

Insidensi Tumor Supratentorial berdasarkan Jenis dan Letaknya di RSUP Dr. Hasan Sadikin Tahun 2012–2013

Mutivanya Inez M^{*}, Dewi Yulianti Bisri^{**}, Achmad Adam^{***}

^{*}Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran ^{**}Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran-Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin, Bandung, ^{***}Departemen Bedah Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran–Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin, Bandung

Abstrak

Latar Belakang dan Tujuan: Tumor otak adalah kumpulan sel tidak normal pada otak yang bermultiplikasi dan dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan sekitarnya dan organ-organ terkait. Tumor supratentorial adalah tumor otak yang terletak superior terhadap tentorium serebri. Tentorium serebri adalah lapisan dural yang memisahkan lobus oksipital pada otak besar dengan otak kecil. Tumor supratentorial adalah 33% dari total tumor otak. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan angka kejadian tumor supratentorial berdasarkan jenis dan letak tumor.

Subjek dan Metode: Objek penelitian adalah rekam medis pasien dengan diagnosis tumor supratentorial yang masuk ke Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung pada Januari 2012 hingga Desember 2013. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif memakai rancangan studi kasus. Data dibagi kedalam kelompok sesuai dengan jenis dan letak tumor kemudian dilihat karakteristiknya.

Hasil: Terdapat 494 pasien tumor supratentorial tapi hanya ada 168 yang memiliki informasi lengkap. Berdasarkan jenisnya, tumor dikelompokkan secara garis besar menjadi glioma (14,88%), tumor kranial dan paraspinal (0,60%), tumor meningen (70,24%), tumor pada region sella (10,12%) dan tumor metastasis (4,17%). Berdasarkan letaknya, secara garis besar tumor terletak di sisi kanan (35,12%), sisi kiri (36,90%), region sellar (13,69%), sisi tengah (4,16%) dan bilateral (10,12%)

Simpulan: Jenis tumor supratentorial terbanyak adalah meningioma dan lokasi tumor supratentorial paling banyak adalah pada sisi kiri otak secara umum, atau pada lobus frontal secara spesifik.

Kata Kunci: jenis, letak, tumor supratentorial

JNI 2015;4(3): 157–61

Incidence of Supratentorial Tumor based on Types and Locations of Tumor in Hasan Sadikin Hospital Year 2012–2013

Abstract

Background and Objective: Brain tumor is a group of abnormal cells in the brain which multiplies and causes damage to the surrounding tissues and related organs. Supratentorial tumor is a brain tumor which is located at superior of tentorium cerebelli. Tentorium cerebelli is the dural layer which separates the occipital lobe of cerebrum with the cerebellum. Thirty three percent of brain tumor is supratentorial tumor. This study was aimed to observe the prevalence of supratentorial tumor based on the type and location of the tumor.

Subject and Method: The objects of the study were the medical records of patients diagnosed with supratentorial tumor whom admitted to Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung from January 2012 until December 2013. This study was a case- descriptive study and data was divided into groups based on type and location of the tumor and then analyzed based on the characteristics.

Result: There were 494 patients with supra tentorial tumor, but only 168 patients had complete information. Based on the type, tumors were categorized generally into glioma (14.88%), cranial and paraspinal tumor (0.60%), meningeal tumor (70.24%), sellar region tumor (10.12%) and metastatic tumor (4.17%). Based on the location in the brain, tumors were located generally in the right side (35.12%), left side (36.90%), sellar region (13.69%), middle (4.16%) and bilateral (10.12%).

Conclusion: The most common type of supratentorial tumor is meningioma and most common location of supratentorial tumor is in the left side of the brain, particularly in the frontal lobe.

