



## Seksio sesarea dengan anestesi spinal pada pasien tumor otak: Sebuah laporan kasus

DOAJ  
DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS

CrossMark

Johanis Bosco Troy Syamsuddin,\* Ida Bagus Krisna Jaya Sutawan

### ABSTRACT

Intracranial neoplasms vary in incidence, histology, clinical presentation, and prognosis. Brain neoplasms in pregnant women appear to occur with the same relative frequency as in non-pregnant women. A thirty-five-years-old pregnant woman with a brain tumor suspected *clivus* meningioma was admitted to the obstetric department to be prepared for elective c-section. On the most recent magnet resonance imaging (MRI), performed one month before her delivery, the dimensions of the tumor were +/- 23.13 x 20.67 mm in extra axial with broad-based in right *clivus* and pushed the right side of pons with no sign of ventricle IV dilatation. We decided to perform the operation under spinal anesthesia

because there aren't new neurologic symptoms (worsening headache, visual changes, seizure, or decreased level of level of consciousness) or a known lesion that is likely to grow or change during pregnancy, there isn't imaging evidence of significant mass effect with or without midline shift, there isn't imaging evidence of hydrocephalus and there isn't clinical or imaging findings suggest increased intracranial pressure. Spinal block was performed with spinal needle 27 gauge Quinckie, at the lumbal 2-3 intervertebral space, with hyperbaric bupivacaine 0,5% 7,5 mg. Regional anesthesia with Spinal Anesthesia can perform safely to this patient.

**Keywords:** spinal anesthesia, c-section, brain tumor

**Cite This Article:** Syamsuddin, J.B.T., Sutawan, I.B.K.J. 2019. Seksio sesarea dengan anestesi spinal pada pasien tumor otak: Sebuah laporan kasus. *Medicina* 50(2): 291-294. DOI:10.15562/Medicina.v50i2.618

### ABSTRAK

Neoplasma intrakranial memiliki insiden, histologi, presentasi klinis dan prognosis yang bervariasi. Neoplasma otak pada wanita hamil terjadi dengan frekuensi yang relatif sama seperti pada wanita tidak hamil. Seorang wanita hamil berusia tiga puluh lima tahun dengan tumor otak yang dicurigai *clivus* meningioma dibawa ke departemen kebidanan untuk dipersiapkan menjalani operasi seksio sesarea elektif. Pada *magnetic resonance imaging* (MRI) terbaru, dilakukan satu bulan sebelum persalinan, dimensi tumor adalah +/- 23,13 x 20,67 mm di ekstra aksial dengan *broadbase* di kanan *clivus* dan mendorong sisi kanan pons tanpa tanda-tanda dilatasi ventrikel IV. Kami memutuskan

untuk melakukan anestesi spinal karena tidak ada gejala neurologis baru (sakit kepala yang memburuk, perubahan visual, kejang dan penurunan tingkat kesadaran) atau lesi yang diketahui yang cenderung tumbuh atau berubah selama kehamilan, tidak ada bukti pencitraan terjadi efek massa yang signifikan dengan atau tanpa pergeseran garis tengah, tidak ada bukti hidrosefalus dan tidak ada temuan klinis atau pencitraan yang menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial. Blok spinal dilakukan dengan jarum spinal 27 gauge Quinckie, di ruang intervertebral lumbal 2-3, dengan bupivakain hiperbarik 0,5% 7,5 mg. Anestesi regional dengan spinal anestesi dapat dilakukan dengan aman untuk pasien ini.

**Kata kunci:** anestesi spinal, seksio sesarea, tumor otak.

**Cite Pasal Ini:** Syamsuddin, J.B.T., Sutawan, I.B.K.J. 2019. Seksio sesarea dengan anestesi spinal pada pasien tumor otak: Sebuah laporan kasus. *Medicina* 50(2): 291-294. DOI:10.15562/Medicina.v50i2.618

