

KONSERVATIF TREATMENT PADA EPIDURAL HEMATOMA : STUDI KASUS CONSERVATIVE TREATMENT OF EPIDURAL HEMATOMA : A CASE REPORT

Anggie Anggraini Pageno¹, Muhammad Ardi Munir², Rahma³, Suldiah³

¹ Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

² Departemen Infeksi Tropis dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

³ Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

*Correspondent Author: anggieanggrainipageno@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Epidural hematoma (EDH) is an intracranial hemorrhage that often occurs due to head trauma. The cause of EDH is tearing of the dural blood vessels, one of which is the most common is the middle meningeal artery. EDH occurs more often in children than adults because of the large amount of diploic and dural vascularization in children. The diagnosis is made from clinical findings, physical examination and supporting examinations. Management of EDH patients is adjusted to the patient's indications, which is generally done with surgery to evacuate bleeding.

Case Report: This case report describes a 17 years old boy who suffered head trauma due to a traffic accident. The patient did not experience loss of consciousness but complained of headaches, nausea and vomiting. Clinical findings showed a GCS score of 15 and stable hemodynamics. CT-scan of the head showed a biconvex hyperdense lesion with an estimated bleeding volume of 28cc, a midline displacement of >5mm and a calvaria fracture line. The patient's family refused craniotomy surgery so the patient was only given conservative therapy but still provided significant clinical improvement.

Conclusion: Conservative treatment for EDH with a GCS of 15, stable hemodynamics, estimated bleeding volume of 28cc and midline shift >5mm without craniotomy surgery provided good clinical improvement.

Keyword: Epidural hematoma, EDH, case report

ABSTRAK

Pendahuluan: Epidural hematoma (EDH) merupakan perdarahan intrakranial yang sering terjadi akibat trauma kepala. Penyebab EDH yaitu robeknya pembuluh darah dural salah satunya yang tersering adalah arteri meningeal media. EDH lebih sering terjadi pada anak dibandingkan orang dewasa karena banyaknya vaskularisasi diploik dan dural pada anak. Diagnosis ditegakkan dari temuan klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Tatalaksana pasien EDH disesuaikan dengan indikasi pasien yang umumnya dilakukan dengan pembedahan untuk mengevakuasi perdarahan.

Laporan Kasus: Laporan kasus ini menjelaskan tentang anak laki-laki berusia 17 tahun yang mengalami trauma kepala akibat kecelakaan lalu lintas. Pasien tidak mengalami penurunan kesadaran namun mengeluhkan nyeri kepala, mual dan muntah. Temuan klinis menunjukkan skor GCS 15 dan hemodinamik stabil. CT-scan kepala menunjukkan lesi hiperdens bentuk bikonveks dengan perkiraan volume perdarahan 28cc, midline terdorong >5mm dan garis fraktur calvaria. Keluarga pasien menolak tindakan operasi kraniotomi sehingga pasien hanya diberi terapi konservatif namun tetap memberikan perbaikan klinis yang signifikan.

Kesimpulan: Terapi konservatif pada EDH dengan GCS 15, hemodinamik stabil, perkiraan volume perdarahan 28cc dan pergeseran midline >5mm tanpa dilakukan operasi kraniotomi memberikan perbaikan klinis yang baik.

Kata Kunci : Epidural hematoma, EDH, case report

Kata Kunci: Dengue Fever, Demam Berdarah Dengue, trombositopenia

PENDAHULUAN

Cedera kepala adalah perubahan fungsi otak atau terdapat bukti patologi pada otak yang disebabkan oleh kekuatan mekanik eksternal. Cedera kepala dapat diakibatkan oleh trauma mekanik pada kepala baik secara langsung atau tidak langsung yang menyebabkan gangguan fungsi neurologis berupa gangguan fisik, kognitif, dan fungsi psikososial secara sementara maupun permanen.¹

Epidural hematoma (EDH) adalah perdarahan intrakranial yang sering terjadi akibat trauma kepala. EDH merupakan kumpulan darah di antara duramater dan tabula interna akibat trauma. Pada EDH terjadi robekan pembuluh darah dural, termasuk cabang arteri meningeal media, vena, sinus vena dural, dan pembuluh darah tengkorak sehingga menimbulkan perdarahan. Volume EDH biasanya stabil, dan mencapai volume maksimum hanya beberapa menit setelah trauma, tetapi pada 9% penderita ditemukan progresivitas perdarahan sampai 24 jam pertama.^{2,3}

