

Tatalaksana Nyeri Paska Operasi Seksio Saesarea

Amiruddin Hidayatullah^{1*}, Noviardi^{1,2}

¹Departemen Obstetrik dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

²Subdivisi Obstetrik Sosial, Departemen Obstetrik dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: amiruddin.hidayatullah6794@grad.unri.ac.id,
Mobile number: +62 85280807775

DOI: 10.33096/umj.v10i1.341

ABSTRAK

Latar belakang: Seksio sesarea (SC) merupakan prosedur bedah yang sering dilakukan untuk mengatasi komplikasi obstetri. Namun, nyeri pasca SC menjadi tantangan utama yang dapat memperlambat pemulihan dan meningkatkan risiko nyeri kronis. Manajemen nyeri yang efektif diperlukan untuk mengoptimalkan hasil pascaoperasi. Artikel ini bertujuan merangkum pendekatan terkini manajemen nyeri pasca seksio sesarea secara farmakologis, regional, dan non-farmakologis untuk mendukung pengendalian nyeri yang efektif.

Isi: Nyeri pasca SC bersifat nosiseptif dan neuropatik, memerlukan pendekatan multimodal yang mencakup terapi farmakologis dan non-farmakologis. Obat seperti OAINS, opioid, dan anestesi lokal terbukti efektif, sementara teknik regional seperti morfin intratekal memberikan analgesia jangka panjang. Terapi non-farmakologis, termasuk CBT dan TENS, juga berperan dalam mempercepat pemulihan.

Kesimpulan Manajemen nyeri pasca SC sangat penting untuk mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko nyeri kronis. Pendekatan terapi multimodal efektif mengurangi morbitas pasien pasca SC.

Kata kunci: Seksio sesarea; manajemen nyeri; puerperium

Article history:
Received: 28 April 2025
Accepted: 14 Mei 2025
Published: 30 Juni 2025

ABSTRACT

Background: *Cesarean section (CS) is a commonly performed surgical procedure to manage obstetric complications. However, postoperative pain remains a major challenge that can delay recovery and increase the risk of chronic pain. Effective pain management is essential to optimize postoperative outcomes. This article aims to summarize current pharmacological, regional, and non-pharmacological approaches to post-cesarean pain management to support effective pain control.*

Content: *Post-CS pain is both nociceptive and neuropathic, requiring a multimodal approach that includes pharmacological and non-pharmacological therapies. Medications such as OAINS, opioids, and local anesthetics have proven effective, while regional techniques like intrathecal morphine provide long-term analgesia. Non-pharmacological therapies, including cognitive behavioral therapy (CBT) and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), also contribute to faster recovery.*

Summary: *Effective post-CS pain management is crucial to accelerating recovery and reducing the risk of chronic pain. A multimodal therapeutic approach has been shown to effectively reduce patient morbidity after CS.*

Keywords: *Cesarean section; pain management; puerperium*

PENDAHULUAN

Operasi seksio sesarea (SC) merupakan prosedur pembedahan yang paling sering dilakukan di dunia, dengan perkiraan 30 juta prosedur dilakukan setiap tahun secara global. Di sebagian besar negara, angka persalinan melalui SC berkisar antara 5–20%, baik secara elektif maupun darurat.¹ SC berperan sebagai intervensi penyelamatan hidup bagi ibu dan bayi baru lahir dalam menghadapi komplikasi seperti perdarahan antepartum, gawat janin, presentasi janin abnormal, dan penyakit hipertensi. Tren peningkatan angka SC bervariasi di berbagai wilayah, dengan prevalensi tertinggi di Amerika Latin (43%) dan terendah di wilayah Sub-Sahara (4%). Data global terbaru menunjukkan bahwa hampir 20% wanita hamil melahirkan melalui SC, dengan insidensi mencapai 18,5 juta prosedur per tahun. Namun, meskipun SC menjadi prosedur yang umum, nyeri pascaoperasi tetap menjadi tantangan utama, dengan tingkat kejadian nyeri akut segera setelah operasi berkisar antara 77,4–100%. Insidensi nyeri pascaoperasi kronis berkisar antara 4–9%, dengan 2% wanita mengalami nyeri hebat.^{1–3}

Nyeri bekas luka umumnya bersifat neuropatik, dengan prevalensi mencapai 50–60% dalam enam bulan pertama dan masih tersisa 26% dalam satu tahun. Nyeri visceral yang dalam juga ditemukan, khususnya nyeri panggul kronis, meskipun persalinan caesar tampaknya memiliki risiko lebih rendah terhadap nyeri panggul kronis dibandingkan dengan persalinan pervaginam. Sejak tahun 2012, *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) merekomendasikan penerapan protokol *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS) di unit obstetri. ERAS Society telah mengembangkan pedoman untuk perawatan antenatal, intraoperatif, dan pascaoperasi pada wanita yang menjalani SC. Protokol *Enhanced*

