



LAPORAN KASUS: HEMATOMA EPIDURAL SPINAL SPONTAN

Alvin Hendellyn¹, Desie Yuliani¹, Tjokorda G. B. Mahadewa²

¹Departemen Neurologi, RSUD Wangaya, Denpasar, Bali, Indonesia

²Departemen Bedah Saraf, FK Universitas Udayana/RSUP Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia

Diterima 3 September 2019
Disetujui 29 Januari 2020
Publikasi 30 Januari 2020
Korespondensi: alvin.hendellyn@gmail.com

Cara merujuk artikel ini:
Hendellyn A (et al). 2020. Laporan Kasus: Hematoma Epidural Spinal Spontan. Callosum Neurology Journal 3(1): 37-42.
DOI: <https://doi.org/10.29342/cnj.v3i1.96>

ABSTRAK

Latar Belakang: Hematoma epidural spinal spontan atau *Spontaneous Spinal Epidural Hematome (SSEH)* adalah akumulasi darah di ruang epidural tulang belakang yang menekan medula spinalis dan menimbulkan defisit neurologis. Diagnosis *SSEH* ditegakkan dengan pemeriksaan penunjang MRI. Tatalaksana pilihan untuk kasus *SSEH* adalah laminektomi dekompresi dan evakuasi hematoma.

Kasus: Pada kasus ini, pasien datang dengan keluhan paraparesis inferior tipe UMN dan gangguan sensibilitas yang akut tanpa riwayat trauma dan faktor risiko yang berhubungan dengan *SSEH*. Pasien menjalani laminektomi dan menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan.

Diskusi: Penyebab *SSEH* pada kasus ini adalah suatu kavernoma. Pasien pada kasus ini mengalami perbaikan klinis yang signifikan setelah mendapatkan tindakan laminektomi.

Simpulan: Hematoma epidural spinal spontan (*SSEH*) merupakan kasus yang jarang terjadi tetapi memiliki prognosis yang baik apabila diberikan tatalaksana yang tepat dan cepat. Tindakan laminektomi menjadi pilihan utama tatalaksana pada pasien. Prognosis pada kasus *SSEH* ini sangat ditentukan oleh status neurologis sebelum operasi dilakukan.

Kata Kunci: Hematoma Epidural Spinal Spontan, paraparesis inferior, laminektomi

ABSTRACT

Background: Spontaneous spinal epidural hematoma (SSEH) is an accumulation of blood in epidural space of the spine compressing spinal cord and causing neurological deficits. MRI can be used to support SSEH diagnosis. Treatment of choice for SSEH cases is decompression laminectomy and hematoma evacuation.

Case: The patient came with acute paraparesis upper motor neuron type and sensibility disturbances, without history of trauma and any risk factors associated with SSEH. The patient underwent laminectomy and showed significant clinical improvement.

Discussion: The risk factor for SSEH in this case is cavernoma.

Conclusion: Spontaneous spinal epidural hematoma is a rare case but has a good prognosis if treated quickly and correctly. Laminectomy is the first choice of treatment for this patient. The prognosis of SSEH cases is highly determined by the pre-operation neurological status of the patient.

Keywords: Spontaneous Spinal Epidural Hematome, paraparesis inferior, laminectomy

Latar Belakang

Spontaneous Spinal Epidural Hematoma (SSEH) merupakan suatu proses patologi pada tulang belakang dimana terdapat akumulasi darah di ruang epidural dan menekan medula spinalis tanpa riwayat trauma yang diketahui atau penyebab iatrogenik sebelumnya.¹ Insiden *SSEH* diperkirakan sebanyak 0,1 dalam 100.000 kasus per tahun dan penyebab pastinya masih belum diketahui.² Beberapa teori menghubungkan *SSEH* dengan malformasi arteri-vena atau koagulopati.² Beberapa faktor risiko *SSEH*, antara lain koagulopati, penggunaan antikoagulan, anomali pembuluh darah, herniasi diskus, penyakit *Paget*, manuver Valsalva dan kemungkinan hipertensi.^{2,3} Pasien dengan *SSEH* akan datang dengan nyeri punggung berat yang akut dan secara cepat muncul gejala kompresi medula spinalis atau gejala sindrom kauda equina.³ MRI menjadi pemeriksaan penunjang pilihan utama untuk kasus *SSEH*.⁹ Dekompresi segera dibutuhkan sebagai tatalaksana pasien *SSEH* terutama *SSEH* dengan progresifitas defisit neurologis yang cepat.⁴ Defisit neurologis sebelum terapi merupakan faktor prognostik yang penting dan pasien dengan *SSEH* membutuhkan program rehabilitasi secepat mungkin setelah operasi untuk luaran pasien yang lebih baik pasien yang lebih baik.^{4,5}

