

# TUMORES CEREBRALES EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA: SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE PUEDEN PRESENTARSE EN DEPENDENCIA DE SU LOCALIZACIÓN Y LA EXISTENCIA DE OTROS SÍNTOMAS ASOCIADOS

María José Vidal May\*

## Introducción

En la actualidad, los tumores cerebrales en edad pediátrica son patologías en las cuales sus cuadros clínicos pueden pasar desapercibidos para médicos con poca experiencia, condicionando al desconocimiento de éstos, que son específicos y pueden ayudar a tener un diagnóstico presuntivo, diagnósticos diferenciales y así descartar cualquier otra patología. Debido a esto, es de vital importancia conocer el cuadro clínico de los tumores cerebrales y sobre todo en los pacientes pediátricos; el médico debe saber diferenciar los signos y síntomas que pueden presentarse en dependencia de su localización y de la existencia

de otros síntomas asociados. Es imprescindible confirmar el diagnóstico con exámenes de gabinete, sin embargo este artículo no se enfocará en esta sección.

### Marco teórico

Según la guía de práctica clínica de Diagnóstico, Tratamiento inicial y Prevención de los Tumores Cerebrales Infantiles en el Primer y Segundo Nivel de Atención, 2008. Define al cáncer como:

Un grupo grande y heterogéneo de enfermedades cuyo factor común es un desequilibrio que se produce en la relación proliferación/muerte celular a favor

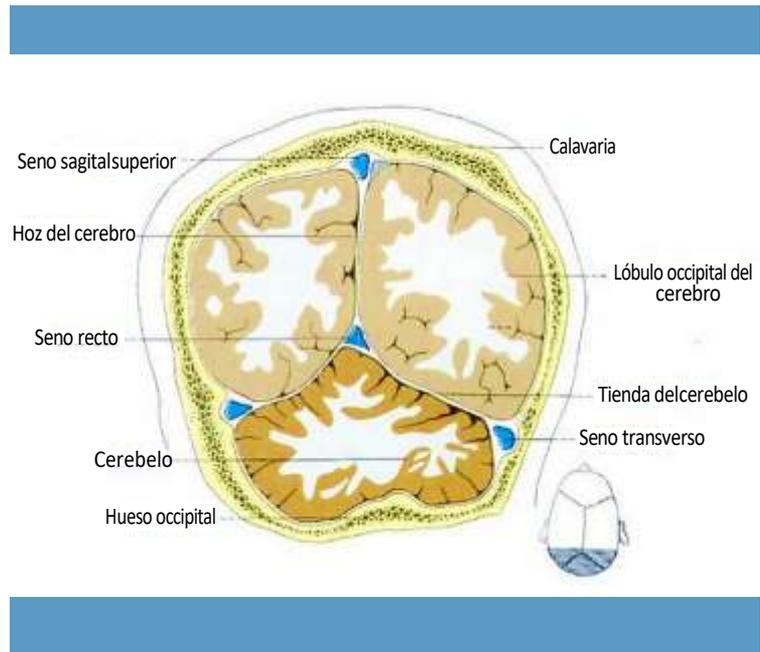
de la acumulación de células, provocado por mecanismos genéticos o epigenéticos. Morfológicamente y evolutivamente se traduce como un crecimiento y diseminación en sus diferentes modalidades y en grado variable según particularidades biológicas del tumor, anatómicas y generales del huésped. (p. 7).

El cáncer infantil representa la segunda causa de mortalidad después de los accidentes (Blanco, *et al.* 2012). Según Martínez *et al.* 2008, los tumores del sistema nervioso central (SNC) ocupan

\*Estudiante de la Licenciatura en Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Carmen.