Recovery After Cesarean Surgery (ERACS) bertujuan untuk meningkatkan hasil klinis pasien dengan mengurangi peradangan dan perubahan metabolisme akibat operasi melalui intervensi multimodal berbasis bukti.^{4,5}

Pendekatan multimodal dalam kontrol nyeri *opioid-sparing* yang diadopsi dalam protokol *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS) memberikan berbagai manfaat tambahan, termasuk pemulihan fungsi gastrointestinal yang lebih cepat, ambulasi dini, perlindungan terhadap janin, serta pengurangan risiko penyalahgunaan opioid pada ibu. Edukasi perioperatif dan konseling psikologis yang diterapkan dalam ERAS berperan penting dalam mengantisipasi keparahan nyeri, mengurangi kecemasan, serta secara signifikan menurunkan kebutuhan penggunaan opioid dan skor nyeri pascaoperasi. Keberhasilan pemulihan setelah operasi SC sangat bergantung pada kontrol nyeri yang optimal. Namun, pencapaian kontrol nyeri yang efektif sering kali terhambat oleh kekhawatiran ibu terhadap efek negatif obat analgesik pada bayi, yang menyebabkan inkonsistensi dalam konsumsi obat pereda nyeri ringan. Oleh karena itu, pendekatan yang terstruktur dalam manajemen nyeri pasca-SC menjadi esensial untuk memastikan pemulihan yang lebih cepat dan optimal bagi ibu.^{1,3}

Komplikasi pasca operasi SC dapat terjadi dalam dua kategori, yaitu komplikasi awal dan komplikasi tertunda. Komplikasi awal mencakup nyeri pascaoperasi serta berbagai kondisi pasca prosedural yang terjadi dalam 30 hari pertama setelah persalinan. Tingkat komplikasi dini secara keseluruhan mencapai sekitar 14,5%, dengan infeksi seperti endometritis dan infeksi luka sebagai bentuk komplikasi yang paling umum, sementara komplikasi yang lebih parah seperti ruptur uteri jarang terjadi. Selain itu, komplikasi tertunda dapat muncul beberapa tahun setelah operasi dan terutama berdampak pada kehamilan berikutnya. Salah satu komplikasi tertunda yang paling sering terjadi, namun sering diabaikan, adalah cacat bekas luka sesar (*caesarean scar defect/CSD*). Pada pasien hamil dengan riwayat SC sebelumnya, CSD yang parah dapat meningkatkan risiko komplikasi baik dalam bentuk ruptur uteri pada kehamilan berikutnya maupun masalah jangka panjang lainnya yang berpotensi membahayakan ibu dan janin.⁶

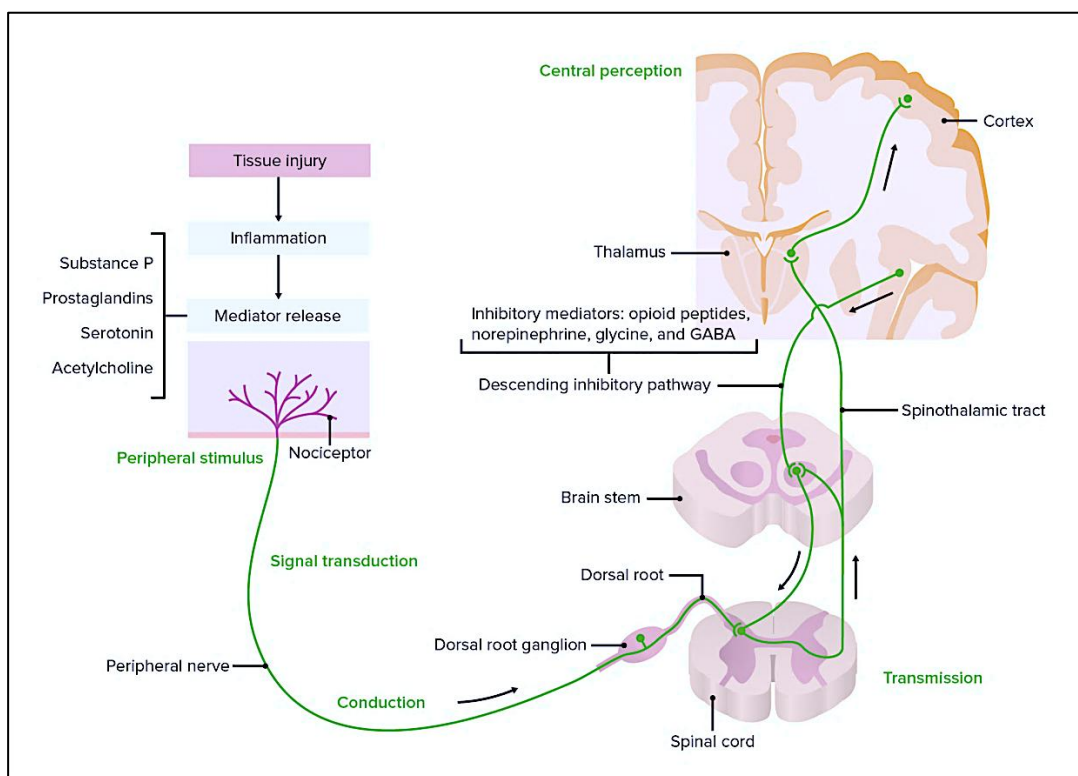
Dampak jangka panjang dari seksio sesarea meliputi pembentukan adhesi di daerah panggul, obstruksi usus kecil, perdarahan menstruasi berlebihan (menoragia), nyeri haid (dismenore), nyeri kronis, gangguan fungsi seksual, penurunan kesuburan (subfertilitas), serta gangguan kontrol urin dan feses, termasuk inkontinensia. Namun, berdasarkan tinjauan sistematis dan meta-analisis tahun 2018, tidak ditemukan perbedaan signifikan antara seksio sesarea dan persalinan pervaginam dalam hal risiko terjadinya nyeri kronis, menoragia, dismenore, maupun inkontinensia feses.²

