

MONOGRÁFICO

Manejo de los casos de urgencia del sistema nervioso central pediátricos para radiólogos generales



M. Rebollo Polo

Hospital Universitario Maternoinfantil Sant Joan de Dèu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

Recibido el 15 de diciembre de 2015; aceptado el 28 de marzo de 2016

Disponible en Internet el 29 de abril de 2016

PALABRAS CLAVE

Urgencias;
Pediatría;
Sistema nervioso central;
Neuroimagen

Resumen

Objetivos docentes: Revisar las urgencias pediátricas del sistema nervioso central más frecuentes y relevantes, valorando la indicación de pruebas de imagen en cada contexto.

Discusión: La sintomatología neurológica aguda (convulsiones, deterioro del nivel de consciencia, focalidad neurológica, etc.) en el paciente pediátrico puede aparecer en una diversidad de situaciones clínicas (traumatismo, maltrato, meningoencefalitis, isquemia...). Es importante decidir el algoritmo diagnóstico de neuroimagen más adecuado a cada situación y edad, así como conocer la semiología de las lesiones más típicas que nos ayudan en el diagnóstico diferencial etiológico. La mayor vulnerabilidad del paciente pediátrico a la radiación ionizante y la posible necesidad de sedación en los estudios de mayor duración son hechos a tener en cuenta al indicar una prueba de imagen, y siempre es necesario valorar el riesgo/beneficio y evitar la realización de estudios innecesarios.

© 2016 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Emergencies;
Pediatrics;
CNS;
Neuroimaging

Management of pediatric central nervous system emergencies: a review for general radiologists

Abstract

Teaching objectives: To review the most common and most important diseases and disorders of the central nervous system (CNS) in pediatric emergencies, discussing the indications for different imaging tests in each context.

Discussion: In pediatric patients, acute neurologic symptoms (seizures, deteriorating level of consciousness, focal neurologic deficits, etc.) can appear in diverse clinical situations (trauma, child abuse, meningoencephalitis, ischemia...). It is important to decide on the most appropriate neuroimaging diagnostic algorithm for each situation and age group, as well as to know the signs of the most typical lesions that help us in the etiological differential diagnosis. Pediatric patients' increased vulnerability to ionizing radiation and the possible need for sedation in

Correo electrónico: mrebollo@hsjdbcn.org

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2016.03.004>

0033-8338/© 2016 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

studies that require more time are factors that should be taken into account when indicating an imaging test. It is essential to weigh the risks and benefits for the patient and to avoid unnecessary studies.

© 2016 SERAM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Urgencias neurológicas en pediatría

Las cefaleas, los episodios paroxísticos no epilépticos, las crisis epilépticas y las convulsiones febriles suponen casi un 85% del total de las urgencias neurológicas en pediatría¹. Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) suponen también un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias².

Las técnicas de neuroimagen suelen indicarse en los casos clínicos más graves, para orientar la etiología del proceso y para valorar el potencial daño del sistema nervioso central (SNC).

Particularidades de la neuroimagen pediátrica

La neuroimagen pediátrica presenta una serie de peculiaridades respecto a la del adulto, ya que el estado madurativo del SNC varía en función de la edad del paciente. Es primordial conocer los procesos de maduración del SNC (mielinización, sulcación), así como la evolución normal del marco óseo (neumatización de los senos paranasales, cambios en la médula ósea), antes de poder interpretar correctamente un estudio de neuroimagen pediátrico. Distintas patologías presentan una semiología diferente según la edad del paciente y, por ende, de la maduración del SNC³.

Técnicas de neuroimagen pediátrica en la urgencia

Las técnicas de neuroimagen disponibles en la urgencia neurológica en pediatría son la radiografía de cráneo, la ecografía transfontanelar, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM). No se comentan en esta revisión las técnicas de angiografía convencional.

El papel del radiólogo comienza por asesorar al clínico de referencia en la elección de la técnica de neuroimagen apropiada a cada caso³.

Radiografía de cráneo

Algunas guías clínicas siguen recomendando su realización en pacientes menores de 2 años para el diagnóstico de fracturas craneales sin sospecha de complicación, aunque cada vez más servicios de urgencias están sustituyendo su uso por la observación clínica, indicando una TC en los casos en que se sospeche alguna complicación intracraneal⁴.

Ecografía transfontanelar

Por su amplia disponibilidad y ausencia de radiación, es una técnica muy útil en la valoración inicial de pacientes con

la fontanela anterior abierta para descartar una ventriculomegalia, colecciones que desplacen la línea media, etc. El abordaje a través de las distintas fontanelas y la utilización de sondas de alta resolución aumentan su potencial diagnóstico. Sin embargo, la escasa resolución tisular y la dificultad en la valoración de la convexidad y los espacios extraaxiales fuera del periodo neonatal hacen que su aplicación suela limitarse al cribado inicial⁵. El Doppler color permite valorar la permeabilidad de los senos venosos, calcular índices de resistencia arteriales, etc.

Tomografía computarizada

Es la prueba de neuroimagen más demandada por los servicios de urgencias, gracias a la disponibilidad cada vez mayor de los aparatos de TC. El cumplimiento del principio ALARA (*as low as reasonably achievable*, es decir, «tan baja como sea posible») tiene aquí una especial relevancia por ser el paciente pediátrico más vulnerable a los efectos nocivos de la radiación ionizante. La optimización de la técnica en las TC de última generación posibilita utilizar una menor dosis de radiación. Es mandatorio realizar protocolos específicos para pediatría, que se adecúen a la edad y el tamaño del paciente, así como a las diferentes indicaciones clínicas.

Una TC craneal permite descartar colecciones, sangrados, efectos de masa y ventriculomegalia con facilidad, así como valorar las estructuras óseas con gran detalle. La valoración del parénquima está más dificultada en los protocolos de baja radiación, por lo que siempre hay que perseguir el adecuado equilibrio para obtener el máximo beneficio/riesgo. En el estudio realizado de forma urgente, el uso de contraste está indicado en casos de sangrado de etiología no aclarada (para descartar malformaciones arteriovenosas, aneurismas, etc.) y cuando se sospeche patología vascular, como trombosis venosa, disecciones arteriales, etc.

Resonancia magnética

Su gran resolución tisular y la posibilidad de realizar multitud de secuencias, incluyendo difusión, susceptibilidad magnética, perfusión, etc., hacen que sea la técnica de neuroimagen de elección siempre que se sospeche una complicación parenquimatosa. La necesidad de sedación en los pacientes más pequeños es una de sus limitaciones. El uso de dispositivos de vídeo y audio compatibles con la RM permite disminuir el número de sedaciones. También están disponibles inmovilizadores y métodos para mitigar el ruido que posibilitan la realización del estudio durante el sueño natural⁶. Otro inconveniente en la urgencia es su disponibilidad más restringida.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245154>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245154>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)