Key Words: location, supratentorial tumor, type

JNI 2015;4(3): 157–61

I. Pendahuluan

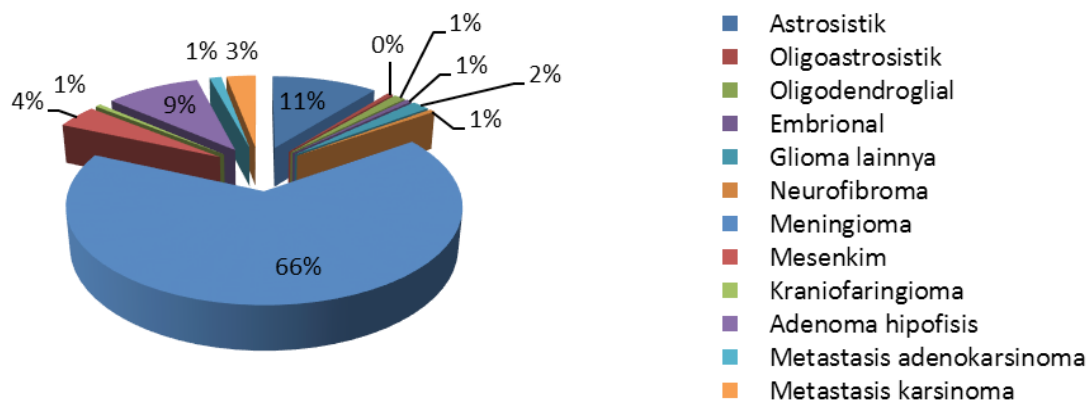
Tumor otak adalah kumpulan sel patologi pada otak yang bermultiplikasi dan dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan sekitarnya dan organ-organ terkait. Tumor otak merupakan salah satu dari jenis kanker yang paling sulit untuk dilawan.¹ Tumor otak masih merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Amerika Serikat dan seluruh dunia. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa 14 dari 100.000 penduduk Amerika didiagnosis dengan tumor otak primer setiap tahunnya.² Pasien tumor otak di *Intensive Care Unit* (ICU) dan *High Care Unit* (HCU) RSUP Dr. Karyadi pada periode Februari 2010 hingga Februari 2012 berjumlah 1 orang atau 5% dari total 20 orang pasien kanker pada periode tersebut.³ Insidensi tumor otak meningkat sebanyak 25% selama dua dekade terakhir.⁴ Tumor otak dibagi berdasarkan letaknya menjadi supratentorial dan infratentorial. Tumor supratentorial adalah tumor yang terletak diatas tentorium serebri dan areanya mencakup serebrum. Badan Penelitian Kanker Internasional melaporkan bahwa angka kejadian tumor supratentorial adalah 33% dari total tumor otak.⁵ Penelitian di Institusi Bedah Saraf Universitas Roma menunjukkan 193 dari total 440 tumor serebrum adalah supratentorial. Dari 193 tumor, 95 tumor (49%) merupakan jenis tumor glioma. Jenis tumor kraniofaringioma merupakan kedua terbanyak dengan jumlah 32 tumor (17%).⁶

Penelitian di divisi Bedah Saraf, Toronto Western Hospital, Kanada, menunjukkan bahwa dari 610 pasien tumor supratentorial, jenis tumor glioma merupakan jenis terbanyak dengan jumlah total 367 (60,2%) diikuti dengan tumor metastasis sebanyak 197 tumor (32,3%) dan meningioma sebanyak 11 tumor (1,8%).⁷ Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan angka kejadian tumor supratentorial berdasarkan jenis dan letak tumor di rumah sakit Dr. Hasan Sadikin pada periode tertentu.

II. Subjek dan Metode

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif memakai rancangan studi kasus. Objek penelitian adalah rekam medis (*medical record*) pasien dengan diagnosis tumor supratentorial yang masuk ke rumah sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung pada Januari 2012 hingga Desember 2013. Kriteria inklusinya adalah rekam medis semua pasien yang masuk ke RS Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan diagnosis tumor supratentorial dengan keterangan letak dan hasil pemeriksaan histopatologi pada tahun 2012–2013. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap. Besar sampel ditetapkan berdasarkan total populasi (*sensus*). Setelah itu, data dilihat karakteristiknya berdasarkan letak dan jenis tumor. Microsoft excel ver.15 (2010) digunakan sebagai alat bantu dalam mengolah data.

