



Afectación neuropsicológica como secuela del tratamiento oncológico

Montserrat Hernández Martínez^a, Nuria Pastor Hernández^b

Publicado en Internet:
11-marzo-2020

Montserrat Hernández Martínez:
21583mhm@comb.cat

^aPediatra. Centro de Asistencia Primaria Collblanc. Consorci Sanitari Integral. Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España • ^bPsicóloga general sanitaria. Centro Psicológico Irtanea. Barcelona. España.

Palabras clave:

- Disfunción cognitiva
- Efectos adversos
 - Neoplasias
- Quimioterapia
- Trastornos del neurodesarrollo

Resumen

La primera causa de mortalidad en los niños después del primer año de vida son los tumores malignos. La supervivencia global es del 80% a los cinco años. La calidad de vida de los niños que sobreviven a un proceso oncológico puede verse alterada por la toxicidad del sistema nervioso central, causada por el mismo cáncer y por el tratamiento realizado. Presentamos un caso clínico de la afectación neuropsicológica en un niño con cáncer y su abordaje.

Key words:

- Adverse effects
- Chemotherapy
- Cognitive dysfunction
 - Neoplasms
- Neurodevelopmental disorders

Abstract

Malignant tumors are the first cause of mortality in children after the first year of life. Global survival is 80% at 5 years. Quality of life of the children that survives an oncology process can be impaired by neurotoxicity of the nervous central system, caused by the treatment of cancer. We report a clinic case of the neuropsychological deficit in a child with cancer and its clinical approach.

Neuropsychological involvement as a sequel to cancer treatment

INTRODUCCIÓN

La primera causa de mortalidad en los niños después del primer año de vida son los tumores malignos. La supervivencia global es del 80% a los cinco años, según la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas¹.

La calidad de vida de los niños que sobreviven a un proceso oncológico puede verse alterada por la neurotoxicidad del sistema nervioso central (SNC), causada por el mismo cáncer y por el tratamiento realizado².

La afectación sobre todo de la sustancia blanca provocará déficits cognitivos persistentes con alteración en procesos fundamentales para el aprendizaje como son la atención, y las funciones ejecutivas (FE)³.

Las secuelas neuropsicológicas tardías en los niños con procesos oncológicos pueden tener repercusión cognitiva, emocional y comportamental. La forma de presentación de dichas secuelas pueden ser dificultades escolares, trastornos del lenguaje, cambios en la conducta y sintomatología compatible con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)⁴.

Cómo citar este artículo: Hernández Martínez M, Pastor Hernández N. Afectación neuropsicológica como secuela del tratamiento oncológico. Rev Pediatr Aten Primaria. 2020;22:e27-e30.

CASO CLÍNICO

Niño de nueve años con antecedentes personales de drenajes transtimpánicos, adenoidectomía y amigdalectomía. Retraso del lenguaje. El desarrollo psicomotor fue correcto para su edad, según el test de Haizea-Llevant.

A los cuatro años debutó con una leucemia linfoblástica aguda. La pauta de tratamiento que se administró fue metotrexato, mercaptopurina, daunorrubicina y vincristina, consiguiendo la remisión a los seis años. A los siete años consulta por dificultades escolares importantes, retraso del lenguaje y bajo nivel lector. No quiere ir a la escuela.

A los ocho años se realiza estudio neuropsicológico. Durante las pruebas se aprecia que le cuesta hacerlas y refiere cansancio. No es posible pasar el test de Prolec para estudio de dislexia, porque aún no tiene adquirida la capacidad lectora. La evaluación neuropsicológica de las FE mediante la prueba del EFEN traduce una alteración de la conciencia fonológica y de la vía lectora que dificultan un desarrollo correcto de la lectura. En las FE hay dificultades, destacando un perfil normal-bajo en la memoria de trabajo.

- Bajo rendimiento cognitivo global, sobre todo en el índice de comprensión verbal. El razonamiento perceptivo es bueno. El razonamiento matemático es normal. La capacidad intelectual es baja.
- Funciones lingüísticas alteradas, con gran dificultad de acceso al léxico; a menudo no puede relacionar palabras ni conceptos. No hay una buena asociación de conceptos abstractos.
- Percentil positivo para problemas atencionales de TDAH en el ámbito de los padres y en la escuela y alteraciones en las FE.

