BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. *Sectio Caesarea*

   a. Pengertian *Sectio Caesarea*

   Istilah *sectio caesarea* berasal dari perkataan latin *caedere* yang artinya memotong. Pengertian ini sering dijumpai dalam *roman law (lex regia)* dan *emperor's law (lex caesarea)* yaitu undang-undang yang menghendaki supaya janin dalam kandungan ibu-ibu yang meninggal harus dikeluarkan dari dalam Rahim. *Sectio caesarea* adalah suatu cara melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui dinding depan perut atau vagina (Mochtar, 2012).

   b. Indikasi

   Menurut oxron (2012), indikasi seksio sesar terbagi menjadi:

   1) Panggul sempit dan *dystocia* mekanis; *Disporpotsi fetopelik*, panggul sempit atau janin terlalu besar, malposisi dan malpresentasi, disfungsi uterus, *dystocia* jaringan lunak, neoplasma dan persalinan yang tidak maju.
   2) Pembedahan sebelumnya pada uterus; seksio sesar, histerektomi, miomektomi ekstensif dan jahitan luka pada sebagian kasus dengan-

jahitan luka pada sebagian kasus dengan jahitan *cervical* yang inkompeten

3) Toxemia gravidarum; mencakup preeklamsi dan eklamsi, hipertensi esensial dan nephritis kronis.
4) Indikasi fetal; gawat janin, cacat atau kematian janin sebelumnya, *insufisiensi placenta, prolapses funiculus, umbilicalis*, diabetes maternal, inkompatibilitas rhesus, *post modern caesarean* dan infeksi virus herpes pada traktus genitalis.

c. Komplikasi

Menurut Cunnigham (2013) sejumlah komplikasi dapat terjadi mengikuti induksi analgesia spinal, dan monitoring klinis tanda vital wajib dilakukan. Ini meliputi penilaian tingkat analgesia, yang hendaknya stabil pada 10 sampai 20 menit. Komplikasi yang cukup sering terjadi pada analgesia spinal yaitu:

1) Hipotensi

Hal ini dapat terjadi segera setelah suntikan agen analgetika. Hipotensi ini terjadi akibat vasodilatasi blokade simpatis ditambah dengan sumbatan aliran balik vena yang disebabkan oleh kompresi uterus pada vena kava dan vena-vena besar lainya.

2) Blokade spinal total

Blokade spinal total dengan paralisis respirasi dapat mempersulit analgesia spinal. Hal yang paling sering menyebabkan blokade spinal total adalah pemberian dosis agen

analgetika yang jauh melebihi dosis yang dapat ditoleransi wanita hamil.

3) *Post Dural Puncture Headache* (PDPH)

Sakit kepala spinal paska pungsi juga kadang-kadang terjadi setelah analgesia spinal, penyebabnya kemungkinan adalah karena kebocoran cairan serebrospinal dari tempat pungsi meninges. Volume cairan serebrospinal yang berkurang menimbulkan tarikan pada struktur-struktur saraf pusat yang sensitif nyeri.

d. Pilihan anestesi

Mangku (2010) mengatakan bahwa pasien yang menjalani proses persalinan melalui tindakan bedah sesar pada operasi berencana ataupun operasi darurat terdapat dua pilihan anestesi, yakni:

1) Anestesi regional *subarachnoid/*spinal.
2) Anestesi umum melalui pipa endrotrakea dan nafas kendali.

2. Spinal Anestesi

a. Definisi Spinal Anestesi

Anestesi spinal merupakan suatu metode yang lebih bersifat analgetik karena menghilangkan nyeri dan pasien dapat tetap sadar, oleh sebab itu teknik ini tidak memenuhi trias anestesi karena hanya menghilangkan persepsi nyeri saja. Jika diberi tambahan obat

hipnotik atau sedasi, disebut sebagai balans anestesi sehingga masuk dalam *trias anesthesia* (Pramono, 2017).

