

RESEKSI TOTAL MENYELURUH PADA MENINGIOMA: LAPORAN KASUS GROSS TOTAL RESECTION IN MENINGIOMA: A CASE REPORT

Shareen Nabilla Indania¹, Muhammad Ardi Munir², Amira Basri³, Christin Roni Nayoon⁴

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

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

³Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

⁴Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorokan, Fakultas Kedokteran, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

*Correspondent Author: shareennabilla@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Primary brain tumors are tumors that originate from brain tissue and are not the result of metastases from other tissues in the body. Meningioma is a form of primary brain tumor with the highest distribution at 7.86% per 100,000 population. Even though it is classified as a primary brain tumor, meningioma does not grow from brain tissue, but purely from three thin layers of tissue that cover the brain and spinal cord, namely the meninges.

Case Report: This case report describes a 58 year old woman who experienced headaches that had been felt for approximately 1 year, which had become increasingly severe for approximately 1 month. Clinical findings showed a GCS score of 15 and stable hemodynamics. CT-Scan of the head showed a hyperdense lesion with a minimal hypodense lesion inside, round shape with firm boundaries, with a size of $\pm 5.8 \times 4.4 \times 5.8$ cm. in the convexity of the right temporoparietal region, which compresses and narrows the right lateral ventricle and causes a midline shift to the left by ± 1.1 cm. The patient was treated with craniotomy surgery.

Conclusion: Gross Total Resection (GTR) is the main choice in meningioma cases and can cure most (70-80%) patients. In this patient, the surgery performed provided good clinical improvement

Keyword: Meningioma, brain tumor, case report

ABSTRAK

Pendahuluan: Tumor otak primer merupakan tumor yang berasal dari jaringan otak dan bukan merupakan hasil metastasis dari jaringan lain dalam tubuh. Meningioma adalah salah satu bentuk tumor otak primer dengan distribusi terbanyak sebesar 7,86% per 100.000 populasi. Meskipun digolongkan sebagai tumor otak primer, meningioma tidak tumbuh dari jaringan otak, tetapi murni dari tiga lapisan tipis jaringan yang menutupi otak dan sumsum tulang belakang, yaitu meninges.

Laporan Kasus: Laporan kasus ini menjelaskan tentang wanita usia 58 tahun yang mengalami nyeri kepala yang dirasakan sejak kurang lebih 1 tahun yang lalu, yang dirasakan semakin memberat sejak kurang lebih 1 bulan. Temuan klinis menunjukkan skor GCS 15 dan hemodinamik stabil. CT-Scan kepala menunjukkan lesi hiperdens dengan lesi hipodens minimal di dalamnya, bentuk bulat batas tegas, dengan ukuran $\pm 5,8 \times 4,4 \times 5,8$ cm pada konvexitas regio temporoparietal dextra, yang mendesak dan menyempitkan ventrikel lateral dextra serta menyebabkan midline shift ke sinistra sejauh $\pm 1,1$ cm. Penanganan pada pasien dilakukan tindakan operasi kraniotomi.

Kesimpulan: Gross Total Resection (GTR) merupakan pilihan utama pada kasus meningioma dan dapat menyembuhkan sebagian besar (70-80%) pasien. Pada pasien ini operasi yang dilakukan memberikan perbaikan klinis yang baik.

Kata Kunci : Meningioma, Tumor otak, case report

PENDAHULUAN

Tumor otak primer merupakan tumor yang berasal dari jaringan otak dan bukan merupakan hasil metastasis dari jaringan lain dalam tubuh. Tumor otak primer baik maligna maupun non- maligna dilaporkan mengalami peningkatan kejadian dari 21.97 % per 100.000 populasi pada 2008 – 2012 menjadi 22.64 % per 100.000 populasi pada 2010 – 2014. Meningioma adalah salah satu bentuk tumor otak primer dengan distribusi terbanyak sebesar 7,86 % per 100.000 populasi.¹