el segundo lugar por su frecuencia dentro de todas las neoplasias infantiles, solo por debajo de las leucemias y son los tumores sólidos más frecuentes en menores de 15 años. En México los Tumores del SNC en niños se observan más frecuentemente entre los 4 y los 6 años de edad. El Tumor cerebral infantil más frecuente es el astrocitoma (33.9%) que se presenta en los rangos de edad ya mencionados, seguido por el meduloblastoma (26.3%) que se presenta entre los 2 y 6 años de edad. López *et al.* (1997) señala que el grado de malignidad de estos tumores se ha correlacionado con su localización, siendo generalmente de bajo grado aquellos que se localizan en fosa posterior (infratentorial) y de alto grado los situados a nivel supratentorial; para comprender mejor estas dos grandes áreas es necesario una breve descripción: Según el comité de Trauma (2012) las meninges separan al cerebro en regiones o compartimentos, el tentorio cerebeloso o tienda del cerebelo (ver fig. 1), divide el encéfalo en el compartimento supratentorial (que abarca específicamente al cerebro) y el compartimento infratentorial (abarca al cerebelo y el tronco encefálico).

Los tumores cerebrales en los niños tienen una mayor localización infratentorial (cerebelo, tallo cerebral o región del IV ventrículo), representando lesiones primarias del sistema nervioso central. Existen muchos tipos de clasificaciones, pero la más utili-



**Figura 1.** Tentorio cerebeloso. Latarjet y Ruiz (2004)

zada es la que se realiza de acuerdo al subtipo histológico y clínico patológico e histológicamente van del grado I al IV de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (Villegas *et al.* 2013).

El diagnóstico de un tumor cerebral puede ser muy difícil en pacientes pediátricos, ya que los niños, sobre todo los más pequeños, son incapaces de referir sus síntomas. El curso puede ser insidioso y con manifestaciones poco específicas, como: cambios de carácter, irritabilidad o vómitos. Incluso para los padres, ciertos cambios pueden pasar desapercibidos (Villarejo *et al.* 2016). También para los pediatras, la clínica puede ser tan sutil que pase inadvertida. En los niños mayores y en los

adolescentes, la colaboración en la historia clínica y en el examen físico hace que el diagnóstico se establezca con mayor facilidad. Los síntomas y signos de los tumores intracraneales en el niño dependen de la edad, la localización del tumor y de la presencia o ausencia de hipertensión intracraneal. (Villarejo *et al.* 2012).

Cuando existe hipertensión intracraneal la cefalea es un síntoma constante en los tumores cerebrales infantiles. Puede ir acompañado de vómitos, que suelen ser matutinos e ir o no precedido de náuseas. En lactantes puede manifestarse como irritabilidad o llanto inconsolable. La cefalea puede ser un valor predictivo del proceso expansivo intracraneal sobre todo si está durante el sue-

ño con menos de 6 meses asociada con confusión o vómitos, síntomas visuales y presencia de signos neurológicos anormales. En recién nacidos y lactantes, existen dos datos muy fiables de hipertensión intracraneal: la macrocefalia y la tensión de la fontanela (Villarejo, *et al.* 2016).

Por otro lado, Villarejo *et al.* (2016) describe síntomas focales de los tumores cerebrales, sin embargo estos signos y síntomas de focalidad son más evidentes cuanto mayor es la edad del niño. Esto se debe a la inmadurez del cerebro de los niños muy pequeños, que se refleja en una falta de expresividad clínica. Estos síntomas dependen de la localización del tumor. A veces, en lactantes, una pérdida de visión puede pasar totalmente desapercibida hasta que la lesión es muy avanzada. La hemiparesia (debilidad muscular que afecta un solo lado del cuerpo), hipertonía (tensión exagerada, especialmente en el tono muscular, con aumento de la resistencia al estiramiento pasivo) e hiperreflexia (exaltación de los reflejos, particularmente los osteotendinosos) (Diccionario de medicina, grupo Océano Mosby) son las manifestaciones frecuentes en los tumores supratentoriales y, en menor proporción, los trastornos de sensibilidad. En los infratentoriales, los síntomas y signos más habituales son: diplopía (visión doble), ataxia (trastorno caracterizado por la disminución de la capacidad de coordinar movimiento) y nistagmus (movi-

miento involuntario y rítmico de los ojos, pueden ser horizontales, verticales, rotatorias o mixtas) (Diccionario de medicina, grupo Océano Mosby). La primera manifestación de un tumor de fosa posterior puede ser una tortícolis. En los tumores del tronco puede haber parálisis de pares craneales y afectación de vías largas.