Spinal anestesi diketahui juga sebagai *central neuraxial blockade* (CNB) sebab penginjeksian obat anestesi lokal ke dalam sumsum tulang belakang (Nagelohout, 2014).

b. Anatomi columna vertebralis

Punggung terdiri dari tulang-tulang vertebra dan jaringan penyambung fibrosa antar vertebra. Tulang vertebra tersusun oleh 7 vertebra servikalis, 12 vertebra thorakalis, 5 vertebra lumbalis, 5 vertebra sakralis, serta 4-5 vertebra koksigeus menyatu pada orang dewasa. Kolumna vertebralis diikat menjadi satu kesatuan oleh ligamentum-ligamentum vertebralis.struktur tulang belakang ini membentuk kanalis vertebralis dimana didalamnya terdapat korda spinalis serta ruang epidural. Fungsi utamanya adalah untuk menunjang tubuh dan melindungi korda spinalis dan saraf.

Prosesus spinosus C2 teraba langsung di bawah oksipital, prosesus spinosus C2 menonjol dan disebut juga vertebra prominens. Garis lurus yang menghubungkan kedua krista iliaka tertinggi akan memotong prosesus spinosus vertebra prominens. Garis lurus yang menghubungkan kedua krista iliaka tertinggi akan memotong prosesus spinosus vertebra L4-L5. Medulla spinalis diperdarahi oleh arteri spinalis anterior dan posterior. Untuk mencapai cairan serebrospinalis, maka jarum spinal akan menembus kulit, subcutis,

ligamentum supraspinosum, ligamentum interspinosum, ligamentum flavum, ruang epidural, durameter, dan ruang *subarachnoid*. Medulla spinalis berada dalam kanalis spinalis dikelilingi oleh cairan serebrospinal, dibungkus meningen.

Cairan serebrospinal merupakan cairan yang jernih, tidak berwarna, dan mengisi rongga *subarachnoid*. Total volume dari *liquor cerebrospinalis* ini adalah 100-150 cc, produksi rata-rata 500 ml setiap hari. Sedangkan berat jenis cairan serebrospinalis berkisar 1,003-1,008 pada suhu 37^0C. Cairan ini diabsorpsi kembali ke dalam darah melalui struktur khusus yang dinamakan vili arachnoidalis (Morgan, 2013).

c. Teknik Spinal Anestesi

Teknik spinal anestesi spinal (*Subarachnoid Block/SAB)* adalah prosedur pemberian obat anestesi ke dalam cairan serebrospinal dalam ruang *subarachnoid*, dan obat akan menyebar sesuai gravitasi, posisi pasien, tekanan cairan serebrospinal (CSF). Secara anatomis dipilih segmen L2 ke bawah pada penusukan oleh karena ujung bawah darpada medulla spinalis setinggi L2 dan ruang intersegmental lumbal ini relative lebih lebar dan datar dibandingkan dengan segmen-segmen lainnya. Lokasi interspace ini dicari dengan cara menghubungkan *crista iliaca* kiri dan kanan, maka titik pertemuan dengan segmen lumbal merupakan processus spinosus L4 atau *interspace* L4-L5 (Morgan, 2013).

d. Mekanisme Kerja Obat Spinal Anestesi

Obat analgetik lokal mencegah proses terjadinya depolarisasi membran saraf pada tempat suntikan obat tersebut, sehingga membran akson tidak dapat bereaksi dengan asetil kholin sehingga membran akan tetap dalam keadaan semipermeabel dan tidak terjadi perubahan potensial. Keadaan ini menyebabkan aliran implus yang melewati saraf tersebut terhenti, sehingga segala macam rangsang atau sensasi tidak sampai ke susunan saraf pusat. Keadaan ini menyebabkan timbulnya parastesia sampai analgesia, paresis sampai paralisis, dan vasodilatasi pembuluh darah pada daerah yang terblok (Mangku, 2010).

e. Proses Hilangnya Efek Obat Spinal Anestesi

Menurut Mangku (2010), proses hilangnya obat analgetik lokal meliputi:

1) Obat yang berada di luar saraf akan diabsorpsi oleh sistem pembuluh darah kapiler.
2) Serat saraf akan melepaskan ikatannya dengan obat anestesia lokal. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi obat di dalam dengan di luar sel.
3) Setelah obat diabsorpsi oleh sistem sirkulasi, didistribusikan ke organ-organ lain.
4) Detokfikasi dan eliminasi.