NYERI PASCA SECTIO CAESAREA

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, yang terjadi akibat atau berisiko menyebabkan kerusakan jaringan. Sensasi nyeri melibatkan aspek objektif dan subjektif, sehingga persepsi terhadap nyeri dapat bervariasi pada setiap individu. Lebih dari 80% pasien yang menjalani prosedur pembedahan mengalami nyeri akut setelah operasi, dan sekitar 75% di antaranya melaporkan tingkat nyeri dengan intensitas sedang hingga sangat berat. Pengendalian nyeri yang tidak optimal dapat berdampak negatif pada kualitas hidup, mengganggu aktivitas sehari-hari, memperlambat proses pemulihan, serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pascaoperasi.⁷

Mekanisme nyeri melibatkan berbagai proses, termasuk nosisepsi, sensitisasi perifer, dan sentral, serta perubahan struktural saraf. Nyeri terjadi melalui empat tahap utama: transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi. Transduksi mengubah stimulus cedera menjadi impuls nosiseptif melalui serabut saraf A-delta dan C. Transmisi membawa impuls tersebut ke kornu dorsalis medula spinalis dan kemudian ke otak. Modulasi mengatur intensitas sinyal nyeri melalui sistem saraf pusat, melibatkan reseptor opioid dan jalur desendens yang dapat memperkuat atau menghambat nyeri. Persepsi nyeri adalah kesadaran subjektif yang dipengaruhi oleh faktor neurologis dan psikologis.⁸

Berdasarkan penyebabnya, nyeri dibagi menjadi tiga jenis utama. Nyeri nosiseptif terjadi akibat lesi jaringan dan dibagi menjadi nyeri somatik, yang berasal dari kerusakan langsung pada jaringan tubuh, serta nyeri visceral, yang disebabkan oleh aktivasi reseptor nyeri akibat mediator inflamasi, kompresi, atau distensi organ dalam. Nyeri inflamasi muncul sebagai respons tubuh dalam memperbaiki jaringan yang rusak dan sering disertai gejala seperti panas, nyeri, kemerahan, dan pembengkakan. Nyeri neuropatik terjadi akibat disfungsi atau kerusakan sistem saraf perifer, yang ditandai dengan nyeri spontan, hiperalgesia (sensasi nyeri berlebihan), dan *allodynia* (nyeri akibat stimulus yang biasanya tidak menyakitkan).⁹



Gambar 1. Fisiologi terjadinya nyeri. ⁸

Nyeri pasca operasi SC umumnya bersifat nosiseptif akibat kerusakan jaringan, tetapi dapat berkembang menjadi nyeri neuropatik jika terjadi cedera saraf, regangan, atau kompresi. Nyeri ini menjadi perhatian utama bagi pasien, terlepas dari usia, ras, pendidikan, atau riwayat obstetri. Sebagai pengalaman subjektif yang kompleks, nyeri pasca SC dapat dijelaskan berdasarkan kualitas, lokasi, intensitas, serta dampak emosional, dan dinilai melalui deskripsi verbal atau skala numerik.^{8,9}

