

# Eksisi Tuberculoma Cerebelum dengan Komplikasi Epidural Hematoma Bilateral

Rohadi<sup>1</sup>, Parenrengi, M.A<sup>2</sup>

## Abstrak

Infeksi sistem saraf pusat oleh *Mycobacterium tuberculosis* selalu merupakan kasus sekunder dari fokus infeksi primer dari tubuh. Insiden tuberculoma secara luas di dunia adalah jarang, tetapi ada peningkatan sekitar 1 % sampai 2 % dari semua lesi intrakranial.

Seorang wanita, umur 13 tahun, dengan keluhan utama nyeri kepala. Penglihatan kabur (+) sejak 2 bulan SMRS. Kelemahan tangan dan kaki (+) sejak 1 tahun SMRS, bila berjalan sering terjatuh sendiri. Dari pemeriksaan anemnesis, fisik dan penunjang di diagnosis sebagai tuberculoma cerebellum dextra. Dilakukan pemberian OAT dan eksisi tuberculoma oleh karena efek massa dan hidrocephalus non communicans. Post operasi timbul EDH Supratentorial PO Dextra et sinistra. Dilakukan operasi Craniotomy EDH Dextra et sinistra. Hasil patologi Tuberculoma. Pasien membaik dan mendapat perawatan poliklinis.

Operasi yang dilakukan oleh bedah saraf pada kasus tuberculoma ditujukan untuk diagnosis, terapi hidrocephalus dan menghilangkan efek massa. Terdapat komplikasi EDH Supratentorial PO dextra et sinistra setelah operasi Tuberculoma Fossa Posterior. Kasus tersebut jarang terjadi. Banyak teori yang dihubungkan dengan terjadinya komplikasi tersebut, tetapi mana yang pasti tidak ada yang jelas.

## Katakunci

Infeksi Tuberculosis sistem saraf pusat, tuberculoma, Operasi Eksisi, EDH Supratentorial

<sup>1</sup> Subdivisi Bedah Saraf Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Mataram/RSUD Provinsi NTB

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Bedah Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya

\*e-mail: rha.ns2010@gmail.com

## 1. Pendahuluan

Infeksi sistem saraf pusat oleh *Mycobacterium tuberculosis* selalu merupakan kasus sekunder dari fokus infeksi primer dari tubuh. Pasien tersebut sering akibat daya tahan tubuh yang rendah. Fokus primer biasanya paru, tulang dan saluran cerna, serta sangat jarang dari sistem genitourinaria. Manifestasi infeksi tuberculosis pada sistem saraf yaitu intrakranial berupa tuberculoma, abses, tubercular encephalopathy, meningitis kronis, dan osteomyelitis, sedangkan pada tuberculosis spinal dapat berupa pott's disease, arachnoiditis dan tuberculoma.<sup>1-4</sup>

Insiden tuberculoma secara luas di dunia adalah jarang, tetapi ada peningkatan sekitar 1 % sampai 2 % dari semua lesi intrakranial. Di India didapatkan sekitar 20 % sampai 30 % dari semua space-occupying lesion pada tahun 1950 dan 1960 dan menurun pada tahun 1980an. Di Indonesia tidak ada data yang jelas tentang angka kejadian tuberculoma tersebut sehingga kami tertarik membuat laporan kasus tentang hal tersebut diatas.<sup>1-4</sup>

## 2. Laporan Kasus

Seorang wanita, umur 13 tahun, dengan keluhan utama nyeri kepala. Pasien mengalami nyeri kepala sejak 1.5 tahun SMRS. Nyeri kepala semakin lama semakin berat. Mual (+). Muntah (+). Demam (-). Kejang (+) 4

minggu SMRS, kejang 1x. Penglihatan kabur (+) sejak 2 bulan SMRS. Kelemahan tangan dan kaki (+) sejak 1 tahun SMRS, bila berjalan sering terjatuh sendiri. Riwayat batuk lama (-). Demam malam hari (-). Kontak dengan penderita TB (+) yaitu tante pasien. Tante pasien dalam terapi OAT sejak 7 Oktober 2013 (dahak (+) TB). Riwayat kehamilan: Sakit saat hamil (-). Minum obat-obatan (-). Minum jamu-jamuan (-). Riwayat persalinan: Pasien anak ke-2. Lahir normal ditolong bidan. Langsung menangis. Kuning (-). Biru (-)