Diagram 1. Distribusi Pasien Tumor Otak Supratentorial berdasarkan Jenis Tumor



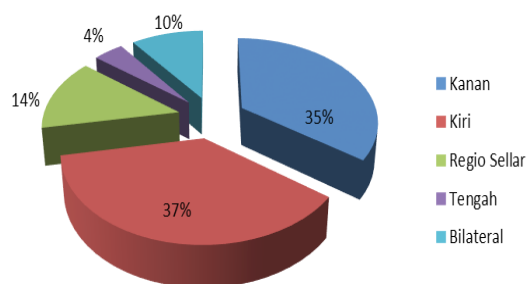


Diagram 2. Distribusi Pasien Tumor Otak Supratentorial berdasarkan Letak Tumor

III. Hasil

Terdapat total 494 pasien dengan tumor otak supratentorial yang masuk ke RS Hasan Sadikin Bandung pada Januari 2012 hingga Desember 2013. Setelah melalui proses inklusi dan eksklusi, untuk penghitungan letak dan jenis tumor otak supratentorial, 326 dari 494 rekam

Tabel 1. Distribusi Pasien Tumor Otak Supratentorial berdasarkan Jenis Tumor

Jenis Tumor Supratentorial	Jumlah	Persen
Astrosistik	18	
Oligoastrosistik	1	
Oligodendrogial	2	
Embrional	1	
Glioma lainnya	3	
Neurofibroma	1	
Meningioma	111	
Mesenkim	7	
Kraniofaringioma	1	
Adenoma hipofisis	16	
Metastasis adenokarsinoma	2	
Metastasis karsinoma	5	

medis dieksklusi karena tidak memiliki informasi lengkap mengenai letak dan jenis tumor sehingga hanya 168 rekam medis yang dapat dipakai. Berdasarkan jenis tumor supratentorial, mayoritas tumor supratentorial adalah jenis tumor meningioma dengan jumlah 111 dari total 168 sampel atau sebesar 66,07%. Jenis tumor supratentorial terbanyak berikutnya adalah jenis

Tabel 2. Distribusi Pasien Tumor Otak Supratentorial berdasarkan Letak Tumor

Letak Tumor	Jumlah	Persen
Sisi Kanan	59	35,12%
Sisi kanan singular	34	20,24%
Frontal	23	13,69%
Parietal	6	3,57%
Temporal	1	0,60%
Lainnya	4	2,38%
Sisi kanan campuran	25	14,88%
Frontotemporoparietal	2	1,19%
Temporoparietal	9	5,36%
Frontoparietal	8	4,76%
Parietooksipital	3	1,79%
Frontotemporal	2	1,19%
Frontooksipital	1	0,60%
Sisi Kiri	62	36,90%
Sisi kiri singular	33	19,64%
Frontal	21	12,50%
Parietal	6	3,57%
Temporal	2	1,19%
Oksipital	1	0,60%
Lainnya	3	1,79%
Sisi kiri campuran	29	17,26%
Parietooksipital	6	3,57%
Frontotemporal	4	2,38%
Frontoparietal	10	5,95%
Temporoparietal	5	2,98%
Frontotemporoparietal	2	1,19%
Lainnya	2	1,19%
Regio Sellar	23	13,69%
Regio sellar	19	11,31%
Suprasellar	3	1,79%
Regio sellar dan parietal kiri	1	0,60%
Sisi Tengah	7	4,17%
Midfrontal	6	3,57%
Midparietal	1	0,60%
Bilateral	17	10,12%
Singular	9	5,36%
Frontal	9	5,36%
Campuran	8	4,76%

