

EXPERIENCIA PERSONAL EN TUMORES CEREBRALES PEDIÁTRICOS DE LOS AÑOS 2015-2019

Dr. Rolando Eladio Lovatón Espadín ¹

¹ Neurocirujano, Servicio de Neurocirugía -Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú

RESUMEN

Introducción: Los tumores cerebrales constituyen los tumores sólidos más frecuentes de la edad pediátrica además de ser la principal causa de muerte por cáncer en esta edad. Existe información limitada sobre tumores cerebrales en población pediátrica peruana. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de todos los tumores cerebrales en niños operados por el autor desde los años 2015-2019 en instituciones públicas. **Resultados:** 41 casos operados, 48% fueron mujeres, 52% fueron varones. Los tumores localizados en los hemisferios cerebrales fueron los más frecuentes. No hubo ninguna muerte intraoperatoria. **Conclusiones:** El presente estudio aporta datos sobre tumores cerebrales en la población pediátrica peruana. Se requiere más estudios para conocer la morbilidad y mortalidad real en este grupo etáreo.

Palabras clave: Tumores cerebrales, tumores cerebrales pediátricos

ABSTRACT

Introduction: Brain tumors are the most frequent solid tumors of the pediatric age as well as being the main cause of death from cancer at this age. There is limited information on brain tumors in the Peruvian pediatric population. **Materials and Methods:** A retrospective study of all brain tumors in children operated by the author from the years 2015-2019 in public institutions was carried out. **Results:** 41 operated cases, 48% were women, 52% were men. Tumors located in the cerebral hemispheres were the most frequent. There were no intraoperative deaths. **Conclusions:** The present study provides data on brain tumors in the Peruvian pediatric population. More studies are required to know the real morbidity and mortality in this age group.

Key words: Brain tumors, pediatric brain tumors

INTRODUCCIÓN

Cada año se reportan aproximadamente 4,000 casos de tumores del sistema nervioso central en pacientes menores de 19 años, con una incidencia de los tumores cerebrales de 5 por 100,000. ¹ Los tumores cerebrales constituyen los tumores sólidos más frecuentes en niños y son la primera causa de muerte por cáncer en este grupo etáreo.² La sobrevida de los pacientes con

meduloblastoma ha mejorado en los últimos años gracias al tratamiento quirúrgico, acompañado de quimioterapia y radioterapia; sin embargo, el pronóstico continúa siendo pobre para tumores como glioma pontino intrínseco difuso y otros gliomas de alto grado de la línea media.^{3,4} El craneofaringioma es el tumor cerebral pediátrico benigno con una incidencia anual de 1.3 por un millón de personas.⁵ Aunque es potencialmente curable, su complejidad radica en su cercanía a estructuras neurovasculares muy importantes que ponen en riesgo al paciente a sufrir una morbilidad postoperatoria que afecta su calidad de vida.⁶

La información sobre tumores cerebrales en niños peruanos es limitada, siendo poco conocida la incidencia, mortalidad, morbilidad y pronóstico de los pacientes pediátricos peruanos afectados por este mal. El presente trabajo busca aportar información sobre los tumores cerebrales en la población pediátrica peruana.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es retrospectivo y se realizó revisión de historias clínicas e imágenes. Se incluyó todos los pacientes con tumor cerebral operados por el autor con una edad de 0 a 15 años en instituciones públicas. El periodo de estudio va desde 2015 al 2019.

RESULTADOS

Se operaron un total de 41 casos, de los cuales, 52% fueron varones y 48% fueron mujeres (Figura 1).

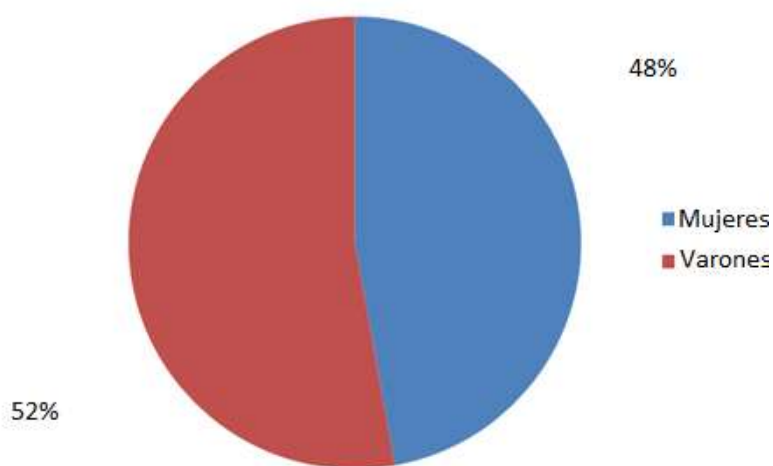


Figura 1. Distribución de casos por sexo.

