

## MENINGIOMA

*dr. Tri wahyuliati M.Kes.\* dr. Pernodjo Dahlan Sp.S (K)\*\**  
*Bagian Ilmu Penyakit Saraf - Fak. Kedokteran - Univ. Muhammadiyah Yogyakarta*  
*Bagian Ilmu Penyakit Saraf - Fak. Kedokteran - Univ. Gadjah Mada*

### PENDAHULUAN

#### Tumor intra kranial

Tumor yang tumbuh didalam rongga kepala atau tumor intra kranial, dapat berasal dari tulang tengkorak, selaput otak atau meninges, nervus cranialis, pembuluh darah, glandula pituitari atau parenkim otak itu sendiri. Angka insidensi tumor intra kranial pada penderita dari semua golongan umur mencapai sekitar 4,2 - 5,4 / 100,000.<sup>1</sup> Tumor intra kranial bisa bermanifestasi dalam berbagai variasi, dari keluhan minimal yang tidak khas sampai pada keluhan berat atau ditemukannya tanda abnormalitas yang berat seperti kelemahan atau kejang. Berbagai manifestasi tersebut yang berupa tanda dan gejala, berhubungan dengan lokasi tumor. Meskipun secara umum tidak ada kelompok gejala yang patognomonik untuk tumor intra kranial.<sup>2</sup>

Tanda trias yang khas untuk tumor intra kranial meliputi nyeri kepala, mutah proyektil dan papil edema yang bermanifestasi pada keluhan pandangan kabur yang dirasakan penderita. Hal itu terutama disebabkan karena adanya obstruksi saluran cairan serebrospinal oleh desakan masa tumor. Trias tersebut terutama muncul paling sering pada anak - anak.<sup>3</sup> Pemeriksaan Ct scan dan MRI kepala merupakan pemeriksaan penunjang yang sangat membantu dan handal dalam menegakkan diagnosa tumor otak. Diagnosa pasti tumor otak, seperti halnya tumor dari organ atau jaringan lain adalah dengan biopsi.<sup>4</sup>

#### Tumor otak

Tumor otak terbagi dalam dua golongan berdasarkan asal timbulnya yaitu tumor otak primer dan tumor otak metastasis, yang merupakan penyebaran ke otak dari tumor ganas yang berasal dari organ atau jaringan di luar kepala. Tumor otak primer berasal dari jaringan otak itu sendiri. Tumor bisa berlokasi di semua area, invasif ( menyebar ke area disekitarnya ), jinak ataupun ganas. Tumor otak primer biasanya

di kelompokkan berdasarkan jenis jaringan asal pembentuknya ( misalnya : astrocytoma, meningioma, ependymoma, oligodendrogloma, medulloblastoma ). Penyebab tumor otak primer sampai saat ini masih belum diketahui. Tumor dapat secara langsung merusak sel – sel otak. Tumor secara tidak langsung juga dapat merusak sel – sel otak melalui produksi material inflamasi, penekanan jaringan sekitar akibat pertumbuhannya, memicu timbulnya edema dan mengakibatkan kenaikan tekanan intra kranial ( tekanan didalam rongga kepala ).

Tumor otak primer mengakibatkan gejala maupun tanda yang spesifik dan non spesifik. Gejala non spesifik seperti nyeri kepala serta gejala kenaikan tekanan intra kranial seperti mual dan muntah muncul pada hampir setengah kasus tumor otak. Papiledema muncul kurang dari 10 % kasus, meskipun telah tampak gejala kenaikan tekanan intra kranial. Gejala dan tanda yang spesifik biasanya mengacu pada lokasi tumor.<sup>5-6</sup>

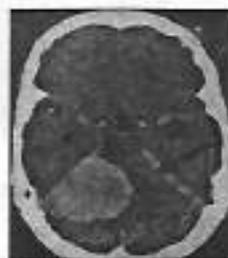
### Meningioma

Meningioma diperkirakan sekitar 14 – 19 % dari tumor otak primer. Insiden tertinggi terjadi pada usia 45 tahun. Perbandingan insiden pada laki – laki dan perempuan 1 : 2,8. Lokasi paling sering adalah didaerah parasagital. Meningioma bisa muncul disemua area dimana sel arachnoid berada ( diantara otak dan tulang tengkorak, termasuk ventrikel dan sepanjang medula spinalis ). Biasanya tumbuh lambat, berbentuk bulat ( *non – infiltrating* ), jinak, bisa tanpa gejala. Sebenarnya meningioma tumbuh dari sel yang meliputi arachnoid ( bukan dura ). Gambaran Ct scan meningioma adalah homogen, tampak masa hiperden yang jelas dengan dasar sepanjang batas dural. Pada 60 – 70 % meningioma akan tampak kalsifikasi yang menyebabkan timbulnya hiperostosis tulang didekatnya. Berikut ini adalah gambaran Ct scan Meningioma :

Gambaran CT scan Meningioma :



Gbr 1a  
Meningioma di serebelopontin angle



Gbr 1b  
Meningioma di tentorium

Meningioma hanya mengakibatkan sedikit edema otak. Reseksi total tumor merupakan terapi pilihan. Angka harapan hidup selama 5 tahun adalah sekitar 91,33 % setelah mendapatkan reseksi total. Secara keseluruhan, dengan terapi pilihan prognosis meningioma dapat dikatakan baik.

