

# Parálisis cerebral infantil

## 1. Introducción.

Durante el período madurativo del sistema nervioso central pueden presentarse determinadas influencias que provoquen daños en el mismo ya sea en las etapas en que el niño se está formando en el vientre de su madre, en el momento de nacer o después. Cuando esto ocurre específicamente en el cerebro, pueden aparecer trastornos motores, psíquicos, conductuales, auditivos, ópticos o del lenguaje, pudiendo llegar a constituirse en un grupo de síndromes que originan retardo en el desarrollo psicomotor entre los que se encuentra la parálisis cerebral.

La parálisis cerebral es la primera causa de invalidez en la infancia. El niño que padece de este trastorno presenta afectaciones motrices que le impiden un desarrollo normal. La psicomotricidad se encuentra afectada en gran medida, estando la relación entre razonamiento y movimiento dañada, y por ende el desarrollo de habilidades que se desprenden de esa relación. "El problema se contempló como neurofisiológico y se insistió en que la causa de la incapacidad motora de los pacientes obedecía principalmente a la liberación de modalidades reflejas anormales de la postura y los movimientos, al perderse la inhibición normal que ejercen los centros superiores del sistema nervioso central".

Múltiples factores la producen, el mayor porcentaje ocurre en el momento del nacimiento en que por distintos motivos puede ocurrir una hipoxia del cerebro, lesionando zonas del mismo. Esta lesión provoca diferentes incapacidades tales como trastornos de la postura y el movimiento que pueden estar acompañadas o no de convulsiones, retraso mental, problemas visuales, auditivos y del lenguaje.

La mayoría de los casos tienen posibilidades de rehabilitación teniendo en cuenta la magnitud del daño cerebral, la edad del niño, el grado de retraso mental, ataques epilépticos y otros problemas que puedan estar asociados. El aspecto motor puede ser modificado de manera favorable si el tratamiento comienza en edades tempranas evitando retrasar aun más la adquisición y el aprendizaje de determinadas conductas motrices.

La rehabilitación pudiera considerarse como un conjunto de tratamientos mediante los cuales una persona incapacitada se coloca mental, física, ocupacional y laboralmente en condiciones que posibilitan un desenvolvimiento lo más cercano posible al de una persona normal dentro de su medio social.

## 2. ¿Qué es parálisis cerebral infantil (PCI)?

Parálisis cerebral es un término usado para describir un grupo de incapacidades motoras producidas por un daño en el cerebro del niño que pueden ocurrir en el período prenatal, perinatal o postnatal.

La definición de PCI más ampliamente aceptada y más precisa es la de un "trastorno del tono postural y del movimiento, de carácter persistente (pero no invariable), secundario a una agresión no progresiva a un cerebro inmaduro".(Fernández, E., 1988).

Bajo el concepto de PCI encontramos diferentes tipos de patologías con causas diferentes, con pronóstico variable dependiendo del grado de afectación y extensión de la lesión en el cerebro. La lesión es cerebral por lo que no incluye otras causas de trastorno motor (lesión medular, de sistema nervioso periférico). No es progresiva y si de carácter persistente causando un deterioro variable de la coordinación del movimiento, con la incapacidad posterior del niño para mantener posturas normales y realizar movimientos normales, conduciendo entonces a otros problemas ya ortopédicos por lo que se deben prevenir desde el primer momento. Al ocurrir en una etapa en que el cerebro se encuentra en desarrollo va a interferir en la correcta maduración del sistema nervioso incluso sin que el niño tenga una experiencia previa del movimiento voluntario, pero al no haber una especificidad de funciones y gracias a la neuroplasticidad va a permitir que áreas no lesionadas del cerebro suplan la función de aquellas zonas lesionadas y se establezcan vías suplementarias de transmisión. Esta neuroplasticidad del sistema nervioso será más efectiva cuando la lesión sea focal y mucho menos probable cuando sea generalizada.

3. ¿Cuántas personas padecen de este trastorno?