El 41 % de los casos fueron tumores localizados en los hemisferios cerebrales, 38% en la fosa posterior, 18% en la región selar/supraselar y un 3% en la región pineal (Figura 2).

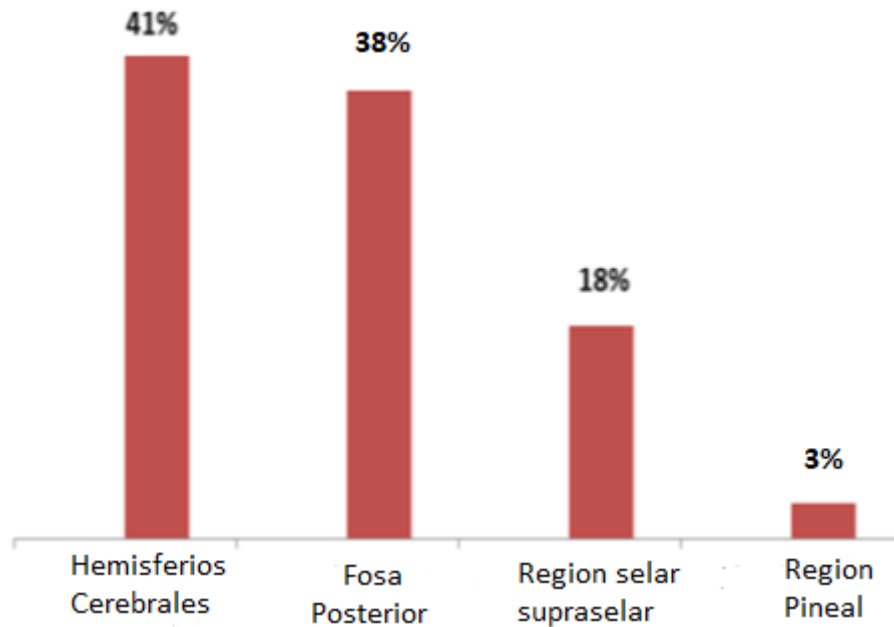


Figura 2. Distribución de casos de acuerdo a su localización en el encéfalo.

La distribución por edad y sexo de acuerdo a la localización se observa en las Figuras 3, 4 y 5. En los tumores localizados en los hemisferios cerebrales, generalmente gliomas, hay una discreta prevalencia en varones a partir de los 10 años.

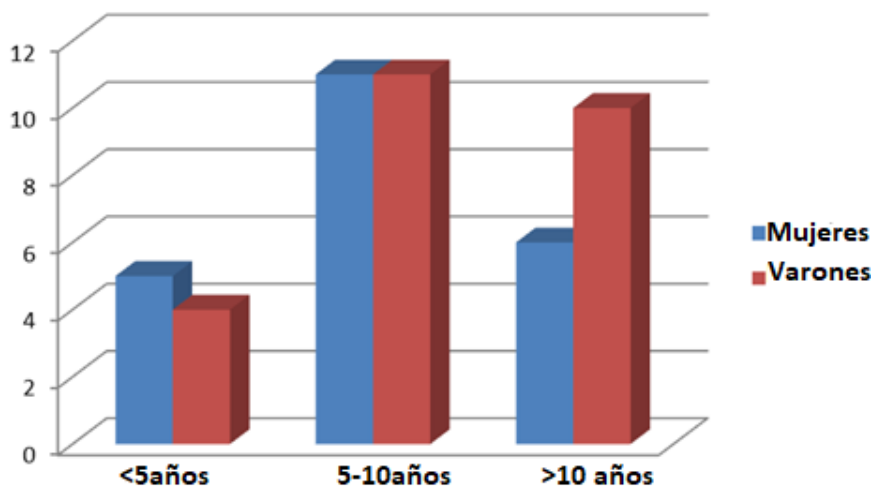


Figura 3. Distribución de tumores cerebrales localizados en hemisferios cerebrales de acuerdo a edad y sexo.

