifer (Bell's Palsy)

Paralisis Nervus Fasialis perifer (PNF) adalah kelainan neuropatologis umum yang mempengaruhi cabang *nervii cranialis* ketujuh, menyebabkan ketidakmampuan untuk mengontrol otot wajah di sisi yang terkena. Kemungkinan penyebabnya bermacam-macam dan termasuk trauma, infeksi, kehamilan, diabetes, dan infiltrasi neoplastik. Keterlibatan saraf wajah dalam berbagai derajat menyebabkan kelemahan wajah dengan distorsi wajah yang khas. Keterlibatan perawatan gigi dengan terjadinya PNF ini sangat jarang terjadi namun dalam kebanyakan kasus disebabkan oleh injeksi anestesi lokal yang biasanya akan sembuh dalam 12 jam. Namun, dalam kasus yang jarang terjadi, timbulnya gejala mungkin tertunda selama beberapa jam hingga berhari-hari.⁵

2.2 Bell's Palsy

Sir Charles Bell pada tahun 1821 adalah orang pertama yang menggambarkan saraf wajah, dan delapan tahun kemudian disajikan dua kasus kelumpuhan wajah idiopatik, sejak itu kelumpuhan wajah idiopatik telah disebut sebagai *bell's palsy*²⁷

2.2.1 Pengertian Bell's Palsy

Bell's palsy (BP) merupakan PNF yang idiopatik, kelumpuhan perifer akut pada saraf wajah yang mengakibatkan kelemahan otot pada satu sisi wajah, ditandai dengan onset mendadak, dan kelumpuhan wajah unilateral, kelemahan neuron motorik bawah pada saraf wajah tanpa kelainan neurologis lain dan tidak ada penyebab yang mudah diidentifikasi. BP mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengontrol otot wajah di sisi yang terkena karena keterlibatan saraf wajah, yang memasok respons motorik untuk otot ekspresi wajah. Ciri-ciri dari BP ini termasuk lipatan wajah dan lipatan nasolabial menghilang, dahi terbuka, dan sudut mulut terkulai, mati rasa atau nyeri di sekitar telinga, pelipis, mastoid, atau sudut mandibula, indera perasa yang berubah, hipersensitivitas terhadap suara. Kelopak mata tidak akan menutup dan kelopak mata bawah melorot; pada penutupan percobaan, mata berputar ke atas.^{27,28}

2.2.2 Etiologi Bell's Palsy

Menurut etiologi, BP dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu trauma secara langsung setelah injeksi dan reaktivasi virus karena adanya infeksi setelah injeksi. Penyebab tersering adalah kelumpuhan saraf wajah idiopatik (*bell's palsy*) dan agen virus, trauma, iskemia vaskular, sindrom inflamasi autoimun, lesi intrakranial atau infeksi adalah faktor penyebabnya. Virus Herpes Simplex, yang setelah infeksi primer dapat menjadi laten dalam ganglion saraf, telah terlibat dalam beberapa kasus *Bell's Palsy* (BP). BP dimulai dengan adanya rasa sakit di sekitar telinga, diikuti dengan kelumpuhan tiba-tiba pada otot-otot di salah satu sisi wajah. Mata di sisi yang terkena tetap terbuka, sudut mulut turun, dan ada air liur. Wajah menjadi tanpa ekspresi dan lipatan dahi menjadi rata. Karena gangguan kedipan, ulserasi kornea yang disebabkan oleh benda asing dapat terjadi. Keterlibatan saraf *chorda tympani* menyebabkan hilangnya persepsi rasa pada dua pertiga anterior lidah dan berkurangnya sekresi saliva.¹⁰ Peristiwa

pemicu dapat mencakup infeksi, stres, dan trauma, tetapi mekanisme pastinya masih belum diketahui. Virus terutama Herpes Zoster dapat menyebabkan kelumpuhan wajah; perawatan gigi dapat menyebabkan pengaktifan kembali virus. Sindrom Ramsay Hunt disebabkan oleh pengaktifan kembali Virus Varicella-Zoster (virus keluarga herpes) di saraf wajah, yang menyebabkan kelumpuhan wajah di sisi yang terkena. Hal ini disertai dengan pembentukan vesikula dan nyeri di telinga (zoster oticus), yang secara klinis membedakan kondisi ini dari bells palsy. Penelitian terbaru menunjukkan, banyak kasus *bell's palsy* mungkin disebabkan oleh infeksi virus herpes, terutama herpes simplex tipe 1 (HSV 1) atau varicella.^{28,29,30}

BP juga dapat terjadi karena tiga alasan utama:³⁰

1. Trauma utama pada saraf saat injeksi jarum suntik.

Trauma langsung dapat terjadi karena trauma pada saraf saat menyuntikkan jarum. Biasanya gejala sembuh total tanpa kerusakan saraf yang bersisa. Jarum dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah kecil yang menyebabkan perdarahan di dalam saraf, mengakibatkan kompresi dan fibrosis.

