

Bases Anatómicas de la Parálisis Cerebral Infantil

Anatomical Basis of Child Cerebral Palsy

Elena de la Cruz Rodríguez-Escalona, Sara Pérez Suárez, Rania Kayali Akel y Judit Martín Trascasas

Tutor:

Luis Alfonso Arráez Aybar

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) o encefalopatía es una alteración del tono postural y del movimiento que resulta por un daño no progresivo y permanente del cerebro inmaduro. La principal causa se debe a factores pre-perinatales, presentando especial riesgo los niños prematuros. Puede cursar con trastornos asociados como el retardo mental, epilepsia, trastornos de la visión y audición, sensitivos, tróficos, deformantes, lenguaje, conductuales y emocionales. A través de la información obtenida de los diferentes artículos publicados en la revista SciELO se concluye que los daños cerebrales más característicos en la PCI se encuentran en el cerebelo, los ganglios basales y corteza cerebral. Además, los diferentes tipos de parálisis cerebral están en relación con unos daños cerebrales característicos en cada una de ellas, definiendo los síntomas que presentará esa persona.

Palabras clave: parálisis cerebral, Parálisis Cerebral Infantil, lesiones cerebrales.

Abstract

The Child Cerebral Palsy (CCP) or Encephalopathy is a movement and postural tone alteration that results from a non-progressive and permanent immature brain damage. The main cause is due to pre-perinatal factors, presenting special risk to premature babies. It can be cursed with associated disorders such as mental retardation, epilepsy, vision and education disorders, as well as sensitive, trophic, deforming, language, behavioral and emotional disorders. Through the obtained information from different published articles in the SciELO magazine, it was concluded that the most characteristic cerebral damages of the CP are found in the cerebellum, the basal ganglia and the cerebral cortex. Furthermore, different types of cerebral palsy are in relation with some characteristics cerebral damages in each one of them, depending the symptoms which that person will present.

Keywords: cerebral palsy, Child Cerebral Palsy, brain injuries.

Introducción

La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) o encefalopatía estática es un trastorno del desarrollo del tono postural y del movimiento de carácter persistente (aunque no invariable), debido a una lesión congénita, que condiciona una limitación en la actividad, secundario a una agresión no progresiva, a un cerebro inmaduro. En general los factores perinatales son el 85% de las causas de parálisis cerebral (PC) congénita y los posnatales el 15% de las PC adquiridas. El riesgo de presentación de este síndrome es 30 veces mayor en el niño prematuro. (Gómez-López, Jaimes, Palencia Gutiérrez, Hernández y Guerrero, 2013).

Tipos Clínicos

PCI Tipo Hemiplejía Espástica Congénita: afectación motora unilateral, habitualmente asintomática en el período neonatal, con intervalo silente en un 90% hasta los seis meses. Se observa debilidad unilateral de predominio distal y espasticidad.

PCI Tipo Diplejía Espástica Congénita: afectación motora bilateral, con miembros inferiores más afectados que los superiores. Hay dos formas: Diplejía espástica y atáxica. En cuanto a la Diplejía Espástica el signo más sobresaliente es el aumento del tono muscular en las extremidades inferiores. En la Diplejía Atáxica, se asocia un componente atáxico, temblor e inestabilidad del tronco.

PCI Tipo Cuadriplejía Espástica Congénita: se caracteriza por espasticidad bilateral que predomina en miembros superiores y afectación de la musculatura bulbar. Ausencia de habla y disartria importante y alteraciones perceptivo-sensoriales. Las formas clínicas son: tetraplejía, diplejía, triplejía, hemiplejía, monoplejía.

PCI Tipo Disquinética o Atetosis Congénita: a los cinco a diez meses suelen aparecer los primeros síntomas (excesiva apertura bucal, hipotonía general con hiperreflexia) seguida de movimientos involuntarios de miembros. Hay tres formas clínicas: coreoatetósica, distónica y mixta.

PCI Tipo Atáxica Congénita: signos y síntomas cerebelosos presentes. La mayoría suelen presentar hipotonía en la época de lactante y retraso madurativo motor. Los primeros síntomas suelen ser oscilación del tronco para intentar mantener la sedestación. Posteriormente se aprecia una clara ataxia y temblor intencional.

PCI Tipo Hipotonía Congénita: es poco frecuente y los lactantes presentan hipotonicidad y debilidad de las piernas.

PCI Mixtas: presentan signos y síntomas espásticos y extrapiramidales. Los patrones de afectación motora son consecuencia del compromiso de amplias zonas encefálicas, con secuelas de deterioro de ganglios basales, corteza y región subcortical. (Gómez-López et al., 2013).