En los tumores localizados en la fosa posterior, donde encontramos al meduloblastoma y ependimoma, se observa una mayor cantidad de casos en mujeres en el grupo etáreo de 5 a 10 años.

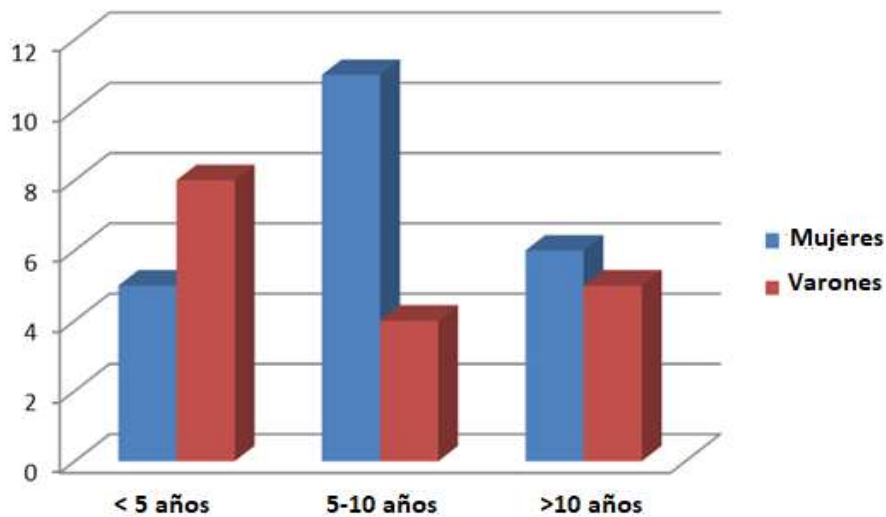


Figura 4. Distribución de tumores cerebrales localizados en la fosa posterior de acuerdo a edad y sexo.

En los tumores localizados en la región selar/supraselar, siendo el craneofaringioma el tumor más frecuente, encontramos una mayor cantidad de casos en varones en todos los grupos etarios.

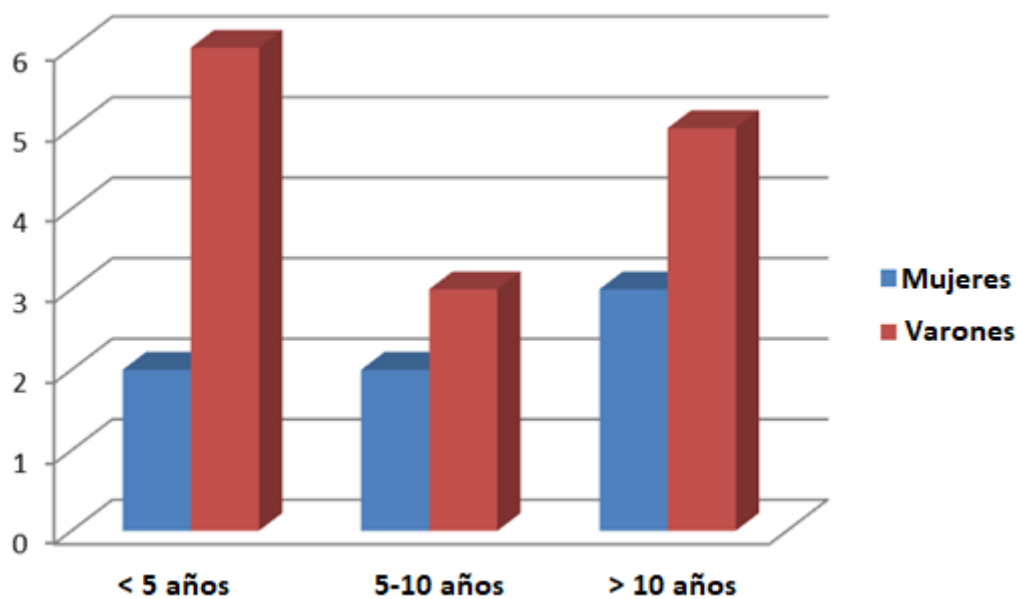


Figura 5. Distribución de tumores cerebrales localizados en la región selar/supraselar de acuerdo a edad y sexo.