### PENDAHULUAN

Neoplasma intrakranial memiliki insiden, histologi, presentasi klinis dan prognosis yang bervariasi. Menurut *Central Brain Tumor Registry of the United States* (CBTRUS), pada tahun 2010-2014 insiden tumor pada sistem saraf pusat adalah 22,64/100.000 per tahun. Insiden pada orang dewasa usia >20 tahun adalah 29,41/100.000. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah tumor otak yang terdiagnosis antara tahun 2010-2014 adalah 55,4% pada pasien lelaki dan 44,6% pada pasien wanita. Tumor otak pada wanita

hamil terjadi dengan frekuensi yang relatif sama seperti pada wanita yang tidak hamil. Meningioma adalah tumor otak yang paling sering yaitu 36,3% dari seluruh tumor otak primer. Tumor ini berasal dari dura mater atau araknoid. Jenis tumor otak ini bisa diobati dengan tindakan pembedahan.<sup>1,2</sup>

Tumor otak memiliki beberapa gejala terkait dengan patofisiologinya. Defisit neurologis disebabkan oleh efek dari massa atau peningkatan tekanan intrakranial walaupun jenis tumornya jinak. Edema

Departemen/KSM Anestesiologi dan Terapi Intensif  
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah  
Denpasar Bali

\*Correspondence to:  
Johanis Bosco Troy Syamsuddin,  
Departemen/KSM Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar Bali  
troysyamsuddin@gmail.com

Diterima: 2019-01-23  
Disetujui: 2019-03-18  
Diterbitkan: 2019-08-01

otak merupakan akibat dari kombinasi mekanisme vasogenik dan sitotoksik. Risiko terjadinya herniasi otak harus selalu dipertimbangkan pada pasien dengan tumor intrakranial. Otak dibagi menjadi tiga kompartemen dasar yaitu hemisfer otak kiri dan kanan serta serebelum. Tekanan tinggi yang disebabkan oleh tumor otak bisa menyebabkan pergeseran satu kompartemen terhadap kompartemen yang lain.<sup>1</sup>

Kehamilan tidak mempengaruhi insiden tumor otak, tetapi pada beberapa jenis tumor otak tertentu menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat saat periode kehamilan. Edema, peningkatan volume darah, dan perubahan hormonal selama kehamilan berperan penting terhadap gejala ini. Perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan dapat memiliki implikasi besar terhadap gejala dan manajemen anestesi.<sup>1,2</sup>

Kami menyajikan kasus operasi seksio sesarea elektif dengan anestesi spinal pada pasien G3P2002 38 minggu 2 hari dengan tumor otak yang dicurigai dengan meningioma di daerah *clivus*.

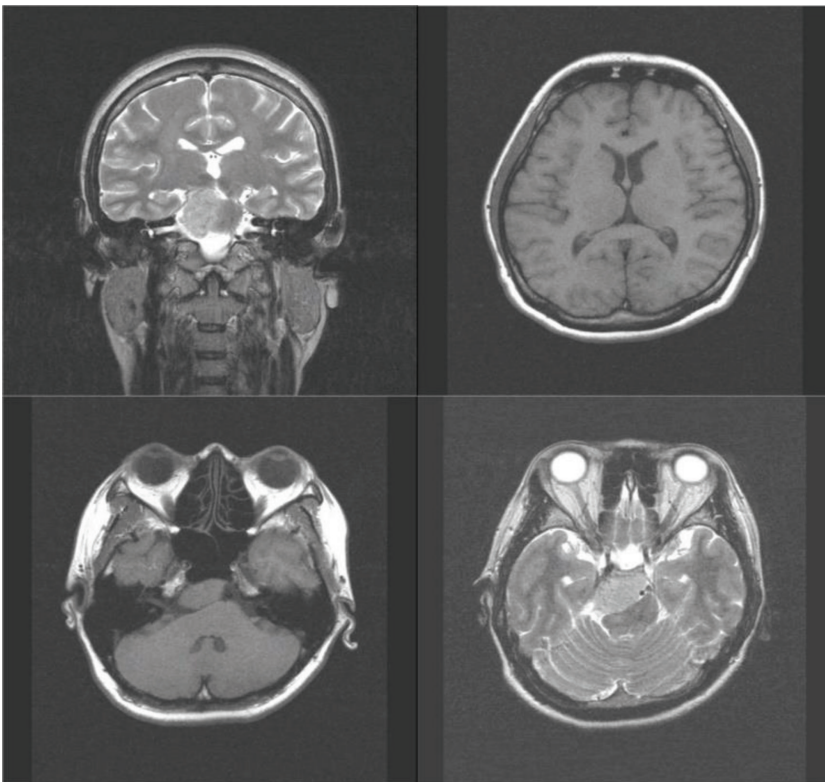
## ILUSTRASI KASUS

Seorang wanita hamil berusia tiga puluh lima tahun dengan tumor otak yang diduga meningioma *clivus* dibawa ke Departemen Kebidanan untuk dipersiapkan untuk operasi seksio sesarea