La evolución ha sido muy satisfactoria, realizando tratamiento médico con psicofármacos para el TDAH y tratamiento psicológico mediante estimulación cognitiva. Ha aprendido a leer, y a multiplicar, y quiere ir al colegio.

DISCUSIÓN

El cerebro del niño es más sensible a cualquier tipo de daño porque está en desarrollo y es inmaduro. El proceso de mielinización no se acaba hasta los 20 años.

Cuando hay un efecto tóxico se destruye sobre todo la sustancia blanca (SB). Hasta en el 70% de los pacientes se producirán cambios en la SB por los tratamientos oncológicos.

Los lóbulos prefrontales son los responsables de las funciones ejecutivas. Las FE son procesos cognitivos que dirigen la actividad mental superior, y son fundamentales para la conducta y la autorregulación en la vida cotidiana. La disfunción ejecutiva es uno de los síntomas principales del TDAH.

Los factores que pueden influir en la gravedad de los déficits cognitivos serán:

- Relativos al paciente: los niños menores de tres años; el sexo femenino; historia familiar de problemas de aprendizaje.
- Relativos al tipo de cáncer: sobre todo, los tumores cerebrales, la leucemia aguda linfoblástica (LAL) y los sarcomas. En la LAL se combinarán varios tratamientos como el metotrexato y el ARA-C a altas dosis, junto con la radioterapia craneal y la quimioterapia intratecal; según la localización tendrán más riesgo los tumores supratentoriales, por afectar estructuras cerebrales corticales y subcorticales, el grado de extensión y la agresividad del tratamiento: tumores de mayor malignidad, como el meduloblastoma, que requieran terapias más agresivas.

Los tumores intracraneales pueden provocar por sí mismos secuelas neurológicas, por edema e incremento de la presión intracraneal, causando disminución de la atención y de la memoria.

Según la zona del cerebro afectada encontraremos diferentes afectaciones cognitivas.

La dosis de la radiación superior a 24 GY y la edad del niño cuando se le administra la radioterapia van a ser factores importantes en la toxicidad sobre el SNC. Es recomendable para evitar estas secuelas no aplicar radioterapia en niños menores de tres años.

De la quimioterapia, son más neurotóxicas: arabinósido de citosina, metotrexato, asparraginas, bis-chloroethylnitrosourea o carmustina, cisplatino y 5-fluorouracilo.

Las disfunciones neurocognitivas relacionadas con el bajo rendimiento escolar son: disminución del coeficiente intelectual; déficits funcionales de las FE; déficit de atención; déficit de memoria; cambios conductuales con afectación emocional por episodios depresivos; afectación del lenguaje que es fundamental para la comunicación; discalculia; y afectación de la comprensión lectora

Se puede producir un TDAH secundario a la quimioterapia intratecal, la radioterapia y la cirugía⁵. Hasta un 30% de niños pueden padecer TDAH⁶, no como trastorno del desarrollo, sino secundario al proceso oncológico. En el TDAH se altera la neurotransmisión, afectando la atención, el estado de alerta, la memoria de trabajo y el control ejecutivo. También pueden presentar enlentecimiento psicomotor, ataxia, pérdida de equilibrio y alteraciones sensoriales como parestesias y alteraciones visoespaciales.

En el niño descrito en el caso clínico, se evaluó el desarrollo madurativo global y su rendimiento cognitivo fue bajo. Se detectaron también alteraciones de las FE y del lenguaje. Se quiso descartar dislexia con el Prolec, pero no se pudo porque en el momento de la evaluación neuropsicológica no sabía leer.

El pediatra de Atención Primaria (PAP) es un profesional fundamental en el equipo multidisciplinar que atiende al niño oncológico, juntamente con los otros especialistas, la escuela y la familia. Hay que tener presente el impacto que el cáncer puede causar en los diferentes miembros de la familia.

EL PAP debe conocer las posibles secuelas tardías neurocognitivas que puede presentar el paciente oncológico. En la historia clínica se registrará el tipo de tumor y los tratamientos recibidos.