A pesar del progreso en prevenir y tratar ciertas causas de la parálisis cerebral, el número de niños y adultos afectados no ha cambiado o quizás haya aumentado algo durante los últimos 30 años. Esto es en parte debido a que más bebés críticamente prematuros y débiles están sobreviviendo por las mejoras en el cuidado intensivo. Lamentablemente, muchos de estos bebés padecen de problemas en el desarrollo del sistema nervioso o sufren daño neurológico. La investigación para mejorar el cuidado de estos niños está en progreso, así como estudios en la tecnología para aliviar disturbios de la respiración y pruebas de fármacos para prevenir la hemorragia del cerebro antes o inmediatamente después del parto.

4. Causas de la parálisis cerebral infantil.

Las causas se clasifican de acuerdo a la etapa en que ha ocurrido el daño a ese cerebro que se esta formando, creciendo y desarrollando. Se clasificarán como causas prenatales, perinatales o posnatales.

Causas prenatales:

- 1- Anoxia prenatal. (circulares al cuello, patologías placentarias o del cordón).
- 2- Hemorragia cerebral prenatal.
- 3- Infección prenatal. (toxoplasmosis, rubéola, etc.).
- 4- Factor Rh (incompatibilidad madre-feto).

- 5- Exposición a radiaciones.
- 6- Ingestión de drogas o tóxicos durante el embarazo.
- 7- Desnutrición materna (anemia).
- 8- Amenaza de aborto.
- 9- Tomar medicamentos contraindicados por el médico.
- 10- Madre añosa o demasiado joven.

#### Causas perinatales.

Son las más conocidas y de mayor incidencia, afecta al 90 % de los casos.

- 1- Prematuridad.
- 2- Bajo peso al nacer.
- 3- Hipoxia perinatal.
- 4- Trauma físico directo durante el parto.
- 5- Mal uso y aplicación de instrumentos (fórceps).
- 6- Placenta previa o desprendimiento.
- 7- Parto prolongado y/o difícil.
- 8- Presentación pelviana con retención de cabeza.
- 9- Asfixia por circulares al cuello (anoxia).
- 10- Cianosis al nacer.
- 11- Broncoaspiración.

#### Causas posnatales

- 1- Traumatismos craneales.
- 2- Infecciones (meningitis, meningocelalitis, etc.).
- 3- Intoxicaciones (plomo, arsénico).

- 4- Accidentes vasculares.
  - 5- Epilepsia.
  - 6- Fiebres altas con convulsiones.
  - 7- Accidentes por descargas eléctricas.
  - 8- Encefalopatía por anoxia.
5. Tipos de parálisis cerebral infantil

Clasificación clínica:

a- Parálisis cerebral espástica: Cuando hay afectación de la corteza motora o vías subcorticales intracerebrales, principalmente vía piramidal (es la forma clínica más frecuente de parálisis cerebral). Su principal característica es la hipertonía, que puede ser tanto espasticidad como rigidez. Se reconoce mediante una resistencia continua o plástica a un estiramiento pasivo en toda la extensión del movimiento.

b- Parálisis cerebral disquinética o distónica: Cuando hay afectación del sistema extrapiramidal (núcleos de la base y sus conexiones: caudado, putamen, pálido y subtalámico). Se caracteriza por alteración del tono muscular con fluctuaciones y cambios bruscos del mismo, aparición de movimientos involuntarios y persistencia muy manifiesta de reflejos arcaicos. Los movimientos son de distintos tipos: corea, atetosis, temblor, balismo, y distonías.

c- Parálisis cerebral atáxica: Se distinguen tres formas clínicas bien diferenciadas que tienen en común la existencia de una afectación cerebelosa con hipotonía, incoordinación del movimiento y trastornos del equilibrio en distintos grados. En función del predominio de uno u otro síntoma y la asociación o no con signos de afectación a otros niveles del sistema nervioso, se clasifican en diplejía espástica, ataxia simple y síndrome del desequilibrio.

d- Parálisis cerebral mixta: Se hallan combinaciones de diversos trastornos motores y extrapiramidales con distintos tipos de alteraciones del tono y combinaciones de diplejía o hemiplejías espásticas, sobre todo atetósicos. Las formas mixtas son muy frecuentes.