elektif. Berdasarkan anamnesa, dan data medis yang tersedia, kami menemukan bahwa pasien memiliki tumor otak dicurigai meningioma *clivus* sejak tahun 2012. Pasien mengalami sakit kepala dan kelemahan di ekstremitas kanannya pada waktu itu. Pasien mendapatkan terapi obat steroid oral dari departemen bedah saraf, selama 2 minggu dan berencana untuk menjalani operasi reseksi tumor, tetapi pasien menolak prosedur karena keluhannya semakin membaik dengan obat-obatan oral. Saat kehamilan ini pasien tidak memiliki keluhan dan dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa keluhan. Pada pencitraan *magnetic resonance imaging* (MRI) terbaru, dilakukan satu bulan sebelum persalinan, dimensi tumor adalah +/- 23,13 × 20,67 mm di ekstra aksial dengan *broadbase* di kanan *clivus* dan mendorong sisi kanan pons tanpa tanda-tanda dilatasi ventrikel IV.

Pasien dijadwalkan untuk operasi seksio sesarea elektif karena penyakit utamanya (tumor otak dicurigai meningioma *clivus*). Kami memutuskan untuk melakukan operasi dengan anestesi spinal karena tidak ada gejala neurologis baru (misalnya, sakit kepala yang memburuk, perubahan visual, kejang, atau penurunan tingkat kesadaran) atau lesi yang diketahui yang cenderung tumbuh atau berubah selama kehamilan, tidak ada bukti pencitraan terjadi efek massa yang signifikan tanpa pergeseran garis tengah, tidak ada bukti pencitraan hidrosefalus dan tidak ada temuan klinis atau pencitraan yang menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial.<sup>2,3</sup> Parameter koagulasi baik dengan waktu protrombin 12,7 detik, aPTT 33,1 detik, INR 1,01 dan trombosit  $227,4 \times 10^3/\mu\text{L}$  dan tekanan darah adalah 110/80 mmHg. Pasien menandatangani *informed consent* dan disiapkan untuk anestesi regional dengan prehidrasi intravena. Pasien menjalani pengukuran diameter selubung saraf optik di ruang persiapan. Diameter selubung saraf pada pasien ini di kurang dari 5 mm sebagai batas untuk nilai normal.<sup>3-5</sup>

Blok spinal dilakukan dengan jarum spinal 27 gauge Quinckie, di ruang intervertebral lumbal 2-3, dengan bupivakain hiperbarik 0,5% 7,5 mg. Tinggi badan pasien adalah 160 cm dan berat badannya 68 kg. Blok sensorik setinggi torakal 5 dicapai dalam 5 menit. Hemodinamik pasien stabil selama anestesi dengan tekanan darah sistolik antara 99 dan 125 mmHg, denyut nadi 80-105 kali/ menit dan saturasi oksigen 99-100%. Prosedur pembedahan berlangsung lancar, seorang anak lelaki dilahirkan dengan berat 3,500 gram dan panjang 50 cm. Skor Apgar di menit pertama dan kelima adalah 9/10. Periode pascaoperasi berlangsung tanpa komplikasi. Ibu dirawat di *High Care Unit* untuk pemantauan ketat dan pindah ke ruang perawatan



**Gambar 1** MRI Otak tanpa dan dengan Kontras

biasa pada hari berikutnya setelah operasi. Ibu dan anak dipulangkan dari rumah sakit pada hari ke 5 setelah persalinan.