Terdapat 3 kategori utama meningioma atau sering disebut meningioma klasik yaitu : (1) Meningotheliomas / angiomas, (2) Fibrous atau fibroblastik, (3) Transitional. Bentuk variannya adalah microcystic, psammomatous, myxomatous, xanthomatous, lipomatous, granular, secretory, chondroblastic, osteoblastic, melanotic. Disamping meningioma klasik ditemukan bentuk lainnya yaitu angioblastik ( hemangioblastoma ), atypical meningioma, malignant meningiomas ( anaplastik, baik papillary atau sarcomatous ).

Pertumbuhan meningioma tergantung pada tipe sel. Meningothelial mempunyai ciri berlobul, terdapat kelompok chromatin dibagian tepi, dan pseudoinclusions (invaginasi sel dan nuclear membrane). Fibroblastik mempunyai ciri spindle-shaped cells yang tersusun paralel, terdapat kolagen interseluler dan reticulin. Bentuk transisional tumbuh dengan gambaran campuran dari kedua bentuk yang sudah disebutkan diatas dan umumnya berbentuk lingkaran dengan psammoma bodies yang biasanya tidak terdapat pada kedua tipe lainnya.

WHO 1993 menggolongkan meningioma berdasarkan malignansinya yaitu (1) Benigna - grade I, dengan rekurensi rate 6.9%. Meskipun menginvasi tulang didekatnya, meningioma grade I tidak menginvasi parenkim otak. (2) Atipikal - grade II, dengan rekurensi rate 34.6%. Pada tipe ini seringkali ditemukan mitosis dan peningkatan rasio nukleus - sitoplasma. (3) Malignan - grade III dan IV, dengan rekurensi rate 72.7%. Tipe ini menunjukkan adanya mitosis yang lebih banyak, nekrosis, dan invasi ke parenkim otak. Gambar dibawah ini adalah gambaran makroskopis meningioma :

#### Operasi pada meningioma



Gbr 2a  
Meningioma di parietal sebelum diangkat



Gbr 2b  
Setelah diangkat

## LAPORAN KASUS

Penderita seorang perempuan 45 tahun, dengan keluhan nyeri kepala yang dirasakan sejak 5 tahun lalu. Keluhan disertai pandangan kabur dan mutah, namun tidak sampai mengganggu aktifitasnya sebagai guru SLTP. Keluhan sedikit demi sedikit makin memberat dan menetap terutama dirasakan saat pagi hari, serta mulai mengganggu aktifitasnya sehari – hari. Sekitar dua tahun yang lalu penderita mulai mencari pengobatan ke beberapa dokter umum, namun tidak sembuh. Akhirnya penderita periksa ke dokter ahli saraf yang menyarankan untuk dilakukan pemeriksaan CT scan namun penderita menolak.

Sekitar 1 tahun sebelum mondok keluhan makin berat diikuti dengan rasa berputar, tanpa kejang, gangguan memori atau perubahan tingkah laku. Penderita bersedia melakukan CT scan yang hasilnya ditemukan ada tumor otak. Enam bulan sebelum mondok yang sekarang, penderita menjalani VP shunt di bagian bedah saraf RS. Sardjito. Setelah dipasang VP shunt dilakukan CT scan yang ke dua. Setelah mondok selama 2 minggu penderita pulang dan bisa melakukan aktifitasnya kembali seperti biasa.

Sekitar tiga bulan sebelum mondok keluhan kembali terasa makin hari makin berat disertai gangguan menelan, gangguan pendengaran, dan pelo, sampai akhirnya penderita masuk rumah sakit yang sekarang, dan pada hari pertama mondok dilakukan CT scan yang ke tiga.

### Pemeriksaan fisik

Keadaan umum penderita masih baik, kesadaran *compos mentis*, vital sign dalam batas normal, status internus dan psikiatri dalam batas normal. Pemeriksaan neurologis ditemukan paresis nervus VIII, IX, X dan XII, reflek fisiologis keempat anggota gerak meningkat, tidak ditemukan reflek patologis. Pemeriksaan neurologis lainnya dalam batas normal.