Hematoma epidural terjadi pada 10,6% pasien *traumatic brain injury* (TBI) yang dirawat di rumah sakit dan 5% hingga 15% merupakan dari cedera kepala fatal. Meskipun dapat terjadi pada semua kelompok umur, EDH paling sering terjadi pada pasien berusia kurang dari 50 tahun. Pada orang dewasa, EDH jauh lebih jarang terjadi dibandingkan perdarahan subdural atau intraserebral. Namun, pada pasien anak-anak, EDH 1,96 kali lebih sering terjadi setelah TBI. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyaknya vaskularisasi diploik dan dural yang biasanya terdapat

pada bayi dan anak kecil, meskipun dura melekat erat pada bagian dalam tengkorak.⁴

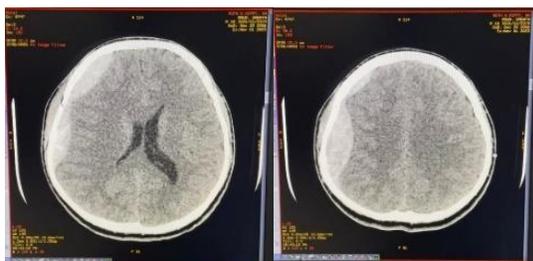
Laporan kasus ini menjelaskan tentang epidural hematoma pada anak laki-laki berusia 17 tahun akibat trauma kepala yang tidak dilakukan kraniotomi evakuasi.

LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 17 tahun masuk ke IGD RSUD Undata Palu rujukan dari RS Tombolotutu dengan diagnosis trauma capitis. Pada awalnya pasien mengalami kecelakaan 5 hari yang lalu dan segera dibawa ke RS Tombolotutu untuk mendapatkan pertolongan awal. Saat berada di RS Tombolotutu pasien kemudian mengeluhkan sakit kepala, mual dan muntah. Tidak ada riwayat penurunan kesadaran setelah kecelakaan. Keluhan kejang, keluar darah dari hidung, mulut dan telinga disangkal. Riwayat penyakit epilepsi, stroke maupun konsumsi obat-obatan jangka panjang juga disangkal. Setelah 5 hari menjalani perawatan di RS Tombolotutu, pasien masih mengeluhkan sakit kepala terus menerus sehingga pasien kemudian dirujuk ke RSUD Undata Palu untuk mendapat pemeriksaan dan perawatan lebih lanjut.

Pada pemeriksaan fisik *primary survey* didapatkan tampak sakit sedang, kesadaran compos mentis GCS E₄V₅M₆, *airway clear*, *respiratory rate* 20x/menit, rhonki (-/-), wheezing (-/-), TD: 110/70 mmHg, HR: 99x/m, T: 36.9°C. Pada *secondary survey* tidak ditemukan adanya jejas, gerak dada simetris, vokal fremitus kanan=kiri, rhonki (-/-), wheezing (-/-), abdomen tidak ditemukan adanya jejas, bising usus normal. Status lokalis kapitis ditemukan hematoma dan vulnus laceratum pada temporal dextra,

Pada pemeriksaan X-ray regio thoraks dan cervical tidak tampak kelainan radiologik. Namun pada pemeriksaan CT-Scan kepala tanpa kontras ditemukan gambaran seperti berikut (gambar 1 & 2).



Gambar 1. CT-Scan Kepala Tanpa Kontras



Gambar 2. Radiografi 3D Skull

Pada pemeriksaan CT-Scan (gambar 1) didapatkan gambaran pembengkakan jaringan lunak di regio temporal dextra, midline bergeser ke kanan $>5\text{mm}$ dan lesi hiperdens bikonveks di regio frontotemporal dextra dengan perkiraan volume 28cc serta garis fraktur di sepanjang regio frontotemporo-parietal dextra (gambar 2).

Berdasarkan temuan klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pasien didiagnosis dengan cedera kepala ringan dengan skor GCS 15 + epidural hematoma.

Pasien ini kemudian ditangani dengan elevasi kepala, pemberian manitol, antikonvulsan, furosemid, ampicillin, santagesik, asam traneksamat dan ranitidin. Setelah menginformasikan kondisi pasien ke

keluarganya pasien direncanakan untuk operasi kraniotomi untuk mengevakuasi perdarahan di kepala pasien namun keluarga pasien menolak sehingga pasien hanya diberikan terapi konservatif.

Setelah menjalani 5 hari perawatan di RSUD Undata, kondisi klinis pasien membaik, tidak ada tanda-tanda penurunan kesadaran, lateralisasi, serta keluhan nyeri kepala dan mual membaik. Pasien dipantau tanda-tanda vitalnya meliputi keadaan umum, denyut jantung, laju pernapasan, suhu tubuh, tanda-tanda peningkatan intrakranial, GCS, lateralisasi, dan respon terhadap terapi.