Otros datos de localización que integra Chico *et al.* (2006) son los que ocurren según los pares craneales afectados. Puede haber anosmia, así como, en ocasiones, alucinaciones olfatorias, cacosmia y crisis uncinadas, en tumores temporales o del surco olfatorio. El edema de papila o la atrofia óptica se ven en 68 a 90% de los tumores intracraneales (TIC). La disminución de la agudeza visual es de 8% en TIC de fosa posterior, y de 42% en los de la región selar y paraselar. Las alteraciones del campo visual dan una referencia anatomotopográfica precisa. Las lesiones de la fosa posterior afectan más al VI par. El III par se comprime en los TIC. En la compresión de la placa cuadrigémina y en lesiones de fosa posterior hay un síndrome de Parinaud. La neuralgia del trigémino en un niño sugiere la existencia de una neoplasia que esté comprimiendo el nervio.

Otro dato clínico que menciona Villarejo *et al.* (2016) es la epilepsia, que puede constituir la primera, o única, manifestación de un tumor cerebral. Claro que para diferenciar si se trata de otro origen orgánico, se deben realizar estudios complementarios, estos

ya entran en la sección de diagnóstico por gabinete. Continuando con la clínica, puede haber síntomas inespecíficos tales como los cambios de personalidad, somnolencia al inicio, alteraciones emocionales y la disminución del rendimiento escolar.

### Metodología

Se trata de un estudio cualitativo de investigación-acción y comparativo. Se hizo una revisión bibliográfica amplia de casos clínicos de México, España, Argentina y Honduras. De los cuales son 810 casos en México de un estudio retrospectivo de 1970-2006, 3 casos clínicos de Santiago de Compostela, España (2007), 50 casos de Madrid, España (2008) con un estudio retrospectivo de 1999-2004, 22 casos de Honduras (2001) con un estudio descriptivo y transversal de 1998-2000 y un caso clínico de Argentina (2011). Se hizo un análisis comparativo de frecuencia de aparición en edad, sexo, ubicación anatómica del tumor, así como la frecuencia de síntomas y signos focales y otros síntomas como cefalea y convulsiones.

### Discusión

Los tumores cerebrales estudiados es los países ya mencionados, resultaron en frecuencia de aparición más alta en los niños de sexo masculino que en los de sexo femenino. En cuanto a la frecuencia de aparición en edad, se vio una predominancia en los estudios entre el lactante mayor al niño es-

colar, con un rango de edad de 3 a 10 años en México (Chico *et al.* 2006), aunque en España alcanzó hasta los 16 años de edad (Vázquez *et al.* 2008), y en Honduras predominó de 7 a 13 años (Fajardo y Nazar, 2001).

La localización de los tumores variaron, en España los más frecuentes fueron supratentoriales con un 52% a comparación de los infratentoriales con 48% (Vázquez *et al.* 2008) aunque la diferencia no es por mucho, en canto a los demás, predominaron los infratentoriales, principalmente los del cerebelo.

El cuadro clínico está compuesto por signos síntomas que ayudan al médico a elaborar un diagnóstico presuntivo, de ahí la importancia en especificar cuáles fueron los síntomas y signos cardinales encontrados en cada caso de estudio. En Honduras el síntoma cardinal fue cefalea, seguido de ataxia y vómitos; su signo clínico predominante fue papiledema (Fajardo y Nazar, 2001); en España para el diagnóstico en niños mayores de 5 años se presentaron con mayor frecuencia cefalea, vómitos y papiledema, en menor frecuencia fueron ataxia y alteraciones visuales (Vázquez *et al.* 2008). En Santiago de Compostela, España, los casos estudiados presentaron hemiparesia seguida de cefalea por hipertensión intracraneana (Gelabert *et al.* 2007). En México la clínica fue variable, en los supratentoriales predominó convulsiones, seguida de cefalea, vómito y he-

miparesia; en los infratentoriales fue cefalea, vómito, papiledema, síndrome cerebeloso (representado frecuentemente con ataxia) y en menor frecuencia parálisis del VI par craneal, nistagmus y rigidez de nuca (Chico *et al.* 2006).

