

Epidural Hematoma pada Laki-Laki 29 Tahun

Dansen Frans Louise Draven Rudyanto¹, Fikri Muhammad Rifai Patongai², Suharmanto³

¹Mahasiswa Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Mahasiswa Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

³Bagian Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Epidural hematom (EDH) adalah cedera kepala berkaitan dengan perdarahan intrakranial. EDH sering terjadi pada usia produktif (20-30 tahun), yang berkaitan dengan angka kecelakaan lalu lintas. EDH disebabkan trauma kepala yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas. Laporan kasus ini menjelaskan tentang laki-laki usia 29 tahun yang datang dengan kondisi tidak sadarkan diri setelah sebelumnya kepalanya terbentur akibat kecelakaan lalu lintas. Sebelum mengalami penurunan kesadaran untuk kali kedua pasien sempat mengeluhkan nyeri kepala berat, kelemahan ekstremitasnya, dan muntah. Dalam upaya pendiagnosisan dilakukan pemeriksaan fisik *head to toe*, pemeriksaan penunjang berupa rontgen kepala dan servikal, serta CT-scan tanpa kontras lalu dilakukan tatalaksana kraniotomi evakuasi hematom. Laporan kasus ini dibuat dengan tujuan mengetahui dan mengidentifikasi manifestasi klinis, pemeriksaan yang perlu dilakukan, dan mengetahui tatalaksana pada kasus pasien dengan EDH.

Kata kunci: Epidural hematoma, tatalaksana

29 Years Old Man With Epidural Hematoma

Abstract

Epidural hematoma (EDH) is a head injury associated with intracranial bleeding. EDH often occurs in productive age (20-30 years), which is related to the number of traffic accidents. EDH is caused by head trauma resulting from a traffic accident. This case report describes a 29-year-old man who came unconscious after previously hitting his head in a traffic accident. Before experiencing a second loss of consciousness, the patient had complained of severe headaches, weakness in his extremities and vomiting. In an effort to diagnose, a head to toe physical examination was carried out, imaging studies in the form of X-rays of the head and cervical, and a CT scan without contrast, and then a craniotomy evacuation of the hematoma was carried out. This case report was prepared with the aim of knowing and identifying clinical manifestations, examinations that need to be carried out, and knowing the management of cases of patients with EDH.

Keywords: Epidural hematoma, management

Korespondensi: Dansen Frans, Jalan Kopi No.17A, Bandar Lampung, e-mail dansenfrans.df@gmail.com

PENDAHULUAN

Epidural hematoma (EDH) adalah perdarahan intrakranial yang sering terjadi. EDH seringkali disebabkan akibat tulang tengkorak yang mengalami fraktur. Tulang tengkorak dengan sifat yang kaku dan keras melindungi otak dari trauma dibantu dengan duramater, yaitu lapisan pembungkus otak. Duramater memiliki banyak manfaat antara lain menutupi sinus-sinus vena, membentuk periosteum tabula interna, dan sebagai barrier pembungkus otak. Pengikisan dan robekan pembuluh darah yang mengelilingi otak dan duramater dapat diakibatkan benturan kepala hebat. Kondisi tersebut dapat menyebabkan penumpukan perdarahan di celah antara tulang tengkorak dan duramater. Kondisi ini disebut epidural

hematoma (Greenberg, 2016).

Epidural hematom adalah kondisi kegawatdaruratan medis yang berkaitan dengan gangguan neurologis. Kondisi tersebut terjadi akibat ruptur pembuluh arteri dan vena sehingga menimbulkan perdarahan. Epidural hematoma akibat rupturnya pembuluh vena biasanya berlangsung secara perlahan sedangkan hematom yang akibat rupturnya pembuluh arteri terjadi penumpukan darah lebih cepat mengisi ruang epidural. Epidural hematoma yang berkaitan dengan ruptur arteri paling sering terjadi pada *middle meningeal artery* (MMA) yang letaknya di bawah tulang temporal (Arifin *et al.*, 2012).

Insidensi EDH paling tinggi pada orang dewasa dan remaja di antara usia 20 – 30 tahun. Paling sering

EDH disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, terjatuh, dan kekerasan. Pada pasien EDH, 75 – 95% ditemukan adanya fraktur tulang tengkorak. Selain itu EDH dapat juga disebabkan karena proses non-trauma antara lain infeksi/abses, malformasi vaskular, tumor, dan kelainan koagulopati (Khairat dan Waseem, 2018).

