

Universidad del sureste

Campus: Tuxtla Gutiérrez

Nombre: Frida Citlali Hernández Pérez

Materia: Clínica pediátrica

Docente: Dr. Saul Peraza Marin

Tema: Tumores cerebrales

Unidad 4

Medicina humana

7mo semestre

Objetivo: Conocer los tumores cerebrales más importantes que se presentan en edades pediátricas.

FECHA: 03/01/2023

Índice

Introducción.....

Introducción

El sistema nervioso lo podemos dividir en tres áreas importantes para poder ubicar dónde se encuentra el tumor las cuales son la médula espinal, la región infratentorial y la región supratentorial. Los signos y síntomas que se presentan va a ser de acuerdo a la localización, el crecimiento de este y la edad del niño.

Es importante aclarar que los tumores en el sistema nervioso central son la segunda causa más frecuente de tumores malignos. A continuación hablaremos de la clasificación de los tumores en el SNC, su diagnóstico, clínica y tratamiento.

Tumores cerebrales en niños

El SNC se divide en tres compartimentos principales: la médula espinal, la región infratentorial y la región supratentorial. La región infratentorial incluye el tronco cerebral y el cerebelo, mientras que la región supratentorial incluye: los hemisferios cerebrales, el tálamo, ganglios de la base, diencefalo, tractos ópticos/región quiasmática y área hipotálamo-hipofisaria. Los signos y síntomas derivados de estas neoplasias dependen de diversos factores, como la localización del tumor, la tasa de crecimiento del mismo y la edad del niño.

Epidemiología

Los tumores del sistema nervioso central (SNC) se consideran los tumores sólidos infantiles más frecuentes, siendo la segunda causa de cáncer infantil en niños de 0 a 14 años (aproximadamente un 20% del total) y la tercera causa de cáncer en los adolescentes de 15 a 19 años (aproximadamente un 10% del total).

Los tumores cerebrales infantiles se caracterizan por englobar un grupo heterogéneo de histologías y localizaciones, y una conducta biológica, respuesta al tratamiento y pronóstico que los hace diferentes de los diagnosticados en los adultos. Los gliomas de bajo grado son los tumores del SNC más frecuentes en la población pediátrica (30-50% de los casos), seguidos del meduloblastoma (16-25%). Por la localización, los tumores supratentoriales son más frecuentes en niños hasta los 3 años de edad y tras los 10 años; mientras que entre los 4 y los 10 años, predominan los tumores infratentoriales.

A nivel histológico, dentro de los tumores infratentoriales, los más frecuentes son: gliomas cerebelosos y troncoencefálicos, y meduloblastomas, seguidos de los ependimomas. A nivel supratentorial predominan los astrocitomas

Etiología

A pesar de que la etiología de la mayoría de los tumores del SNC es desconocida, se han identificado como causa factores genéticos, así como la exposición a radiaciones ionizantes.

Factores genéticos

Existen diversos síndromes de cáncer familiar que aumentan la susceptibilidad a padecer tumores cerebrales, aunque menos del 10% de los niños con un tumor cerebral tienen un síndrome hereditario que les coloca en una situación de riesgo aumentado para el desarrollo de este tipo de tumores. Estos síndromes se caracterizan por la alteración en oncogenes y genes supresores de tumores, que desencadenan la aparición de neoplasias.

Radiaciones ionizantes

La exposición a radiaciones ionizantes intraútero, o directamente al utilizar la radioterapia craneal, es una causa bien documentada de tumores cerebrales en niños. En estos casos, la latencia entre la radioterapia y el desarrollo del tumor cerebral se estima entre 7-9 años, con un mayor riesgo en niños de menor edad.

Clínica

Los síntomas y signos de los tumores intracraneales en el niño dependen de la edad, de la localización del tumor y de la presencia o ausencia de hipertensión intracraneal, así como de la velocidad de crecimiento del tumor. El diagnóstico de un tumor cerebral puede ser complicado en los niños, sobre todo, en los más pequeños, incapaces de referir sus síntomas. Podemos dividir los síntomas típicos según se deriven de la infiltración tumoral o aumento de presión intracraneal.

