

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di seluruh dunia tingkat operasi caesar meningkat yaitu sekitar 7% pada tahun 1990 menjadi 21% pada tahun 2021 dan diketahui akan terus meningkat selama dekade ini. Sekitar 18,5 juta prosedur operasi caesar dilakukan di seluruh dunia pada setiap tahunnya. Angka operasi caesar di China yaitu mencapai 1,2 juta prosedur per tahunnya. Diketahui sebanyak 28% angka operasi caesar dilakukan berdasarkan permintaan ibu, meskipun hal ini tidak termasuk indikasi dilakukannya operasi caesar (Tika et al., 2022)

Peningkatan angka operasi caesar juga terjadi di Indonesia. Data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) menunjukkan terdapat peningkatan angka operasi caesar di Indonesia dari tahun 1991 hingga 2017 sebanyak 1,2% sampai 6,8%. Riskesdas tahun 2018 menunjukkan angka kelahiran caesar di Indonesia sebanyak 17,6%. Prevalensi tertinggi yaitu di DKI Jakarta, mencapai 31,1% dan terendah di Papua yaitu sebanyak 6,7% (Tika et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RS Pirngadi Medan tahun 2019 dapat dilihat bahwa kasus persalinan paling banyak dijumpai pada sectio caesarea sebanyak 46 orang (Erika, 2020).

Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) adalah program perawatan perioperatif multidisiplin yang menggabungkan praktik berbasis bukti untuk mengoptimalkan dan meningkatkan pemulihan pasien. Tujuan dari jalur ERACS adalah untuk mengurangi stres pembedahan dan mempercepat pemulihan fisiologis dan fungsional awal pada periode pasca operasi. Perannya dalam mengurangi lama tinggal di rumah sakit, potensi komplikasi, tingkat penerimaan kembali, dan beban keuangan ke sistem perawatan kesehatan (Tamang et al., 2021).

ERACS mempromosikan konsep *one day care* dimana diketahui bahwa mempercepat proses *recovery* dan pengurangan durasi rawat inap di rumah sakit yaitu kurang dari 3 hari. Proses *recovery* juga diketahui sebanyak 84% pasien di Austin USA melakukan pengurangan injeksi morfine setelah dilakukan protocol

ERACS serta 45,2% atau 380 pasien tidak memiliki keluhan setelah dilakukannya protokol ERAS (Olson *et al*, 2020).

Implementasi protokol ERACS dapat secara signifikan mengurangi lama rawat inap pasca operasi tanpa meningkatkan komplikasi dan angka rawat inap kembali. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Baluku et al 2020 menunjukkan bahwa potensi terjadinya komplikasi pada teknik ERACS sekitar 0% pasien mengalami rasa nyeri yang parah (Baluku et al., 2020).

Nyeri pasca operasi adalah kondisi yang umum tetapi seringkali tidak diobati dengan baik. Menurut laporan Institut Kedokteran AS dengan 80% pasien bedah mengalami nyeri pasca operasi tetapi kurang dari 50% dari pasien ini melaporkan kontrol nyeri. Selain itu, survei nasional menunjukkan bahwa 39% pasien dengan nyeri pasca operasi mengalami tingkat nyeri yang parah hingga ekstrim. Konsekuensi dari kontrol nyeri pascaoperasi yang suboptimal termasuk peningkatan risiko morbiditas dan nyeri pascaoperasi yang persisten serta peningkatan lama rawat inap dan biaya perawatan kesehatan. Manajemen nyeri pada pasca operasi menghadirkan tantangan sebagai perkembangan dan keparahan nyeri setelah operasi tergantung pada pasien dan faktor prosedural. Maka dari itu diperlukan *Regional anesthesia (RA) Subarachnoid block (SAB)* yang sering digunakan pada prosedur khusus seperti *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS)*, *Procedure-Specific Postoperative Pain Management (PROSPECT)*, dan *American Society for Enhanced Recovery (ASER)*, yang dianggap sebagai standar perawatan untuk pasien yang menjalani berbagai prosedur bedah (Cheung et al., 2022).

Anestesi SAB dengan bupivakain hiperbarik adalah teknik anestesi yang paling umum digunakan untuk operasi caesar elektif karena kesederhanaan dan kemudahan kinerja, biaya rendah dan pemasangan anestesi yang cepat, memberikan analgesia yang memadai dan relaksasi otot untuk operasi. Namun, bila digunakan dengan dosis 12 hingga 15 mg dapat menyebabkan penyumbatan sensorik saat pembedahan dan nyeri viseral akibat traksi peritoneum intraoperatif. Akibatnya, efek samping utama akan sirkulasi, seperti hipotensi arteri dan gawat janin. Dosis

anestesi lokal dapat dikurangi untuk menghindari efek samping hemodinamik anestesi spinal karena dosis anestesi lokal yang berlebihan (Ferrarezi et al., 2021)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sahin et al tahun 2019 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah, pernafasan, dan denyut nadi setelah dan sebelum dilakukannya blok anastesia ($p = 0,001$) (Şahına et al., 2019).

Peneliti juga sudah melakukan survei awal dengan jumlah populasi sebanyak 254 pasien yang melalukan *Sectio Sesaria* di RS Pramaliesa Batang Kuis. Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai "Perbandingan Efektivitas Dosis Konvensional Dengan *Dosis Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) Pada Pasien *Sectio Sesaria* Di RSIA Pramaliesa Batang Kuis"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui "apakah terdapat perbandingan efektivitas dosis konvensional dengan dosis *enhanced recovery after caesarean surgery* (ERACS) terhadap penggunaan teknik *regional anasthesia subarachnoid block* (RA-SAB) pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesa Batang Kuis?"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan efektivitas dosis konvensional dengan dosis *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) terhadap penggunaan teknik *regional anasthesia subarachnoid block* (RA-SAB) pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesa Batang Kuis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis konvensional dengan tekanan darah pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesa Batang Kuis.

2. Untuk mengetahui pengaruh dosis *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) dengan tekanan darah pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.
3. Untuk mengetahui pengaruh dosis konvensional dengan denyut nadi pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.
4. Untuk mengetahui pengaruh dosis *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) dengan denyut nadi pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.
5. Untuk mengetahui pengaruh dosis konvensional dengan *nausea* (mual) pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.
6. Untuk mengetahui pengaruh dosis *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) dengan *nausea* (mual) pada pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.
7. Untuk mengetahui skor *Visual Analog Scale* (VAS) pada pasien *sectio sesaria* yang menggunakan dosis konvensional dengan pasien yang menggunakan dosis *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, antara lain :

1.4.1. Bagi Institusi Rumah Sakit

1. Dasar pertimbangan untuk melakukan evaluasi efektivitas dengan *Regional Anesthesia* Subarachnoid Block (RA-SAB) pada pasien *sectio sesaria*.
2. Dasar pertimbangan bagi tenaga medis untuk melakukan tata laksana cepat dan tepat dengan tujuan mencegah komplikasi.

1.4.2. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai anestesi, ERACS dan pengaruhnya.
2. Menambah wawasan mengenai faktor risiko terjadinya penurunan tekanan darah, sistolik dan diastolik.