Metabolisme obat spinal anestesi dimulai dengan sebagian besar obat akan meninggalkan ruang *subarachnoid* dan akan mengikuti aliran darah vena dan sebagian kecil mengikuti aliran getah bening (Majid, 2011).

f. Efek Farmakologis Obat Spinal Anestesi

Menurut Mangku (2010), obat anestesi lokal memiliki beberapa efek terhadap sistem dalam tubuh, meliputi:

1) Terhadap sistem saraf pusat

Obat anestesi lokal bisa melewati barier darah-otak sehingga menunjukkan efek stabilisasi yang sama pada sel-sel neuron diotak. Pada umumnya neuron inhibisi lebih sensitive dibandingkan dengan neuron eksitasi, sehingga bila diberikan secara langsung ke dalam sirkulasi, terlebih dahulu akan timbul kejang, tremor, gelisah, kejang klonik, selanjutnya baru kemudian paralisis, kolaps sirkulasi, dan koma.

2) Terhadap ganglion otonom dan hubungan saraf otonom

Obat anestesi lokal menghambat transmisi implus pada ganglion otonom dan hubungan saraf otot melalui mekanisme menghambat pada pelepasan asitekolin dan mekanisme hambatan kompetitif non depolarisasi.

3) Terhadap kardiovaskuler

Pada jantung, obat anesetsi lokal memiliki efek stabilisasi jaringan konduksi jantung, sehingga berkhasiat untuk

memperpanjang periode refrakter, memperpanjang waktu konduksi dan menekan kepekaan otot jantung. Oleh karena itu, obat ini bermanfaat untuk mengobati disritmia ventrikuler. Pada pembuluh darah, obat anestesi lokal mempunyai efek langsung pada arteriole sehingga menimbulkan vasodilatasi. Dengan demilian akan terjadi penurunan tekanan darah apabila pemberian langsung secara intravena.

4) Terhadap sistem respirasi

Pada dosis kecil akan merangsang pusat nafas, sehingga frekuensi nafas meningkat. Selanjutnya pada dosis yang lebih besar, akan menimbulkan depresi sistem pusat nafas sehingga terjadi penurunan frekuensi nafas dan volume tidal sampai henti nafas. Obat anestesia lokal juga mempunyai efek spasmolitik yang menyebabkan dilatasi bronkus, selain itu juga mempunyai efek antihistamin ringan pada saluran pernafasan.

g. Indikasi Spinal Anestesi

Anestesi spinal dapat diberikan pada tindakan yang melibatkan tungkai belakang, panggul, dan perineum. Anestesi ini juga digunakan pada keadaan khusus seperti bedah endoskopi, urologi, bedah *rectum*, perbaikan fraktur tulang panggul, bedah obstetrik-ginekologi, dan bedah anak. Dimana pada bedah *pediatric* dikombinasi dengan anestesi umum. (Majid, 2011).

h. Kontra Indikasi Spinal Anestesi

Kontraindikasi dilakukannya spinal anestesi menurut Morgan (2013), yakni:

1) Kontraindikasi absolut, meliputi: infeksi pada tempat suntikan, pasien menolak, koagulopati atau mendapat terapi antikoagulan, *hypovolemia* berat, tekanan *intracranial* meninggi, stenosis aorta berat, stenosis mitral berat.
2) Kontraindikasi relative, meliputi: pembedahan sistemik (sepsis, bakteriemia), pasien tidak kooperatif, defisit neurologis, lesi stenosis katup aorta, kelainan bentuk tulang belakang berat.
3) Kontraindikasi kontroversial, meliputi: pembedahan pada daerah injeksi, pasien tidak mampu berkomunikasi, bedah lama, resiko perdarahan besar.

i. Komplikasi Spinal Anestesi

Menurut Mangku (2010), komplikasi spinal anestesi yaitu: hipotensi dan bradikardi, hipoventilasi sampai henti nafas, blok spinal total, menggigil, pasien tidak kooperatif, mual dan muntah, intoksikasi obat, kegagalan blok, nyeri kepala (PDPH), nyeri pinggang, neuropati (misalnya sindroma kauda ekuina), *retensio* urin.