Ilustrasi Kasus

Laki-laki berusia 22 tahun datang ke UGD (Unit Gawat Darurat) dengan keluhan kelemahan mendadak kedua tungkai bawah sejak 1 hari SMRS. Pasien saat itu sedang tidur dan saat bangun tidur pasien merasakan kedua tungkai bawah tidak dapat digerakkan. Pasien juga mengeluhkan kesemutan dari dada hingga ujung kaki. Selain kesemutan, pasien juga mengeluhkan nyeri dari kedua tungkai bawah yang menjalar ke atas hingga perut pasien. Rasa nyeri dideskripsikan pasien seperti tertusuk-tusuk dengan skala nyeri menurut pasien 7/10. Riwayat trauma disangkal pasien. Selain itu, pasien juga mengeluhkan sulit buang air kecil. 1 minggu sebelumnya pasien mengeluhkan kelemahan kedua tungkai bawah dan rasa kesemutan dari pinggul hingga ujung kaki. Kesemutan juga dirasakan dari pinggul naik ke dada. Keluhan nyeri juga pasien rasakan dan

menurut pasien nyerinya terasa berat yang dirasakan pada kedua tungkai bawah hingga ke pinggul pasien. Saat itu, keluhan menghilang sendiri tanpa pengobatan. Keluhan demam, nyeri kepala, kelemahan separuh tubuh disangkal pasien. Pada pemeriksaan fisik, tidak ditemukan kelainan yang signifikan pada pemeriksaan generalisata dan tanda-tanda vital stabil. Pada pemeriksaan neurologis, kesadaran pasien *compos mentis* dengan GCS E₄V₅M₆. Pemeriksaan saraf kranial dalam batas normal dan tanda rangsang meningeal negatif. Ditemukan defisit neurologis berupa paraparesis inferior tipe UMN, dengan kekuatan motorik grade 3 dan hiporefleksia pada pemeriksaan refleks KPR dan APR. Refleks Babinski ditemukan pada hari kedua perawatan. Pada pemeriksaan sensorik, ditemukan hipestesia setinggi dermatom medulla spinalis segmen Th7 kebawah. Berdasarkan skor ASIA pasien saat awal datang adalah *grade C*, yaitu kelemahan motorik dibawah lesi medulla spinalis dengan kekuatan otot \leq grade 3.

Pasien kemudian didiagnosis sebagai Mielitis Transversa Segmen Th7-Th8 dengan diagnosis banding Sindroma *Guillain-Barre* dan kelainan vaskular pada medulla spinalis, kemudian direncanakan untuk dilakukan pemeriksaan MRI torako-lumbal dengan kontras dengan sentrasi pada segmen medula spinalis Th5. Hasil MRI dapat dilihat pada **Gambar 1**. Hasil pemeriksaan MRI menunjukkan lesi batas tegas, ukuran sekitar 1,3 x 0,3 x 3,3 cm di epidural setinggi level Th4-5 posterior, tampak slight hiperintens pada T1WI, hipointens pada T2WI serta tidak menunjukkan penyngatan signifikan setelah pemberian Gadolinium (kontras). Lesi tampak menyebabkan spinal canal stenosis ringan setinggi level tersebut, mengarah ke suatu gambaran epidural hematoma.