1.4.3. Di Bidang Pengembangan Penelitian

1. Sebagai masukan untuk meningkatkan pelayanan khususnya edukasi mengenai ERACS.
2. Sebagai pengetahuan mengenai kecepatan *recovery* pada pasien yang melakukan teknik ERACS.
3. Sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.4. Bagi Masyarakat

Dasar pertimbangan masyarakat dalam menggunakan teknik ERACS karena sudah mengetahui keuntungan dan pengaruh teknik ERACS dalam mempercepat *recovery*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Regional anesthesia (RA) Subarachnoid block (SAB)*

Anestesi spinal (atau anestesi spinal), juga disebut blok spinal, blok subarachnoid, blok intradural dan blok intratekal, adalah bentuk anestesi regional neuraksial yang melibatkan injeksi anestesi lokal atau opioid ke dalam ruang subarachnoid, umumnya melalui jarum halus, biasanya panjang 9 cm (3,5 inci). Hal ini merupakan bentuk anestesi yang aman dan efektif yang biasanya dilakukan oleh ahli anestesi yang dapat digunakan sebagai alternatif anestesi umum pada operasi yang melibatkan ekstremitas bawah dan operasi di bawah umbilikus. Anestesi lokal dengan atau tanpa opioid yang disuntikkan ke dalam cairan serebrospinal memberikan anestesi lokoregional: analgesia true, blokade motorik, sensorik, dan otonom (simpatis). Pemberian analgesik (opioid, agonis alfa2-adrenoreseptor) dalam cairan serebrospinal tanpa anestesi lokal menghasilkan analgesia lokoregional dan menyebabkan sensasi nyeri yang sangat berkurang (analgesia tidak lengkap), beberapa blokade otonom (pleksus parasimpatis), tetapi tidak ada blok sensorik atau motorik. Analgesia lokoregional, terutama karena tidak adanya blok motorik dan simpatis mungkin lebih disukai daripada anestesi lokoregional dalam beberapa pengaturan perawatan pasca operasi. Ujung jarum tulang belakang memiliki titik atau bevel kecil (AM Olawin ,2021).



Gambar 1. Spinal Anestesi

2.1.1 Indikasi

Anestesi spinal adalah teknik yang umum digunakan, baik sendiri atau dalam kombinasi dengan sedasi atau anestesi umum. Hal ini paling sering digunakan untuk operasi di bawah umbilikus, namun saat ini penggunaannya telah meluas ke beberapa operasi di atas umbilikus serta untuk analgesia pasca operasi. Prosedur yang menggunakan anestesi spinal meliputi (AM Olawin ,2021):

1. Operasi ortopedi pada panggul, pinggul, tulang paha, lutut, tibia, dan pergelangan kaki, termasuk artroplasti dan penggantian sendi
2. Operasi pembuluh darah di kaki
3. Perbaikan aneurisma aorta endovaskular
4. Hernia (inguinal atau epigastrium)
5. Hemoroidektomi
6. Nefrektomi dan kistektomi dalam kombinasi dengan anestesi umum
7. Reseksi transurethral dari prostat dan reseksi transurethral dari tumor kandung kemih
8. Histerektomi dalam berbagai teknik yang digunakan
9. Operasi caesar
10. Manajemen nyeri selama kelahiran dan persalinan pervaginam
11. Kasus urologi
12. Pemeriksaan di bawah anestesi

Anestesi spinal adalah teknik pilihan untuk operasi caesar karena menghindari anestesi umum dan risiko kegagalan intubasi (yang mungkin jauh lebih rendah daripada yang dikutip secara luas 1 dari 250 pada wanita hamil). Ini juga berarti ibu sadar dan pasangan bisa hadir saat kelahiran anak. Analgesia pasca operasi dari opioid intratekal selain obat antiinflamasi nonsteroid juga baik (AM Olawin ,2021).

Anestesi spinal adalah alternatif yang menguntungkan, ketika lokasi pembedahan dapat menerima blokade tulang belakang, untuk pasien dengan penyakit pernapasan berat seperti PPOK karena menghindari potensi konsekuensi pernapasan dari intubasi dan ventilasi. Mungkin juga berguna, ketika tempat pembedahan dapat menerima blokade tulang belakang, pada pasien di mana

kelainan anatomi dapat membuat intubasi trakea menjadi sangat sulit (AM Olawin,2021).

Pada pasien anak-anak, anestesi spinal sangat berguna pada anak-anak dengan saluran udara yang sulit dan mereka yang merupakan kandidat yang buruk untuk anestesi endotrakeal seperti peningkatan risiko pernapasan atau adanya perut penuh. Ini juga dapat digunakan untuk secara efektif mengobati dan mencegah rasa sakit setelah operasi, terutama prosedur ortopedi toraks, panggul perut, dan ekstremitas bawah (AM Olawin,2021).

2.1.2 Kontraindikasi

Sebelum menerima anestesi spinal, penting untuk memberikan evaluasi medis menyeluruh untuk memastikan tidak ada kontraindikasi absolut dan untuk meminimalkan risiko dan komplikasi. Meskipun kontraindikasi jarang terjadi, berikut adalah beberapa di antaranya (AM Olawin,2021):

1. Penolakan pasien
2. Infeksi lokal atau sepsis di tempat suntikan
3. Gangguan perdarahan, trombositopenia, atau antikoagulasi sistemik (sekunder dari peningkatan risiko hematoma epidural tulang belakang)
4. Stenosis aorta parah
5. Peningkatan tekanan intrakranial
6. Lesi yang menempati ruang di otak
7. Gangguan anatomi tulang belakang
8. Hipovolemia mis. setelah perdarahan masif, termasuk pada pasien kebidanan
9. Alergi
10. Sindrom Ehlers Danlos, atau gangguan lain yang menyebabkan resistensi terhadap anestesi lokal

2.1.3 Risiko dan Komplikasi

Komplikasi anestesi spinal dapat terjadi akibat efek fisiologis pada sistem saraf dan juga dapat berhubungan dengan teknik penempatan. Sebagian besar efek samping yang umum adalah kecil dan sembuh sendiri atau mudah diobati sementara

komplikasi besar dapat mengakibatkan kerusakan neurologis yang lebih serius dan permanen dan jarang kematian. Gejala-gejala ini dapat terjadi segera setelah pemberian anestesi atau muncul hingga 48 jam setelah operasi. Komplikasi umum dan kecil meliputi (AM Olawin,2021):

1. Hipotensi ringan
2. Bradikardia
3. Mual dan muntah
4. Gejala neurologis sementara (nyeri punggung bawah dengan nyeri di kaki)
5. Sakit kepala pasca tusukan dura atau sakit kepala pasca tulang belakang.

Terkait dengan ukuran dan jenis jarum tulang belakang yang digunakan. Analisis meta tahun 2020 menyimpulkan bahwa direkomendasikan untuk menggunakan jarum suntik atraumatik 26-G untuk menurunkan risiko Postdural Puncture Headache (PDPH).