tumor astrosistik dengan jumlah 18 atau sebesar 10,71% dari total sampel. Jenis tumor adenoma hipofisis berjumlah 16 atau 9,52%, diikuti dengan jenis tumor mesenkim sebanyak 7 atau 4,17%, jenis tumor metastasis karsinoma sebanyak 5 atau 2,98%, jenis tumor glioma lainnya sebanyak 3 atau 1,78%, jenis tumor metastasis adenokarsinoma sebanyak 2 atau 1,19%, jenis tumor oligodendrogial sebanyak 2 atau 1,19%, jenis tumor embrional sebanyak 1 atau 0,59%, jenis tumor neurofibroma sebanyak 1 atau 0,59%, dan jenis tumor kraniofaringioma sebanyak 1 atau 0,59%. Berdasarkan letak tumor supratentorial, tumor pada sisi kiri otak merupakan terbanyak dengan jumlah 62 sampel (36,90%) yang terdiri dari 33 tumor singular dan 29 tumor campuran. Tumor pada sisi kanan otak merupakan terbanyak kedua dengan jumlah 59 sampel (35,12%) yang terdiri dari 34 tumor singular dan 25 tumor campuran. Secara spesifik, tumor pada bagian frontal merupakan terbanyak dengan jumlah 23 tumor pada frontal kanan, 21 tumor pada frontal kiri, dan 9 tumor pada frontal bilateral.

IV. Pembahasan

Berdasarkan jenis tumor supratentorial, dapat dilihat bahwa pada penelitian ini, jumlah tumor jenis meningioma merupakan terbanyak dengan jumlah 111 atau 66,07%. Penelitian di divisi Bedah Saraf pada Toronto Western Hospital menunjukkan bahwa jenis tumor supratentorial terbanyak adalah glioma dengan jumlah total 367 dari 610 tumor (60,16%). Sedangkan meningioma menduduki peringkat ketiga terbanyak dengan jumlah total 11 dari 610 tumor (1,80%). Penelitian serupa pada Institusi Bedah Saraf Universitas Roma juga menunjukkan bahwa jenis tumor supratentorial terbanyak adalah glioma dengan jumlah total 95 dari 193 tumor (49,22%). Jenis tumor kraniofaringioma merupakan kedua terbanyak dengan jumlah 32 tumor (16,58%). Agen penyebab tumor otak khususnya glioma belum teridentifikasi. Selain itu, rendahnya variasi dari insidensi tumor otak di sepanjang Eropa menunjukkan tidak adanya faktor penyebab khusus dari lingkungan.⁸ Meningioma biasanya bersifat asimtomatik sehingga baru diketahui ketika pasien melakukan

pemindaian otak karena alasan lain atau ketika pasien diautopsi. Insidensi meningioma semakin meningkat seiring waktu karena semakin banyak pasien melakukan pemindaian otak (CT scan) karena indikasi penyakit lain yang berbeda-beda. Meningioma saat ini ditetapkan sebagai tumor otak primer yang paling sering ditemukan. Karena itu, adanya perbedaan hasil penelitian terhadap jenis tumor supratentorial adalah wajar.⁹

Berdasarkan letak tumor supratentorial, tumor pada sisi kiri otak lebih banyak daripada tumor pada sisi kanan otak. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian di Rumah Sakit Anak Los Angeles pada tahun 1979–2005 menunjukkan bahwa pada anak-anak dengan umur dibawah 6 bulan, insidensi tumor supratentorial pada bagian otak kiri lebih banyak daripada pada otak bagian kanan.¹⁰ Penelitian ini juga menunjukkan bahwa secara keseluruhan, tumor supratentorial paling banyak terdapat pada lobus frontal dengan jumlah 53 dari total 168 atau sebesar 31,54%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian studi kasus berbasis wawancara terhadap 2708 pasien glioma dan 2409 pasien meningioma di 13 negara yang menunjukkan bahwa letak tumor supratentorial terbanyak adalah pada lobus frontal dan parietal sebanyak 54,80% dari total pada glioma dan 53,14% dari total pada meningioma.¹¹ Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain data rekam medik yang kurang lengkap. Selain itu, banyak pasien tumor supratentorial yang terdata di departemen Bedah Saraf tetapi tidak terdata di departemen Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin.