Descripción de algunos casos

Caso1

Paciente mujer de 8 años de edad con tiempo de enfermedad de 2 años, caracterizado por hiperactividad, problemas para el aprendizaje, convulsiones parcialmente controladas. Paciente no presenta historia de cefalea ni vómitos. El examen físico mostró paciente alerta, orientada, no déficit motor, marcha adecuada. Resonancia Magnética de Cerebro mostraba una lesión hipointensa que captaba pobremente el contraste en la región frontal izquierda (Figura 6). Se realizó craneotomía frontal izquierda más resección de lesión. Se evidenció lesión grisácea pobremente vascularizada con plano de clivaje. No complicaciones en el post operatorio inmediato (Figura 7). No secuela neurológica. El informe de patología fue Tumor Neuroepitelial Disembrioplástico.

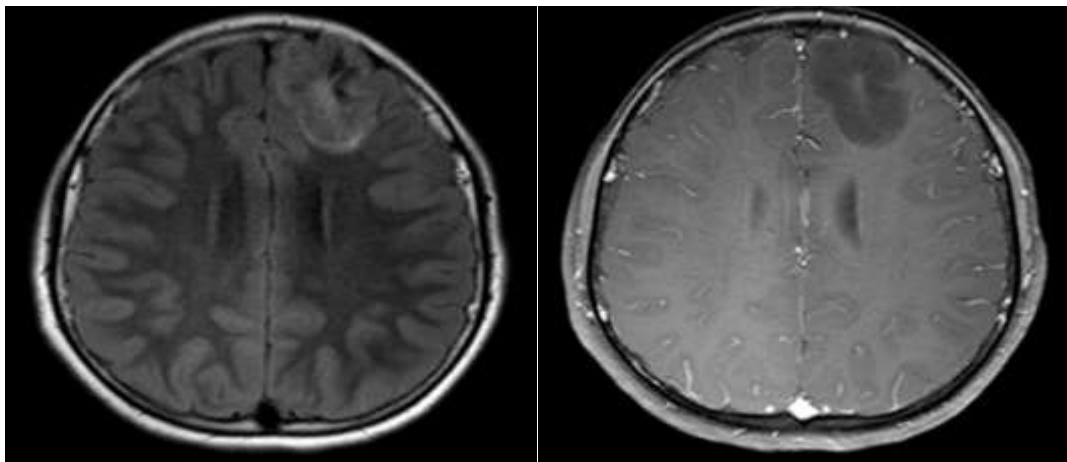


Figura 6. Proceso expansivo frontal izquierdo con pobre captación de contraste

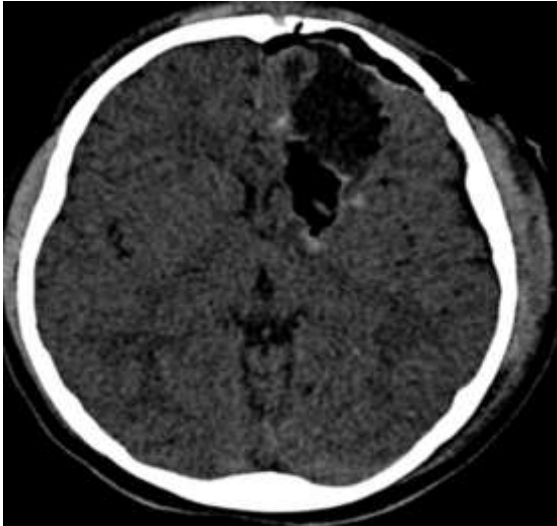


Figura 7. Tomografía cerebral post operatorio, no sangrado de lecho operatorio.

Caso 2

Paciente varón de 10 años de edad ingresa por presentar cefalea, vómitos y visión borrosa. Al examen físico, paciente despierto, atento, orientado, no déficit motor, no signos meníngeos. Resonancia Magnética evidenció proceso expansivo retroselar con extensión supraselar intraventricular más compresión de tronco encefálico asociado con dilatación ventricular (Figura 8).