2. Adanya pembentukan hematoma intraneural

Telah disarankan bahwa injeksi selama perawatan gigi menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh yang menyuplai saraf wajah. Stimulus untuk vasospasme ini bisa berupa adrenalin yang digunakan sebagai vasokonstriktor dalam anestesi lokal atau kerusakan langsung dari jarum. Pembengkakan, iskemia dan kompresi bisa terjadi.

3. Toksisitas dari anestesi lokal

Tidak ada alasan pasti yang menjelaskan mengapa paralisis terjadi. Ketika larutan anestesi diinfuskan, anestesi langsung pada

nervus fasial terjadi. Anestesi lokalnya sendiri bersifat neurotoksik, yang dapat merusak saraf. Bupivakain dan lidokain kurang neurotoksik dibandingkan prokain dan tetrakain. Jika anestesi lokal disuntikkan secara intratekal, neurotoksisitas mungkin terjadi karena dapat menyebabkan sindroma cauda equine atau secara intrafasik dalam konsentrasi tinggi.

2.2.3 Patofisiologis Bell's Palsy

Ada beragam bukti yang melibatkan mekanisme imun, infeksi, dan iskemik sebagai kontributor potensial bagi perkembangan *bell's palsy*, tetapi penyebab *bell's palsy* klasik masih belum jelas. Satu kemungkinan penyebab yang telah disarankan adalah bahwa dari infeksi virus herpes simpleks (HSV-1) yang diaktifkan kembali yang berpusat di sekitar ganglion genikulata.³¹

Bell's palsy memiliki perbedaan dengan penyakit lain yang juga disebabkan oleh HSV, seperti herpes labialis (luka dingin) dan herpes genital. Selain itu, juga tidak dapat dibenarkan untuk mengasumsikan hubungan sebab dan akibat antara keberadaan HSV-1 pada cairan endoneural pasien dan perkembangan *bell's palsy*. HSV-1 adalah salah satu dari beberapa virus herpes manusia yang diketahui memiliki kapasitas neurotropik untuk saraf tepi, dan virus lain yang termasuk dalam kategori ini termasuk virus herpes simplex tipe 2 (HSV-2) dan virus varicella zoster (VZV). Mereka memasuki tubuh melalui paparan mukokutan dan menjadi laten dengan transkripsi gen yang sangat terbatas di beberapa ganglia di seluruh neuroaksis selama hidup inang, termasuk di kranial, akar dorsal dan ganglia otonom. Kehadiran laten di ganglia dengan tidak adanya replikasi dan perakitan virus aktif adalah karakteristik, dijelaskan dengan baik, dan didistribusikan secara luas melalui populasi normal dan yang sakit. HSV dan VZV keduanya dapat diaktifkan kembali dalam host yang imunokompeten, dan dengan adanya antibodi yang bersirkulasi, meskipun reaktivasi lebih mungkin terjadi pada keadaan defisiensi imun, terutama dalam kasus VZV. Kemungkinan penyebab disfungsi saraf akibat HSV-1 adalah aktivasi degradasi intra-aksonal

dan jalur apoptosis yang didorong oleh respons langsung dan tidak langsung lokal akson terhadap virus itu sendiri dalam fenotipe yang rentan. Meskipun sebelumnya tidak terkait secara khusus dengan patogenesis *bell's palsy*, munculnya literatur yang berkaitan dengan peran molekul sinyal intra-aksonal (misalnya, SARM1), permeabilisasi mitokondria dan mekanisme molekuler yang mendasari degenerasi Wallerian, menunjukkan bahwa degenerasi aksonal akut pada konteks infeksi virus mungkin merupakan respon imun bawaan yang dikonservasi secara evolusioner untuk mencegah pengangkutan virus ke sistem saraf pusat.³¹