### Conclusión

Los tumores cerebrales en la edad pediátrica es un reto para el médico general, ya que el cuadro clínico puede llegar a ser inespecífico o la presentación con la que llegue el paciente sea insuficiente, sin embargo al tener en cuenta los síntomas focales que ya se mencionaron, ayudará a mejorar la atención oportuna de estos pacientes.

Ya con la revisión bibliográfica, se puede concluir en que para poder hacer un diagnóstico presuntivo de tumor cerebral necesitamos saber los síntomas de inicio y sobre todo la duración de estos, siempre estar alerta si hay antecedentes de cefalea, vómitos y algún episodio de convulsión y así poder complementar con los síntomas en que llega a consulta, hacer una integración completa del interrogatorio con la exploración, para finalmente identificar los signos y síntomas focales más frecuentes de presentación (hemiparesia, papiledema y ataxia).

### Referencias

- Altamirano, E., Jones, M. y Drut, R. (2011). *Gliofibroma. Comunicación de un caso pediátrico y revisión de la bibliografía*. Patología, 49(3), 221-225
- Blanco, R *et al.* (2012). *Incidencia y características de tumores del sistema nervioso central en la población pediátrica asturiana. Nuevos datos sobre una incidencia en aumento*. Rev Neurol, 54(9), 530-536
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (2008). *Diagnóstico, Tratamiento inicial y Prevención de los Tumores Cerebrales Infantiles en el Primer y Segundo Nivel de Atención*. México: Secretaría de Salud.
- Chico, F *et al.* (2006). *Tumores intracraneales del niño*. Bol Med Hosp Infant Mex, 63, 367-381
- Comité en Trauma (2012). *ATLS, Soporte Vital Avanzado en Trauma*. 9ª ed. Estados Unidos de América: Colegio Americano de Cirujanos.
- Fajardo, O. y Nazar, N. (2001). *Tumores de fosa posterior en niños menores de 13 años. En el hospital escuela, Tegucigalpa, honduras, c.a. Caracterización clínica del paciente en estudio*. Rev Med Post Unah, 6(1), 23-27
- Gelabert, M., Seramito, R., Bandín, J. y Allut, A. (2007). *Tumores talámicos bilaterales. Presentación de tres casos y revisión de la bibliografía*. Rev Neurol, 45(10), 599-603.
- Latarjet, M. y Ruíz, A. (2006) Tomo 1. *Anatomía Humana*. 4ª ed. 2ª reimp. Buenos Aires: Médica Panamericana. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?id=Gn64RKVTw0cC&pg=PA205&dq=tentoriocerebeloso&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj3PuooKnTAhUD5YMKHc9kA-24Q6AEIPDAF#v=onepage&q=tentorio%20cerebeloso&f=false>
- López, E *et al.* (1997). *Astrocitomas en pediatría. Factores pronósticos y sobrevida*. Gac Med Méx, 133(3), 231-235
- Martínez, M., García A. y Garaizar, C. (2008). *Tumores cerebrales infantiles: diagnóstico y semiología neurológica. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica*.
- Vázquez, S. *et al.* (2008). *Síntomas y signos iniciales de los tumores cerebrales pediátricos*. Neurología, 23, 1-5
- Villarejo, F. y Martínez, J. (2012). *Tumores cerebrales en niños*. Pediatría Integral, 16(6), 475-486
- Villarejo, F., Aransay A. y Márquez, T. (2016). *Tumores cerebrales en niños*. Pediatría Integral, 20(6), 401-411
- Villegas, M. *et al.* (2013). *Tumores cerebrales pediátricos experiencia de 10 años*. Rev Venez Oncol, 25(2), 85-97