### Pemeriksaan Fisik:

Pada pemeriksaan fisik dengan kondisi umum cukup, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 88 x/mnt, RR 20 x/mnt, dengan status general dalam batas normal. Pada status neurologis didapatkan pasien dengan GCS 4/5/6 PBI 4/4mm RC +/- Hemiparese(D), Cerebellar Sign + RF BPR +2—+2 KPR +2—+2 TPR +2—+2 APR +2—+2 RP Bab -/- Chad -/-

### Pemeriksaan Penunjang

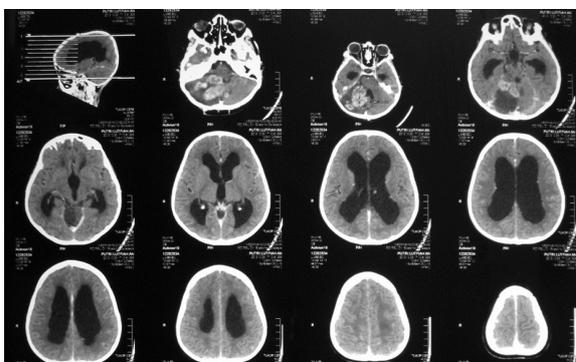
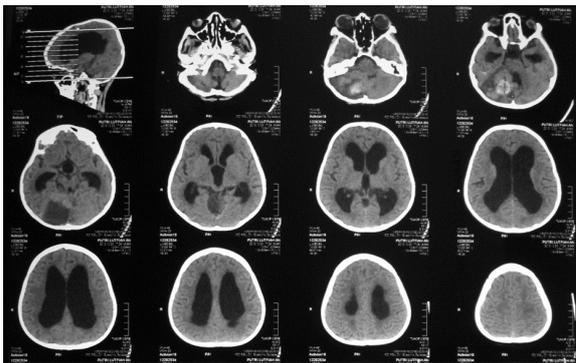
Hasil laboratorium:

- Hb: 13.1 APPT ; 31.2 (kontrol 25.5)
- WBC: 7.700 PTT ; 14,7 (kontrol 11.8)
- Platelet: 311.000 BUN: 3.7, SC: 0.35
- Glukosa: 106 SGOT/SGPT: 44/33
- Natrium:132 Albumin: 3.7