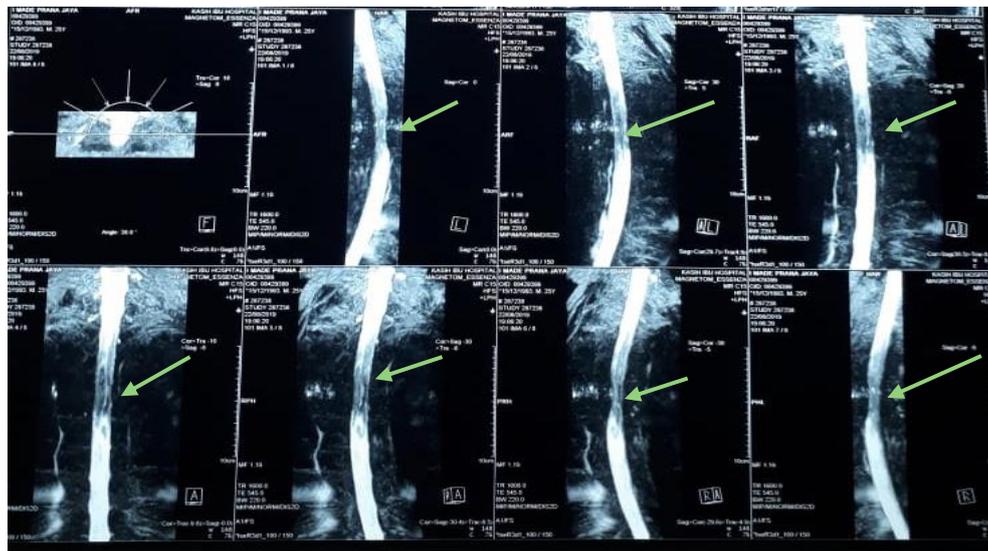
Pada pasien juga dilakukan pemeriksaan penunjang laboratorium dengan hasil dalam batas normal. Selama masa perawatan pasien diberikan terapi cairan ringer laktat 500 ml/8 jam, metilprednisolon 2x62,5 mg IV, Ketorolac 3x30 mg IV, Omeprazole 2x40 mg IV, Seftriakson 2x2 g IV dan Gabapentin 2x300 mg PO. Semua terapi medikamentosa diberikan selama 2 hari masa perawatan.

Hasil pemeriksaan MRI torako-lumbal dengan kontras menunjukkan lesi hipointens pada T2-*weighted imaging* seperti tampak pada **Gambar 1**.

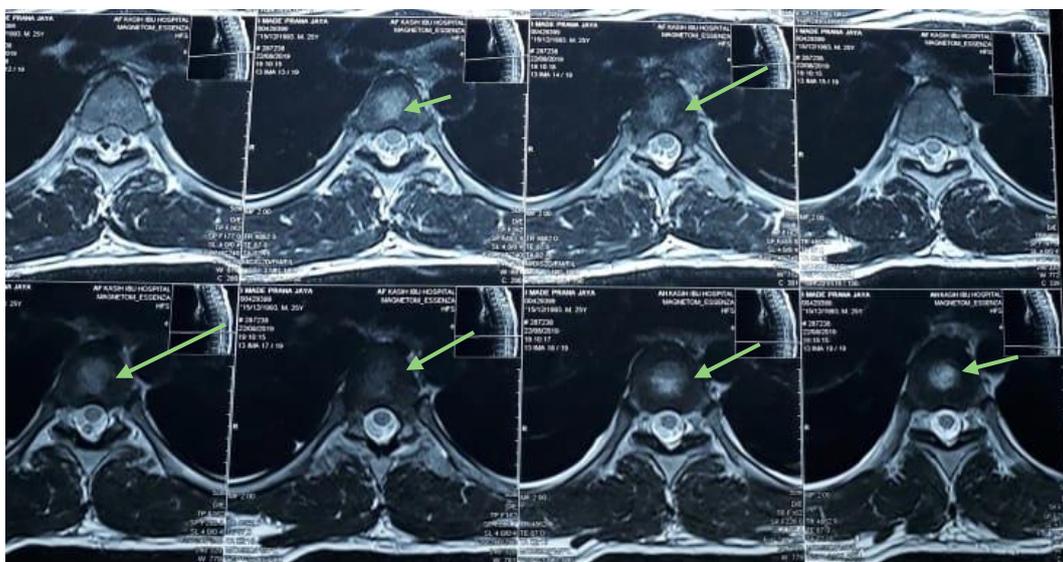
Tampak juga bahwa lesi tidak menyangat kontras. Lesi hipointens ini kemudian dicurigai suatu tumor ekstrapedukula dengan diagnosis banding epidural hematoma spinal spontan (*spontaneous spinal epidural hematome*). Kemudian pasien dikonsultasikan kepada spesialis bedah saraf untuk dilakukan operasi laminektomi. Diagnosis pasca-operasi laminektomi adalah *SSEH*. Pada pemeriksaan patologi anatomi, dari jaringan epidural spinal,

menunjukkan bagian dari suatu kavernoma yang mendukung diagnosis *SSEH*.