Penelitian *in vitro* baru-baru ini telah menunjukkan transkripsi RNA messenger lokal di akson saraf perifer yang dipicu oleh adanya partikel virus α -herpes. Dalam model yang terkotak-kotak ini, perubahan transduksi protein dan sinyal tidak bergantung pada mesin nuklir, yaitu ketika virus memasuki akson, akson merespons secara lokal. Pekerjaan sebelumnya yang memeriksa fisiologi seluler dalam pengaturan infeksi herpes menunjukkan penurunan akut dalam konduktivitas natrium dalam pengaturan HSV-1.²¹ Perubahan konduktansi natrium dapat mengakibatkan arus pertukaran natriumkalsium (NCX) 22 terbalik dan akumulasi kalsium intraseluler. Penyimpangan dalam homeostasis kalsium ini menyebabkan aktivasi protease dan degenerasi intra-aksonal. Proses degenerasi aksonal ini akan mendorong timbulnya *bell's palsy* secara tiba-tiba dan menjelaskan kurangnya respons imun yang diucapkan. Hal ini tidak serta merta mengurangi peran kompresi terhadap patogenesis, tetapi dapat menjawab pertanyaan mengapa saraf membengkak, yang menyebabkan tubrukan, di tempat pertama. Kontributor lain yang mungkin untuk patogenesis *bell's palsy* berimplikasi pada peran respon imun yang dimediasi sel terhadap mielin, mirip dengan bentuk mononeuropati dari sindrom Guillain-Barré (GBS). Limfosit B, peningkatan konsentrasi kemokin dan reaktivitas *in vitro* terhadap protein mielin (PIL) dalam sampel darah dari pasien dengan *bell's palsy*³¹

BP dengan yang disebabkan oleh *dental procedure* jarang dilaporkan, dan umumnya terkait dengan blok anestesi lokal, atau trauma bedah langsung / tidak

langsung pada saraf. Blok anestesi lokal dapat menyebabkan trauma langsung pada saraf, mengakibatkan kerusakan pada serabut saraf oleh jarum anestetikum selama anestesi. Trauma karena injeksi juga dapat menyebabkan perdarahan yang menyebabkan kompresi dan fibrosis yang mengakibatkan cedera pada serabut saraf. *Dental procedure* seperti operasi gigi molar tiga rahang bawah atau perawatan saluran akar telah dilaporkan menyebabkan kelumpuhan saraf wajah. Namun, infeksi gigi jarang dilaporkan terkait dengan komplikasi ini. Infeksi odontogenik paling sering terjadi pada gigi molar mandibula.²⁸

Peran anestesi lokal dalam menyebabkan BP terbagi atas dua mekanisme, yaitu kerusakan langsung dan tidak langsung. Anestesi lokal bersifat neurotoksik dan jika selama injeksi jarum disuntikkan terlalu jauh ke posterior, secara teoritis dapat berdifusi ke dalam kelenjar parotis dan menyebabkan kerusakan dengan kelumpuhan pada saraf wajah. Secara langsung, jarum juga dapat menyebabkan kerusakan langsung pada saraf jika menembus dan / atau jika anestesi disimpan di dalam selubung saraf. Mekanisme lain yang yaitu kompromi suplai vaskular yang menyebabkan iskemia ke saraf. Hal ini bisa dimediasi secara langsung, atau melalui mekanisme tidak langsung yaitu anestetikum yang diinjeksikan dapat mempengaruhi pleksus simpatis arteri karotis eksternal, yang menyebabkan vasospasme saraf wajah yang mengakibatkan neuritis iskemik dan edema. Hal yang membuat kasus ini begitu unik dan membingungkan adalah kurangnya faktor yang bisa disebut sebagai penyebab. Faktor terbesar adalah blok saraf alveolus inferior bawah (IAN) yang dilakukan dan karena variasi anatomi, sulit untuk memahami bagaimana blok IAN yang dilakukan dengan benar, oleh karena itu dapat menjadi faktor terjadinya kelumpuhan saraf wajah.²⁹

Ada kasus BP yang terkait dengan molar ketiga yang terinfeksi, secara hipotesis karena respons inflamasi lokal dan pembengkakan yang menyebabkan tekanan pada saraf. Pasien tidak memiliki tanda atau gejala yang menunjukkan penyakit Lyme, yang disebabkan oleh *Borrelia burgdorferi*, yang telah terbukti menyebabkan kelumpuhan wajah dengan predileksi pada anak-anak, dan yang menarik, secara bilateral. Masalah telinga bagian dalam dapat menjadi faktor

penyebab dengan kondisi seperti otitis media dan sumber peradangan dan pembengkakan yang menyebabkan kompresi saraf di saluran tulang, namun pemeriksaan telinga dan riwayat pasien ini tidak terlalu mencolok. Tumor umumnya menyebabkan episodik dan / atau beberapa episode peningkatan kelemahan saraf, biasanya berlangsung selama empat bulan atau lebih.²⁹