RF BPR +2—+2 KPR +2—+2  
 TPR +2—+2 APR +2—+2  
 RP Bab -/- Chad -/-

- Kalium: 4.7 LED: 31
- Klorida: 91 CRP: 1.88

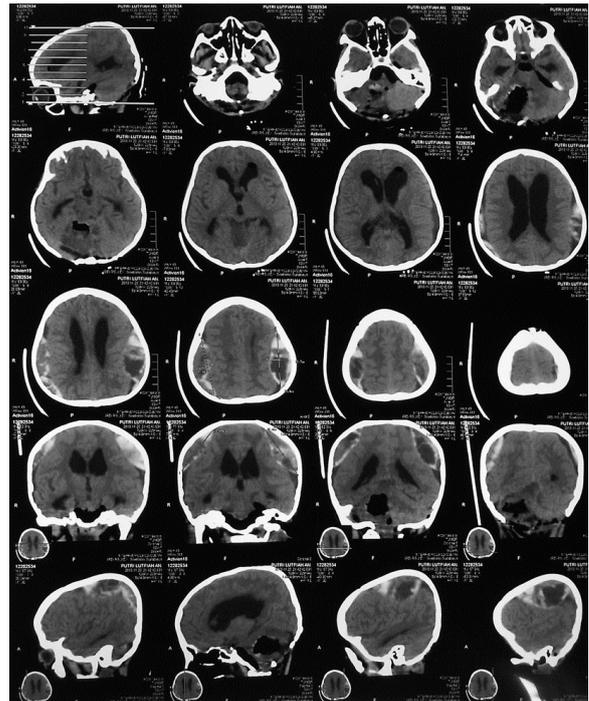
CT Scan kepala pasien dapat dilihat pada gambar 1. Didapatkan massa di cerebellum dextra dimana pada potongan axial tanpa kontras tampak ada massa yg hiperdens, isodens dan hipodens disertai gambaran hidrocephalus non comunicans. Pada CT Scan dengan kontras didapatkan massa tersebut lebih menyangat kontras, dari gambaran tersebut mengesankan suatu tuberculoma.



**Gambar 1. CT Scan Kepala dengan dan tanpa kontras potongan axial**

Dari hasil konsul paru tidak didapatkan kelainan dan hasil konsul bagian mata didapatkan funduskopi Occuli dextra et sinistra dengan fundus normal. Dari semua pemeriksaan yang dilakukan baik dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang disimpulkan pasien dengan tuberculoma cerebellum dextra dengan efek massa dan hidrocephalus non comunicans maka dilakukan operasi suboccipital craniectomy dan eksisi tuberculoma dan mulai diberikan obat anti tuberculosis sesuai protap, durante operasi didapatkan massa kekuningan dengan pengejuan menggambarkan suatu granulomatosis dengan pengejuan dan mengesankan suatu tuberculoma, evaluasi 6 jam post operasi di ICU didapatkan pasien dengan GCS 4/4 PBI 4/4 RC +/- Lateralisasi dextra dan nystagmus. Dari CT Scan

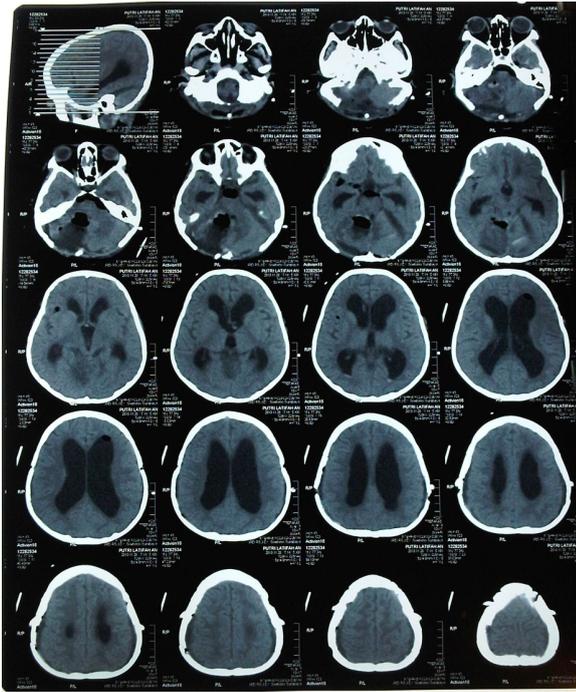
(Gambar 2) didapatkan dekomposisi suboccipital yang adekuat, tuberculoma sudah tereksisi dan dengan komplikasi EDH supratentorial di regio PO dextra et sinistra dengan volume > 30 cc dengan efek massa. Diputuskan untuk dilakukan craniotomy cito untuk evakuasi EDH PO dextra et sinistra dan osteoplasty.



**Gambar 2. CT Scan Kepala kontrol 6 jam post operasi Eksisi Tumor.**

Setelah menjalani cito evakuasi EDH, 6 jam post operasi yang kedua dilakukan CT Scan evaluasi didapatkan EDH sudah terevakuasi total dan secara klinis membaik dengan kesadaran komposmentis (Gambar 3).