Pasien kemudian menjalani perawatan pasca operasi selama 3 hari dan mengalami perbaikan klinis yang signifikan. Paraparesis inferior pasien membaik, setelah operasi kekuatan motorik pasien kembali menjadi *grade 5* dan keluhan hipestesia dan parestesia membaik. Skor ASIA pasien pada saat pulang dari rumah sakit adalah *grade E*, yaitu fungsi motorik dan sensorik normal.



Gambar 1. MRI medula spinalis segmen Torako-lumbar potongan Axial (setelah kontras)



Gambar 2. MRI medula spinalis segmen torakal potongan coronal + myelografi (setelah kontras). Anak panah kuning menunjukkan lesi dan kompresi medulla spinalis

Pembahasan

Pada kasus ini, pasien laki-laki berusia 25 tahun, datang dengan keluhan kelemahan pada kedua tungkai bawah yang mendadak sejak 1 hari SMRS. Kelemahan disertai nyeri dan rasa kesemutan dari kedua tungkai bawah hingga perut pasien. Riwayat trauma disangkal pasien. 1 minggu yang lalu pasien mengeluhkan keluhan serupa, yaitu kelemahan kedua tungkai bawah dan rasa kesemutan serta nyeri dari pinggul hingga ujung kaki. Pada pemeriksaan fisik neurologis ditemukan defisit neurologis berupa paraparesis inferior tipe UMN, dengan kekuatan motorik grade 3 dan hiporefleksia pada pemeriksaan refleksi KPR dan APR. Refleksi Babinski ditemukan pada hari kedua perawatan. Pada pemeriksaan sensorik, ditemukan hipestesia setinggi dermatom medulla spinalis segmen Th7 kebawah.

Secara teoritis, *SSEH* seringkali terjadi pada pasien dengan usia 40-50 tahun dan lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan perbandingan 1,4:1.⁶ Pada kasus ini pasien berusia 25 tahun, sedangkan berdasarkan epidemiologi *SSEH* biasanya terjadi pada usia 40-50 tahun, dikarenakan pada kasus ini faktor risikonya adalah suatu anomali pembuluh darah, maka gejala dapat muncul pada usia berapapun. Terdapat juga kemungkinan bahwa pasien mengalami ketegangan (*strain*) yang berulang-ulang pada tulang belakang yang mencetuskan hematoma epidural spinal pada pasien. Selain itu, pada kasus ini *SSEH* terjadi pada segmen torakal medula spinalis. Hingga saat ini, masih belum ada penelitian mengenai sebaran segmen dominan untuk *SSEH*, secara epidemiologi, sehingga *SSEH* dapat terjadi pada segmen medula spinalis mana saja.

Gejala pada *SSEH* klasik seringkali muncul nyeri leher atau punggung hingga paraplegia/paraparesis atau quadriplegia/quadriparesis, tergantung dari lokasi dan keparahan kompresi medula spinalis.³ Proses trauma atau riwayat operasi sebelumnya merupakan faktor risiko untuk terjadinya suatu hematoma epidural.² Beberapa literatur mengatakan bahwa terdapat hubungan yang erat antara *SSEH* dan malformasi arteri-vena, penggunaan antikoagulan, penyakit koagulopati, hemangioma vertebra dan bahkan hipertensi.^{2,4} Namun, sebuah penelitian meta analisis

mengatakan bahwa tidak terdapat peningkatan risiko dari *SSEH* pada pasien-pasien dengan hipertensi.⁷ Terdapat juga penelitian yang melaporkan peningkatan risiko hingga 17-30% dari seluruh kasus *SSEH* yang berhubungan dengan penggunaan antikoagulan, begitu juga trauma ringan, kehamilan, hemofilia dan leukemia.⁶ Sumber perdarahan *SSEH* hingga saat ini belum diketahui dengan pasti, namun beberapa penelitian memiliki teori bahwa sumber perdarahannya berasal dari rupturnya vena epidural, arteri epidural atau malformasi pembuluh darah.⁸ Terdapat teori yang mengatakan bahwa pleksus epidural interna yang memperdarahi abdomen dan thorax memiliki tekanan yang rendah, sehingga memiliki risiko yang tinggi untuk ruptur ketika terdapat peningkatan tekanan oleh manuver Valsalva.⁸ Perubahan pada komposisi dari pembuluh darah dan juga efek kumulatif dari gravitasi yang menyebabkan dilatasi pada pembuluh darah mungkin dapat menjelaskan prevalensi tinggi *SSEH* pada usia dewasa muda (40-50 tahun).⁷