V. Simpulan

Angka kejadian tumor supratentorial di RS Dr. Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2012–2013 dijumpai sebanyak 494 kasus, akan tetapi, hanya 168 kasus yang mempunyai informasi lengkap tentang lokasi dan tipe tumor supratentorial. Gambaran karakteristik tumor supratentorial di RS Dr. Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2012–2013 berdasarkan jenisnya sebagai berikut: Jenis tumor terbanyak adalah tumor meningioma sebanyak 111 kasus (66,07%), diikuti oleh astrosistik sebanyak 18 kasus (10,71%),

adenoma hipofisis sebanyak 16 kasus (9,52%), tumor mesenkim sebanyak 7 kasus (4,17%), metastasis karsinoma sebanyak 5 kasus (2,98%), glioma lainnya sebanyak 3 kasus (1,78%), metastasis adenokarsinoma sebanyak 2 kasus (1,19%), oligodendroglial sebanyak 2 kasus (1,19%), embrional sebanyak 1 kasus (0,59%), neurofibroma sebanyak 1 kasus (0,59%), dan kraniofaringioma sebanyak 1 kasus (0,59%). Gambaran karakteristik tumor supratentorial di RS Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2012–2013 berdasarkan letaknya sebagai berikut: Letak tumor terbanyak adalah pada sisi kiri sebanyak 62 kasus (36,90%), diikuti oleh sisi kanan sebanyak 59 kasus (35,12%), regio sellar sebanyak 23 kasus (13,69%), bilateral sebanyak 17 kasus (10,12%) dan sisi tengah sebanyak 7 kasus (4,17%).

Saran

Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang tumor supratentorial di Jawa Barat. Perbaikan sistem pencatatan dan penyimpanan rekam medis yang secara lengkap dengan sistem digital. Dapat dilakukan pemeriksaan histopatologi lebih lanjut untuk pasien yang sudah didiagnosis tumor supratentorial.

Daftar Pustaka

1. Taylor LP, Umphrey ABP, Richard D. Navigating life with a brain tumor. New York: Oxford University Press, USA; 2012; (1): 15–6.
2. Newton HB, Ray-Chaudhury A. Handbook of Brain Tumor Chemotherapy. San Diego: Elsevier Science; 2005; 1: 3–5.
3. Grahakusuma G, Pujo JL. Angka Kematian Pasien Kanker di ICU dan HCU RSUP Dr. Kariadi Periode Februari 2010–Februari 2012. Semarang: Universitas Diponegoro; 2012; 5: 26.
4. Ross BJ. Disorders of the central and peripheral nervous systems and the neuromuscular junction. Dalam: McCane KL, Huether SE, Brashers VL, Rote NS, editors. *Patophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children*. United States of America: Mosby; 2010; 17: 611.
5. Mapstone T. Supratentorial hemispheric nonglial neoplasm. Dalam: Albright AL, Pollack IF, editors. *Principles and Practice of Pediatric Neurosurgery*. 2nd ed: Thieme; 2011; 30: 531–2.
6. Sandro M, Antonio R, Lucio P. Hemispheric supratentorial astrocytomas in children: long-term results in 29 cases. *Neurosurg*. 1981; 55: 170–3.
7. Demitre S, Mark B. Prospective study of awake craniotomy used routinely and nonselectively for supratentorial tumors. *Neurosurg*. 2007;107:1–6.
8. Wessel PH, Weber WE, Raven G, Ramaekers FC, Hopman AH, Twijnstra A. Supratentorial grade II astrocytoma: biological features and clinical course. *Lancet Neurology*. 2003;2:395–403.
9. Longo, Fauci, Kasper, Hauser, Jameson, Loscalzo. *Harrison's Principle of Internal Medicine*. United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2012; 379: 3383.
10. Serowka K, Chiu Y, Gonzalez I, Gilles F, McComb G, Krieger M, dkk. Central nervous system (CNS) tumors in the first six months of life: The Childrens Hospital Los Angeles Experience, 1979–2005. *Pediatric Hematology and Oncology*. 2010;27:90–102.
11. The Interphone Study Group. Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the interphone international case-control study. *International Journal of Epidemiology* 2010. 2010:1–20.