

**HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE
"PEDRO AGUSTIN PEREZ"
GUANTANAMO**

TUMORES CEREBRALES EN LA INFANCIA.

Dra. Damaris González Vidal¹, Dra. Marianela Cardona Castillo¹, Dra. Bárbara Pichardo Portuondo¹, Dr. Osvaldo Agulea Pacheco¹, Dra. Mireya Lamas Avila¹, Dra. Mercedes Hernández Sabourín¹, Dra. Elba Idania López López.¹

RESUMEN

Se realiza un estudio descriptivo prospectivo de los pacientes con tumores cerebrales diagnosticados en el Hospital Pediátrico Docente "Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo, desde octubre de 2002 a septiembre de 2005, donde se analizan las variables correspondientes a: edad, sexo, síntomas y signos iniciales, estudios de neuroimagen, resultado histológico, tratamiento empleado, evolución y mortalidad. Se encuentra predominio del grupo etario de 11-15 años, sexo masculino. La cefalea fue el síntoma inicial más frecuente, los tumores de cerebelo fueron los que predominaron con correlación clínica, de imagen e histológica. Los gliomas de diferentes grados fueron los tumores encontrados en estudios anatomopatológicos. Los tratamientos combinados fueron los más utilizados, con evolución fatal en 7 casos. Se emiten conclusiones.

Palabras clave: **NEOPLASMAS CEREBRALES/ diagnóstico; NEOPLASMAS CRANEALES/ diagnóstico; NEOPLASMAS CEREBRALES/ epidemiología.**

INTRODUCCION

Los tumores intracraneales constituyen el 20 % de todas las neoplasias y la segunda causa de lesión maligna en la edad pediátrica, son además, la lesión tumoral sólida más frecuente en la infancia; su incidencia en niños menores de 16 años es de 2.5 por cada 100 000.¹⁻³

¹ *Especialista de I Grado en Pediatría.*

El 70 % de los tumores de la infancia son infratentoriales; 50% localizados en el cerebelo y el 20 % en otras estructuras de la fosa posterior (tronco cerebral y el cuarto ventrículo). El 15 % corresponde a los tumores situados sobre la silla turca (craneofaringeoma, glioma óptico, glioma del hipotálamo), mientras que el 10 % son tumores de los hemisferios cerebrales y ventrículos como el plexo coroide y meninges.¹

Existe una tendencia de los tumores cerebrales en el niño de localizarse no sólo por debajo de la tienda del cerebelo sino a lo largo del neuroeje central (cuarto, tercer ventrículo, tronco cerebral, quiasmo óptico, región pineal, vermis cerebeloso, hipotálamo), lo cual explica que los signos de focalización neurológica sean tan raros, por lo contrario, la hipertensión endocraneana producida por la obstrucción de la circulación de líquido cefalorraquídeo aparezca con tanta frecuencia.^{1,2}

Existe gran variabilidad en la expresión clínica dependiente de la hidrocefalia y la localización de la lesión tumoral, así como desde el punto de vista histológico con diferentes grados de malignidad que junto a la localización del tumor y el tiempo de evolución determinan la evolución y pronóstico en cada caso.

Por la importancia del diagnóstico precoz de estas lesiones nos propusimos estudiar los aspectos clínicos, histológicos y evolución en los niños con tumores cerebrales atendidos en el Hospital Pediátrico Docente "Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo.

METODO

Se realiza un estudio descriptivo prospectivo de todos los pacientes con tumores cerebrales diagnosticados en el Hospital Pediátrico Docente "Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo, desde octubre de 2002 hasta septiembre de 2005.

Se revisan todas las historias clínicas hospitalarias y los archivos anatomopatológicos del hospital.

Se consideran para el estudio las variables correspondientes a edad de comienzo de los síntomas, sexo, síntomas y signos iniciales, estudios de

neuroimagen, resultado histológico, tratamiento empleado, evolución y mortalidad.

Se analizan los datos recolectados. Se arriba a conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSION

De los 17 pacientes estudiados, 14, (82.4 %) correspondió al sexo masculino y sólo 3 (17.6 %) al femenino, con predominio del grupo etario de 11-15 años en el 57.1 % de los casos (Tabla 1).