PEMBAHASAN

Epidural hematoma yaitu perdarahan intrakranial yang terjadi akibat rupturnya pembuluh darah dural baik itu vena ataupun arteri yang seringkali dikaitkan dengan fraktur calvaria di atasnya. Jacobson pada tahun 1886 menjelaskan perjalanan klinis klasik pasien dengan EDH yaitu diawali dengan hilangnya kesadaran setelah trauma kemudian mengalami pemulihan total sementara "*lucid interval*" setelah itu terjadi perkembangan kerusakan neurologis yang cepat. Namun pasien pada kasus ini tidak ditemukan gambaran klasik EDH yaitu *lucid interval*. Gambaran klasik *lucid interval* terjadi hanya pada 14% hingga 21% pasien dengan EDH. Sebuah literatur juga menyebutkan pasien dengan EDH yang kecil mungkin tidak menunjukkan gejala tetapi cukup jarang terjadi dan EDH juga dapat berkembang secara tertunda.^{4,5}

Tengkorak memiliki sifat yang kaku dan keras melindungi otak dari trauma dibantu dengan lapisan pelindung otak yaitu duramater. Duramater memiliki manfaat menutupi sinus-sinus vena, membentuk

periosteum tabula interna dan sebagai *barrier* pembungkus otak. Robekan pembuluh darah yang mengelilingi otak dan duramater dapat terjadi karena benturan kepala hebat yang dapat menyebabkan penumpukan darah di celah antara tulang tengkorak dan duramater. Kondisi ini disebut epidural hematoma.⁸

Sumber perdarahan epidural ialah terjadinya trauma pada arteri meningeal media, vena meningeal media, vena diploe, atau sinus vena. Perdarahan arteri meningeal media dianggap sebagai penyebab utama terbentuknya EDH. Pada 2-5% penderita dapat terjadi EDH bilateral, dan lebih banyak ditemui EDH pada hemisfer kanan dibandingkan hemisfer kiri. Pada pasien anak, garis sutura tengkoraknya masih terbuka serta fleksibilitas tulangnya lebih tinggi sehingga gaya yang ditimbulkan oleh trauma kepala dapat membengkokkan tengkorak secara sementara sehingga tidak terjadi fraktur tulang, namun dapat memisahkan periosteum dari tabula interna tengkorak dan merusak arteri atau vena perforata, dan menyebabkan EDH.¹⁰

Pada kasus ini, keluhan nyeri kepala pada pasien dirasakan akibat akumulasi darah yang menyebabkan meningkatnya tekanan intrakranial sehingga menekan jaringan otak. Peningkatan tekanan intrakranial ini juga menekan stimulasi pusat emetik di medulla oblongata sehingga pasien mengeluhkan mual dan muntah.^{2,6}

Selain gejala khas EDH yaitu *lucid interval* dan gejala yang ada pada kasus, terdapat beberapa gejala lain yang bisa terjadi pada pasien EDH yaitu hemiparesis, penglihatan kabur, sulit bicara, mual, berkeringat, pucat, pupil anisokor dan keluarnya cairan dari telinga ataupun hidung. Apabila kondisi tidak segera ditangani

hematoma akan semakin masif membesar hingga dapat munculnya klinis peningkatan tekanan darah, bradikardi, dan dilatasi pupil maksimal serta reaksi cahaya menjadi negatif yang mengindikasikan terjadinya herniasi tentorial. Gejala respirasi juga bisa ditemui 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.^{2,6}

Pada pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa rontgen servikal, thoraks dan CT-Scan kepala tanpa kontras. Rontgen servikal dan thoraks dilakukan sebagai upaya skrining memastikan ada atau tidaknya dampak lain dari kecelakaan tersebut. Dari hasil pemeriksaan foto polos servikal dan thoraks tidak ditemukan adanya abnormalitas. Pada pemeriksaan CT scan kepala tanpa kontras ditemukan gambaran pembengkakan jaringan lunak di regio temporal dextra, diskontinuitas tulang di temporal dextra, midline yang bergeser >5mm ke kiri dan lesi hiperdens bikonveks di regio frontotemporal dextra dengan volume 28cc. Hal ini sejalan dengan teori dimana pada kasus EDH biasanya ditemukan hematoma pada satu bagian saja (single) tetapi dapat pula terjadi pada kedua sisi (bilateral), berbentuk bikonveks dan paling sering di daerah temporo-parietal. Densitas darah yang homogen (hiperdens), berbatas tegas, midline terdorong ke sisi kontralateral. Dapat pula ditemukan garis fraktur pada area epidural hematoma.²