Tumor tersebut merupakan massa yang berada pada selaput meninges. Meskipun digolongkan sebagai tumor otak primer, meningioma tidak tumbuh dari jaringan otak, tetapi murni dari tiga lapisan tipis jaringan yang menutupi otak dan sumsum tulang belakang, yaitu meninges. Massa ini tumbuh progresif dan diperkirakan terutama berasal dari jaringan arachnoid yang merupakan bagian dari endotel vena yang memiliki kontak dengan vili arachnoid. Pleksus koroideus pada ventrikel otak merupakan lokasi terbanyak terjadinya keganasan ini.¹

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan Asia Tenggara berada pada posisi tiga teratas sebagai regio dengan estimasi beban tumor Sistem Saraf Pusat (SSP) terbanyak, yaitu 190,376 kasus per tahun. Klasifikasi WHO meningioma tahun 2021 mengkategorikan meningioma menjadi 3. Grade 1 (jinak), grade 2 (atipikal), dan grade 3 (anaplastik). Klasifikasi WHO 2021 menyatakan bahwa meningioma adalah tipe tumor tunggal dengan 15 sub tipe. Meningioma muncul pada grade 1 (jinak) yang memiliki laju pertumbuhan lambat berdasarkan studi

pencitraan, morfologi, dan prognosis pasien.²

LAPORAN KASUS

Seorang pasien perempuan usia 58 tahun masuk ke IGD RSUD Undata rujukan dari RS Samaritan dengan keluhan nyeri kepala yang dirasakan sejak kurang lebih 1 tahun yang lalu, yang dirasakan semakin memberat sejak kurang lebih 1 bulan. Nyeri dirasakan seperti berdenyut, dan bersifat unilateral yang diperparah saat beraktivitas. Pasien memiliki riwayat kecelakaan sejak 3 tahun yang lalu, riwayat kejang, demam, mual, muntah, penurunan kesadaran disangkal. Pasien tidak pernah mengalami hal serupa sebelumnya, riwayat hipertensi (-) DM (-). Tidak ada riwayat penyakit yang sama dalam keluarga.

Pada pemeriksaan fisik *primary survey* didapatkan tampak sakit sedang, kesadaran compos mentis GCS E4V5M6, *airway clear*, RR: 20x/menit, TD: 125/80 mmHg, HR: 89x/menit, T: 36.8°C, SpO2: 98%. Pada *secondary survey* tidak ditemukan adanya jejas, gerak dada simetris, vokal fremitus kanan=kiri, rhonki (-/-), wheezing (-/-), abdomen tidak ditemukan adanya jejas, bising usus normal. Pada pemeriksaan tambahan nervus kranialis N.VII (Fasialis) ditemukan adanya parase N.VII sinistra.

Pada pemeriksaan CTT-Scan kepala ditemukan gambaran seperti berikut (gambar 1 & 2).



Gambar 1. CT-Scan Kepala Tanpa Kontras



Gambar 2. CT-Scan Kepala Dengan Kontras

Pada pemeriksaan CT-Scan (gambar 1) didapatkan kesan adanya massa pada temporal dextra sugestif meningioma disertai adanya herniasi subfalci. Pada pemeriksaan CT-Scan (gambar 2) didapatkan lesi hiperdens dengan lesi hipodens minimal di dalamnya, bentuk bulat batas tegas, dengan ukuran $\pm 5,8 \times 4,4 \times 5,8$ cm. pada konvexitas regio temporoparietal dextra,

yang mendesak dan menyempitkan ventrikel lateral dextra serta menyebabkan midline shift ke sinistra sejauh $\pm 1,1$ cm. Kesan meningioma region temporoparietal dextra + herniasi subfalci. Berdasarkan temuan klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pasien di diagnosis dengan meningioma regio temporoparietal dextra, pasien ini kemudian di tangani dengan pemberian IVFD futrolit, ranitidine, dexamethasone dan paracetamol. Setelah menginformasikan kondisi pasien ke keluarganya, pasien direncanakan untuk operasi kraniotomi. Setelah menjalani operasi pasien diberikan tatalaksana post OP yaitu Head up 30° , pemberian IVFD NS 20 tpm, manitol 125ml/8jam/iv, dexametason 5 mg/8jam/iv, anbacim 1 gr/12jam/iv, omeprazole 40 mg.12 jam/iv, santagesik 500 mg/8 jam/iv, asam traneksamat 500 mg/8jam/iv, kutoin 100 mg/8jam/iv dalam NS 100 ml.