Materiales y métodos

Hemos realizado una búsqueda bibliográfica a través de la revisión de los artículos publicados en la base de datos online SciELO y Google Academy. El trabajo se llevó a cabo con la información disponible de los artículos originales publicados en dichas bases de datos, con carácter de acceso libre y publicados en los últimos 10 años hasta la fecha de 27 de febrero de 2017. En el estudio se contabilizaron artículos de revisión publicados en lengua castellana.

Palabras claves: cerebral palsy, parálisis cerebral, parálisis cerebral infantil, lesión cerebral.

Resultados

La mayoría de las publicaciones en las que nos hemos centrado estaban recogidas en la biblioteca virtual SciELO, formada por una colección de revistas de ciencias de la salud (ver tabla 1).

Discusión

Tras un estudio de la PCI y de los resultados obtenidos, podemos decir que, dependiendo de la zona del cerebro afectada, un niño va a desarrollar un tipo de parálisis u otra.

Observamos que la PCI no tiene predilección por ningún género, salvo el tipo hemiplejía espástica que es más común en varones. La prevalencia global se sitúa aproximadamente entre un 2-3% nacidos vivos, y los tipos más frecuentes son la Hemiplejía espástica, la Diplejía espástica y la Cuadriplejía espástica. (Gómez-López et al., 2013; Malagon Valdez, 2007)

Las regiones del cerebro que se ven afectadas son cerebelo, corteza cerebral y ganglios basales. Dependiendo del tipo de PCI, las afectaciones manifestadas en concreto son las siguientes:

1. Hemiplejía espástica: predomina el daño en el lado izquierdo cerebral. El territorio de la arteria cerebral

Tabla 1

Relación de resultados en el buscador de la base de datos SciELO.

Buscador	Cerebral Palsy	Parálisis Cerebral	Artículos en Español	Parálisis Cerebral Infantil	Últimos 10 años	Ciencias de la salud
SciELO	516	197	140	44	36	35

- media por tromboembolias procedentes de los vasos placentarios y del conducto arterial, tálamo y ganglios basales por lesiones diencefálicas, y lesiones subcorticales debidas a hemorragias periventriculares y a infartos de la arterias cerebral media. (Malagon Valdez, 2007)
2. Cuadruplejía espástica: se asocia a las cavidades intracerebrales que se comunican con los ventrículos (quiste porencefálico) en forma bilateral, la sustancia blanca por lesiones quísticas múltiples, y la estructura cortical por atrofia difusa e hidrocefalia. Se pueden presentar variedades de cuadriparesia como la hipotónica y la coreoatetósica. En la primera se ven afectados el cerebelo y las vías cerebrales y en la segunda los ganglios basales. (Malagon Valdez, 2007)
 3. Diplejía espástica: la zona periventricular por leucomalacia, la parte superior de la región prerrolándica en la zona limítrofe de la irrigación de las arterias cerebrales media, anterior y posterior. También está relacionada con el ventrículo lateral, en el brazo posterior de la cápsula interna (alteraciones de la vía piramidal). Algunos estudios han mostrado lesiones en la región colateral del triángulo y en la zona cercana al foramen intraventricular. Se puede ver afectada también la vía cortico espinal, que en forma retrógrada lesiona a las neuronas corticales. (Malagon Valdez, 2007)
 4. Extrapiramidal: los ganglios basales por neurotoxicidad por bilirrubina, lesiones en el globo pálido y el núcleo subtálamico de Luys por hiperbilirrubinemia, núcleo caudado, putamen y tálamo por asfixia perinatal. En ocasiones se pueden observar degeneraciones quísticas en las regiones periventriculares. (Malagon Valdez, 2007)
 5. Atónica: en la mayoría de los casos después de los 3 años aparecen alteraciones en el cerebelo, en algunos casos se pueden asociar lesiones en la vía extrapiramidal. (Malagon Valdez, 2007)
 6. Atáxica: lesiones en el vérmix y los hemisferios cerebelosos. (Malagon Valdez, 2007)
- Aunque el trastorno que caracteriza la PCI es el tónico-postural, este síndrome está asociado con aproximadamente diez trastornos que involucran otras áreas de funciones cerebrales superiores y es por ello que algunos neuropediatras, en vez de referirse a este capítulo, simplemente como PC, prefieren el término de Encefalopatía Estática como un síndrome de disfunción cerebral difuso. Los trastornos asociados más frecuentes son: retardo mental, epilepsia, trastornos de visión y audición, sensitivos, tróficos, deformantes, lenguaje, psicosociales, conductuales y emocionales. (Gómez-López et al., 2013).

Referencias

- Gómez-López, S., Jaimes, H. V., Palencia Gutiérrez, C. V., Hernández, M., & Guerrero, A. (2013). Parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 76(1), 30-39.
- Malagon Valdez, J. (2007). Parálisis cerebral. *Medicina*, 67(6), 586-592.