Esto coincide con las bibliografías revisadas donde existe predominio del sexo masculino.^{4,5} Argollo y Lessa por su parte reportan una relación masculino-femenino de 1.4:1 y el 65 % de adolescentes.⁴

El síntoma inicial más frecuente fue la cefalea relacionada con la aparición de la hipertensión endocraneana (41.2 %) y el 23.5 % acudió por parálisis de pares craneales, seguida por el 17.6 % por convulsiones (Tabla 2).

Nuestros resultados concuerdan con los de otros autores⁴⁻⁸ donde estos síntomas están presentes en niños y adolescentes con neoplasias intracraneales.

En los tumores infratentoriales predominan la ataxia y la toma de pares craneales, en los hemisferios las convulsiones o los trastornos deficitarios motores; en las edades pediátricas también podemos encontrar síntomas endocrinos y visuales.^{5,9-14}

Coincidimos con lo planteado en la literatura en relación con la importancia de la detección precoz a través de una buena anamnesis y examen neurológico completo de síntomas y signos de los pacientes que acuden con cefalea y convulsión, lo que sirve de referencia a la realización de estudios de imagen que nos permiten un diagnóstico temprano de las neoplasias intracraneales, favoreciendo la disminución del posterior riesgo operatorio, la mortalidad y la pronta y completa recuperación.^{1-3,5,15}

La utilización de estudios de imagen (TAC, RMN) realizado al 100 % de nuestros pacientes, tomando como referencia los síntomas y signos, permitió corroborar el diagnóstico presuntivo inicial, no sólo en cuanto a la confirmación

de la existencia de un proceso expansivo intracraneal sino a la localización topográfica del mismo y así establecer la correlación clínica y de imagen y la determinación posterior del tratamiento ideal en cada caso (Tabla 2). Otros autores enfrentan estos casos de igual manera.^{16,17}

Los tumores supratentoriales fueron los más frecuentes desde el punto de vista de la localización topográfica de la lesión (58.8 %) que los infratentoriales (41.2 %), lo cual no coincide con lo planteado de que estos últimos constituyen el 70 % de los tumores de la infancia.¹⁻³ (Gráfico 1).

Otros autores han encontrado que la topografía presenta variaciones con predominio de los tumores supratentoriales en los adolescentes en relación con las neoplasias en edades más tempranas.^{4,5} Al analizarlo por regiones el 23.5 % se encontraba en el cerebelo seguido por el 17.6 % de los del tallo cerebral y de región pineal. Desde esta perspectiva existe relación con la preferencia de las estructuras cerebrales por debajo de la tienda del cerebelo y el nueroeje central^{1,2}, lo que se relaciona a la vez con los síntomas y signos neurales encontrados en nuestro estudio.

Los elementos clínicos junto a la localización del tumor una vez confirmado por los estudios de imagen condujeron a establecer las medidas terapéuticas a emplear, destacándose la terapia combinada: realización de derivación ventrículo peritoneal paliativa seguida de exéresis parcial o total de la neoformación teniendo en cuenta la extensión tumoral y localización, seguida de la utilización de radioterapia y quimioterapia y mejorar el pronóstico y la sobrevida (Tabla 3), procedimiento que confirmamos es aplicado en otros trabajos.^{4,6,10,15,18-20}

El resultado anatomohistológico correspondió con el predominio de los gliomas y dentro de estos de los astrocitomas, (Tabla 2), no existiendo discordancia con los reportes de otras series.^{1,2,4,14} La confirmación de otros tipos histológicos como pinealoma, craneofaringeoma, papiloma del plexo coroide del ventrículo lateral afirman lo planteado en cuanto a la prevalencia de localización en estas regiones en las edades pediátricas.^{12,13,18,19,21}