## DISKUSI

Teknik anestesi yang optimal untuk analgesia persalinan dan anestesi operasi seksio sesarea pada pasien dengan tumor intrakranial masih kontroversial. Anestesi umum dan anestesi *neuraxial* (anestesi epidural dan anestesi spinal) adalah pilihan teknik anestesi pada pasien ini. Anestesi epidural mencegah peningkatan tekanan intrakranial (TIK) yang dapat terjadi akibat prosesendorongan selama tahap kedua persalinan. Beberapa laporan yang diterbitkan telah menggambarkan keberhasilan penggunaan anestesi epidural untuk persalinan pada wanita dengan neoplasma intrakranial. Selain itu, penggunaan anestesi spinal untuk operasi seksio sesarea darurat pada pasien dengan glioblastoma pernah dilaporkan. Namun pada wanita hamil dengan peningkatan TIK, pungsi dura mater yang tidak disengaja terkait dengan penempatan kateter epidural menyebabkan herniasi otak yang fatal. Sebagai akibatnya, banyak ahli anestesi yang lebih mendukung anestesi umum untuk operasi seksio sesarea pada pasien dengan neoplasma otak. Potensi kerugian akibat anestesi umum adalah hilangnya respon verbal dan motorik yang memfasilitasi penilaian neurologis dan risiko peningkatan TIK saat intubasi trakea dan ekstubasi. Wang dan Paech melaporkan bahwa elemen spesifik dalam manajemen anestesi pada pasien hamil yang menjalani operasi bedah saraf juga relevan dan bisa diaplikasikan pada pasien dengan tumor intrakranial yang menjalani operasi seksio sesarea.<sup>1</sup> Bisri dkk<sup>6</sup> bahkan pernah melaporkan kasus manajemen anestesi pada pasien yang menjalani kombinasi operasi seksio sesarea darurat dan operasi kraniotomi reseksi tumor otak. Pada kasus seperti ini anestesi umum menjadi pilihan ideal dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip anestesi pada bedah saraf dan pertimbangan khusus pada anestesi obstetri.

Ibu hamil dengan lesi intrakranial sering dianggap mengalami peningkatan tekanan intrakranial, bahkan jika tidak ada tanda klinis atau radiografi. Akibatnya, risiko herniasi otak setelah pungsi dura mater yang tidak disengaja sering disebut sebagai kontraindikasi untuk anestesi *neuraxial*. Memutuskan apakah pasien tersebut dapat menjalani analgesia atau anestesi spinal atau epidural, kita harus memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap herniasi otak seperti peningkatan TIK, edema serebral

dan hidrosefalus. Gejala klinis peningkatan TIK, gambaran *space-occupying lesion* dan hidrosefalus adalah tiga hal penting yang harus diperhatikan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan anestesi *neuraxial* pada pasien dengan kelainan intrakranial termasuk didalamnya pasien tumor otak. Tidak adanya kontraindikasi lain untuk anestesi spinal, wanita hamil dengan *space-occupying lesions* (SOL) tidak mungkin memiliki peningkatan risiko herniasi jika tidak ada efek massa, tidak ada temuan klinis atau pencitraan peningkatan TIK dan tidak ada hidrosefalus. Pasien yang berisiko tinggi untuk terjadi herniasi setelah pungsi dura mater adalah pasien dengan lesi otak yang menekan jaringan otak normal dan menyebabkan pergeseran garis tengah atau pergeseran ke bawah. Pada pasien dengan hidrosefalus, yang harus diperhatikan adalah ada tidaknya obstruksi aliran cairan serebrospinalis di daerah foramen magnum atau di atasnya. Pasien dengan gambaran obstruksi aliran cairan serebrospinalis dan gejala klinis peningkatan TIK walaupun minimal memilikim risiko ringans-sedang untuk terjadi herniasi akibat pungsi dura. Konsultasi neurologi harus dilakukan sebelum mengambil keputusan dilakukan anestesi *neuraxial* pada pasien seperti ini.<sup>7-9</sup> Hirs dan Grbcic pernah melaporkan anestesi spinal pada pasien tumor otak dengan terpasang *ventriculoperitoneal shunt* yang menjalani operasi seksio sesarea.<sup>10</sup>

Pada pasien ini tidak kami temukan gejala neurologis baru (sakit kepala yang memburuk, perubahan visual, kejang, atau penurunan tingkat tingkat kesadaran) atau lesi yang diketahui cenderung tumbuh atau berubah selama kehamilan, tidak ada bukti pencitraan terjadi efek massa yang signifikan dengan atau tanpa pergeseran garis tengah, tidak ada bukti hidrosefalus dan tidak ada temuan klinis atau pencitraan menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial.

