

A complex network diagram with nodes of various sizes and colors (dark blue, orange, grey) connected by thin lines, set against a light blue to grey gradient background.

Parálisis Cerebral Infantil

Definición

Es un grupo de trastornos del desarrollo, movimiento, postura, limitación de la actividad y como resultado de una lesión no progresiva que ha ocurrido en el cerebro del feto, durante el parto o primeros 2 años.

Los trastornos motores pueden estar acompañados de alteraciones de la sensibilidad, cognición, comunicación, percepción, comportamiento, y o epilepsia.

- Trastorno motor no progresivo causado por una lesión en el cerebro inmaduro.
 - Impacto en la postura, el movimiento y el control motor.

ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

1. Prenatales: infecciones, malformaciones cerebrales, toxinas.
2. Perinatales: hipoxia, prematuridad, hemorragia intracraneal.
3. Postnatales: traumatismos, infecciones, encefalopatías.

CLASIFICACIÓN SEGÚN LA AFECTACIÓN MOTORA

- Espástica: es la alteración más común existe hipertonía, hiperreflexia rigidez de los movimientos, su lesión está en la vía piramidal. Puede ser bilateral o unilateral
- Distónica (atetósica y distónica): Existe un patrón anormal en la postura y movimiento incluye mov involuntario. Presenta movimientos involuntarios de forma estereotipada, contorsión de las extremidades, cara o lengua. Existe lesión en los ganglios basales
- Atáxica: Se caracteriza por lesiones en el cerebelo, reporta problemas de coordinación muscular, fuerza, ritmo, precisión, anormal. Marcha insegura, difícil coordinación.
- Mixta: Incluye la combinación de varias características

Problemas asociados a la parálisis cerebral

Convulsiones

Déficit visuales

Disfagia

Problemas
respiratorios

Problemas
orales

Problemas en las
funciones
cognitivas
superiores

Problemas
conducturales o
emocionales

Autismo

Trastorno del
sueño

Alteración
gastrointestinal

Alteración del
lenguaje

EVALUACIÓN

- Historia clínica y antecedentes.
- Escalas y herramientas de evaluación funcional:
 - GMFCS (Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa).
 - MACS (Sistema de Clasificación de la Función Manual).
 - CFCS (Sistema de Clasificación de la Comunicación Funcional).
 - Escala de Ashworth modificada (tono muscular).
- Valoración del desarrollo psicomotor y patrones de movimiento.
- Evaluación ortopédica: deformidades musculoesqueléticas comunes

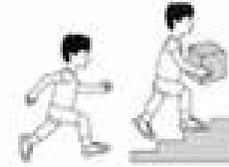
clasificación de la función motora gruesa



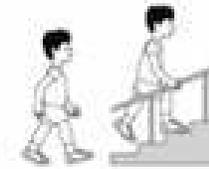
neuronas en crecimiento

neuropediatra.org

nivel 1
camina sin restricciones



nivel 2
marcha sin apoyos pero limitada



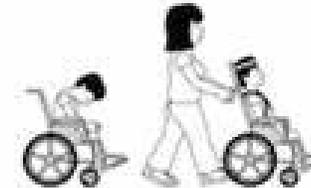
nivel 3
necesita apoyos para la marcha



nivel 4
movilidad reducida y asistida



nivel 5
dependiente de silla de ruedas



SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN FUNCIONAL PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL



Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa (GMFCS-ER)

- I. Camina sin limitaciones
- II. Camina con limitaciones
- III. Camina usando un aparato de movilidad manual
- IV. Auto-movilidad con limitaciones, puede usar silla de ruedas eléctrica
- V. Debe ser transportado con una silla manual



Sistema de Clasificación de la Función Manual (MACS)

- I. Manipula objetos fácilmente y con éxito
- II. Manipula la mayoría de objetos pero con un poco de reducción de la calidad y/o velocidad del logro
- III. Manipula objetos con dificultad, necesita ayuda para preparar o modificar las actividades
- IV. Manipula na limitada selección de objetos fácilmente manipulables en situaciones adaptadas
- V. No manipula objetos y tiene severamente limitada la habilidad de realizar incluso acción simples



Sistema de Clasificación para la Capacidad de Beber y Comer (EDACS)