Rangsangan nosiseptif mekanis atau termal selama operasi dapat merusak jaringan dan memicu pelepasan zat algogenik di ujung saraf. Sensitisasi saraf menyebabkan depolarisasi membran, sehingga sinyal nyeri diteruskan ke pusat pemrosesan nyeri di otak. Proses peradangan yang terjadi selanjutnya memperkuat respons nyeri, menyebabkan hiperalgesia primer di area cedera dan hiperalgesia sekunder di sekitarnya.⁹

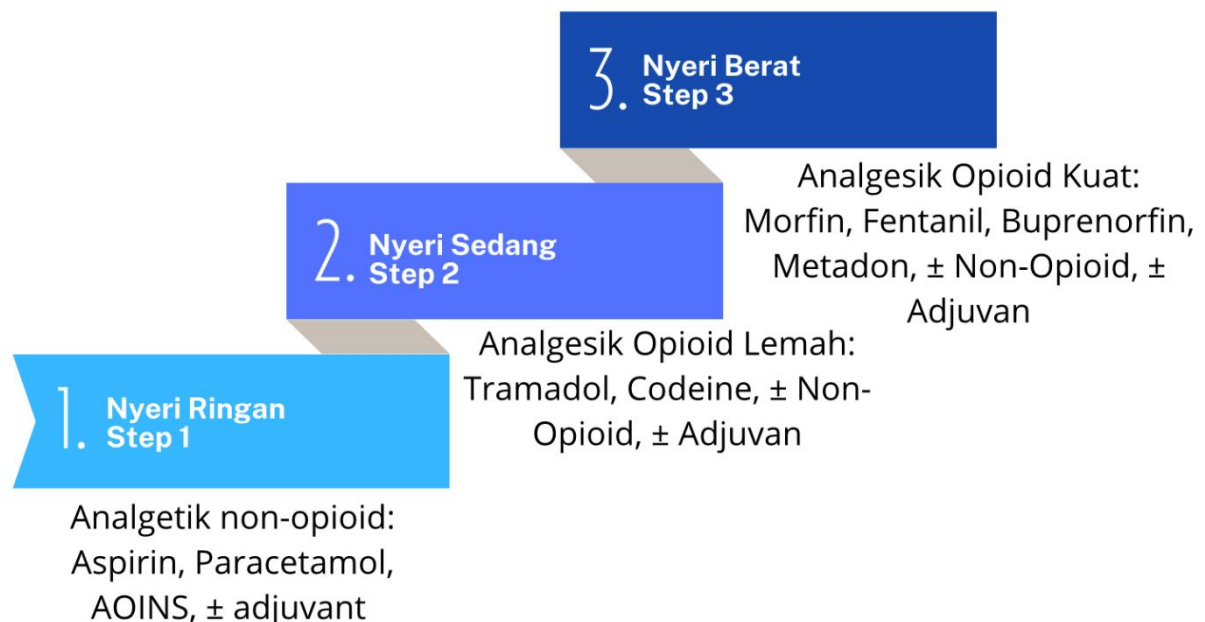
Nyeri pasca operasi persisten dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terbagi dalam tiga tahap utama: fase preoperatif, intraoperatif dan penyembuhan, serta fase pasca operasi tertunda. Pada fase preoperatif, kondisi seperti kecemasan, depresi, gangguan modulasi nyeri, trauma hidup, gangguan tidur, dan stres dapat meningkatkan risiko nyeri berkepanjangan. Selama fase intraoperatif dan penyembuhan, faktor seperti cedera saraf, iskemia jaringan, teknik bedah dan anestesi, serta proses peradangan turut berkontribusi dalam memperparah nyeri. Sementara pada fase pasca operasi tertunda, hiperalgesia, terapi kemoradiasi, prosedur bedah berulang, dan faktor psikososial dapat memperpanjang atau memperburuk nyeri. Kompleksitas interaksi antara faktor pasien, lingkungan, prosedur

pembedahan, serta perawatan pasca operasi menunjukkan perlunya pendekatan multimodal dalam mencegah dan mengelola nyeri setelah operasi.¹⁰

Nyeri akut pasca operasi caesar dapat memperlambat pemulihan pasien dan memperpanjang masa perawatan di rumah sakit. Selain itu, nyeri akut yang tidak terkelola dengan baik meningkatkan risiko berkembangnya nyeri kronis, yang berhubungan dengan tingginya kejadian depresi postpartum. Nyeri setelah operasi caesar juga mempengaruhi kualitas interaksi antara ibu dan bayi, sehingga dapat menimbulkan dampak psikologis dan sosial ekonomi yang luas.⁸