La mortalidad fue de un 41.2 % (7 fallecidos). Los tumores ubicados en el tallo cerebral representaron el 11.8 % (2 fallecidos), el resto, con uno en cada caso (5.9 %) en cerebelo, región pineal, hipotálamo, hemisférico y tálamo (Tabla 4). La mortalidad se vio relacionada con la topografía tumoral y el grado de

malignidad. Fue mayor en niños que en adolescentes, al igual que otros estudios consultados.²²

CONCLUSIONES

- Predominó el sexo femenino y el grupo de edad de 11-15 años.
- El síntoma inicial más frecuente fue la cefalea (41.2 %), relacionada con la presencia de hipertensión endocraneana, le siguieron en orden de frecuencia la toma de pares craneales (23.5 %) y las convulsiones (17.6 %).
- La topografía tumoral más frecuente fue en cerebelo (23.5 %) seguido de los tumores de tallo cerebral y región pineal (17.6 %).
- El tratamiento combinado quirúrgico con el empleo de radioterapia y quimioterapia fue el más empleado.
- Desde el punto de vista histológico predominaron los gliomas (58.8 %) con alto grado de malignidad.
- La mortalidad fue de un 41.2 % y los tumores de fosa posterior en conjunto (tallo cerebral y cerebelo) fueron los de peor sobrevida al compararlos con otras regiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pascual Gispel JE, Oliver López S, Marrero Martínez P, García García R. *Pediatría* 4. Editorial Pueblo y Educación 1999:111-7.
2. Sardiñas Hernández NL, *et al.* *Fundamentos de Neurología Infantil*. Editorial Científico Técnica 2001:285-307.
3. Adams RD, Victor M, Ropper AH. *Principles of Neurology*. Sixth edition. New Cork: McGraw and Hill edits 1997:559-602.
4. Argollo Nayara, Lessa Inés. Aspectos clínico-epidemiológicos das neoplasias cerebrais na faixa etária pediátrica no Estado da Bahia, Brasil. *Arq. Neuropsiquiatr* 1999; 57 (2B):442-51.
5. Argollo Nayara, Lessa Inés. Associação de sinais e sintomas com neoplasias cerebrais na infancia. *J Pediatr. (Rio de J)* 2000; 76(5):361-7.

6. Torres Luiz Fernando, Reis Filho Jorge Sergio, Montemór Netto, Mareo Rodrigues Noronha, Lúcia de Aléssio Alessandra Beatriz, Cária Neto Arnulfo. Ganglioma desmoplásico de infância: Estudo clínico, histopatológico e epidemiológico de cinco casos. *Arq Neuropsiquiatr* 1998; 56(3A):443-8.
7. Novis NV, Pereira DS, Solberg F, Andrade P, Francisco E, Doutel de Britto, WL. Fibroxantoma intracraniano na infância. *Arq Bras Neurocir* 1985; 4(4):129-38.
8. Pereira CH, Gonzaga Vieira AK, Bravo de Oliveira SV. Tumor da fossa posterior na infância associado a hemorragia digestiva alta: relato de caso. *J Bras Neurocir* 1999; 10(1):33-35.
9. Chico Ponce de León F, Pérezpeña DJM, Peñaloza GJG, Gutiérrez GR, Sadowinski PS, Sosa SG, *et al.* Características clínico-patológicas de los meningiomas del niño: experiencia de 30 años (1970-1999) en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. *Bol méd Hosp Infant Méx* 2000; 57(11):608-17.
10. Jorge CL, Nagahashi-Marie SK, Pedriera CC, Rosemberg S, Baleiro K, Yucubian EMT. Clinical characteristics and surgical outcome of patients with temporal lobe tumors and epilepsy *Arq Neuropsiquiatr* 2000; 58(4):1002-8.
11. Cavalheiro S, Zymberg ST, Coletta J, Delcídio D, Amâncio EJ, Ramón SL, *et al.* Tumores da lâmina quadrigêmea na infância. *Arq Bras Neurocir* 1995; 14(4):192-5.
12. Spellman S, Novaes ER. Tumores cerebrais na infância/Brain tumors in childhood. en: Fundação Antonio Prudente. Hospital A. C. Camargo. Manual de condutas diagnósticas e terapêuticos em oncologia. São Paulo: Ambito Editores 1996:103-7.
13. da Rocha LCM, Genes M. Tumores cerebrais na infância associados a manifestações endócrinas. *J Pediatr (Rio de J)* 1986; 61(1):48-56.
14. Rocha, Luiz Claudio M. da; Nunes, Edson Mendes. Tumores intracranianos na infância: discussão de 39 gliomas hemisféricos. *HMK-câncer*. 1985; 2(1):16-21.
15. Oliveira Carlos Tadeu Parisi de, Bocalletti Vitorio Rolando, Fischer Amauri Levi, Settanni Flávio Aurelio. Contribuição ao estudo dos tumores intracranianos na infância: a propósito de 519 casos; distribuição em relação à idade, sexo, topografia e natureza. *Rev Bras Neurol* 1986; 22(4):109-15.
16. Guzmán GA. La tomografía axial computadorizada en neurocirugía pediátrica. Computerized axial tomography in pediatric surgery. *Rev Méd Panamá* 1986; 11(2):141-6.
17. Helseth, A. The incidence of primary central nervous system neoplasms before and after computerized tomography availability. *Journal of Neurosurgery* 1995; 83:999-1003.