Dua hari post operasi yang kedua dikonsulkan ke bagian mata untuk evaluasi funduskopi dan didapatkan normal fundus sehingga untuk hidrocephalus non comunicans dilakukan konservatif terapi, dimana diharapkan obstruksi semakin berkurang dengan tuberculoma di cerebellum kanan di eksisi, pada kasus-kasus tumor fossa posterior hanya 30 % yang butuh pemasangan shunt (dependen shunt). Satu minggu post operasi pasien dipulangkan dalam kondisi komposmentis dengan luka operasi yang baik dan pemberian OAT dilanjutkan dari poli rawat jalan bedah saraf. Dari hasil pemeriksaan histopatologis didapatkan suatu radang granulomatosa yang mengarah ke Tuberculoma Cerebellum.



**Gambar 3. CT Scan Kepala 6 jam Post Operasi Craniotomy EDH Bilateral**

### 3. Diskusi

Tuberculosis merupakan satu diantara penyakit infeksi di dunia dan dengan morbiditas serta mortalitas yang signifikan. Salah satu manifestasi klinis dari infeksi tuberculosis sistem saraf pusat adalah tuberculoma. Kasus ini terutama terjadi pada anak-anak dan remaja, 70 % kasus terjadi pada usia < 30 tahun. Tuberculoma jarang pada anak usia < 4 tahun, dan tidak ada perbedaan insiden pada laki-laki dan wanita. Kasus ini timbul sekitar 1 % sampai 28 % pasien dengan TB Meningitis.<sup>1-4</sup>

Secara klinis tuberculoma menyebabkan efek massa sehingga bila dijumpai pada fossa posterior akan menyebabkan sumbatan aliran ventrikel sehingga terjadi hidrocephalus non communicans. Secara statistik terjadi peningkatan insiden tuberculoma intrakranial pada sisi kiri otak oleh karena dihubungkan dengan peningkatan aliran darah pada hemispher yang dominan yaitu otak kiri.<sup>1-4</sup>

Tatalaksana tuberculoma kontroversial, beberapa penulis merekomendasikan konservatif terapi dengan OAT (obat anti tuberculosis) sampai 13 atau 14 bulan dan serial CT Scan kontrol sebagai basis evaluasi perkembangan kasus tersebut, mereka juga merekomendasikan operasi dikerjakan bila tidak responsif terhadap OAT atau tuberculoma dengan efek massa dan peningkatan tekanan intrakranial. Operasi yang dilakukan oleh bedah saraf pada kasus tuberculoma ditujukan untuk diagnosis, terapi hidrocephalus dan menghilangkan efek massa.<sup>1-4</sup>

Pada kasus tersebut didapatkan efek massa dan hidrocephalus sehingga dilakukan operasi eksisi tuberculoma dan dekompresi suboccipital, tetapi 6 jam post operasi didapatkan gambaran EDH supratentorial PO

dextra et sinistra, hal ini menarik dan sangat jarang terjadi, dimana dilakukan operasi dekompresi fossa posterior tetapi muncul lesi baru di lokasi berbeda yaitu supratentorial, beberapa hal yang dihubungkan sebagai pemicu terjadinya kasus tersebut diantaranya pemakaian alat fiksasi kepala (head frame) atau perubahan tiba-tiba tekanan intrakranial yang cepat pasca suboccipital dekompresi dan eksisi tuberculoma. Durante operasi yang kedua tidak didapatkan fraktur.