Tatalaksana pada pasien ini berupa tatalaksana konservatif dan rencana pembedahan. Pada pasien ini digunakan tatalaksana konservatif berupa pemberian manitol, kutoin, futrolit, anbacim,

santagesik, asam tranexamat dan ranitidin. Pemberian diuretik osmotik seperti manitol pada pasien ini bertujuan untuk mengurangi tekanan intrakranial. Manitol berfungsi mengurangi edema serebral melalui kekuatan osmotik dan menurunkan kekentalan darah, mengakibatkan refleks vasokonstriksi dan penurunan tekanan intrakranial. Pasien ini juga diberikan antikonvulsan seperti kutoin yang berfungsi untuk menghindari kejang yang mungkin disebabkan oleh kerusakan kortikal.⁷

Tindakan operatif yang biasa dilakukan untuk mengevakuasi perdarahan pada pasien EDH yaitu kraniotomi. Pada pasien ini direncanakan untuk dilakukan tindakan kraniotomi evakuasi hematom namun keluarga pasien menolak tindakan tersebut sehingga pasien hanya diberi perawatan konservatif namun tetap dengan pemantauan tanda-tanda vital yang ketat. Setelah 5 hari dirawat di RSUD Undata pasien menunjukkan perbaikan klinis yang cukup signifikan walaupun tidak dilakukan tindakan pembedahan untuk mengevakuasi perdarahannya. Beberapa literatur menyebutkan 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.⁹

Terdapat kelangkaan literatur yang membandingkan penatalaksanaan konservatif dengan intervensi bedah pada pasien dengan EDH. Namun, pendekatan non-bedah dapat dipertimbangkan pada pasien dengan EDH akut yang memiliki gejala ringan dan memenuhi beberapa kriteria berikut yaitu volume EDH kurang dari 30 ml, diameter bekuan kurang dari 15 mm, pergeseran garis tengah kurang dari 5

mm, GCS > 8 dan pada pemeriksaan fisik tidak menunjukkan gejala neurologis fokal. Jika keputusan dibuat untuk menangani EDH akut tanpa pembedahan, observasi ketat dengan pemeriksaan neurologis berulang dan pengawasan terus menerus dengan pencitraan otak diperlukan, karena terdapat risiko perluasan hematoma dan perburukan klinis.⁵

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 dilakukan penatalaksanaan yang lebih cepat dengan tujuan mencegah kerusakan lebih lanjut pada otak. Pada kondisi pasien yang sudah mengalami koma sebelum operasi biasanya memiliki prognosis sangat buruk.²

KESIMPULAN

Epidural hematoma merupakan perdarahan intrakranial yang sering terjadi karena trauma kepala akibat kecelakaan. Laporan kasus ini menunjukkan EDH dengan GCS 15, hemodinamik stabil, perkiraan volume perdarahan 28cc dan pergeseran midline >5mm mengalami perbaikan klinis tanpa dilakukan pembedahan. Penegakkan diagnosis, tindakan yang cepat dan tepat pada EDH sangat berpengaruh terhadap prognosis pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aninditha T, Wiratman W. Buku Ajar Neurologi. 2017. Jakarta: FK UI.
2. Rudyanto DFLD, Patongai FMR, Suharmanto. Epidural Hematoma Pada

- Laki-Laki 29 Tahun. *Jurnal Agromedicine*, 2023; 10(2): 14-18.
3. Ansar JW, Anggorotomo W, Utami D, Virdaus NA. Gambaran Klinis Pasien Epidural Hematoma Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 2021; 8(3): 302-309.
 4. Winn HR. Youmans & Winn Neurological Surgery. 8th ed. 2022. Philadelphia: Elsevier
 5. Khairat A, Waseem M. Epidural Hematoma. StatPearls [Internet]: Stat Pearls Publishing; 2023. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK518982/>
 6. Patel K, Yu Y. Epidural Hematoma: Pathogenesis and Clinical Findings. 2021. Available from:
www.thecalgaryguide.com/
 7. Liebeskind DS. Epidural Hematoma Medication. 2018. Available from:
<https://emedicine.medscape.com/article/1137065-medication>
 8. Greenberg M. Handbook of Neurosurgery. Eight edition. 2016. New York: Thieme.
 9. Arifin M, Tjahjadi I, Faried A, Sutiono A. Atlas Operasi Ilmu Bedah Saraf: Perdarahan Epidural dan Fraktur Kompresi Tengkorak. 2012. Jakarta: Sagung Seto
 10. Wahjoepramono POP, Arifin MZ. Korelasi Antara Volume Epidural Hematoma dari Hasil Penghitungan CT-Scan dengan Temuan Volume Epidural Hematoma Intraoperatif. *Tunas Medika Journal Kedokteran & Kesehatan*, 2020;6(1):19-24