Ketika suatu *SSEH* dicurigai berdasarkan gejala klinis pasien, modalitas pemeriksaan penunjang yang dipilih adalah MRI.⁸ Gambaran MRI dalam 24 jam pertama akan tampak isointens pada gambaran T1 dan hiperintens pada gambaran T2.^{2,8} Setelah 24 jam, hematoma akan tampak hiperintens pada gambaran T1 dan T2, sedangkan gambaran hematoma kronik akan tampak hipointens pada T1 dan T2.^{2,8} Terkadang lesi dapat menyangat kontras pada keadaan perdarahan aktif.¹³ Untuk perdarahan sendiri, dapat dibagi menjadi hiperakut (<24 jam), akut (1-3 hari) dan kronik (14 hari). Pada pasien dilakukan pemeriksaan MRI torako-lumbal dengan kontras dan ditemukan lesi hipointens pada segmen medula spinalis Th7-Th8 dan tampak penekanan medula spinalis. Lesi tersebut tidak menyangat kontras.

Ketika diagnosis sudah dapat ditegakkan, maka intervensi pembedahan yang cepat perlu dilakukan.² Beberapa penelitian menyarankan operasi dekompresi dilakukan dalam 12-48 jam sejak onset, tetapi beberapa penelitian masih gagal membuktikan perbedaan signifikan berdasarkan waktu dilakukannya dekompresi sejak onset.⁸ Indikator prognosis yang paling penting adalah status neurologis pasien sebelum operasi

dilakukan.⁹ Pasien yang memiliki gejala yang lebih berat dengan progresifitas yang cepat lebih mungkin memiliki hematoma yang lebih besar dan berhubungan dengan hasil yang lebih buruk, terutama apabila melibatkan ≥ 4 segmen medulla spinalis.⁹ Pilihan terapi untuk kasus *SSEH* adalah hemilaminektomi atau laminektomi yang diikuti oleh irigasi dan debridemen.^{8,10} Pasien pasien ini dilakukan laminektomi dan hasil dari patologi anatomi menunjukkan suatu kavernoma yang sesuai dengan diagnosis hematoma epidural.

Indikator skor yang dapat digunakan adalah *ASIA* (*American Spinal Injury Association*) skor, yang dapat dinilai pada saat awal pasien datang. Pada pasien ini didapatkan *ASIA* skor *Grade C*, yaitu kelemahan motorik dibawah lesi medulla spinalis dengan kekuatan otot \leq grade 3 dan menjadi *grade E*, yaitu fungsi motorik dan sensorik normal, setelah operasi. Penjelasan *ASIA* skor secara

lengkap dapat dilihat pada **Tabel 1**. Berdasarkan teori, prognosis pada pasien akan lebih baik apabila pasien datang dengan status neurologis sebelum operasi yang minimal dibandingkan pasien dengan gejala defisit neurologis yang lebih berat terutama pada fungsi sensorik.¹¹

Yang menarik dari studi kasus kali ini adalah bahwa pasien datang dengan onset gejala yang akut, namun pada MRI ditemukan lesi hipointens. Apabila melihat teori yang disebutkan bahwa lesi hipointens akan muncul pada hematoma yang kronik pada gambaran T1 dan T2. Hal ini mungkin karena pasien tidak menyadari gejala-gejala awal yang muncul sebelum onset yang diceritakan pasien, seperti kesemutan (*paraesthesia*) atau rasa baal (*hipesthesia*) yang hilang dengan sendirinya. Kemungkinan lain juga adalah pada pasien terjadi perdarahan berulang, yang walaupun kasusnya sangat jarang, tetapi masih mungkin terjadi.

