

Spondilitis Ankilosa Berat, Anestesi Generalisata atau Regional?

Eleazar Permana,^{1*} Rio J. Abadi,² Kevin J. Adhimulia²

¹Departemen Anestesi dan Terapi Intensif Rumah Sakit PGI Cikini Jakarta Indonesia

²Departemen Bedah Sentral Rumah Sakit PGI Cikini Jakarta Indonesia

Abstrak

Spondilitis ankilosa merupakan penyakit autoimun pada tulang belakang yang menyebabkan kekakuan progresif. Kondisi tersebut menyebabkan kesulitan melakukan anestesi. Pada laporan kasus ini, dilaporkan pasien laki-laki, usia 71 tahun dengan spondilitis ankilosa yang akan menjalani tindakan pembedahan untuk fraktur intertrokanterik dekstra. Pada pasien tersebut didapatkan kesulitan dalam melakukan tindakan anestesi. Laporan kasus ini ditujukan untuk mendeskripsikan pertimbangan pemilihan metode anestesi yang dapat dilakukan untuk pasien dengan spondilitis ankilosa.

Kata kunci: Spondilitis ankilosa, anestesi spinal, anestesi umum, kesulitan anestesi

Severe Ankylosing Spondylitis, General or Regional Anesthetic?

Abstract

Ankylosing spondylitis is an autoimmune disease of the spine that leads to progressive joint stiffening. This condition could cause particular difficulty in conducting anesthesia. In this study, we reported a 71-year-old male with ankylosing spondylitis with an intertrochanteric femoral fracture. We observed several problems in performing spinal and general anesthesia during the elective surgery. In this case report, we described the considerations on choosing the anesthesia method and its difficulty in patients with ankylosing spondylitis.

Keywords: Ankylosing spondylitis, spinal anesthesia, general anesthesia, anesthesia difficulties

*EP: Penulis koresponden; Email: eleazargadroen@gmail.com

Pendahuluan

Spondilitis ankilosa merupakan penyakit autoimun yang menyebabkan inflamasi kronis pada tulang belakang.¹ Kondisi tersebut menyebabkan nyeri punggung kronis disertai dengan kekakuan tulang belakang progresif. Spondilitis ankilosa merupakan kondisi yang relatif jarang ditemukan dengan rerata prevalensi 16,7/10000 individu di Asia.² Spondilitis ankilosa dapat menyebabkan morbiditas yang serius, termasuk di bidang anestesi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ankylosing spondylitis menyebabkan kesulitan untuk melakukan anestesi spinal dan anestesi umum akibat kekakuan tulang belakang.³ Kondisi tersebut dapat menjadi masalah serius di saat tindakan pembedahan atau pada kondisi gawat darurat. Pada laporan ini, akan dilaporkan kasus kesulitan anestesi pada pasien dengan spondilitis ankilosa yang akan menjalani pembedahan untuk fraktur intertrokanterik. Laporan ini ditujukan untuk menjabarkan pertimbangan pemilihan metode anestesi yang dapat dilakukan untuk pasien dengan spondilitis ankilosa.

Laporan Kasus

Pasien laki-laki, berusia 71 tahun datang ke instalasi gawat darurat dengan keluhan nyeri pada panggul. Berdasarkan pemeriksaan fisik dan radiologis, pasien di diagnosis menderita fraktur intertrokanter dekstra. Direncanakan untuk dilakukan *open reduction* dan *internal fixation* (ORIF) menggunakan *proximal femoral nailing anti rotation* (PFNA). Pada pemeriksaan lanjutan, pasien mengeluhkan kaku kronis pada punggung sejak beberapa tahun sebelumnya. Pada pemeriksaan fisik, didapatkan kekakuan vertebra regio servikal hingga sakral. Pasien juga tidak dapat meletakkan kepalanya pada permukaan yang datar. Pada pemeriksaan radiologis, didapatkan gambaran *dagger sign* serta *bamboo spine appearance*. Pasien dicurigai mengalami spondilitis ankilosa berat dengan deformitas fleksi pada regio servikal hingga sakral.

Pada persiapan tindakan pembedahan, direncanakan untuk melakukan anestesi spinal dengan injeksi Bupivakain ke ruang subaraknoid setinggi L3-L4. Pada saat melakukan injeksi spinal, didapatkan kesulitan menembus celah intervertebral pada regio lumbar. Percobaan injeksi paramedian dan pada ketinggian vertebra yang berbeda sudah dilakukan, namun tidak dapat menembus membran intervertebral. Setelah percobaan injeksi beberapa kali oleh dua ahli anestesi yang berbeda diputuskan untuk melakukan anestesi umum. Evaluasi saluran nafas dengan kriteria LEMON menunjukkan lidah yang besar; jarak mentohyoid < 3 jari; Mallampati IV; dan deformitas fleksi pada vertebra servikal. Anestesi umum dilakukan menggunakan fentanyl 100 mcg, propofol 80mg dan pelumpuh otot atracurium 15 mg.