Nyeri kronis pasca operasi caesar didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung lebih dari tiga bulan setelah persalinan dan tidak berkaitan dengan nyeri haid. Kondisi ini sering disebabkan oleh trauma bedah yang merusak saraf *ilioinguinal*, *iliohypogastric*, atau *genitofemoral*, yang dapat menimbulkan *parestesia* dan *dysaesthesia*. Sekitar 6–18% pasien mengalami nyeri kronis pasca SC, dengan 11% masih merasakan nyeri setelah satu tahun. Nyeri ini terkait dengan rendahnya tingkat menyusui dan meningkatnya risiko depresi pascapersalinan. Proses kronifikasi nyeri melibatkan sensitisasi perifer dan sentral, inflamasi, serta gangguan sistem saraf, yang menyebabkan gejala seperti *hiperalgesia*, *allodynia*, dan *dysaesthesia*.^{8,11}

Manajemen Nyeri



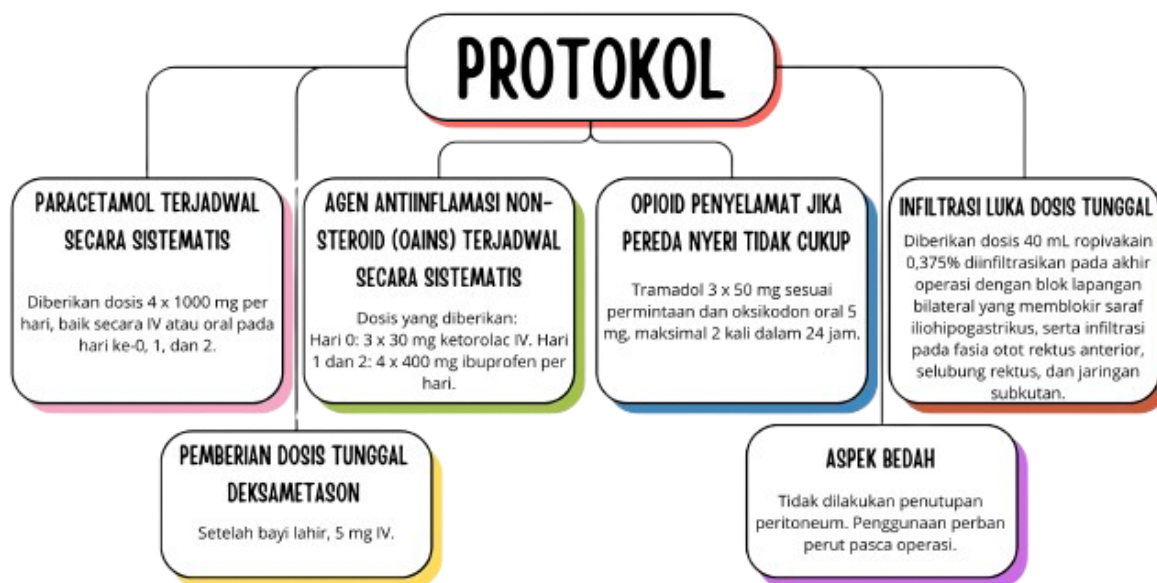
Gambar 2. WHO Step Ladder Pain.¹²

The American Pain Society merekomendasikan bahwa perencanaan manajemen nyeri pasca operasi harus dimulai pada periode pra operasi, dengan dokter yang fokus pada individualisasi manajemen nyeri perioperatif melalui pendekatan multimodal. Untuk persalinan sesar, perencanaan

anestesi dan analgesia yang optimal memerlukan beberapa pertimbangan berbeda dibandingkan operasi lain, yaitu bahwa anestesi bedah hampir secara eksklusif bersifat neuraksial dan dilakukan pada pasien yang sadar, penggunaan analgesik preventif dibatasi karena kekhawatiran transfer obat ke janin dalam uterus, potensi transfer obat analgesik ke neonatus menyusui harus dipertimbangkan, serta mobilitas ibu pasca operasi yang maksimal sangat penting untuk mendukung perawatan neonatal yang optimal.¹³