Setelah menjalani 5 hari perawatan pasca operasi 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, tekanan darah, denyut nadi, laju pernapasan, suhu tubuh, saturasi, GCS dan respon terhadap terapi.

PEMBAHASA

Meningioma merupakan tumor dari sistem saraf pusat yang berasal dari meninges dan sumsum tulang belakang. Sebagian besar dari kasus meningioma merupakan asimtomatik. Meningioma merupakan tumor sistem saraf pusat primer yang mencakup 37.6% dari total kasus tumor primer SSP, dan 50% dari seluruh tumor otak jinak. Meningioma adalah tumor jinak, dengan neoplasma yang tumbuh pelan, yang diduga

berasal dari *meningothelial sel* (MECs). MECs merupakan komponen seluler dari pia mater, arachnoid mater, serta trabeculae dan septae dari subarachnoidal space. MECs ini menyusun meninges dan dihubungkan melalui tight junctions, gap junctions, dan desmosom untuk melindungi otak dari kerusakan mekanik. Selain itu, MECs juga memiliki peran dalam proses imun dan homeostasis dari CSF.¹ Pada kasus ini, pasien berjenis kelamin perempuan. Wanita dua sampai tiga kali lipat lebih berisiko menderita meningioma dibandingkan pria dengan insidensi terutama pada usia 50-70 tahun, dimana pada kasus ini pasien berusia 58 tahun.^{10,14}

Peningkatan kejadian meningioma pada perempuan dikaitkan dengan faktor hormonal. Hormon FSH, LH, dan hCG diduga dapat mensupresi pertumbuhan sel tumor, sedangkan hPL dan prolaktin secara berkebalikan dapat menstimulasi penyebaran sel tumor. Beberapa penelitian sebelumnya juga menemukan insiden meningioma lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki terutama pada usia pasca pubertas. Hal ini dikaitkan dengan level hormon estrogen, progesteron, dan androgen yang meningkat pada perempuan pasca pubertas. Perubahan ukuran meningioma terutama terjadi pada fase luteal siklus menstruasi dan kehamilan.¹

Pasien mengeluhkan nyeri kepala yang dirasakan sejak kurang lebih 1 tahun yang lalu dan memberat dalam satu bulan terakhir. Pada pemeriksaan nervus kranialis ditemukan paresis nervus fasialis sinistra tipe sentral. Gambaran meningioma seringkali tidak spesifik, namun lokasi dan kompresi struktur otak dan pembuluh darah yang berdekatan dapat menyebabkan defisit neurologis fokal (termasuk defisit saraf

kranial). Gejala yang umum terlihat adalah sebagai berikut: sakit kepala (33,3–36,7%), defisit saraf kranial fokal (28,8–31,3%), kejang (16,9–24,6%), perubahan kognitif (14,4%), kelemahan (11,1%), vertigo /pusing (9,8%), ataksia/perubahan gaya berjalan (6,3%), nyeri/ perubahan sensorik (5,6%), proptosis (2,1%), sinkop (1,0%), dan tanpa gejala (9,4%).³

Pada pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa CT- Scan kepala dengan kontras yang didapatkan kesan: Meningioma regio temporoparietal dextra + herniasi subfalxine. CT Scan dengan kontras merupakan pilihan alternatif dalam teknik imaging. Pada CT Scan, meningioma biasanya tampak isodense, namun bisa juga tampak hiperdense atau sedikit hipodense dibanding jaringan otak. CT Scan dan MRI digunakan untuk mendiagnosis, memonitor, dan mengevaluasi hasil dari penanganan meningioma.⁴

Pilihan pengobatan pada pasien dengan meningioma adalah reseksi bedah. Reseksi bedah merupakan pilihan utama untuk meningioma yang gejalanya tidak dapat diobservasi, atau tumor besar yang diperkirakan akan segera menimbulkan gejala. Prognosis meningioma adalah baik, karena pengangkatan tumor yang sempurna akan memberikan penyembuhan yang permanen. Lebih dari 10% meningioma akan mengalami keganasan dan kekambuhannya tinggi.