### Pemeriksaan penunjang

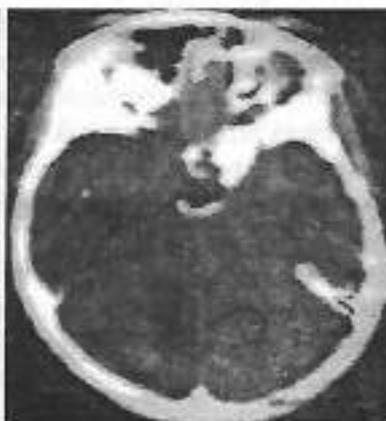
Pada hasil laborat darah lengkap ditemukan angka leucocyt dan kolesterol sedikit meningkat yaitu 12.600 dan 223, lainnya dalam batas normal. Konsultasi ke bagian mata ditemukan papiledema bilateral 4 dioptri. Rontgen thorak dan EKG dalam batas normal.

Hasil CT scan yang pertama diagnosa mengarah pada astrositoma grade III dengan obstruksi ventrikel 4 dan ventrikulomegali. CT scan yang kedua tidak disimpulkan oleh radiolog. CT scan yang ke tiga disimpulkan adanya lesi hiperden yang mengakibatkan hidrosefalus obstruktivus yang cenderung ke arah meningioma. Dibandingkan CT scan yang ke dua, besar masa relatif tetap, hidrosefalus relatif menurun dengan ujung VP shunt tampak setinggi cornu posterior dari ventrikel lateralis kanan.

Berikut ini adalah gambaran ketiga hasil CT scan tersebut :



Gb. 3a. CT scan I – tanpa kontras



Gb. 3b. CT scan I - dengan kontras



Gb. 4a. CT scan II – tanpa kontras



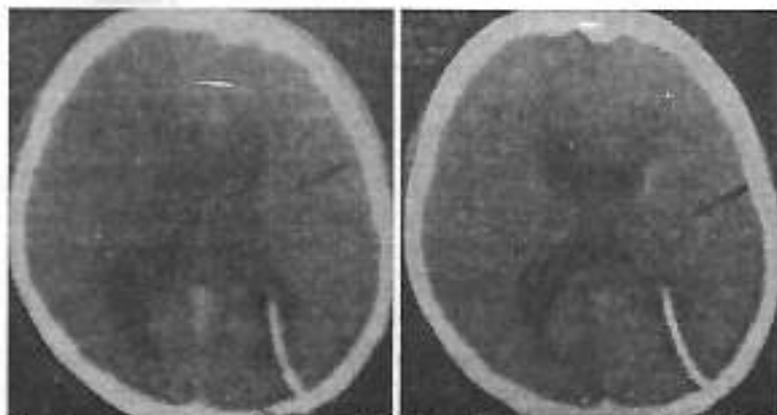
Gb. 4b. CT scan II – dengan kontras



Gb. 5a. CT scan III – tanpa kontras



Gb. 5b. CT scan III – dengan kontras



Gb. 6a. CT scan II – edema serebri. Gb. 6b. CT scan III – edema berkurang  
Ujung VP shunt terproyeksi setinggi cornu posterior dari ventrikel lateralis kanan.

Diskusi dan konsultasi yang dilakukan dengan bagian bedah saraf didapatkan jawaban diagnosa dengan DD : Tumor metastase, Astrocytoma, Meningioma / Hemangioma persistent. Disarankan untuk pelacakan tumor primer ( mamae, gynecology dan tumor marker ), saat ini tidak direncanakan operasi. Jika ditemukan tumor primer akan direncanakan tindakan operasi. Penderita saat itu menolak dilakukan pelacakan tumor melalui berbagai pemeriksaan karena alasan biaya, disamping itu setelah mondok 6 hari penderita merasa gejala membaik.

## PEMBAHASAN

Pada kasus ini, anamnesa ditemukan nyeri kepala kronis progresif lambat, disertai muntah dan pandangan kabur. Hal ini merupakan trias tumor intra kranial. Karena progresinya lambat diperkirakan tumor jinak.<sup>7</sup> Disamping itu ditemukan tanda obyektif dari kenaikan tekanan intrakranial yaitu adanya papiledema.<sup>8</sup> Sedangkan vertigo merupakan tanda tumor infratentorial

Pada pemeriksaan fisik ditemukan *multi cranial nerve palsy* dan hasil CT scan masih kontroversi. Penelaahan cermat lebih lanjut perlu dilakukan guna penegakan diagnosa, karena penatalaksanaan kasus astrositoma tentu saja berbeda dari meningioma. Demikian pula prognosinya. Tabel dibawah ini membantu menyingkirkan diagnosa banding. Tulisan merah menunjukkan kesesuaian karakteristik antara pasien dengan diagnosa. Tampak meningioma paling banyak memiliki kesesuaian dengan karakteristik penderita. Gambaran CT scan juga menunjukkan, meningioma paling sesuai dengan karakteristik CT scan penderita.