Clasificación topográfica en función de la extensión del daño cerebral.

El sufijo plejia significa ausencia de movimiento, cuando hay algún tipo de movilidad se utiliza el sufijo paresia (cuadriparesias, tetraparesias, hemiparesias y monoparesias).

a- Cuadriplejía: Están afectados los cuatro miembros.

b- Tetraplejía: Afectación global incluyendo tronco y las cuatro extremidades, con un predominio de afectación en miembros superiores.

c- Triplejía: Afectación de las extremidades inferiores y una superior.

d- Diplejía: Afectación de las cuatro extremidades con predominio en extremidades inferiores.

e- Hemiplejía: Está tomado un solo lado del cuerpo (hemicuerpo), y dentro de este el más afectado es el miembro superior.

f- Doble hemiplejía: Cuando existe una afectación de las cuatro extremidades, pero mucho más evidente en un hemicuerpo, comportándose funcionalmente como una hemiparesia.

g- Paraplejía: Son muy poco frecuentes, se afectan solo los miembros inferiores.

h- Monoplejía: Se afecta un solo miembro (brazo o pierna), estos casos son poco comunes.

6. ¿Que trastornos tienen relación con la parálisis cerebral?

Retraso mental: Dos tercios del total de los pacientes. Es lo más frecuente en niños con cuadriplejía espástica.

Problemas de aprendizaje

Anormalidades oftalmológicas (estrabismo, ambliopía, nistagmo, errores de refracción)

Déficit auditivos

Trastornos de comunicación

Ataques convulsivos: una tercera parte del total de los pacientes; se observa con más frecuencia en niños con Hemiplejía espástica

Deficiencia del desarrollo

Problemas de alimentación

Reflujo gastroesofágico

Problemas emocionales y de comportamiento (en especial, déficit de atención con hiperactividad, depresión).

7. Principios de tratamiento.

En el proceso de rehabilitación se deben tener en cuenta determinados factores para el cumplimiento de los objetivos. Dentro de estos encontramos los principios básicos de la rehabilitación.

- 1- Prevenir la deprivación sensorial.
- 2- Promover la participación activa.
- 3- Repetir con y sin variaciones.
- 4- Lograr que se comprenda la utilidad.
- 5- Lograr la plena motivación.
- 6- "Forzar" el proceso.
- 7- Seguir la ley del desarrollo cérico-céfalo-caudal.
- 8- Tener presente que la integración subcortical precede a la integración cortical.
- 9- Manejar bien la facilitación-inhibición.
- 10- Tener paciencia y brindar una atención sensible y afectuosa.

8. ¿Qué tan eficaz es la rizotomía dorsal selectiva para el tratamiento de la espasticidad en parálisis cerebral?

La rizotomía dorsal selectiva incluye el corte de la lámina espinal lumbar y la duramadre, aislamiento de las raíces nerviosas dorsales y corte selectivo de fibras (vea rizotomía dorsal selectiva). Los estudios han demostrado que es benéfica ya que reduce la espasticidad y mejora el rango de movimientos, pero además desde el punto de vista estético va a cambiar totalmente la postura presente en los niños que tienen parálisis espástica, la triple flexión (cadera, rodilla, pie equino) se eliminará y el niño tendrá una postura más erecta, la marcha podrá realizarse a mayores distancias, es lo más efectivo -a nuestro criterio- porque es lo único que incide directamente sobre el sistema nervioso central. Es común que se realicen alargamientos tendinosos, pero estos solo volverán con el tiempo a la misma postura en semiflexión. Recuerde que el daño permanece igual a nivel de cerebro, pero la información que se trasmite hacia los músculos, aquella que entorpece el movimiento, es cortada, liberando el movimiento correcto.