La evaluación neuropsicológica precoz es fundamental para detectar las disfunciones neurocognitivas que pueden provocar mal rendimiento escolar⁷. Se utilizarán las escalas de inteligencia, el

estudio de las FE para valorar si hay déficits funcionales de atención y memoria, estudio del lenguaje, de integración visomotora, y se descartará la presencia de déficits visuales y auditivos. También se efectuará una valoración psicopatológica con el SDQ. Se aplicarán test para descartar TDAH y dislexia si se considera necesario.

Estas secuelas pueden presentarse tardíamente, por lo que será necesario seguir la evolución del paciente.

Dado que el cerebro del niño tiene mayor plasticidad neuronal, hay más posibilidades de que la recuperación sea más exitosa. Se utilizan programas de rehabilitación como los de intervención cognitiva⁴, que se deben aplicar precozmente y de forma multidisciplinar. Se adaptan a los déficits neurocognitivos encontrados. Su objetivo es estimular procesos específicos como la atención, uno de los procesos más afectados. El Attention Process Training es un programa de aplicación individualizada con ejercicios atencionales de diferente complejidad en atención sostenida, selectiva, alternante y dividida. El programa combina métodos y técnicas de rehabilitación de daño cerebral, así como psicología educativa y clínica. Se completa con un entrenamiento en autoinstrucciones para que se apliquen en situaciones de la vida cotidiana⁸.

Es recomendable que los niños con cáncer reanuden su escolarización precozmente. Además, si es necesario se realizará tratamiento psicológico, educativo con las adaptaciones curriculares individualizadas con terapias cognitivo-conductuales, y si es necesario tratamiento farmacológico para el TDAH. Además, pueden necesitar programas de rehabilitación como fisioterapia, terapia visual y logopedia para mejorar la comunicación del niño con su entorno.

EL PAP debe prestar especial atención a cómo le va en el colegio al niño que ha sobrevivido a un proceso oncológico. La asistencia a la escuela es fundamental para todos los niños⁹ y se debe comprobar que tiene una buena socialización y un buen aprendizaje. Si conseguimos que el niño esté plenamente integrado en la escuela, cognitiva y socialmente, mejoraremos su calidad de vida.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

ABREVIATURAS

FE: funciones ejecutivas • **LAL:** leucemia aguda linfoblástica
• **PAP:** pediatra de Atención Primaria • **SB:** sustancia blanca
• **SNC:** sistema de nervioso central • **TDAH:** trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

BIBLIOGRAFÍA

1. RETI-SEHOP, Registro Español de Tumores Infantiles. En: Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas [en línea] [consultado el 05/03/2020]. Disponible en <https://www.uv.es/rnti/>
2. Montero A, Hervás A, Morera R, Sancho S, Córdoba S, Corona JA, et al. Control de síntomas crónicos. Efectos secundarios del tratamiento de radioterapia y quimioterapia. *Psicooncología*. 2005;6:281-4.
3. Rebollo M, Montiel S. Atención y Funciones ejecutivas. *Neurología*. 2006;42:53-57.
4. Barahona T, Grau C, Cañete A, Sapiña A, Castel V, Bernabeu J. Rehabilitación neuropsicológica en niños en tumores del sistema nervioso central y leucemias irradiadas. *Psicooncología*. 2012;9:81-94.
5. Kahalley LS, Conklin HM, Tic UL, Wilson SJ. ADHD and secondary ADHD criterium identifies many of risk survivors of pediatric ALL and brain tumor. *Pediatr Blood Cancer*. 2011;57:110-8.
6. Bernabeu J, Fournier C, García-Cuenca, Moran E. Atención interdisciplinar a las secuelas de la enfermedad y o tratamiento en oncología pediátrica. *Psicooncología*. 2009;6:381-411.
7. Alexey E, Quintero-Gallego Cisneros E. Nuevos retos para el neuropsicólogo: su aporte en unidades de oncología pediátrica. *Rev CES Psicología*. 2013;6:149-69.
8. Bernabeu J, López Luengo B, Fournier C, Cañete A, Suárez JM, Castel P. Aplicación del Attention Process Training dentro de un proyecto de intervención en procesos atencionales en niños con cáncer. *Neurología*. 2004;38:482-6.
9. Ramos MM. Seguimiento en Atención Primaria del niño oncológico. Cómo detectar las secuelas tardías. *Pediatr Integral*. 2012;7:552-64.