Komplikasi serius dan permanen jarang terjadi tetapi biasanya berhubungan dengan efek fisiologis pada sistem kardiovaskular dan sistem saraf atau ketika injeksi tidak disengaja di tempat yang salah. Berikut ini adalah beberapa komplikasi utama (AM Olawin,2021):

1. Cedera saraf: sindrom Cauda equina, radikulopati
2. Gagal jantung
3. Hipotensi berat
4. Hematoma epidural tulang belakang, dengan atau tanpa gejala sisa neurologis akibat kompresi saraf tulang belakang.
5. Abses epidural
6. Infeksi (misalnya meningitis)

2.1.4 Teknik dan Prosedur

Teknik dan prosedur *Regional anesthesia* (RA) Subarachnoid block (SAB) yaitu posisi duduk atau posisi tidur lateral dekubitus dengan tusukan pada garis tengah ialah posisi yang paling sering dikerjakan. Biasanya dikerjakan di atas meja operasi tanpa dipindah lagi dan hanya diperlukan sedikit perubahan posisi pasien. Perubahan posisi berlebihan dalam 30 menit pertama akan menyebabkan

menyebarnya obat. Adapun langkah-langkah dalam melakukan anestesi spinal adalah sebagai berikut (Schick et al., 2021):

- a. Setelah dimonitor, tidurkan pasien misalkan dalam posisi lateral dekubitus. Beri bantal kepala, selain enak untuk pasien juga supaya tulang belakang stabil. Buat pasien membungkuk maximal agar processus spinosus mudah teraba. Posisi lain adalah duduk.
- b. Penusukan jarum spinal dapat dilakukan pada L2-L3, L3-L4, L4-L5. Tusukan pada L1-L2 atau diatasnya berisiko trauma terhadap medulla spinalis.
- c. Sterilkan tempat tusukan dengan betadin atau alkohol.
- d. Beri anastesi lokal pada tempat tusukan, misalnya dengan lidokain 1-2% 2-3ml.
- e. Cara tusukan median atau paramedian. Untuk jarum spinal besar 22G, 23G, 25G dapat langsung digunakan. Sedangkan untuk yang kecil 27G atau 29G dianjurkan menggunakan penuntun jarum yaitu jarum suntik biasa semprit 10cc. Tusukkan introduser sedalam kira-kira 2cm agak sedikit kearah sefal, kemudian masukkan jarum spinal berikut mandrinnya ke lubang jarum tersebut.
- f. Jika menggunakan jarum tajam (Quincke-Babcock) irisan jarum (bevel) harus sejajar dengan serat duramater, yaitu pada posisi tidur miring bevel mengarah keatas atau kebawah, untuk menghindari kebocoran likuor yang dapat berakibat timbulnya nyeri kepala paska spinal.
- g. Setelah resensi menghilang, mandrin jarum spinal dicabut dan keluar likuor, pasang semprit berisi obat dan obat dapat dimasukkan pelan-pelan (0,5ml/detik) diselingi aspirasi sedikit, hanya untuk meyakinkan posisi jarum tetap baik. Kalau anda yakin ujung jarum spinal pada posisi yang benar dan likuor tidak keluar, putar arah jarum 90° biasanya likuor keluar. Untuk analgesia spinal kontinyu dapat dimasukan kateter.

2.1.5 Regional anesthesia (RA) Subarachnoid block (SAB) pada pasien *Section Caesarean*

Perubahan fisiologis pada ibu hamil dapat mempengaruhi pada anestesi yang diberikan. Secara internasional, Obstetric Anaesthesia Guidelines merekomendasikan teknik anestesi spinal ataupun epidural dibandingkan dengan

anestesia umum untuk sebagian besar seksio sesarea. Menurut penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat pada tahun 1992, anestesi spinal dilakukan lebih dari 80% seksio sesarea. Alasan utama direkomendasikannya anestesia regional pada seksio sesarea adalah risiko terjadinya kegagalan intubasiendotrakea serta kemungkinan terjadi aspirasi bila dilakukan dengan anestesia umum. Dengan teknik spinal dapat diperoleh hasil anestesia yang memuaskan di bagian perineum, anus, dan sebagian isi panggul bagian bawah. Pada anestesi spinal, anestetik diberikan di ruang araknoid yang berisi Liquor Cerebro Spinal (LCS). Anestetik akan tersebar di dalam dan berdifusi kesaraf yang masuk dan keluar dari medulla spinalis. Teknik anestesi ini merupakan metode yang baik digunakan pada wanita hamil karena sederhana, onsetnya yang cepat, dan ibu tetap terjaga pada saat kelahiran berlangsung (FK UKI, 2018).

2.1.6 Hemodinamika Pasien Pasca Bedah *Sectio Caesarean* Pada Penggunaan Teknik Anastesi Spinal

Penggunaan teknik spinal pada pasien yang menjalani seksio sesarea dapat mempengaruhi perubahan hemodinamik, yaitu penurunan tekanan sistolik, tekanan diastolik, dan rerata tekanan arteri, serta terjadi peningkatan frekuensi nadi. Hal ini dapat menyebabkan komplikasi yang serius yakni hipotensi, Postdural Puncture Headache (PDPH), dan blokade spinal total (FK UKI, 2018).

2.2 Metode Konvensional

2.2.1 Elemen Metode Konvensional

2.2.1.1 Persiapan Preoperatif

Ketika memilih anestesi regional atau general untuk persalinan seksio caesar, sebaiknya mempertimbangkan outcome pada ibu dan neonatus. Studi mengenai neonatal difokuskan pada pH tali pusat, skor Apgar, kebutuhan akan bantuan ventilasi saat lahir dan skor neurobehavioral. Anestesi regional adalah metode yang disukai untuk operasi caesar pada wanita sehat, namun anestesi general masih diperlukan dalam kasus-kasus tertentu. Penggunaan anestesi general digunakan pada ibu melahirkan berisiko tinggi. Pilihan teknik anestesi harus sesuai

dengan situasi klinis. Jika waktu adalah faktor pembatas, diperlukan anestesi general karena teknik ini menawarkan waktu induksi yang lebih cepat. Morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan anestesi general adalah aspirasi isi lambung dan kesulitan saat intubasi trakea (Panji, 2019).

Kematian yang terkait dengan anestesi umum umumnya terkait dengan masalah jalan nafas, seperti ketidakmampuan untuk intubasi, ketidakmampuan untuk ventilasi, atau aspirasipneumonitis, sedangkan kematian berhubungan dengan anestesi regional umumnya terkait dengan penyebaran blokade dermatomal yang berlebihan atau lokaltoksisitas anestesi. Terdapat persepsi bahwa risiko anestesi general lebih besar daripada anestesi regional. Bayi dapat dipengaruhi secara langsung melalui transfer obat melewati transplasenta atau secara tidak langsung dengan perubahan perfusi janin-plasenta, atau keduanya. Risiko efek langsung dari transfer plasenta paling besar dengan anestesi umum, karena paparan dari obat yang diberikan ke ibu (Panji, 2019).

Evaluasi pra-anestesi untuk operasi caesar darurat harus dengan assessment yang cepat untuk menentukan risiko jalan napas sulit, perdarahan obstetrik dan risiko aspirasi. Investigasi pra operasi yang diperlukan adalah hitung darah lengkap, blood grouping dan cross matching dan jika benar-benar diperlukan fungsi ginjal, tes fungsi hati dan profil koagulasi. Semua pasien yang datang untuk operasi caesar perlu dipersiapkan untuk anestesi umum dan tindakan untuk mencegah perdarahan. Persiapan pra operasi termasuk resusitasi dalam rahim janin yang diantaranya adalah menghentikan oksitosin, pasien posisi tidur miring ke kiri, pemberian oksigen, pemberian cairan kristaloid, vasopresor intravena jika tekanan darah menurun, obat tokolitik seperti terbutaline 250mcg (s.c), pemberian profilaksis aspirasi asam, persiapan jalan nafas 13 yang sulit, mengamankan akses intravena (harus memiliki 2 akses IV), persiapan pencegahan perdarahan dan pemantauan invasif jika diperlukan. Semua ibu yang datang untuk operasi caesar darurat berisiko tinggi mengalami aspirasi, terutama karena pedoman terbaru menyarankan agar ibu mengonsumsi makanan padat dan cair selama persalinan normal. Natrium sitrat oral, ranitidine, dan metoclopramide IV dapat digunakan sebagai profilaksis aspirasi asam. Sodium sitrat 30 ml harus diberikan setidaknya 20 menit sebelum

induksi anestesi umum. Studi menganjurkan bahwa itu dapat diberikan sesaat sebelum dipindahkan ke ruang operasi. Kerugian dari natrium sitrat adalah tingginya insiden mual dan muntah. Oleh karena itu, tidak disarankan pada pasien yang menerima anestesi regional. Sebelum induksi anestesi neuraksial, riwayat menyeluruh dan pemeriksaan fisik harus dilakukan. Berkaitan dengan anamnesis adalah pemahaman tentang paparan obat anestesi sebelumnya, tinjauan alergi, riwayat keluarga tentang masalah anestesi (Panji, 2019).