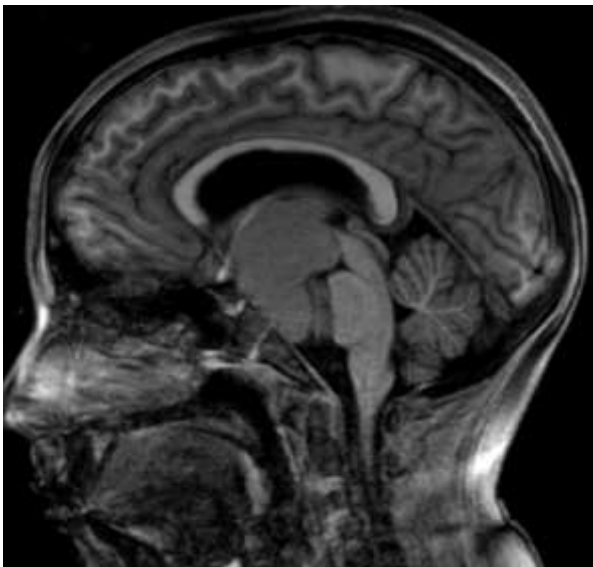


Figura 8. Resonancia Magnética de Encéfalo muestra proceso expansivo retroselar con extensión intraventricular

Se programó paciente para una craneotomía más resección de tumor, con abordaje transcalloso , transforaminal (Figura 9).



Figura 9. Agujero de Monro con visualización del tumor

Cirugía cursó sin complicaciones. Se encontró lesión quística intraventricular, con contenido verde petróleo. Tomografía postoperatoria muestra mejoría de dilatación ventricular y compresión de tronco encefálico de manera notable (Figura 10). El tumor fue informado como Craneofaringioma.

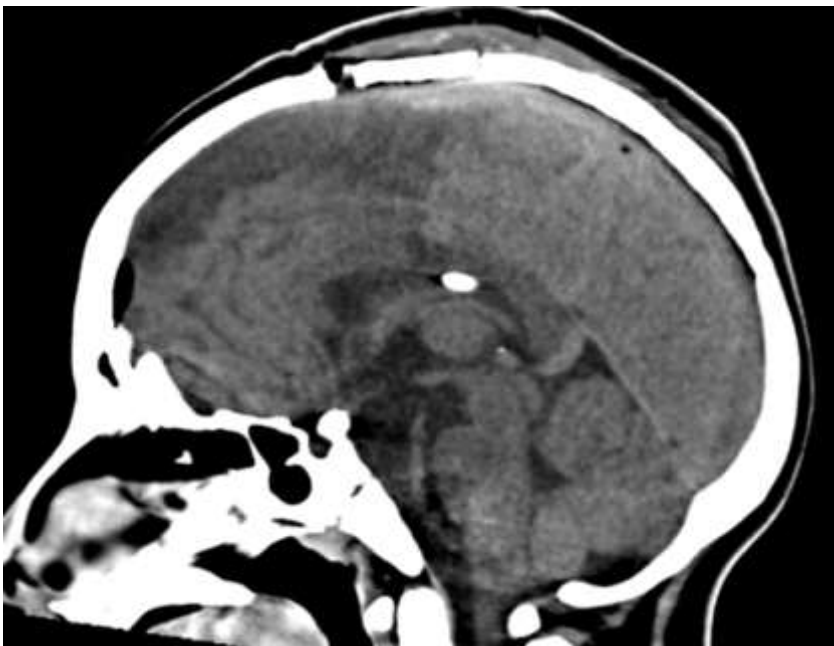


Figura 10. Tomografía cerebral postoperatoria

DISCUSIÓN

Los tumores cerebrales en niños es un capítulo desafiante en neurocirugía debido a las particularidades propias de los tejidos en niños y los tipos de tumores prevalentes en este grupo etario. En el caso de los tumores que surgen en los hemisferios cerebrales, tenemos por peculiar al Tumor Neuroepitelial Disembrioplástico. Este tumor de crecimiento lento y de curso

benigno, representa el 1.2 % de todos los tumores neuroepiteliales antes de los 20 años.^{7,8} Excepcionalmente estos tumores se tornan malignos, reportado tras radioterapia.⁹ Dentro de los tumores localizados en los hemisferios cerebrales más frecuentes operados en esta serie tenemos de gliomas de alto grado. Se operó un paciente con meningioma, siendo raro en niños ya que la prevalencia es de 0.4 a 4.6% de todos los tumores cerebrales primarios en el grupo etario de 0 a 18 años.¹⁰

El craneofaringioma constituye el tumor no glial más frecuente en la edad pediátrica, representa menos del 1% de todos los tumores cerebrales primarios.¹¹ Aunque de naturaleza benigna, el craneofaringioma está asociado a morbilidad importante de los pacientes debido a complicaciones endocrinológicas que afectan la calidad de vida de los pacientes. La adhesión del tumor a estructuras neurovasculares importantes también se relaciona con un mayor riesgo de complicaciones post operatorias. El tratamiento es una cirugía radical para niños menores de 5 años con una recidiva del 33%, donde no es aconsejable radioterapia adyuvante.¹² Sin embargo, un tratamiento quirúrgico menos agresivo con radioterapia logra una calidad de vida aceptable en los pacientes.¹³ En la presente serie de casos, utilizamos un tratamiento quirúrgico no agresivo que ayudara en la descompresión de la vía óptica con radioterapia adyuvante para la enfermedad residual o recurrente.