Manifestasi klinis yang sering muncul pada pasien EDH adalah periode sadar diantara dua periode tidak sadarkan diri hingga koma (*lucid interval*), nyeri kepala, muntah, dan terkadang mengalami kejang (Salmon *et al.*, 2016). Pasien dengan kondisi EDH perlu mendapatkan tatalaksana cepat dan tepat karena bila tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan herniasi transtentorial progresif yang muncul dengan klinis perburukan neurologis progresif (penurunan GCS >2, dengan GCS sebelumnya <9), pupil dilatasi, pupil anisokor, pupil asimetris, dan ekstensor posturing/tidak berespons (Hawthorne *et al.*, 2009).

Data di Rumah Sakit Hasan Sadikin selama lima tahun dari tahun 2014 – 2019 menunjukkan terdapat 757 kasus EDH, dengan kasus sebanyak 584 (77,1 %) terjadi pada laki-laki, rentang usia pasien dari mulai usia 1 tahun hingga 84 tahun, dengan rata-rata usia pasien EDH adalah 23,8 tahun (RSHS, 2019).

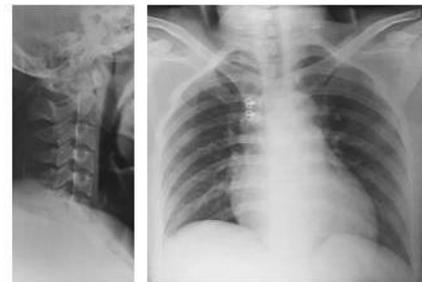
Laporan kasus ini menjelaskan tentang epidural hematoma pada laki-laki usia 29 tahun akibat trauma kepala adalah untuk mengetahui dan mengidentifikasi manifestasi klinis, pemeriksaan yang perlu dilakukan, dan mengetahui tatalaksana pada kasus pasien dengan EDH.

Kasus

Laki-laki berusia 29 tahun dengan kondisi tidak sadarkan diri diantar ke IGD setelah sebelumnya mengalami kecelakaan saat mengendarai sepeda motor. Pasien jatuh dengan posisi kepala sebelah kiri menghantam trotoar di sisi jalan. Keluarga mengatakan

awalnya pasien tidak sadarkan diri namun beberapa saat kemudian pasien sadar. 3 jam setelahnya saat sudah berada dirumah pasien tidak sadarkan kembali sehingga akhirnya keluarga memutuskan untuk membawanya ke rumah sakit. Saat dalam periode sadar pasien mengatakan bahwa kepalanya terasa sangat nyeri dan beberapa kali muntah. Keluhan kejang, keluarnya darah dari hidung, telinga, ataupun mulutnya setelah kecelakaan disangkal. Keluarga juga menyangkal riwayat penyakit ayatan, bicara pelo, ataupun konsumsi alkohol maupun obat-obatan jangka panjang sebelum kejadian.

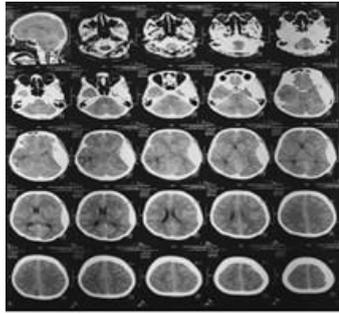
Pemeriksaan fisik *primary survey* didapatkan pasien tampak sakit berat, *Glasgow coma scale* (GCS) E2M5V2, jalan napas *clear*, laju napas 20x/menit, ronchi (-/-), wheezing (-/-), TD: 110/70 mmHg, HR: 88x/menit dan T: 36,8° C. Ditemukan pula pupil anisokor, RC (+/-), paresis motorik (+/-). Dari *secondary survey* thorax tidak ditemukan adanya jejas, gerak dada simetris, bising napas kanan=kiri, ronchi (-/-), wheezing (-/-), abdomen tidak ditemukan adanya jejas, bising usus normal. Status lokalis kapitis ditemukan hematoma pada regio temporal sinistra, dan vulnus laseratum ukuran 3cm x 5cm pada regio temporal sinistra.