Menurut Morgan (2013) komplikasi neurologis akibat spinal anestesi yaitu s*equel neurologis*, biasanya jarang terjadi. Penyebabnya adalah trauma langsung oleh jarum spinal. Keluhan yang dirasakan pasien berupa parastesia yang lama, sampai beberapa

bulan post spinal anestesi. Dapat juga timbul *arachnoiditis adhesive*, komplikasi yang serius karena dapat menimbulkan kerusakan pada medulla spinalis yang permanen. Hal ini terjadi karena injeksi larutan yang bersifat *iritan* ke dalam ruang *subarachnoid.*

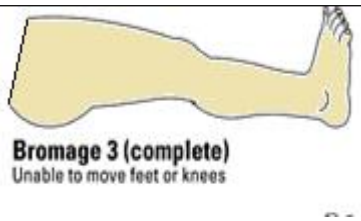
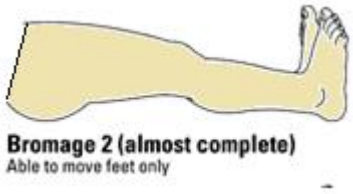
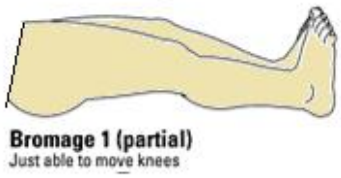
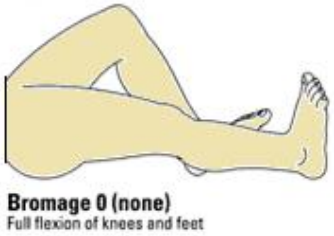
3. *Bromage Score*

Bromage score adalah suatu cara menilai perkembangan pergerakan kaki pasca operasi dengan spinal anestesi dan normalnya tercapai 2-3 jam post spinal anestesi. Gerakan itu sendiri merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak secara bebas dengan menggunakan koordinasi sistem saraf dan musculoskeletal (Nuriyadi, 2012).

Bromage score selain menjadi standar baku untuk mengukur tingkat perkembangan pergerakan kaki paska pemberian spinal anestesi, juga menjadi indikator apakah pasien paska spinal anestesi sudah dapat kembali ke bangsal. Sebab menurut Finunance dalam kasanah (2019), Kriteria penilaian yang digunakan untuk menentukan kesiapan pasien spinal anestesi dikeluarkan dari ruang post anestesi care unit adalah nilai Bromage score $\leq$ 2, yang didefinisikan kemampuan pasien untuk melakukan gerakan geser pada kaki namun tidak mampu memflexikan lutut.

Pada *bromage score*, intensitas blok motorik dinilai pada kemampuan pasien untuk menggerakkan ekstremitas bawah. Adapun penilaiannya sebagai berikut:

Tabel 1. *Bromage Score*

No.	Gambar	Kriteria	Skor
1.		Tidak dapat menggerakkan lutut atau kaki	3
2.		Hanya dapat menggerakkan telapak kaki	2
3.		Hanya dapat menggerakkan lutut	1
4.		Dapat menggerakkan lutut dan kaki	0

Sumber: Nuriyadi (2012)

Spinal anestei merupakan salah satu teknik regional anestesi dengan cara memasukkan obat lokal anestesi ke ruang subarachnoid. Waktu paruh obat spinal anestesi berkisar 1,5-3 jam (Latif, 2010). Menurut Finunace dalam Kasanah (2019), Terhambatnya pemulihan post anestesi berdampak pada timbulnya komplikasi seperti kecemasan dan

depresi sehingga pasien memerlukan perawatan lebih lama di ruang pemulihan.

Selain dampak diatas, apabila pasien paska *sectio caesarea* tidak melakukan mobilisasi maka akan menyebabkan bahaya fisiologis dan psikologis. Bahaya fisiologis mempengaruhi fungsi metabolisme normal, menurunkan laju metabolisme, mengganggu metabolisme karbohidrat, lemak dan protein menyebabkan kesetidak seimbangan cairan elektrolit dan kalsium dan dapat menyebabkan gangguan gastrointestinal seperti nafsu makan dan penurunan peristaltik dengan kontisipasi dan impaksi (Potter& Perry, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan Fitria (2018) menyimpulkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan *bromage score* pada pasien spinal anestesi di ruang pemulihan antaranya status fisik (ASA), dan umur. Sedangkan, menurut Deliati (2016) dalam tesisnya mengatakan bahwa faktor penyebab terlambatnya pindah (*Delayed Discharged*) Pasien Pasca Operasi Elektif di Ruang Pulih Bedah Pusat Terpadu RSUD Dr. Soetomo, Pencapaian nilai kriteria pindah *bromage score* dipengaruhi oleh lama anestesi dan operasi, jumlah perdarahan dan cairan selama operasi, serta teknik anestesi dan pembedahan.

4. Kompres Hangat

   a. Pengertian Kompres Hangat

      Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan kantung air hangat yang menimbulkan