El meduloblastoma, ependimoma y astrocitoma pilocítico constituyen los 3 más importantes tumores de la fosa posterior en la edad pediátrica, fueron alrededor del 38% de todos los tumores operados en niños. En nuestra serie hubo 2 casos con diseminación raquídea al inicio del diagnóstico. El tratamiento quirúrgico busca lograr máxima resección posible, para aumentar junto con la quimioterapia y la radioterapia la sobrevida de los pacientes. Actualmente se busca lograr la máxima resección con la mayor funcionabilidad posible de los pacientes, dado que al parecer la resección radical y parcial no tienen diferencia con el resultado final, ya que este depende del grado de infiltración del tumor en el tejido cerebeloso.¹⁴

CONCLUSIONES

Los tumores cerebrales en la edad pediátrica constituyen un desafío para el neurocirujano. El presente estudio proporciona información sobre la población peruana. Hace falta más estudios para conocer sobre la morbilidad y mortalidad real de los pacientes pediátricos peruanos afectados por este mal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Crawford J. Childhood brain tumors. *Pediatr Rev.*2013; 34:63-78
2. Pollack IF. Brain tumors in children. *N Engl J.*1994; 331:1500-1507
3. Packer RJ, Gajjar A, Vezina G, Rorke-Adams L, Burger PC, Robertson PL. Phase III study of craniospinal radiation therapy followed by adjuvant chemotherapy for newly diagnosed average-risk medulloblastoma. *J Clin Oncol.*2006;24:4202-4208
4. Cohen KJ, Heideman RL, Zhou T, Holmes EJ, Lavey RS, Bouffet E. Temozolomide in the treatment of children with newly diagnosed diffuse intrinsic pontine gliomas: a report from the Children's Oncology Group. *Neuro Oncol.*2011;13:410-416
5. Ohhashi G, Miyazaki S, Ikeda H, Hori T. Postoperative long-term outcomes of patient with craniopharyngioma based on cyberknife treatment. *Cureus.*2020;12: e7207
6. O'steen L, Indelicato D. Advances in the management of craneopharyngioma. *F100Res.*2018;7: F1000 Faculty Rev-1632
7. Dumas-Duport C, Scheithauer BW, Chodkiewicz JP, Laws ER jr, Vedrenne C. Dysembrioplastic neuroepithelial tumor: a surgically curable tumor of young patient with intractable partial seizure. Report of thirty-nine cases. *Neurosurgery.*1988;23:545-556
8. Sukheeja D, Mehta J. Dysembrioplastic neuroepithelial tumor: A rare brain tumor not be misdiagnosed. *Asian J Neurosurg.*2016;11:174
9. Hammond RR, Duggal N, Woulfe JM, Girvin JP. Malignant transformation of a dysembrioplastic neuroepithelial tumor. Case Report. *J Neurosurg.*2000;92:722-725
10. Mehta N, Bhagwati S, Parulekar G. Meningiomas in children: a study of 18 cases. *J Pediatr Neurosci.*2009;4:61-65
11. Zacharia BE, Bruce SS, Goldstein H, Malone HR et al. Incidence, treatment and survival of patients with craniopharyngioma in the surveillance, epidemiology and end result program. *Neuro Oncol.* 2012; 14:1070-1078
12. Elliot RE, Wisoff JH. Successful surgical treatment of craniopharyngioma in very young children. *J Neurosurg Pediatr.* 2009; 3:397-406
13. Ali ZS, Bailey RL, Daniels LB, Vakhshori V et al. Comparative effectiveness of treatment options for pediatric craneopharyngiomas. *J Neurosurg Pediatr.*2014; 13:178-188

14. Schepke E, Tisell M, Kennedy C, Puget S et al. Effects of the growth pattern of medulloblastoma on short-term neurological impairments after surgery: results from the prospective multicenter HIT-SIOP PNET 4 study. J Neurosurg Pediatr.2020;17:1-9