Los síntomas y signos de focalidad son más evidentes cuanto mayor es la edad del niño. La hemiparesia, hipertonía e hiperreflexia son las manifestaciones más frecuentes en los tumores supratentoriales y, en menor proporción, los trastornos de la sensibilidad. En los infratentoriales, los síntomas y signos más habituales son: diplopía, ataxia y nistagmus.

Como características clínicas específicas destacar que la primera manifestación de un tumor de fosa posterior puede ser una tortícolis y en los tumores de tronco puede haber parálisis de pares craneales, ataxia y afectación de vías largas. Las crisis epilépticas también pueden ser manifestación de un tumor cerebral.

También podríamos encontrar síntomas más inespecíficos como manifestaciones de un tumor cerebral: cambios de personalidad, alteraciones emocionales, disminución del rendimiento escolar, así como la detención o el retroceso del desarrollo psicomotor en niños pequeños.

Diagnóstico

La anamnesis y exploración clínica son esenciales para sospechar un tumor del SNC en un paciente y solicitar las pruebas complementarias pertinentes(4,11,12).

Pruebas de imagen

La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) son la base del diagnóstico, tratamiento, planificación quirúrgica y seguimiento.

La TC proporciona, de forma rápida, datos sobre: presencia o ausencia de tumor, tamaño del mismo, forma y densidad tumoral, localización, comportamiento tras la administración de contraste, presencia de calcificaciones, zonas de necrosis y quistes, edema peritumoral, desplazamientos y herniaciones cerebrales, afectación de estructuras óseas, presencia de hidrocefalia y hemorragia tumoral, entre otras.

Las principales ventajas de la RM son su capacidad multiplanar y la alta resolución de la imagen, permitiendo un mejor estudio de las características de la lesión, así como diferenciar los distintos tejidos del SNC. Las posibles desventajas de la RM son el largo tiempo de exploración y la degradación de la imagen si existe movimiento, por lo que precisa gran colaboración por parte del paciente o bien su anestesia.

Punción lumbar

El objetivo es realizar un examen citológico y detectar células tumorales en líquido cefalorraquídeo (LCR) en los tumores con tendencia a diseminarse, imposibles de identificar en ninguna prueba de imagen. La presencia de células tumorales en LCR condiciona la asignación a una determinada categoría de tratamiento.

Marcadores tumorales

En determinados tumores localizados en la región pineal/ hipotalámica-hipofisaria o ganglios basales en los cuales podemos sospechar un tumor de células germinales, es obligada la determinación de marcadores tumorales en sangre y LCR, como la alfa-fetoproteína (AFP) y la gonadotropina coriónica (β HCG). Estos son importantes para la orientación sobre el tipo tumoral, la respuesta al tratamiento y la detección de recidivas.

Biopsia/cirugía

Será necesario en la casi totalidad de los tumores, con dos objetivos principales: 1) establecer un diagnóstico de certeza; y 2) reducir el volumen tumoral, esencial para la ulterior eficacia de la radioterapia y/o quimioterapia.

Valoración neuropsicológica

Es esencial para conocer la afectación del paciente por el propio tumor. Posteriormente permite también valorar el daño causado por la resección tumoral y los efectos adversos de los tratamientos coadyuvantes, fundamentalmente de la radioterapia y quimioterapia.

Tratamiento general

El tratamiento de los tumores del SNC en los niños requiere un abordaje multidisciplinar.

Existen diversas opciones de tratamiento que, fundamentalmente, son: cirugía, quimioterapia y radioterapia, uniéndose recientemente la terapia personalizada en relación a dianas terapéuticas, que pueden encontrarse en el estudio molecular del tumor. El tratamiento local es esencial por la baja penetrancia de la quimioterapia a través de la barrera hematoencefálica.

Bibliografía