Pemeriksaan fisik umumnya berfokus pada lokasi penempatan anestesi spinal. Bagian belakang harus menerima pemeriksaan lengkap. Pemeriksaan infeksi kulit sistemik atau lokal, kelainan tulang belakang (misalnya, skoliosis, stenosis tulang belakang, operasi punggung sebelumnya, spina bifida, riwayat kabel tertambat), pemeriksaan neurologis pra-prosedur untuk kekuatan dan sensasi juga penting untuk penilaian dan dokumentasi (AM Olawin ,2021).

Time-out prosedural harus dilakukan, memastikan identitas pasien, prosedur yang direncanakan, alergi, pemeriksaan persetujuan, dan pernyataan status koagulasi secara verbal. Obat yang digunakan (AM Olawin ,2021):

1. Lidocaine (5%): Onset aksi terjadi dalam 3 hingga 5 menit dengan durasi anestesi yang berlangsung selama 1 hingga 1,5 jam
2. Bupivakain (0,75%): Salah satu anestesi lokal yang paling banyak digunakan; onset aksi dalam 5 sampai 8 menit, dengan durasi anestesi yang berlangsung dari 90 sampai 150 menit
3. Tetrakain 0,5%
4. Mepivakain 2%
5. Ropivakain 0,75%
6. Levobupivakain 0,5%
7. Kloroprocain 3%

2.2.1.2 Persiapan Intraoperatif

Persiapan intraoperatif terbagi menjadi 6 tahap, yaitu (AM Olawin ,2021) :

1. Mengoptimalkan suhu ke normal dengan alat

Mengontrol suhu tubuh menggunakan selimut aliran-udara-hangat dan cairan intravena yang dihangatkan

2. Pemberian infus selama tindakan operasi

Menjaga keseimbangan cairan untuk menghindari terjadinya over/underhydration, mengadministrasikan vasopressor untuk mensupport tekanan darah

3. Pemberian antibiotik untuk mencegah infeksi

Hal ini untuk menghindari terjadinya sepsis dengan pemberian antibiotic.

4. Teknik pembiusan oleh dokter spesialis anastesi

Anestesi yang tersetandar, menghindari penggunaan opioid yang long acting. Anestesi epidural untuk pembedahan terbuka yang bertujuan untuk mengurangi komplikasi, pemulihan yang cepat, mungurangi nyeri.

5. Jika memungkinkan inisiasi menyusui dini dilakukan diruang operasi tergantung kondisi ibu dan bayi

2.2.1.3 Persiapan Postoperatif

Tahap post operatif merupakan tahap lanjutan dari perawatan pre operatif dan intra operatif yang dimulai ketika klien diterima di ruang pemulihan (*recovery room*) / pasca anestesi dan berakhir sampai evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau di rumah. Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan mencakup rentang aktivitas yang luas selama periode ini. Pada fase ini fokus pengkajian meliputi efek agen anestesi dan memantau fungsi vital serta mencegah komplikasi. Diketahui terdapat 6 tahap prosedur postoperatif (Kurniawati, 2018):

1. Membantu fase mobilisasi lebih awal (senyaman pasien) yaitu :

Pada 30 menit pertama, jika pasien sudah bisa menekuk kaki maka diperbolehkan untuk minum. Kemudian pada 30 menit kedua, jika pasien tidak mual dan keadaan umum stabil secara bertahap pasien diperbolehkan latihan duduk ditepi tempat tidur, namun jika pasien merasakan pusing dan mual maka pasien diobservasi terlebih dahulu dan dianjurkan untuk berbaring kembali, setelah itu jika pasien mampu jalan ke kamar mandi sendiri maka kateter urin dapat dilepas (6 jam post operasi).

2. Penggunaan anti nyeri

3. Pasien diperbolehkan makan

Jika tidak ada mual pasien dapat makan /minum biasa secara bertahap, pasien dapat dipandu untuk latihan berdiri dan berjalan dengan pendampingan (bila pusing anjurkan rebahan kembali).

4. Kateter dilepas lebih awal

Jika pasien sudah bisa jalan ke kamar mandi sendiri kateter urin dilepas (6 jam post operasi).

5. Konseling laktasi untuk membantu proses laktasi.

6. Kolaborasi terkait tentang perawatan bayi.

2.2.2 Dosis

Dokter anestesi menusukkan jarum halus di punggung bawah dan melewatkannya diruang epidural melalui dura untuk memasuki ruang subarachnoid di mana terdapat saraf tulang belakang dan cairan serebrospinal. Pasien biasanya ditempatkan pada dekubitus lateral atau posisi duduk. Di lateral, pasien diposisikan dengan punggung paralel dengan sisi meja operasi. Paha tertekuk ke atas, dan leher tertekuk ke depan. Dalam posisi duduk, kaki pasien diletakkan di atas bangku sementara pasien duduk tegak, kepalanya tertekuk sambil lengan memeluk bantal. Setelah itu larutan lidokain (50–60 mg) atau bupivakain (10–15 mg) disuntikkan. Bupivakain paling banyak digunakan dalam operasi obstetri karena onset yang cepat. Dosis dan volume bupivacaine harus disuntikkan pada tingkat yang sesuai di ruang L3-L4 (Panji, 2019).

Penggunaan 22-gauge atau lebih kecil, jarum tulang belakang pencilpoint mengurangi kejadian sakit kepala pasca tusukan. Menambahkan 10–25 mcg fentanyl atau 5–10 mcg sufentanil ke dalam larutan anestesi lokal meningkatkan intensitas blok dan memperpanjang durasinya tanpa mempengaruhi neonatal. Penambahan morfin (0,1-0,3 mg) dapat memperpanjang analgesia pasca operasi hingga 24 jam, tetapi membutuhkan pemantauan untuk depresi pernapasan pasca operasi. Pada pasien obesitas, standar 3,5 inci (9 cm) jarum spinal mungkin tidak cukup panjang untuk mencapai ruang subaraknoid. Dalam kasus ini, jarum spinal

yang lebih panjang dari 4,75 inci (12 cm) hingga 6 inci (15,2 cm) mungkin diperlukan. Untuk mencegah jarum yang lebih panjang ini tertekuk, beberapa ahli anestesi lebih suka jarum berdiameter lebih besar, seperti jarum Sprotte 22-gauge atau, 2,5-inc (6,3 cm) (Panji, 2019).