Gambar 1. Ro. Servikal & Thoraks PA (Nugraha P, 2019).

Pada pemeriksaan X-ray regio servikal dan regio thoraks dalam batas normal. lalu dilakukan pemeriksaan penunjang berupa CT-scan kepala tanpa kontras yang dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2. CT-Scan Kepala Tanpa Kontras (Nugraha P, 2019).



Pada CT-scan ditemukan gambaran pembengkakan jaringan lunak di regio temporal sinistra, diskontinuitas tulang di temporal sinistra, kompresi sulkus, *gyrus*, dan *cistrens*. Midline bergeser ke kanan >5mm, disertai lesi hiperdens bikonveks di regio temporoparietal sinistra dengan volume 30 cc.

Atas dasar temuan klinis dan pemeriksaan penunjang pasien didiagnosis dengan cedera kepala sedang + epidural hematoma dan dilakukan tatalaksana kraniotomi evakuasi.

Pembahasan

Perdarahan epidural terjadi karena benturan keras yang menyebabkan robeknya vaskular dan meninges. Sumber perdarahan biasanya berasal dari pembuluh arteri sehingga progresivitas perurukannya lebih cepat. Oleh sebab itu prognosis pasien EDH sangat bergantung kecepatan penanganan pasien. Hal terpenting dari penatalaksanaan pasien EDH adalah kontrol dan evakuasi perdarahan sehingga dapat meminimalisasi cedera neurologis yang lebih parah (Smith, 1996).

Mengacu pada nilai GCS, pasien termasuk ke dalam cedera kepala sedang. Secara epidemiologi kasus EDH paling sering dialami pada remaja hingga dewasa awal 20 - 30 tahun, hal ini dapat dikaitkan karena tingginya angka kecelakaan lalu lintas yang tinggi pula pada usia tersebut. Sesuai dengan teori, penyebab EDH terbesar adalah kecelakaan lalu lintas, terjatuh, dan kekerasan yang pada laporan kasus ini disebabkan trauma kapitis akibat kecelakaan lalu lintas (McBride, 2022).

Pada pasien ditemukan fenomena *lucid*

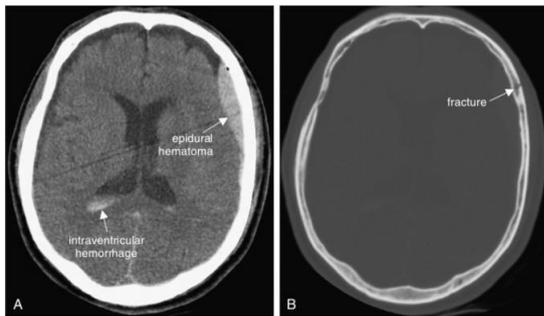
interval, yaitu kondisi dimana terjadinya periode sadar diantara dua periode penurunan kesadaran. Kondisi tersebut merupakan salah satu klinis khas pada kondisi EDH. *Lucid interval* terjadi karena adanya penekanan pada parenkim otak yang disebabkan perdarahan yang terjadi di antara lapisan duramater dan tulang tengkorak. Pada kasus hematom tampak di regio temporalis, dimana perdarahan di regio tersebut seringkali disebabkan rupturnya salah satu cabang arteri meningeal media (Greenberg, 2016).

Arteri meningeal media masuk melalui foramen spinosum pada tengkorak dan berjalan diantara durameter dan tulang di permukaan dan os temporal. Desakan dapat terjadi di lobus temporal baik ke arah bawah akibat perdarahan yang terjadi. Hal tersebut akhirnya menyebabkan bagian medial lobus mengalami herniasi di bawah tepi tentorium sehingga menyebabkan defisiensi neurologis berupa penurunan kesadaran (Zasler *et al.*, 2021).

Keluhan nyeri kepala berat dan muntah proyektil pada pasien disebabkan karena meningkatnya tekanan intrakranial yang diakibatkan hematom menekan parenkim otak ke arah berlawanan sehingga menyebabkan herniasi unkus. Pada pasien terdapat gejala pula berupa dilatasi pupil dan hemiparese ekstremitas hal ini dapat disebabkan karena terjadi penekanan pada saraf okulomotorius akibat herniasi unkus (Arifin *et al.*, 2012).