Prognosis tergantung jenis Histopatologi dan derajat pengambilan tumor. 5 years survival pasien dengan meningioma adalah: 91,3% Luasnya tumor yang di eksisi adalah faktor yang utama dalam menentukan rekurensi dari meningioma. Rekurensi setelah gross total reseksi muncul pada 11- 15 % kasus.

dan 299 kasus pada reseksi inkomplet. Rata-rata rekurensi dalam 5 tahun setelah reseksi partial adalah 37% - 85%. Tingkat kekambuhan secara keseluruhan selama 20 tahun adalah 19% dan dalam laporan lain adalah 50%. Meningioma malignant memiliki angka rekurensi lebih tinggi dibandingkan yang lainnya

KESIMPULAN

Meningioma merupakan tumor primer yang umum dijumpai dari sistem saraf pusat yang berasal dari meninges dan sumsum tulang belakang. Laporan kasus ini menunjukkan Reseksi bedah pada kasus meningioma merupakan pilihan utama untuk meningioma yang gejalanya tidak dapat diobservasi, atau tumor besar yang diperkirakan akan segera menimbulkan gejala. *Gross Total Resection* (GTR) dapat menyembuhkan sebagian besar (70-80%) pasien. Pada pasien ini operasi yang dilakukan memberikan perbaikan klinis yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Damayanti A.A., Kalanjati V.P., Wahyuhadi J. Korelasi Usia dan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Meningioma. *Jurnal Aksona*. 2021;1(1):34-38.
2. Putri T.A.K., Prihatina LM, Priyanto B. Meningioma: A Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*. 2023;23(1): 364–370.
3. Rua R., Dorian B. McGavern. Advances in Meningeal Immunity. *Trends in Molecular Medicine*. 2018.24(6):543-559.
4. Hanna C., Willman M., Cole D. Review of meningioma diagnosis and management. *Egyptian Journal of Neurosurgery*. 2023;38(16):1-9
5. Talawo V.Y. Karakteristik Klinis Dan Histopatologi Meningioma di Makassar. *Healthy Tadulako Journal*.2023;9(1):81-86
6. Lemee, Jean-Michel, et al. Early postoperative complications in meningioma: predictive factors and impact on outcome. *Jurnal World neurosurgery* 128.2019: e851-e858.
7. Meliterno J., Omuro A. 2020. *Meningiomas : Comprehensive Strategies for Management*. Switzerland : Springer.
8. Ogasawara C., Philbrick B.D., Adamson D.C. Meningioma: A Review of Epidemiology, Pathology, Diagnosis, Treatment, and Future Directions. *Journal Biomedicines*. 2021;9(319):1-23.
9. Youmans and Winn. 2023. *Neurological Surgery Eighth Edition*. Philadelphia : Elsevier
10. Satyanegara. 2014. *Ilmu Bedah Saraf Edisi V*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
11. Zada G., & Jensen R.L. 2016. *Meningioma*. Pennsylvania : Elsevier
12. Munir B. 2017. *Neurologi Dasar*. Jakarta : Sagung Seto.
13. Rianawati, B.S., Munir B. 2017. *Buku Ajar Neurologi*. Jakarta : Sagung Seto.
14. Raharjanti F.H., dkk. Karakteristik Pasien Meningioma Di Rsud Ulin Banjarmasin Tahun 2018-2020. *Jurnal Homeostasis*. 2022;5 (2) : 343 - 356