2.3 Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS)

2.3.1 Definisi

Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) merupakan sebuah perawatan perioperatif yang berupa pendekatan multimodal, multidisiplin, dan berbasis bukti dengan tujuan memperbaiki luaran klinis dan efisiensi perawatan perioperatif. Berbeda dari perawatan perioperatif konvensional, ERACS lebih menekankan proses perawatan yang terdiri dari berbagai intervensi yang dapat mengurangi stres pembedahan, mempertahankan fungsi fisiologis, dan mempercepat proses pemulihan ke kondisi semula. Pencegahan stres dan upaya meminimalisir respons stres merupakan mekanisme utama dan dasar konsep ERACS (Ogunkua, 2021).

Konsep protokol ERACS yang bertujuan memperbaiki luaran pembedahan dipelopori oleh Henrik Kehlet, dokter bedah asal Denmark pada tahun 1990-an. Menurut Kehlet, beberapa prosedur perioperatif pembedahan usus besar selama bertahun-tahun tidak dikonfirmasi secara ilmiah, sehingga perlu diganti dengan rekomendasi baru. Kelompok yang kemudian dikenal sebagai ERACS Society bekerja sama mengembangkan ERACS dengan cara menguji protokol, mempublikasikan luaran berbagai perawatan perioperatif, mengadakan simposium, mengembangkan model implementasi praktik perioperatif terbaik (best perioperative practices), dan melibatkan partisipasi pemerintah sehingga konsep ERACS dapat dikenal luas (Ogunkua, 2021).

Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS), juga dikenal sebagai operasi "jalur cepat" atau "protokol pemulihan yang ditingkatkan" (ERP) adalah jalur perawatan perioperatif multimodal yang dirancang untuk mengurangi morbiditas utama, dan lama perawatan bersama-sama dengan mempromosikan pemulihan dan minimalisasi pasca operasi yang dipercepat kelelahan pasca operasi.

Ini mengkompilasi berbagai teknik perioperatif yang bertujuan untuk mempromosikan mobilisasi dini dan melemahkan respon stres bedah. Hal ini juga termasuk berbagai intervensi dari disiplin anestesi dan bedah serta dokter, keperawatan dan kesehatan terkait (Ogunkua, 2021).

2.3.2 Tujuan ERACS

Secara umum ERACS bertujuan untuk mengoptimalkan persiapan operasi, mencegah atau menghindari cedera iatrogenik intraoperative, meminimalkan respon stress setelah pembedahan, mengurangi atau mengatasi perubahan metabolik yang terjadi, mempercepat penyembuhan dan kembalinya fungsi normal, mendeteksi sedini mungkin adanya proses penyembuhan yang tidak normal dan melakukan intervensi sedini mungkin jika diperlukan (Taylor,2012).

ERACS juga mempromosikan *one day care* dimana diketahui bahwa proses *recovery* dimana diketahui terdapat pengurangan durasi rawat inap di rumah sakit antara 1,5–5,5 hari, angka re-admisi rumah sakit dan tingkat komplikasi pasca operasi hingga 50% (angka ini bervariasi tergantung pada jenis tindakan/operasi dan karakteristik pasien), dan angka kematian pasca operasi. Secara keseluruhan, ERAS mempercepat proses pemulihan sebesar 30–50% (Firdaus *et al.*, 2021).

Studi menunjukkan bahwa mobilisasi dini pada pasien pasca bedah saraf dapat mencegah trombosis vena, mencegah penurunan massa otot tubuh, menurunkan tingkat infeksi, dan mempersingkat lama perawatan di RS. Mobilisasi dini juga mempercepat kembalinya fungsi fisiologis tubuh pasien dan pasien dapat segera menjalani tahap perawatan selanjutnya seperti rehabilitasi (Firdaus *et al.*, 2021).

2.3.3 Elemen ERACS

Pada tahun 2017, Komite Pedoman Masyarakat ERACS memilih sekelompok ahli untuk meninjau dan menyusun Pedoman Perawatan Perioperatif dalam Persalinan Caesar. Rekomendasi (berdasarkan bukti yang tersedia hingga 2017) diterbitkan pada 2018 – 2019 dalam tiga bagian: perawatan antenatal dan praoperasi, perawatan intraoperatif dan perawatan pascaoperasi. Pada tahun 2019,

Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology (SOAP) menyusun dokumen konsensus mengenai *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS). Rekomendasi SOAP menguraikan inti dan elemen yang diinginkan yang diperlukan untuk memenuhi ERACS (Tabel 1). Elemen protokol khusus dan publikasi panduan untuk ERACS setelah persalinan sesar ditinjau di bawah ini (Suharwardy, 2021).

Pra Operatif

1. Padatan hingga 6-8 jam dan cairan bening hingga 2 jam sebelum persalinan sesar. Minuman karbohidrat nonpartikulat (45 g karbohidrat) hingga 2 jam sebelum persalinan sesar untuk ibu nondiabetes.
2. Konseling pasien tentang instruksi pra-persalinan sesar, dengan harapan intraoperatif dan pascaoperasi.
3. Edukasi tentang fisiologi menyusui, manajemen komplikasi dan sumber daya pendukung menyusui.
4. Optimalisasi medis dengan skrining dan pengobatan anemia.

Intra Operatif

1. Membatasi cairan IV < 3 L untuk kasus rutin. Gunakan dosis efektif terendah uterotonika infus vasopresor profilaksis untuk mencegah hipotensi yang diinduksi anestesi spinal.
2. Pencegahan mual pasca operasi dan muntah dengan dua kelas antiemetik IV.
3. Anestesi neuraksial dengan opioid kerja lama Mulailah analgesia nonopioid multimodal di ruang operasi (seperti ketorolak dan asetaminofen).
4. Pemanasan aktif dengan penghangat cairan IV in-line, pemanasan udara paksa, dan suhu ruang operasi >72°F.
5. Profilaksis antibiotik sebelum insisi kulit.
6. Lakukan kontak bayi dengan ibu melalui sentuhan kulit sesegera mungkin.

Pasca Operatif

1. Tawarkan keripik es dan air dalam waktu 1 jam pascaoperasi, pertimbangkan untuk mengunyah permen karet.
-

-
3. Diet biasa dalam waktu 4 jam pasca operasi.
 4. Heparin/saline lock IV setelah infus oksitosin selesai dan mentoleransi cairan.
 5. Pertahankan normoglikemia (<180 – 200 mg/dl). Minimalkan konsumsi opioid dan lanjutkan analgesia nonopioid terjadwal
 6. Ambulasi harus terjadi segera setelah fungsi motorik kembali, dimulai dengan menggantung dan turun dari tempat tidur ke kursi dan secara progresif meningkat menjadi 3-4 kali setelah hari pertama pasca operasi.
 7. Penghapusan kateter urin 6-12 jam pasca operasi.
 8. Memberikan dukungan laktasi awal dan kuat. Mengkoordinasikan dan merampingkan debit proses untuk memfasilitasi pelepasan awal. Batasi interupsi yang tidak perlu untuk memaksimalkan istirahat.
-

Tabel 2.1 Elemen ERACS

2.3.3.1 Persiapan Pre Operatif

Prinsip umum ERACS pada periode pra operasi meliputi optimalisasi komorbiditas medis, pendidikan pasien dengan konseling pra operasi rinci dan pengaturan harapan pasca operasi, dan meminimalkan puasa pra operasi dan menawarkan minuman karbohidrat (untuk mencegah keadaan katabolik, mempertahankan normoglikemia dan meminimalkan dehidrasi) (Suharwardy, 2021).