2.2.4 Penatalaksanaan Bell's Palsy

Perawatan *bell's palsy* bertujuan untuk mempercepat pemulihan dan mengurangi komplikasi jangka panjang. Ketidakmampuan untuk menutup mata di sisi yang terkena meningkatkan risiko komplikasi kornea. Pelindung mata sangat penting sehingga penutup mata dan pelumas digunakan untuk mencegah pengeringan kornea. Tetes mata, seperti tetes hipromelosa, harus diteteskan untuk pelumasan pada siang hari dan salep di malam hari. Dalam kasus yang parah, mata mungkin harus ditutup selotip atau sebagian dijahit.³² Berdasarkan etiologinya, terapi terhadap *bell's palsy* meliputi

2.2.4.1 Reaktivasi Virus HSV

1. Antivirus

Obat antivirus yang digunakan dalam uji coba adalah asiklovir (400 mg lima kali sehari selama lima hari) atau valasiklovir (1000 mg / hari selama lima hari) .11 Saat ini tidak ada bukti yang mendukung penggunaan salah satu obat antivirus itu sendiri, dan ada ketidakpastian mengenai manfaat menambahkannya ke kortikosteroid³²

2.2.4.2 Idiopatik, trauma serta toksisitas dari larutan anestetikum

1. Kortikosteroid

Manfaat maksimal terlihat saat steroid dimulai dalam 72 jam setelah timbulnya gejala. Tidak ada regimen yang optimal, tetapi pada

orang dewasa 50-60 mg prednisolon setiap hari selama 10 hari telah umum digunakan. Prednisolon telah digunakan dengan dosis 1 mg / kg / hari hingga maksimum 80 mg dalam beberapa penelitian. Dosis lebih dari 120 mg / hari telah digunakan dengan aman pada pasien diabetes. Dalam uji coba terkontrol secara acak, tingkat pemulihan pada sembilan bulan dengan prednisolon adalah 94% dan 81,6% pada pasien yang tidak menerima prednisolon. Tinjauan sistematis dari percobaan yang menggunakan prednisolon menunjukkan bahwa pada enam bulan sekitae 17% pasien mengalami pemulihan yang belum secara total dibandingkan dengan 28% pasien yang tidak menerima pengobatan. Ada juga penurunan signifikan dalam sinkinesis motorik pada mereka yang menerima prednisolon.³²

2. Kombinasi

Terapi medikamen kombinasi ini berfokus pada etiologi PNF perifer idiopatik menyiratkan bahwa pengobatan kombinasi dengan obat glukokortikoid dan obat virostatik mungkin bermanfaat. Pengobatan kombinasi dengan glukokortikoid dan agen virostatik tentu dapat dipertimbangkan dalam kasus individu, terutama bila kelumpuhan parah, setelah mendiskusikan temuan dengan pasien.³²Perawatan virostatik segera diindikasikan, namun, jika kelumpuhan disebabkan oleh herpes zoster oticus (sindrom Ramsay Hunt). Obat yang tersedia adalah asiklovir (5–10 mg / kg BB IV tid atau 800 mg po tid), valasiklovir (1000 mg po tid), brivudine (125 mg po qd), dan famcyclovir (250–500 mg po tid)³³

3. Pengobatan simtomatik

Jika penutupan kelopak mata tidak lengkap, pengobatan simptomatik dengan air mata buatan, salep oftalmik dexpanthenol, dan pelindung mata penahan kelembaban malam hari direkomendasikan. Ini sering kali dilengkapi dengan latihan, baik di bawah arahan fisioterapis atau dengan observasi diri di cermin. Meskipun demikian, meta-analisis

terbaru tentang terapi fisik (terapi olahraga, latihan otot wajah, elektroterapi) menunjukkan tidak ada manfaat yang signifikan, bukan bahaya yang signifikan (x20). Studi tentang pengobatan kelumpuhan saraf wajah dengan akupunktur, metode yang digunakan dalam pengobatan tradisional Tiongkok, tidak memenuhi standar ilmiah saat ini³³

4. Prosedur Bedah

Perawatan bedah untuk membebaskan saraf wajah telah dipertimbangkan. Namun bukti untuk prosedur ini berkualitas sangat rendah serta tidak dianjurkan pada fase akut penyakit, karena bukti yang meyakinkan tentang manfaatnya kurang dan komplikasi dapat menjadi parah^{32,33}