Tabel 1. *ASIA (American Spinal Injury Association) Impairment Scale*

<i>Grade</i>	Keterangan
<i>Grade A</i>	Komplit Tidak ada fungsi sensorik dan motorik pada segmen sacral S4-S5
<i>Grade B</i>	Inkomplit Sensorik Fungsi sensorik masih ada (tanpa fungsi motorik) dibawah NLI (<i>neurological level of injury</i>) dan melibatkan segmen sacral S4-S5 (sensorik raba halus dan nyeri pada S4-S5 atau <i>deep anal pressure</i>)
<i>Grade C</i>	Inkomplit Motorik Fungsi motorik masih ada dibawah NLI dan kelemahan sebagian besar otot penting (<i>key muscles</i>) dibawah NLI <i>grade</i> ≤ 3
<i>Grade D</i>	Inkomplit Motorik Fungsi motorik masih ada dibawah NLI dan kelemahan sebagian besar otot penting (<i>key muscles</i>) dibawah NLI <i>grade</i> > 3
<i>Grade E</i>	Normal Fungsi sensorik dan motorik normal

Simpulan

Hematoma epidural spinal spontan (*SSEH*) merupakan kasus yang jarang terjadi tetapi memiliki prognosis yang baik apabila diberikan tatalaksana yang tepat dan cepat. Pada pasien yang datang dengan keluhan paraplegia/paraparesis atau quadriplegia/quadriparesis tipe UMN dan dengan

gejala gangguan sensibilitas, haruslah dipikirkan *SSEH* sebagai salah satu diagnosis banding. Faktor risiko *SSEH* seperti penggunaan antikoagulan, penyakit koagulopati, hemangioma vertebra dan bahkan hipertensi perlu diidentifikasi untuk dapat menunjang diagnosis. Pemeriksaan penunjang yang menjadi pilihan utama adalah MRI, yang akan

menunjukkan lesi hiperintens, pada keadaan akut, atau lesi hipointens, pada keadaan kronik. Tindakan laminektomi menjadi pilihan utama tatalaksana

pada pasien. Prognosis pada kasus *SSEH* ini sangat ditentukan oleh status neurologis sebelum operasi dilakukan.

Daftar Rujukan

1. Jackson R. Case of spinal apoplexy. *Lancet*.1869;94(2392):5–6.
2. Al-Mutair A, Bednar DA. Spinal epidural hematoma. *J Am Acad Orthop Surg* 2010;18:494-502.
3. Gopalkrishnan CV, Dhakoji A, Nair S. Spontaneous cervical epidural hematoma of idiopathic etiology: case report and review of literature. *J Spinal Cord Med*. 2012 Mar;35(2):113–7.
4. Groen R, Ponsen H. The spontaneous spinal epidural hematoma. A study of the etiology. *J Neurol Sci* 1990;98:121–138.
5. Holtås S, Heiling M, Lönnroft M. Spontaneous spinal epidural hematoma: findings at MR imaging and clinical correlation. *Radiology*. 1996 May;199(2):409–13.
6. Dziedzic T, Kunert P, Krych P, et al. Management and neurological outcome of spontaneous spinal epidural hematoma. *J Clin Neurosci* 2015;22:726-9.
7. Bakker NA, Veeger NJ, Vergeer RA, et al. Prognosis after spinal cord and cauda compression in spontaneous spinal epidural hematomas. *Neurology* 2015;84:1894-903.
8. Zhong W, Chen H, You C, et al. Spontaneous spinal epidural hematoma. *J Clin Neurosci* 2011;18:1490-4.
9. Rajz G, Cohen JE, Harnof S, et al. Spontaneous spinal epidural hematoma: the importance of preoperative neurological status and rapid intervention. *J Clin Neurosci* 2015;22:123-8.
10. Babayev R, Eksi MS. Spontaneous thoracic epidural hematoma: a case report and literature review. *Childs Nerv Syst* 2016;32:181-7.
11. Groen RJ, van Alphen HA. Operative treatment of spontaneous spinal epidural hematomas: a study of the factors determining postoperative outcome. *Neurosurgery*. 1996 Sep;39(3):494–508.
12. American Spinal Injury Association. International Standards for Neurological Classifications of Spinal Cord Injury. revised ed. Chicago, Ill: American Spinal Injury Association; 2019.