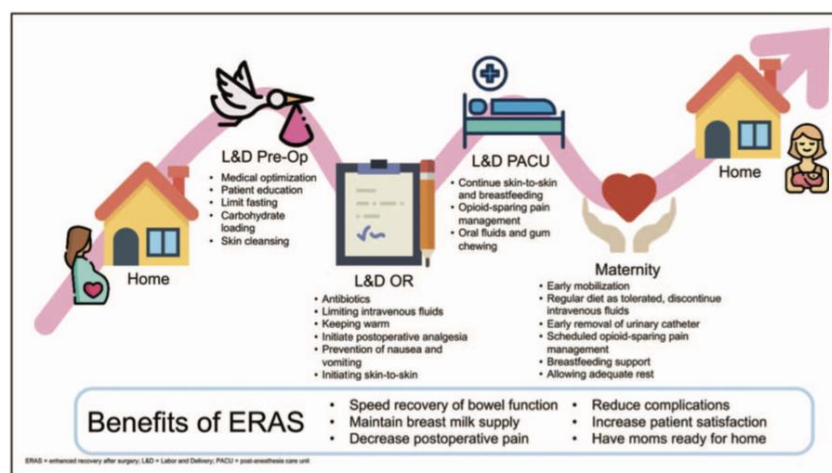
A. Optimalisasi medis

Penting untuk mengobati dan mengoptimalkan penyakit penyerta yang menyertai, misalnya mengobati hipertensi, kontrol glukosa yang ketat pada pasien diabetes dan koreksi anemia praoperasi. Pada wanita obesitas, diketahui meningkatkan risiko komplikasi intraoperatif dan pascaoperasi sehingga direkomendasikan untuk secara aktif mengelola berat badan untuk membatasi kelebihan berat badan ibu hamil.

B. Edukasi pasien

Meskipun hasil dari penelitiannya kurang baik, rekomendasi kuat dibuat oleh ERACS Society untuk konseling praoperasi pasien tentang prosedur yang

diharapkan sebelum, selama dan setelah melahirkan; dengan penekanan pada konseling ekstensif tentang risiko dan manfaat persalinan sesar atas permintaan ibu. Infografis yang disederhanakan dapat digunakan untuk menggambarkan proses ERACS secara visual (Gambar 1). SOAP juga menekankan pentingnya pendidikan pasien dan persiapan menyusui. Menetapkan harapan ibu (misalnya tingkat nyeri pasca operasi) dapat berdampak pada kepuasan yang dilaporkan. Konseling antenatal juga harus mencakup berhenti merokok dan menghindari obat-obatan terlarang, serta pentingnya meminimalkan opioid yang diresepkan setelah pulang.



Gambar 2. ERACS Prosedur Pasien

C. Nutrisi pra operasi dan periode puasa

Makanan ringan dapat dikonsumsi hingga 6 jam sebelum operasi dan pasien harus didorong untuk mengkonsumsi cairan bening sampai 2 jam sebelum operasi. Persiapan usus oral atau mekanis tidak dianjurkan. Premedikasi dengan antasida atau penghambat reseptor histamin dalam kasus anestesi umum (tidak secara rutin diperlukan untuk anestesi neuraksial) dan menghindari sedasi pra operasi dapat mengurangi risiko aspirasi. Rekomendasi American Society of Anesthesiologists konsisten dengan ERACS tetapi merekomendasikan penyesuaian interval puasa hingga 8 jam setelah makan berat (misalnya daging dan makanan berlemak).

Suplementasi minuman yang mengandung karbohidrat untuk ibu nondiabetes adalah elemen umum dari jalur ERACS, meskipun bukti mengenai suplementasi karbohidrat sebelum sesar masih terbatas.

2.3.3.2 Pertimbangan Intraoperatif

Pedoman ERACS mengenai perawatan intraoperatif mencakup banyak praktisi bagi ahli bedah obstetri dan nonobstetrik: pembersihan kulit praoperasi, antibiotik profilaksis dan teknik bedah yang tepat. Namun, pemberian uterotonika, eksternalisasi uterus dan inisiasi menyusui adalah unik untuk persalinan sesar. Pencegahan mual dan muntah intraoperatif dan pascaoperasi, inisiasi analgesia dan pemeliharaan normothermia adalah elemen inti untuk ERACS (Tabel 1) (Suharwardy, 2021).

A. Profilaksis infeksi daerah bedah

Antibiotik prophylactic untuk mengurangi infeksi. Pemberian antibiotik prophylactic seharusnya dilakukan langsung di insisi pada kulit. Pada bedah caesar antibiotik harus segera diberikan. Antibiotik lini pertama pilihan untuk rutin persalinan sesar adalah sefalosporin, seperti cefazolin. Penyesuaian regimen untuk pasien yang sudah menggunakan antibiotik atau dengan alergi harus mengikuti ACOG Practice Bulletin: Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Rekomendasi Persalinan. Penggunaan larutan antiseptik, umumnya klorheksidin-alkohol, untuk pembersihan kulit sebelum persalinan sesar adalah praktik umum. ACOG mencatat bahwa pembersihan vagina sebelum persalinan sesar dapat mengurangi tingkat endometritis dan demam pascaoperasi; Namun, belum ditemukan untuk mengurangi tingkat infeksi luka. Persiapan vagina dapat dilakukan dengan menggunakan povidine-iodine atau chlorhexidine gluconate dengan konsentrasi alkohol yang rendah.

B. Pemeliharaan euvolemia dan normotermia

Membatasi cairan intravena kurang dari 3 liter untuk kasus rutin dan mengelola hipotensi terkait anestesi spinal terutama dengan vasopresor daripada pemberian cairan dianjurkan. Namun, dalam pengaturan perdarahan, prinsip minimalisasi cairan ERACS harus ditinggalkan dalam preferensi untuk resusitasi volume. Pencegahan hipotermia selama kasus dapat dicapai dengan pemanfaatan rutin pemanasan udara paksa selama operasi dan pemanasan cairan intravena, seperti serta meningkatkan suhu ruang operasi (>72°F).

Normothermia dapat mengurangi komplikasi pasca operasi dan mempercepat pemulihan.

C. Analgesia multimodal

Anestesi neuraksial (spinalorcombined-spinal epidural) adalah anestesi persalinan sesar yang lebih disukai. SOAP merekomendasikan morfin neuraksial dan analgesia nonopioid dimulai di ruang operasi (misalnya asetaminofen IV atau PO dan ketorolac 15 – 30 mg IV setelah penutupan peritoneum), serta pertimbangan infiltrasi luka anestesi lokal terus menerus atau blok regional pada kasus tertentu.

D. Profilaksis mual dan muntah intraoperatif dan pascaoperasi

Pencegahan mual dan muntah sangat penting untuk meningkatkan pemulihan ibu. Vasopresor profilaksis (misalnya infus fenilefrin) dan pemberian cairan bersama dapat mencegah atau meminimalkan hipotensi akibat anestesi spinal. Dua kelas antiemetik yang berbeda (seperti penghambat reseptor 5-HT₃ dan kortikosteroid) harus diberikan secara rutin untuk mencegah mual dan muntah. Menghindari eksteriorisasi uterus dan irigasi abdomen oleh ahli bedah bila perlu juga bermanfaat. Menggunakan oksitosin dosis efektif terendah dan uterotonika sekunder yang tepat akan mengurangi mual dan muntah terkait obat.