Peningkatan tekanan intrakranial dapat diketahui dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pada pasien ini tidak ada keluhan penurunan kesadaran, kejang, nyeri kepala hebat, muntah proyektil, penglihatan ganda dan nyeri uluhati yang merupakan gejala klinis peningkatan tekanan intrakranial. Pada pemeriksaan penunjang tidak ditemukan gambaran pergeseran garis tengah pada gambaran MRI. Untuk memastikan tidak mengalami peningkatan tekanan intrakranial, pada pasien dilakukan pengukuran diameter selubung saraf optik dengan menggunakan ultrasonografi di ruang persiapan sesaat sebelum prosedur anestesi spinal. Kami menemukan bahwa diameter selubung saraf pada pasien ini kurang dari 5 mm sebagai batas nilai normal.<sup>3-5</sup>

## SIMPULAN

Anestesi regional dengan anestesi spinal aman untuk dilakukan pada pasien hamil yang memiliki tumor otak yang menjalani operasi seksio sesarea dengan syarat tidak ada gejala neurologis baru (sakit kepala yang memburuk, perubahan visual, kejang, atau penurunan tingkat kesadaran) atau lesi yang diketahui cenderung tumbuh atau berubah selama kehamilan, tidak ada bukti pencitraan terjadi efek massa yang signifikan dengan atau tanpa pergeseran garis tengah, tidak ada bukti hidrosefalus dan tidak ada temuan klinis atau pencitraan menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bader AM. Neurologic and neuromuscular disease. Dalam: Chesnut DH, Wong CA, Tsen LC, Kee WDN, Beilin Y, Mhyre JM, penyunting. Chesnut's obstetric anesthesia. Edisi ke-5. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2014. h. 1129-31.
2. Ostrom QT, Gittleman H, Liao P, Vecchione-Koval T, Wolinsky Y, Kruchko C, dkk. CBTRUS Statistical Report: Primary brain and other central nervous system tumor diagnosed in the United States in 2010-2014. *Neuro-Oncology*. 2017; 19: 1-88
3. Sahu S, Swain A. Optic nerve sheath diameter: a novel way to monitor the brain. *J Neuroanesthesiol Crit Care*. 2017; 4: S13-8.
4. Komut E, Kozaci N, Sonmez BM, Yilmaz F, Komut S, Yildirim ZN, dkk. Bedside sonographic measurement of optic nerve sheath diameter as a predictor of intracranial pressure in ED. *Am J Emerg Med*. 2016; 33(6):963-7.
5. Du Toit GJ, Hurter D, Nel M. How accurate is ultrasound of the optic nerve sheath diameter performed by inexperienced operators to exclude raised intracranial pressure? *S Afr J Rad*. 2015;19(1):1-5.
6. Bisri DY, Wullur C, Bisri T. Anaesthetic management for combined emergency caesarean section and craniotomy tumour removal. *J Neuroanesthesiol Crit Care*. 2017; 4:53-6.
7. Wlody DJ, Gambling DR, Griffiths TL. Anesthesia for neurosurgery in the pregnant patient. Dalam: Cottrell JE, Patel P, penyunting. Cottrell and Patel's Neuroanesthesia. Edisi ke-6. New York: Elsevier; 2017. h. 439-40.
8. Leffert LR, Schwamm LH. Neuraxial Anesthesia in Parturients with Intracranial Pathology A Comprehensive Review and Reassessment of Risk. *Anesthesiology* V 2013;119: 703-18.
9. Toledano RD, Van de Velde M. Epidural anesthesia and analgesia. Dalam: Hadzic A, penyunting. The new york school of regional anesthesia hadzic's textbook of regional anesthesia and acute pain management. Edisi ke-2. New York: McGrawHill education; 2017. h. 389-90.
10. Hirs I, Grbcic P. Cesarean section in spinal anesthesia on a patient with mesencephalic tumor and ventriculopituitary drainage-a case report. *Korean J Anesthesiol*. 2012; 63(3):263-5



This work is licensed under a Creative Commons Attribution