Selain gejala yang muncul pada kasus, beberapa gejala lain yang dapat terjadi pada pasien EDH adalah penglihatan kabur, sulit bicara, mual, berkeringat, pucat dan pupil anisokor hingga terdapat cairan yang keluar dari telinga ataupun hidung. Apabila kondisi tidak segera ditangani hematom akan semakin masif membesar sehingga akan menyebabkan munculnya klinis peningkatan tekanan darah, bradikardi, dan dilatasi pupil maksimal serta reaksi cahaya menjadi negatif yang mengindikasikan terjadinya herniasi tentorial. Gejala respirasi dapat muncul pada EDH yang menggambarkan kelainan fungsi rostrokaudal pada batang otak. Tahap akhir dari kondisi EDH adalah penurunan kesadaran berupa koma, midriasis total

pada pupil disertai refleksi cahaya negatif yang

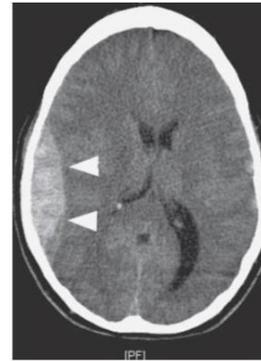


merupakan tanda kematian (McBride, 2022).

Pada pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa rontgen polos regio servikal dan thoraks, CT scan kepala tanpa kontras. Rontgen servikal dan thorax, hal ini dilakukan sebagai upaya skrining memastikan ada atau tidaknya dampak lain dari kecelakaan tersebut. Dari hasil pemeriksaan keduanya tidak ditemukan adanya abnormalitas. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan CT scan kepala tanpa kontras dan Pemeriksaan ini merupakan modalitas penting dalam kasus perdarahan kepala akibat trauma. CT scan dapat menunjukkan lokasi, volume, efek, dan potensi cedera intrakranial.

Pada kasus ditemukan gambaran pembengkakan jaringan lunak di regio temporal sinistra, diskontinuitas tulang di temporal sinistra, kompresi sulkus, *gyrus*, dan *cistrens*. Midline bergeser ke kanan >5mm, disertai lesi hiperdens bikonveks di regio temporoparietal sinistra dengan volume 30 cc. Hal tersebut sesuai dengan teori dimana pada kasus EDH biasanya ditemukan hematom pada satu bagian saja (single) tetapi dapat pula terjadi pada kedua sisi (bilateral), berbentuk bikonveks, paling sering di daerah temporoparietal. Densitas darah yang homogen (hiperdens), berbatas tegas, midline terdorong ke sisi kontralateral. Dapat pula ditemukan garis fraktur pada area epidural hematoma (Holmes dan Mirsa, 2004).

Gambar 3. EDH akut lobus parietal dextra (Holmes & Misra, 2004).



Gambar 4. A. CT scan brain windows EDH.

B. CT scan bone windows EDH (Border, 2011).

Selain pemeriksaan yang dilakukan pada kasus, terdapat modalitas lain yang dapat digunakan dalam menegakkan diagnosis EDH, yaitu pemeriksaan *magnetic resonance imaging* (MRI) yang biasanya pada pasien EDH akan muncul gambaran massa hiperintens bikonveks yang menggeser posisi duramater, berada diantara tulang tengkorak dan duramater. MRI juga dapat menggambarkan batas fraktur yang terjadi (Border, 2011).

Terdapat dua pilihan tindakan operatif dalam upaya evakuasi perdarahan pada pasien EDH yaitu kraniotomi dan kraniektomi (Buckley, 2012). Pada pasien dilakukan tindakan kraniotomi evakuasi hematom. Tindakan operatif dilakukan pada pasien apabila terdapat indikasi berupa volume hematoma >30cc, penurunan GCS, klinis memburuk, ketebalan perdarahan >15mm, defisit neurologis, dan pendorongan midline >5mm. Tindakan operatif pada pasien ini merupakan tindakan cito (emergensi) karena terdapat indikasi *life saving* dan *functional saving* yang harus segera dilakukan (Arifin *et al.*, 2012).

Life saving pada kondisi EDH dilakukan atas indikasi lesi desak ruang >25cc pada supra tentorial, >10cc pada infratentorial, dan >5cc pada *thalamus*. Sedangkan *functional saving* dilakukan atas indikasi kondisi ketebalan epidural hematoma >1cm dengan midline shift >5mm disertai penurunan klinis progresif dan volume masa >20cc dengan midline shift >5mm disertai penurunan klinis progresif (Anonim, 2012).