WHO analgesic ladder adalah strategi manajemen nyeri yang awalnya dikembangkan pada tahun 1986 untuk meredakan nyeri pada pasien kanker, tetapi telah mengalami modifikasi sehingga kini juga dapat digunakan untuk nyeri akut dan kronik non-kanker. Strategi ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap pertama untuk nyeri ringan dengan pemberian OAINS atau acetaminophen dengan atau tanpa adjuvan, tahap kedua untuk nyeri sedang dengan pemberian opioid lemah seperti hydrocodone, codeine, atau tramadol yang dapat dikombinasikan dengan analgesik non-opioid dan adjuvan, serta tahap ketiga untuk nyeri berat dengan pemberian opioid poten seperti *morfin*, *methadone*, *fentanyl*, dan *oxycodone* dengan atau tanpa analgesik non-opioid dan adjuvan. Nyeri pasca operasi seksio sesarea umumnya bersifat sedang hingga berat dengan intensitas akut, sehingga sesuai dengan tangga nyeri WHO tahun 2015, penanganannya dimulai dengan analgetik kuat yang dosisnya kemudian dikurangi secara bertahap.¹⁴

Analgesia multimodal direkomendasikan dalam manajemen nyeri pasca operasi, meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa skor nyeri rata-rata pada pasien yang menerima analgesik tunggal sebanding dengan mereka yang menggunakan kombinasi analgesik. Pethidine efektif jika diberikan segera setelah operasi, sedangkan tramadol lebih optimal jika diberikan 4–6 jam setelahnya. Morfin intratekal terbukti memberikan kontrol nyeri yang lebih baik dalam 24 jam pascaoperasi. PROSPECT merekomendasikan pendekatan bedah dengan insisi tipe Joel-Cohen, tidak menutup peritoneum, serta penggunaan perban perut pasca operasi. Selain itu, terapi rutin dengan parasetamol dan OAINS dikombinasikan dengan dosis tunggal deksametason setelah persalinan, serta penggunaan opioid neuraksial *long-acting*, infiltrasi luka, atau blok dinding abdomen untuk meningkatkan efektivitas manajemen nyeri.^{3,15}



Gambar 3. Protokol UZ Leuven.³

Pada Desember 2020, diterbitkan protokol terbaru untuk manajemen nyeri pasca operasi sectio caesarea yang diterapkan oleh tim kebidanan, bedah, dan anestesi. Protokol ini disusun berdasarkan rekomendasi PROSPECT. Beberapa komponen dari rekomendasi tersebut telah diadopsi dalam protokol UZ Leuven, termasuk penggunaan parasetamol dan OAINS, abdominal binder, non-closure peritoneum, serta teknik analgesia regional seperti blok Transversus Abdominis Plane (TAP). Inovasi yang diperkenalkan dalam protokol ini meliputi pemberian rutin deksametason sistemik 5 mg setelah persalinan, penggunaan infiltrasi luka dengan suntikan tunggal sebagai pengganti blok TAP, serta pemberian parasetamol dan OAINS secara rutin dan berkelanjutan.³

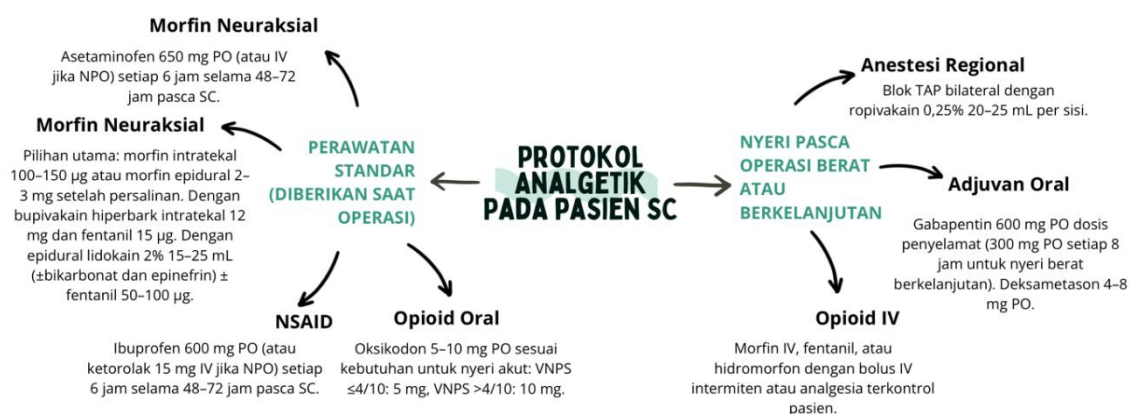
Rejimen standar untuk anestesi sesar intraoperatif terdiri dari kombinasi anestesi lokal dan opioid lipofilik (misalnya *fentanyl*). Meskipun tidak ada obat yang menghasilkan analgesia pasca operasi yang berkepanjangan, namun analgesia pada periode awal pemulihan pasca operasi hingga timbulnya opioid neuraksial *long acting* direkomendasikan yaitu morfin neuraxial memiliki onset analgesik sekitar 60 sampai 90 menit.¹³