Saat melakukan intubasi, persiapan intubasi sulit dilakukan dengan mempersiapkan bougie, LMA fastract, laringoskop McCoy. Kesulitan untuk visualisasi pita suara terjadi akibat

deformitas fleksi karena spondilitis ankilosa. Percobaan intubasi menggunakan laringoskop Macintosh mendapatkan hasil visualisasi yang buruk. Penggunaan laringoskop McCoy juga dilakukan untuk membantu visualisasi pita suara. Introduksi *endotracheal tube* (ETT) dilakukan secara *blind* dengan menggunakan ujung valikula sebagai panduan yang disusuri menggunakan ujung stilet untuk memasang ETT. Pada evaluasi, didapatkan ETT terpasang pada trakea dengan ekspansi paru yang simetris. Tindakan pembedahan kemudian dilakukan pada pasien tanpa gangguan pada jalan nafas selama tindakan. Pada evaluasi pascaoperasi dilakukan ekstubasi sadar dan pasien bernafas spontan dengan hemodinamik stabil.

Diskusi

Anestesi merupakan komponen penting dalam tindakan pembedahan dan bertujuan untuk mencegah timbulnya rasa nyeri selama tindakan.⁴ Secara umum, anestesi terbagi menjadi anestesi regional dan umum. Kesulitan dalam melakukan anestesi berbeda sesuai dengan jenis anestesi yang dilakukan. Pada anestesi umum, kesulitan terutama terletak pada upaya menjaga patensi jalan nafas. Terdapat beberapa kriteria sulit intubasi dan sulit ventilasi. Identifikasi kesulitan ventilasi dilakukan dengan melakukan anamnesis tentang obesitas, *obstructive sleep apnea*, dan riwayat mendengkur.⁵ Selain itu juga dapat dilakukan pemeriksaan fisik untuk menilai ukuran lidah dan faring (*mallampati test*), ekstensi sendi atlanto-occipital, ukuran mandibula dengan jarak thyromental, jarak sternomental, dan jarak mandibulo-hyoid.⁶ Kesulitan untuk melakukan anestesi spinal dinilai dengan kontraindikasi absolut dan relatif pada anestesi. Kontraindikasi absolut mencakup peningkatan tekanan intrakranial akibat massa intrakranial, dan infeksi pada lokasi prosedur akan dilakukan.⁷ Kontra indikasi relatif anestesi spinal mencakup gangguan neurologis (*multiple*

sclerosis), dehidrasi berat, hipotensi, usia di atas 50 tahun, obesitas, trombositopenia, koagulopati, dan stenosis katup aorta atau mitral yang berat.⁷

Pada kasus ini, terdapat kesulitan dalam melakukan anestesi spinal dan anestesi umum akibat penyakit spondilitis ankilosa pada pasien. Penelitian Saringcarinkul *et al.*,³ menyatakan bahwa anestesi spinal pada spondilitis ankilosa secara teknis sulit dilakukan akibat keterbatasan mobilitas sendi vertebra serta tertutupnya ruang interspinous akibat osifikasi *ligamentum flavum*. Pada kasus ini, osifikasi *ligamentum flavum* dideskripsikan pada pemeriksaan radiologis dengan *dagger sign* dan *bamboo spine*. Hal tersebut mengakibatkan jarum spinal tidak dapat menembus ruang interspinosus. Keterbatasan *range of motion* (ROM) vertebra pada pasien ini juga mengakibatkan celah interspinosus yang kurang terbuka pada kondisi ekstensi. Penelitian oleh Kumar *et al.*,⁸ melaporkan anestesi spinal menggunakan pendekatan lateral atau paramedian. Pada studi tersebut, dijelaskan keberhasilan pendekatan paramedian pada kegagalan anestesi spinal secara *midline* pada pasien dengan spondilitis ankilosa.⁸ Pada kasus ini, pendekatan paramedian tidak berhasil dilakukan. Hal tersebut dihubungkan dengan fusi antara korpus vertebra yang dapat terjadi pada spondilitis ankilosa berat. Studi oleh Kim *et al.*,⁹ melaporkan bahwa fusi pada korpus vertebra dapat terjadi akibat lesi *disco-vertebral* yang mencakup bagian sentral dan perifer diskus.