Disamping pentingnya tindakan evakuasi, perlu

dipikirkan juga obat-obatan anestesi yang ideal pada pasien dengan kondisi EDH. Obat-obatan seperti ketamin dan analgesik dari golongan narkotika dihindari penggunaannya karena dapat meningkatkan tekanan intrakranial. Sebaliknya harus dipilih obat-obatan yang memiliki efek menurunkan tekanan intrakranial, meningkatkan resistensi vaskular serebral, menurunkan aliran darah, metabolisme, dan volume darah ke arah otak sehingga dapat bersifat neuroprotektif (Ertmer dan Van Aken, 2014).

Pasien dengan EDH memiliki angka kematian berkisar antara 7-15% dan kecacatan pada 5-10%. Prognosis pasien EDH bergantung pada lokasi perdarahan, luas perdarahan, dan klinis sebelum masuk dilakukannya tindakan. EDH akan memiliki prognosis yang lebih baik apabila ditatalaksana lebih cepat dengan tujuan mencegah kerusakan lebih lanjut pada otak. Pada kondisi pasien yang sudah mengalami koma sebelum operasi biasanya memiliki prognosis sangat buruk (Border, 2011).

Simpulan

Epidural hematom merupakan salah satu perdarahan intrakranial yang sering terjadi. Penyebab EDH tersering adalah trauma kapitis yang diakibatkan kecelakaan. Penting bagi klinisi untuk mengetahui manifestasi klinis apa yang merupakan ciri khas dan pemeriksaan penunjang apa yang dapat dilakukan untuk menegakan diagnosis EDH, serta mengetahui indikasi pembedahan pada EDH. Kecepatan tindakan yang dilakukan pada pasien dengan EDH sangat berpengaruh terhadap prognosis pasien kedepannya.

Daftar Pustaka

1. Anonim. (2012). *Intracranial Hemorrhage*.
2. Arifin, M., Tjahjadi, I., Faried, A., & Sutiono, A. (2012). *Atlas operasi ilmu bedah saraf: perdarahan epidural dan fraktur kompresi tengkorak* (Departemen Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran

- Universitas Padjadjaran Rumah Sakit Dokter Hasan Sadikin Bandung (ed.)). Sagung Seto.
3. Border, J. (2011). *Diagnostic Imaging for the Emergency Physician, 1st Edition*. Elsevier Health Sciences.
4. Buckley, R. (2012). *General Principles of Fracture Care*.
5. Ertmer, C., & Van Aken, H. (2014). Fluid therapy in patients with brain injury: What does physiology tell us? *Critical Care*, *18*(2), 1–3. <https://doi.org/10.1186/cc13764>
6. Greenberg, M. (2016). *Handbook of Neurosurgery* (Eight). Thieme.
7. Hawthorne, G., Gruen, R., & Kaye, A. (2009). Traumatic brain injury and long-term quality of life: findings from an Australian study. *J Neurotrauma*, *26*, 1623–1633.
8. Holmes, E. J., & Mirsa, R. R. (2004). *A-Z of Emergency Radiology*. Cambridge University Press.
9. Khairat, A., & Waseem, M. (2018). *Epidural Hematoma*. Stat Pearls Publishing.
10. McBride, W. (2022). *Intracranial epidural hematoma in adults*.
11. Nugraha, P. (2019). Laporan kasus Epidural Hematom Bagian bedah saraf Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, 1-17.
12. RSHS. (2019). *Data Rumah Sakit*.
13. Salmon, N., Polinsky, S., Muck, K., & Miller-Hoover, S. (2016). Increased Intracranial Pressure and Monitoring. *RN.Com*, *2*, 6–36. <https://lms.rn.com/getpdf.php/2120.pdf>
14. Smith, W. S. (1996). *Neurotrauma* (R. K. Narayan, J. E. Wilberger, Jr, & J. T. Povlishock (eds.)). McGraw-Hill.
15. Zasler, N. D., Katz, D. I., & Zafonte, R. D. (2021). *Brain Injury Medicine Principles And Practice*. Springer Publishing Company.