E. Pendekatan bedah

Meskipun persalinan sesar harus menggunakan pendekatan bedah terbuka, ada cara untuk meminimalkan invasifnya prosedur. Ekspansi tumpul histerotomi uterus transversal, penutupan lapisan peritoneum, pendekatan ulang jaringan subkutan dengan kedalaman lebih dari 2 cm dan penutupan kulit dengan jahitan subkutikuler merupakan metode yang disarankan untuk mengurangi kehilangan darah dan komplikasi. Sebuah tinjauan Cochrane menemukan bahwa sayatan melintang Joel-Cohen dikaitkan dengan waktu operasi yang lebih pendek dan morbiditas yang lebih sedikit; namun, banyak penyedia merasa nyaman dengan sayatan Pfannensteil yang lebih umum, yang mungkin sebagian disebabkan oleh lokasi yang lebih kosmetik pada perut. Sebuah tinjauan Cochrane mengevaluasi metode pengiriman plasenta

menemukan bahwa pengiriman spontan plasenta, difasilitasi oleh traksi tali pusat lembut atau pijat rahim, dikaitkan dengan risiko yang lebih rendah dari endometritis dan kehilangan darah serta tinggal di rumah sakit lebih pendek dibandingkan dengan ekstraksi manual dari plasenta.

F. Pertimbangan menyusui dan bayi

Kontak kulit ke kulit harus difasilitasi segera setelah melahirkan di ruang operasi. Jika diterapkan dengan tepat, ikatan ibu dan bayi sebenarnya dapat ditingkatkan dengan ERACS, dengan peserta ERACS merespons dengan perasaan yang lebih positif terhadap bayi mereka yang baru lahir, kepuasan ibu yang lebih besar dan perawatan yang lebih nyaman untuk bayi mereka, khususnya menggendong dan menyusui.

2.3.3.3 Post Operative Care

Perawatan pascaoperasi harus mempertimbangkan keadaan pascapersalinan pasien serta perawatan bayi baru lahir. Elemen kunci ERACS termasuk pemberian makanan oral lebih awal, mobilisasi dini, standarisasi analgesia multimodal, meminimalkan analgesia opioid dan merampingkan pemulangan dari rumah sakit (Suharwardy, 2021).

1. Asupan oral awal dan fungsi usus

Meminimalkan penggunaan opioid pascaoperasi menurunkan ileus dan meningkatkan kembalinya fungsi usus. Memulai kembali diet teratur dalam 2 jam setelah operasi merupakan rekomendasi kuat dari pedoman ERACS Society dan didasarkan pada bukti kualitas tinggi hingga sedang. SOAP merekomendasikan keripik es atau air dalam 1 jam dan diet teratur idealnya dalam 4 jam. Jalur intravena harus dijepit lebih awal setelah infus oksitosin selesai dan cairan oral dapat ditoleransi.

2. Kontrol glikemik

- a. Glukosa darah kapiler lebih dari 200mg/dl telah dikaitkan dengan penyembuhan luka yang buruk dan peningkatan infeksi luka.
- b. Kontrol glukosa darah kurang dari 180-200 direkomendasikan serta penjadwalan pasien diabetes sebagai kasus pertama hari itu.

3. Ambulasi dini
 - a. Mobilisasi dini menurunkan atrofi otot, hipoksia, tromboemboli vena pascaoperasi (VTE) dan resistensi insulin. Meskipun semua jalur ERACS mengandung beberapa elemen mobilisasi dini dan ambulasi yang sering, ada panduan yang sangat terbatas mengenai waktu, jenis dan jumlah ambulasi yang spesifik.
 - b. Mobilisasi dan ambulasi harus terjadi segera setelah kembalinya fungsi motorik. Contoh jadwal mobilisasi dari SOAP termasuk menggantung kaki di tepi tempat tidur dan duduk di kursi dalam 8 jam pertama pasca operasi, diikuti dengan berjalan setidaknya 1-2 kali dalam 24 jam pasca operasi, diikuti dengan berjalan kaki 3-4 kali sehari. pada hari pasca operasi berikutnya.
4. Pencegahan tromboemboli vena dan skrining atau pengobatan anemia
 - a. Pasien yang menjalani persalinan sesar memiliki peningkatan risiko VTE.
 - b. ACOG merekomendasikan penempatan perangkat kompresi pneumatik sebelum persalinan sesar untuk semua wanita, dan pertimbangan institusional dan penerapan protokol penilaian risiko untuk mengurangi kejadian VTE pada periode postpartum. Wanita dengan risiko VTE yang lebih tinggi harus diberikan kemoprofilaksis, seperti heparin atau heparin dengan berat molekul rendah.
 - c. Anemia pascapersalinan dapat menunda pemulihan dan dapat dikaitkan dengan depresi pascapersalinan. Pemeriksaan hemoglobin pasca operasi harus dipertimbangkan pada pasien dengan perdarahan intraoperatif atau pascaoperasi yang berlebihan.
5. Pengangkatan kateter urin tepat waktu

Hampir semua ERACS jalur termasuk pelepasan awal kateter urin untuk mendorong mobilisasi, mengurangi risiko infeksi saluran kemih terkait kateter dan meningkatkan kepuasan pasien melalui *toileting* mandiri. Penghapusan kateter urin harus dilakukan setelah kembalinya fungsi motorik dengan penekanan pada pemantauan dan identifikasi retensi urin

akut, yang mungkin merupakan efek samping dari pelepasan kateter dini. Waktu pelepasan kateter yang tidak dipelajari dengan baik dan jalur ERACS berbeda dalam waktu yang direkomendasikan untuk pengangkatan, mulai dari segera setelah operasi hingga dalam 24 jam pasca operasi. Pendekatan yang masuk akal setelah persalinan sesar adalah pengangkatan dalam 6-12 jam pascaoperasi.

6. Analgesia

Penatalaksanaan nyeri pasca operasi yang ideal melibatkan penetapan harapan (misalnya tidak ada rasa sakit yang tidak realistis dan pengobatan harus ditujukan untuk mengurangi nyeri sedang hingga berat), memanfaatkan analgesik multimodal non-opioid terjadwal dan meminimalkan penggunaan opioid. Semua wanita harus diberi resep pemberian terjadwal atau teratur analgesik nonopioid (acetaminophen dan NSAID) untuk mengurangi rasa sakit dan ketergantungan pada opioid. Analgesia multimodal dapat menurunkan penggunaan opioid dan efek samping terkait sebesar 30-50%. Blok saraf perifer dan gabapentin dapat dipertimbangkan pada pasien tertentu atau untuk nyeri refrakter yang parah. Opioid memiliki beberapa bahaya langsung dan jangka pendek yang terkait dengan penggunaan, termasuk peningkatan mual atau muntah, pruritus, depresi pernapasan, sedasi, kelelahan, penekanan fungsi usus dan ileus, serta penggunaan persisten dan ketergantungan opioid.

- #### 7. Pencegahan tromboemboli vena dan skrining atau pengobatan anemia
- a. Pasien yang menjalani persalinan sesar memiliki peningkatan risiko VTE.
 - b. ACOG merekomendasikan penempatan perangkat kompresi pneumatik sebelum persalinan sesar untuk semua wanita, dan pertimbangan institusional dan penerapan protokol penilaian risiko untuk mengurangi kejadian VTE pada periode postpartum. Wanita dengan risiko VTE yang lebih tinggi harus diberikan kemoprofilaksis, seperti heparin atau heparin dengan berat molekul rendah.

c. Anemia pascapersalinan dapat menunda pemulihan dan dapat dikaitkan dengan depresi pascapersalinan. Pemeriksaan hemoglobin pascaoperasi harus dipertimbangkan pada pasien dengan perdarahan intraoperatif atau pascaoperasi yang berlebihan.