18. Guzmán GA, Shillito JJ, Avery ME, Cassady R, Guiñad E. Tumor de la glándula pineal en niño escolar. Rev Méd Panamá 1988; 13(1):31-5.
19. Silie Ruiz JA. Tumor de la glándula pineal: teratoma. Informe de un caso/Teratoma of the pineal gland. Report of a case. Arch Domin Pediatr 1983; 19(2):53-7.
20. Porto Rondinelli PI, Osório Martínez CA. Metástasis intrarraquidianas de glioblastoma multiforme supratentorial da infância: relato de caso. Arq Neuropsiquiatr 2002; 60(3A):643-646.
21. Chanona Vilchis JG, Juárez Montemayor VM, Macías Gómez AG, Chávez Macías LG, Olvera Rabiela JE. Carcinoma de plexos coroides, informe de dos casos y revisión de la literatura. Patología 1996; 34(3):203-7.
22. Torres Rego MG, Koifman S. Mortalidade por tumores de cérebro no Brasil, 1980-1998. Cad Saúde Pública 2003; 19(4):1139-1151.

TABLA 1. EDAD Y SEXO.

EDAD	SEXO		TOTAL			
	FEMENINO No.	%	MASCULINO No.	%		
0 - 5	3	17.6	2	11.8	5	29.4
6 - 10			4	23.5	4	23.5
11 - 15			8	47.1	8	57.1
16 - 18						
TOTAL	3	17.6	14	82.4	17	100

TABLA 2. CORRELACION CLINICO RADIOLOGICA E HISTOLOGICO.

No.	CC INICIAL EDAD Y SEXO	LOCALIZACION TOPOGRAFICA POR IMAGEN		HISTOLOGIA	SOBRVIDA
		INFRA- TENTORIALES	SUPRA-		
1	CONVULSIONES 8 A - M	CEREBELO TAC		ASTROCITOMA CEREBELOSO GIII	FALLECIDO
2	PARALISIS FACIAL PERIFERICA 5 A - M	TALLO CEREBRAL PROTUBERANCIAL RMN		SIN NECRO	FALLECIDO
3	PARALISIS FACIAL PERIFERICA 5 A - F	TALLO CEREBRAL TAC		ASTROCITOMA FIBRILAR DIFUSO DE BAJA MALIGNIDAD	FALLECIDA
4	CEFALEA X HEC 5 A - M	CEREBELO TAC ASTROCITOMA		ASTROCITOMA PILOCITICO CEREBELOSO	VIVO
5	HIPOACUSIA 13 A - M	CEREBELO RMN ASTROCITOMA QUISTICO		ASTROCITOMA CEREBELO DEL	VIVO
6	PAREZIA DEL III PAR CRANEAL 8 A - M	TALLO CEREBRAL TACTUMOR QUISTICO		SIN BIOPSIA	VIVO
7	CEFALEA X HEC 6 A - M	VERMIS CEREBELOSO TAC		MEDULOBLASTOMA	VIVO
8	CEFALEA X HEC 10 A - M		REGION PINEAL TAC PINEALOMA	PINEALOMA	FALLECIDO
9	CEFALEA X HEC 12 A - M		REGION PINEAL TAC PINEALOMA	SIN CONFIRMAR	VIVO
10	CEFALEA X HEC 12 A - M		REGION PINEAL TAC GERMINOMA	SIN CONFIRMAR	VIVO