Karakteristik :	Low-grade Astrocytoma	Meningioma	High-grade Astrocytoma	Pasien
Puncak insiden	20-40 tahun	40-50 tahun	40-55 tahun	42 tahun
Laki : wanita	3 : 2	1 : 2,8	3 : 2	Wanita
Progresifitas	Kronis	Kronis	Sub akut	Kronis
Nyeri kepala	50 %	+	50 %	+
Defisit fokal	30 - 40 %	+	30-40 %	+
Papil edema	sering	+ / -	sering	+
Kejang	15 %	+	15 %	-
Predileksi	Frontal, temporal	Parasagital	Frontal,temporal,parietal	Serebelum
Head Ct scan	Low density Irregulr ring Homogen Hipoden	Calcific/erosi Smooth ring Homogen Hiperden	Ring enhance Irreg ring Heterogen Patchy/kompik Nekrosis	Enhance Smoth ring Homogen hyperdens
Edema	Prominen	Minimal	Prominen	Prominen
Lesi	Soliter	Soliter	Soliter	Soliter
Ro Thorax	Normal	Normal	Normal	Normal

Sehingga ditentukan etiologi paling mungkin pada kasus ini adalah meningioma di daerah serebelum.

Penatalaksanaan meningioma terutama bertujuan menurunkan tekanan intrakranial yang ada. Gejala akan membaik seiring dengan penurunan tekanan intrakranial. Kortikosteroid memberikan perbaikan gejala secara cepat. Efek terapeutik kortikosteroid terbatas sampai 6 - 8 minggu. Dosis standard yang diberikan perhari adalah 16 - 24 mg untuk deksametason dan 80 - 120 mg untuk metilprednisolon. Namun Adam dkk, 2001 menyebutkan, dosis sampai 96 mg untuk deksametason dan 500 mg untuk metiprednisolon memberikan perbaikan gejala secara bermakna dengan efek samping sangat minimal.<sup>9</sup> Sedangkan Lindsay dkk, 1997 menganjurkan bolus intravena 100 ml manitol 20 % selama 15 menit, terutama jika ada kontraindikasi pemberian kortikostroid.<sup>10</sup>

Terapi pembedahan merupakan pengobatan pilihan, yaitu dengan reseksi total. Dengan angka harapan hidup 5 tahun 91,33 %. Angka rekurensi setelah reseksi total sebesar 11 - 15 % dan setelah reseksi parsial atau inkomplit adalah 37 % - 85 %. Secara keseluruhan, angka rerata rekurensi dalam 20 tahun dalam suatu penelitian menyebutkan 19 % sementara penelitian yang lain menemukan sekitar 50 %.

Efek radioterapi pada meningioma tidak jelas, meskipun suatu penelitian retrospektif menyebutkan meningioma relatif radioresisten. Partial reseksi dengan radioterapi mempunyai angka rekurensi 29 %, tanpa radioterapi 74 %. Efek samping radiasi sering timbul setelah dilakukan radioterapi rutin.<sup>7</sup> Kemoterapi tidak memberikan manfaat.

Prognosis tumor otak primer tergantung pada hasil histopatologis, lokasi tumor, dan volume masa tumor.<sup>10</sup> Prognosis untuk meningioma dengan terapi pilihan (total reseksi) adalah baik.

## Kepustakaan :

1. ABTA, 2002, Brain Tumor Basic in Research Resources Information, American Brain Tumor Association ( abta.org )
2. Gilroy, J., 1992 Basic Neurology, Second Edition. Mc Graw-Hill Inc, Singapore
3. Bemat, J.L., Vincent, F.M., 1987 Back and Neck pain in: Neurology by Medical Economics Company Inc, United States of America
4. Tse, V.C.K., Lin, A., 2002, Metastatic Disease to The Brain in eMedicine Journal, volume 3, number 1.
5. Cohen, E. W., 2002, Primary rain Tumors in Medical Encyclopedia, July, Number 7
6. DeAngelis, L.M., 2001, Brain Tumors in The New England Journal of Medicine, volume 344 number 2
7. Greenberg, M.S., 2001 Handbook of Neurosurgery, fifth edition, Thieme, New York
8. Duus, P., 1997 Diagnosis Topik Neurologi (terjemahan)editor. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
9. Adams, R.D., Victor, M., Ropper, A., 1997 Principle of Neurology, 6<sup>th</sup> ed. Mc Graw-Hill Inc, Singapore
10. Lindsay, K.W., Bone, L., Callander, R., 1997 Neurology and Neurosurgery Illustrated, 3th ed. Churchill, Livingstone, Tokyo