Rejimen anestesi intraoperatif untuk seksio sesarea biasanya mengombinasikan anestesi lokal dan opioid lipofilik seperti *fentanyl*. Untuk analgesia pasca operasi, **morfin intratekal** menjadi standar emas dengan efek jangka panjang 14–36 jam, meskipun dosis optimalnya belum pasti. Meta-analisis menunjukkan bahwa dosis >100 µg memperpanjang analgesia sekitar 4,5 jam, dengan kebutuhan analgesia tambahan antara 9,7 hingga 39,5 jam tergantung dosis. **Morfin epidural**, digunakan pada

operasi caesar tidak terencana dengan epidural in situ, diberikan melalui kateter epidural dengan dosis optimal 2–4 mg, tanpa bukti bahwa dosis lebih tinggi memberikan efek analgesia yang lebih baik.¹³

Analgesik oral dan IV, termasuk adjuvan, memainkan peran penting dalam manajemen nyeri pasca operasi seksio sesarea. **Acetaminophen** sering digunakan karena memiliki efek *opioid-sparing* sekitar 20%, dengan dosis harian maksimum yang direkomendasikan sebesar 3250 mg. Mekanisme kerjanya melibatkan penghambatan sintesis prostaglandin sentral, enzim siklooksigenase, dan kemoreseptor nyeri perifer. **OAINS** juga merupakan komponen utama dalam strategi multimodal, terutama untuk mengatasi nyeri kram visceral, dengan efek *opioid-sparing* mencapai 30–50%. Penggunaan kombinasi acetaminophen dan OAINS lebih efektif dibandingkan penggunaan tunggal, terutama pada pasien tanpa kontraindikasi. **Deksametason** dosis tunggal (5 mg) selama operasi dapat mengurangi mual dan muntah serta meningkatkan analgesia pada hari pertama pasca operasi, terutama bagi pasien yang menerima morfin intratekal dosis rendah. **Ketamin dosis rendah (10–15 mg)** memiliki efek analgesik dan *opioid-sparing* selama 24 jam pertama pasca operasi, namun manfaatnya tidak signifikan pada pasien yang menerima morfin intratekal. **Blok Transversus Abdominis Plane (TAP)** digunakan untuk analgesia pasca SC dengan durasi blokade sensorik sekitar 6–12 jam. Teknik ini efektif sebagai analgesia tambahan pada pasien dengan nyeri insisi yang tidak responsif terhadap analgesik rutin dan *opioid rescue*.¹³

Adjuvan mengacu pada sekumpulan besar obat-obatan yang termasuk dalam kelas yang berbeda. Meskipun pemberiannya biasanya untuk indikasi selain pengobatan nyeri, obat-obatan ini dapat sangat membantu dalam berbagai kondisi yang menyakitkan. Adjuvan, juga disebut co-analgesik, termasuk antidepresan, termasuk antidepresan trisiklik (TCA) seperti *amitriptyline* dan *nortriptyline*, *inhibitor reuptake serotonin-norepinefrin* (SNRI) seperti *duloxetine* dan *venlafaxine*, antikonvulsan seperti *gabapentin* dan *pregabalin*, anestesi topikal (misalnya, *patch lidokain*), terapi topikal (misalnya, *capsaicin*), kortikosteroid, bifosfonat, dan kanabinoid.¹⁶



Gambar 4. Protokol Analgetik pada Pasien SC.¹⁷

Modalitas pengobatan kognitif dan perilaku/ *cognitive behavioural therapy* (CBT) yaitu *guided imagery*, hipnosis, dan musik memiliki efek analgesik yang terbatas, tetapi tidak invasif dan tidak memiliki efek samping dan oleh karena itu dapat dianggap sebagai bagian dari rejimen analgesik multimodal yang dapat mengurangi kecemasan dan berpotensi memperbaiki rasa nyeri.¹³

Menyusui berperan dalam mengurangi nyeri pascaoperasi yang persisten. Hormon oksitosin, sebuah nonapeptida endogen yang dilepaskan dalam jumlah besar selama persalinan dan menyusui, diduga berkontribusi terhadap penurunan insidensi nyeri. Penelitian menunjukkan bahwa kondisi peripartum dan oksitosin memiliki efek perlindungan terhadap nyeri persisten, membuka peluang baru dalam pencegahan dan pengobatan nyeri kronis akibat trauma atau pembedahan.¹⁸

KESIMPULAN

Manajemen nyeri pasca SC perlu direncanakan sejak praoperatif dengan pendekatan analgesia multimodal. Morfin intratekal adalah standar emas, didukung opioid lain seperti pethidine dan tramadol. Kombinasi asetaminofen dan OAINS lebih efektif daripada penggunaan tunggal. Ketamin dosis rendah dan blok TAP memberikan analgesia tambahan. Pendekatan non-farmakologis seperti CBT, hipnosis, musik, dan TENS juga membantu mengurangi nyeri melalui modulasi sistem saraf pusat.

Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

Sumber Dana

Dana pribadi penulis.

Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan apresiasi kepada dosen dan teman-teman residen di Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Riau, atas dukungan, bimbingan, dan kerja sama yang telah diberikan dalam proses penyelesaian publikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Meng X, Chen K, Yang C, et al. The Clinical Efficacy and Safety of Enhanced Recovery After Surgery for Cesarean Section: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials and Observational Studies. *Front Med (Lausanne)* 2021;8; doi: 10.3389/fmed.2021.694385.
2. Sandall J, Tribe RM, Avery L, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *The Lancet* 2018;392(10155):1349–1357; doi: 10.1016/S0140-6736(18)31930-5.
3. Gharae N, Roofthoof E, Fileticci N, et al. Postoperative pain after cesarean section: an audit of practice after implementation of the PROSPECT recommendations. *Acta Anaesthesiol Belg* 2021;72(3):109–113; doi: 10.56126/72.3.1.
4. Bollag L, Lim G, Sultan P, et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology: Consensus Statement and Recommendations for Enhanced Recovery After Cesarean. *Anesth Analg* 2021;132(5):1362–1377; doi: 10.1213/ANE.0000000000005257.
5. Lavand'homme P. Long-Term Problems and Chronic Pain After Cesarean Section. In: *Anesthesia for Cesarean Section* Springer International Publishing: Cham; 2017; pp. 169–182; doi: 10.1007/978-3-319-42053-0_12.
6. Rosa F, Perugin G, Schettini D, et al. Imaging findings of cesarean delivery complications: cesarean scar disease and much more. *Insights Imaging* 2019;10(1):98; doi: 10.1186/s13244-019-0780-0.
7. Kintu A, Abdulla S, Lubikire A, et al. Postoperative pain after cesarean section: assessment and management in a tertiary hospital in a low-income country. *BMC Health Serv Res* 2019;19(1):68; doi: 10.1186/s12913-019-3911-x.
8. Stanisic DM, Kalezic N, Rakic A, et al. Comparison of Post-Cesarean Pain Perception of General Versus Regional Anesthesia, a Single-Center Study. *Medicina (B Aires)* 2022;59(1):44; doi: 10.3390/medicina59010044.
9. Carvalho Borges N, Costa e Silva B, Fortunato Pedroso C, et al. Dor pós-operatória em mulheres submetidas à cesariana. *Enfermería Global* 2017;16(4):354; doi: 10.6018/eglobal.16.4.267721.
10. Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *The Lancet* 2011;377(9784):2215–2225; doi: 10.1016/S0140-6736(11)60245-6.
11. Rosenberger DC, Pogatzki-Zahn EM. Chronic post-surgical pain – update on incidence, risk factors and preventive treatment options. *BJA Educ* 2022;22(5):190–196; doi: 10.1016/j.bjae.2021.11.008.
12. Ramanjulu R, Thota R, Ahmed A, et al. The Indian Society for Study of Pain, Cancer Pain Special Interest Group guidelines on pharmacological management of cancer pain (Part I). *Indian Journal of Pain* 2019;33(4):11; doi: 10.4103/ijpn.ijpn_80_19.
13. Sutton CD, Carvalho B. Optimal Pain Management After Cesarean Delivery. *Anesthesiol Clin* 2017;35(1):107–124; doi: 10.1016/j.anclin.2016.09.010.
14. H A, Budi Santoso S, Suprptomo R. Perbandingan Efektivitas Kombinasi Fentanyl–Paracetamol dan Fentanyl–Ketorolac terhadap Numerical Rating Scale (NRS) Post Operasi Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia* 2020;3(2):80–8; doi: 10.47507/obstetri.v3i2.49.
15. Kintu A, Abdulla S, Lubikire A, et al. Postoperative pain after cesarean section: assessment and management in a tertiary hospital in a low-income country. *BMC Health Serv Res* 2019;19(1):68; doi: 10.1186/s12913-019-3911-x.
16. Anekar AA, Hendrix JM, Cascella M. WHO Analgesic Ladder. 2023.
17. Tapar H, Dogru S, Karaman S, et al. Chronic Pain Incidence After Elective and Emergency Cesarean Sections. *Van Medical Journal* 2019;26(3):346–352; doi: 10.5505/vtd.2019.03206.
18. Sun KW, Pan PH. Persistent pain after cesarean delivery. *Int J Obstet Anesth* 2019;40:78–90; doi: 10.1016/j.ijoa.2019.06.003.