8. Dukungan menyusui dan fasilitasi ikatan ibu-bayi

Menyusui harus dimulai segera setelah lahir dengan perawatan kulit-ke-kulit dan harus dilanjutkan selama rawat inap. Dukungan laktasi yang kuat per pedoman kelembagaan adalah elemen inti dari ERACS. Ikatan ibu dan bayi dapat ditingkatkan dengan ERACS. Kelanjutan menyusui dapat dicapai dengan protokol ERACS, bahkan yang memungkinkan pelepasan hari pertama. Jalur cepat untuk pasien persalinan sesar terjadwal yang tidak rumit mengungkapkan kepuasan ibu yang tinggi, kontrol nyeri yang baik dan kelanjutan menyusui setelah keluar, tanpa peningkatan readmisi. Meminimalkan kelebihan opioid penting karena penggunaan dapat berdampak pada menyusui bayi baru lahir serta mengganggu ibu dan kemampuannya untuk merawat bayinya. Kelelahan ibu dapat berdampak pada ikatan ibu-bayi, fungsi kognitif, depresi, dilaporkan nyeri dan risiko depresi pernapasan. Membatasi interupsi postpartum yang tidak perlu (misalnya dengan intervensi berkelompok) merupakan elemen penting dari ERAS setelah persalinan sesar.

9. Implementasi yang sukses

Sebuah tim multidisiplin diperlukan untuk keberhasilan implementasi ERACS. Protokol ERACS untuk persalinan sesar memiliki kompleksitas tambahan karena memiliki dua pasien yang dirawat secara bersamaan. Tim ERACS kebidanan harus mencakup dokter kandungan, ahli anestesi kebidanan, bidan, spesialis fetomaternal, dokter anak, spesialis neonatal dan spesialis laktasi, selain perawat yang terbiasa dengan perawatan prenatal dan postnatal.

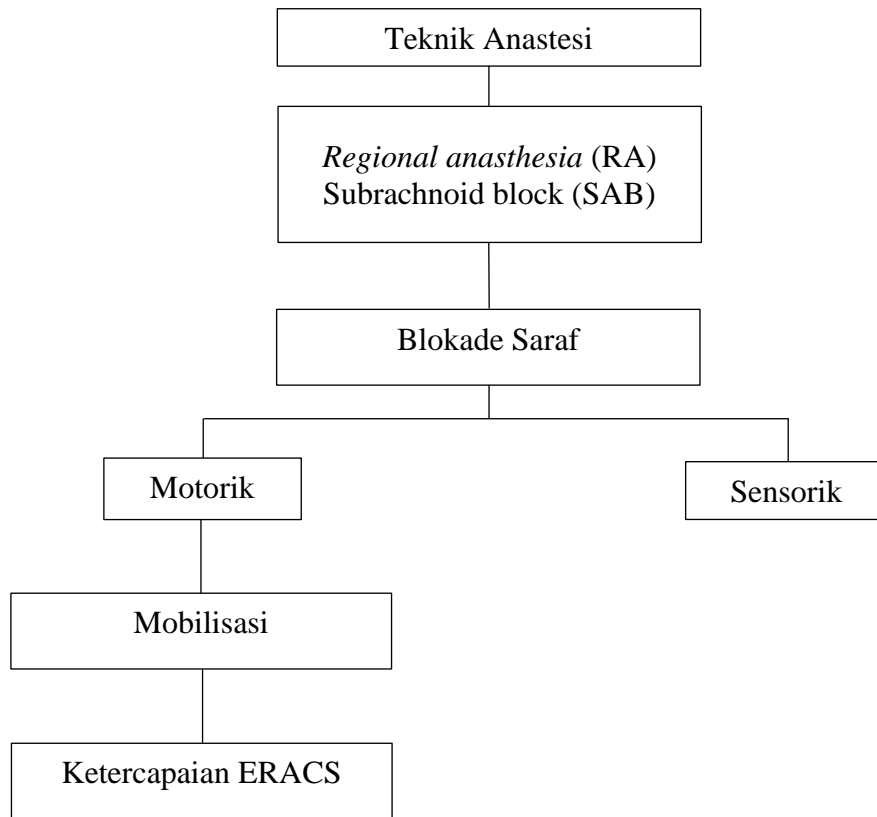
Banyak prinsip dan protokol ERACS untuk persalinan sesar terjadwal dapat diterapkan pada kasus yang tidak terjadwal. Banyak pasien hamil yang akhirnya menjalani persalinan sesar yang tidak terduga, dan penyedia

layanan harus mengantisipasi kemungkinan ini dan memasukkan ketentuan khusus untuk pasien yang menjalani persalinan sesar yang tidak dijadwalkan untuk berpartisipasi dalam jalur ERACS. Selanjutnya, kemungkinan kelahiran sesar yang mendesak atau darurat harus mendorong penyedia untuk memasukkan alternatif elemen ERACS standar, seperti alternatif untuk persiapan kulit konvensional dan konseling pasien yang lebih ringkas.

2.3.4 Dosis

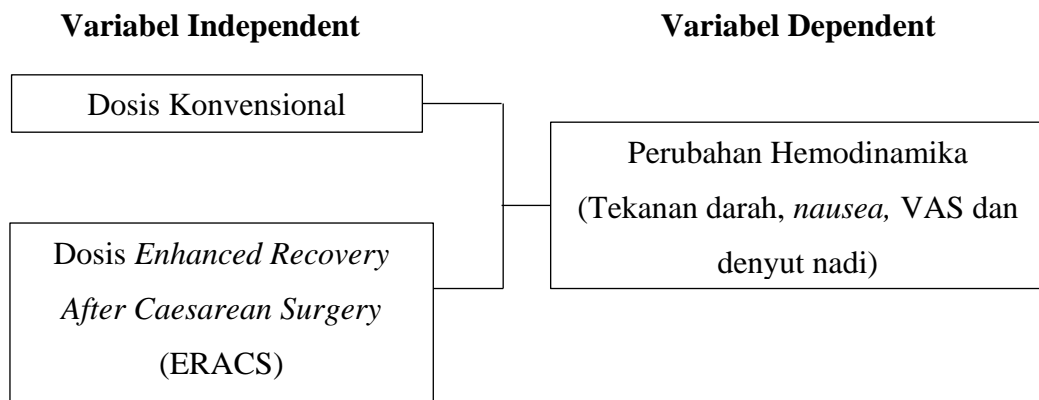
Dosis ERACS yaitu 5 mg dengan penambahan *adjuvant* yang ditargetkan untuk penggunaan 4-5 jam sudah terdapat pergerakan dengan pemanipulasian aspiral dan menggunakan dosis rendah dengan volume yang sama (Ogunkua, 2021).

2.4 Kerangka Teori



Sumber : Cheung, C. K., Adeola, J. O., Beutler, S. S., & Urman, R. D. (2022). Postoperative Pain Management in Enhanced Recovery Pathways. *Journal of Pain Research*, 15, 123–135. <https://doi.org/10.2147/JPR.S231774>

2.5 Kerangka Konsep



2.6 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan antara efektivitas dosis konvensional dengan dosis *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) terhadap hemodinamik pasien *sectio sesaria* di RSIA Pramaliesia Batang Kuis.