Karena kegagalan anestesi spinal pada kasus ini, diputuskan untuk melakukan anestesi umum meskipun terdapat potensi kesulitan dalam melakukan intubasi. Kesulitan untuk melakukan intubasi pada spondilitis ankilosa telah dijelaskan pada studi sebelumnya yang menyangkut keterlibatan sendi temporo-mandibular sehingga terjadi keterbatasan gerakan membuka mulut.¹⁰ Penelitian Ustun *et al.*,¹¹

menyatakan bahwa ekstensi leher, jarak antara gigi seri, jarak sternometal, dan uji Mallampati termodifikasi merupakan parameter prediktif untuk identifikasi intubasi sulit pada spondilitis ankilosa. Pada kasus ini, didapatkan bahwa terdapat lidah besar, jarak mentohyoid lebar, Mallampati IV, dan keterbatasan ekstensi leher. Hal tersebut menyebabkan kesulitan visualisasi *valicula* dan pita suara sehingga intubasi dilakukan secara blind. Literatur sebelumnya telah mendeskripsikan beberapa metode untuk menjaga patensi airway pada kasus spondilitis ankilosa yang mencakup *blind nasal intubation*, *lighted stylet intubation*, *Bullard laryngoscopy*, *retrograde intubation*, *laryngeal mask airway*, *glidescope*, *bougie*, dan trakeostomi.^{12,13} Studi lain juga melaporkan penggunaan video laringoskop dalam menangani kesulitan untuk melakukan intubasi pada kasus spondilitis ankilosa.⁸ Pada kasus ini, telah dilakukan percobaan intubasi menggunakan laringoskop Macintosh, namun mengalami kegagalan akibat visualisasi yang buruk. Percobaan intubasi dilakukan dengan menggunakan laryngoscope McCoy dan didapatkan visualisasi terbatas ujung *valicula*. Visualisasi tersebut membantu penulis dalam menemukan pita suara dengan menelusuri bagian inferior *valicula* menggunakan stilet yang dipanjangkan. Penggunaan video laringoskop dapat membantu intubasi dalam kasus ini. Keterbatasan alat pada fasilitas kesehatan yang ada mengharuskan untuk dilakukannya intubasi direk dengan risiko kegagalan yang tinggi. Menurut DAS *difficult intubation guideline*, pada kasus kegagalan intubasi dapat dilakukan pemasangan *supraglottic airway*. Jika pemasangan *supraglottic airway* juga mengalami kegagalan, penggunaan sungkup dapat digunakan sambil mempersiapkan penggunaan *surgical airway* sebagai lini terakhir.¹³

Kesimpulan

Spondilitis ankilosa dapat menjadi tantangan dalam pemilihan metode anestesi yang akan dilakukan. Anestesi spinal dapat dipertimbangkan dengan memperhatikan tingkat keparahan penyakit. Anestesi umum juga memiliki kesulitan tersendiri khususnya dalam melakukan intubasi. Diperlukan modalitas yang lebih tinggi dalam melakukan intubasi pada kasus ankylosing spondylitis seperti video laringoskop atau *fiber optic laryngoscope*.

Daftar Pustaka

1. Wenker KJ, Quint JM. Ankylosing Spondylitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Diunduh dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470173/> 31 Oktober 2021
2. Dean L, Jones G, Macdonald A, Downham C, Sturrock R, Macfarlane G. Global prevalence of ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford, England)*. 2013 Dec 9;53.
3. Saringcarinkul A. Anesthetic considerations in severe ankylosing spondylitis. 2009 Sep 19;48.
4. Cregg R. Significance of anesthesia in surgery. *Med Report Case Studies*. 2020;05(4):1.
5. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, *et al*. Updated by the Committee on Standards and Practice Parameters. Practice guidelines for management of the difficult airway. *Anesthesiology*. 2013; 1;118(2):251–70.
6. Gupta S, Rajesh D, Kr S, Jain D. Airway Assessment: Predictors of difficult airway. *Indian J Anaesth*. 2004;30;49:257-62.
7. Olawin AM, M Das J. Spinal Anesthesia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [cited 2021 Oct 28]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537299/>
8. Kumar CM, Mehta M. Ankylosing spondylitis: lateral approach to spinal anaesthesia for lower limb surgery. *Can J Anaesth*. 1995 ;42(1):73–6.
9. Kim DH, Kim S, Lee S. Complete fusion of three lumbar vertebral bodies in ankylosing spondylitis. *Korean J Neurotrauma*. 2020;12;16(1):105-9.
10. Karne V. Airway management in a patient with severe ankylosing spondylitis. *Indian J Basic Appl Med Res*. 2014; 1;3:225–55.
11. Üstün N, Tok F, Davarci I, Yağiz E, Güler H, Turhanoglu S, *et al*. Predictors of difficult intubation in patients with ankylosing spondylitis: do disease activity and spinal mobility indices matter? *Arch Rheumatol*. 2014;29(3):155–9.
12. Haq MIU, Shamim F, Lal S, Shafiq F. Airway management in a patient with severe ankylosing spondylitis causing bamboo spine: use of aintree intubation catheter. 2015;25(12):900-2.
13. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, *et al*. Difficult Airway Society 2015 Guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults†. *Brit J Anaesth*. 2015 1;115(6):827–48.