Perdarahan epidural yang lokasinya jauh dari lokasi prosedur intracranial dilaporkan dapat terjadi, sampai sekarang patofisiologinya tidak jelas. Hipotensi intrakranial primer pasca operasi berpotensi untuk terjadinya SDH di konveksitas cerebri. Perubahan posisi anatomi fossa posterior setelah eksisi massa tuberculoma menyebabkan penurunan relatif dari tentorium yang menyebabkan tarikan pada aliran vena dan sinus venosus cerebri.<sup>5-7</sup>

Perdarahan yang terjadi akibat pembedahan fossa posterior bisa intraparenkimal atau extradural atau subkortikal. Perdarahan yang terjadi jauh dari fossa posterior jarang terjadi dan mekanismenya tidak jelas. Perubahan dinamika intrakranial terutama saat posisi operasi terutama posisi duduk, kemungkinan oklusi arteri karotis atau arteri vertebralis pada posisi yang tidak benar menyebabkan infark setelah reposisi, pengeluaran yang cepat LCS selama operasi atau gangguan pembekuan dapat memicu komplikasi ini. Jadi banyak teori yang dihubungkan dengan terjadinya komplikasi tersebut, tetapi mana yang pasti tidak ada yang jelas.<sup>5;6;8-10</sup>

### 4. Kesimpulan

Infeksi sistem saraf pusat oleh Mycobacterium tuberculosis selalu merupakan kasus sekunder dari fokus infeksi primer dari tubuh. Fokus primer biasanya paru, tulang dan saluran cerna, serta sangat jarang dari sistem genitourinaria. Salah satu manifestasi infeksi tuberculosis pada sistem saraf pada rongga intrakranial berupa tuberculoma. Secara klinis tuberculoma menyebabkan efek massa sehingga bila dijumpai pada fossa posterior akan menyebabkan sumbatan aliran ventrikel sehingga terjadi hidrocephalus non communicans. Operasi yang dilakukan oleh bedah saraf pada kasus tuberculoma ditujukan untuk diagnosis, terapi hidrocephalus dan menghilangkan efek massa. Terdapat komplikasi EDH Supratentorial PO dextra et sinistra setelah operasi Tuberculoma Fossa Posterior. Kasus tersebut jarang terjadi. Banyak teori yang dihubungkan dengan terjadinya komplikasi tersebut, tetapi mana yang pasti tidak ada yang jelas.

### Daftar Pustaka

1. Patir R R; Bhatia. 148. In: Management of Tuberculous Infections of the Nervous System; 2012. p. 1679–1690.
2. Gaskill MAE S J. 74. In: Albright PIAPD A L, editor. Tuberculosis and Fungal and Parasitic In-

- fections of the Central Nervus system. New York. Thieme; 2008. p. 1182–1195.
3. Rajshekhar V, et al. Management of hydrocephalus in patients with tuberculous meningitis. *Neurology India*. 2009;57(4):368.
  4. Chakraborty JMWBC A; Drake. 54. In: *Methods for Cerebrospinal Fluid Diversion in Pediatric Hydrocephalus: From Shunt to Scope*; 2012. p. 631–653.
  5. Bucciero A, Quaglietta P, Vizioli L. Supratentorial intracerebral hemorrhage after posterior fossa surgery. Case report. *Journal of neurosurgical sciences*. 1991;35(4):221.
  6. Haines SJ, Maroon JC, Jannetta PJ. Supratentorial intracerebral hemorrhage following posterior fossa surgery. *Journal of neurosurgery*. 1978;49(6):881–886.
  7. Harders A, Gilsbach J, Weigel K. Supratentorial space occupying lesions following infratentorial surgery early diagnosis and treatment. *Acta neurochirurgica*. 1985;74(1-2):57–60.
  8. Seiler RW, Zurbrugg HR. Supratentorial intracerebral hemorrhage after posterior fossa operation. *Neurosurgery*. 1986;18(4):472–474.
  9. Pandey P, Madhugiri VS, Sattur MG, Devi I. Remote supratentorial extradural hematoma following posterior fossa surgery. *Child's Nervous System*. 2008;24(7):851–854.
  10. Wolfsberger S, Gruber A, Czech T. Multiple supratentorial epidural haematomas after posterior fossa surgery. *Neurosurgical review*. 2004;27(2):128–132.