11	TASTORNO DE LA MARCHA 2 A - F	REGION SUPRASELAR TAC CRANEO-FARINGEOMA	CRANEOFA RINGEOMA	VIVO
12	CEFALEA X HEC 11 A - M	REGION SUPRASELAR TAC GLIOMA HIPOTALAMO	GLIOMA HIPOTALAMICO GII	FALLECIDO
13	EXOFTALMO BILATERAL 14 A - M	REGION SUPRASELAR TAC GLIOMA DEL NERVIO OPTICO	SIN CONFIRMAR	VIVO
14	CONVULSIONES 12 A - M	REGION SELAR TAC ADENOMA HIPOFISARIO	-----	VIVO
15	CEFALEA X HEC 5 A - M	HEMISFERICO TAC	GLIOMA PARIETAL DERECHO GII- III	FALLECIDO
16	CEFALEA X HEC 13 A - M	TALAMO TAC	GLIOMA TALAMICO GIII	FALLECIDO
17	CONVULSIONES 11 A - M	INTRA VENTRICULAR TAC	PAPILOMA DEL PLEXO COROIDE DEL VENTRICULO LATERAL	VIVO

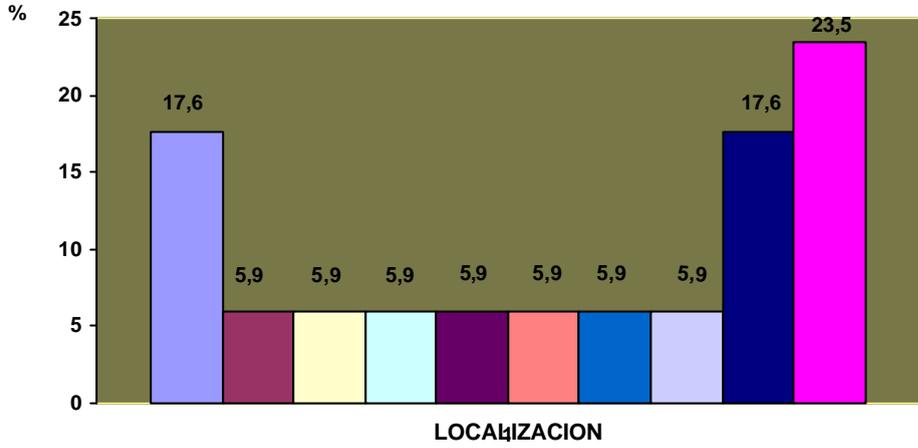
Fuente: Historia clínica y archivos de anatomía patológica.

TABLA 3. TRATAMIENTO EMPLEADO.

TRATAMIENTO	No.	%
Quirúrgico		
DVP + Exéresis total	2	11.8
DVP Implantación de reservorio	1	5.9
Resección del tumor	2	11.8
COMBINADO		
DVP + Exéresis total + RAD + QUIM	0	0
DVP + Exéresis parcial + RAD + QUIM	3	17.6
DVP + Radioterapia + Quimioterapia	4	23.5
MEDICO		
Radioterapia + Quimioterapia	2	11.8
Conservador (Observación)	2	11.8
Ninguno	1	5.9
TOTAL	17	100

Fuente: Historia clínica.

GRAFICO#1: DISTRIBUCION SEGUN LOCALIZACION DEL TUMOR



REGION PINEAL	NERVIO OPTICO	TALAMO
HIPOTALAMO	CRANEOFARINGEOMA	REGION SELAR
VENTRICULO LATERAL	HEMISFERIO	TALLO CEREBRAL
CEREBELO		