- I. Come y bebe de forma segura y eficiente
- II. Come y bebe de forma segura, pero con algunas limitaciones en su eficiencia
- III. Come y bebe con algunas limitaciones para la seguridad, puede tener limitaciones para la eficiencia
- IV. Come y bebe con limitaciones significativas para la seguridad
- V. Incapaz de comer o beber de forma segura, puede requerir un tubo de alimentación que facilite la nutrición



Sistema de Clasificación de la Comunicación (CFCS)

- I. Emisión y recepción eficaz con interlocutores conocidos y no conocidos
- II. Emisión y recepción eficaz pero con un ritmo lento, interlocutores conocidos y no conocidos
- III. Emisión y recepción eficaz con interlocutores conocidos
- IV. Emisión y recepción inconstante con interlocutores conocidos
- V. Emisión y recepción raramente eficaz con interlocutores conocidos



Sistema de Clasificación de la Función Visual (VFCS)

- I. Usa la función visual fácil y satisfactoriamente en actividades relacionadas con la visión
- II. Usa la función visual satisfactoriamente pero necesita estrategias compensatorias auto-iniciadas en la mayoría de actividades relacionadas con la visión
- III. Usa la función visual pero necesita adaptaciones en la mayoría de actividades relacionadas con la visión
- IV. Usa la función visual de forma inconsistente incluso en ambientes muy adaptados
- V. No usa la función visual incluso en ambientes adaptados

PC Espástica

- Es el tipo de PCI más común
- Su lesión es a nivel de corteza motora, sustancia blanca y áreas sensorio motoras
- Espasticidad debido a la hiperexcitabilidad de los reflejos tónicos de estiramiento medulares, lesión motoneurona superior.
- Control muscular selectivo pobre
- Debido a la coactivación de agonistas y antagonistas existe control postural anormal
- Existe disminución de la flexibilidad, al existir cocontracción no se adaptan bien al crecimiento de los huesos
- Sus tendones se hacen rígidos, y cortos
- Se desarrollan contracturas

PC ESPÁSTICO PUEDE SER

Diplejía/Diparesia
o paraparética :
MMII

Hemipléjica:
Compromete un
hemicuerpo

Cuadriparética:
MMII y MMSS

Hemiplejía

Afectación del brazo y pierna del mismo lado.



El brazo doblado y girado adentro. La mano cerrada en puño. La pierna doblada y girada adentro. El pie de puntillas

Diplejía

Las piernas más afectadas que los brazos



Los brazos algo torpes
Las piernas juntas y giradas adentro.
Los pies de puntillas

Tetraplejía

Todo el cuerpo afectado



Pobre control de cabeza
Brazos doblados y girados adentro. Manos cerradas en puño. Las piernas juntas y giradas adentro. Los pies de puntillas.

Ayudas técnicas en PC Hemipléjica Espástica

- Todo producto instrumento, equipo o sistema técnico que se usa para prevenir paliar o neutralizar una discapacidad.
- Ayudas para la bipedestación, la marcha, los desplazamientos y las actividades básicas de la vida diaria.



Asiento pélvico



Bipedestador prono



Bipedestador de supino

Estrategias en la PC espástica

- Se deberá mantener la flexibilidad, evitar la pérdida de rango articular y muscular para optimizar el crecimiento.
 - Estiramientos pasivos previene y retrasa la necesidad de intervenciones quirúrgicas, pero no mejoramos la espasticidad ni tampoco la marcha
 - Estiramientos durante el movimiento activo: impiden la actividad excéntrica de los músculos espásticos. Se realizan con adaptaciones sencillas como el mini standing
 - Controlar posturas: tanto en sedestación como bipedestación con ayudas de movilidad.
 - Férulas seriadas

Tratamiento médico

- Toxina botulínica tipo A: reduce la espasticidad
- Baclofeno: antiespástico que reduce la hiperactividad de los reflejos de estiramiento
- Cirugía

TRATAMIENTO



Principios del tratamiento:



Plasticidad cerebral y neurorehabilitación.



Objetivos terapéuticos según el nivel funcional.



Intervención temprana y enfoque multidisciplinario.

Estrategias de tratamiento por tipo de PCI:

- Espástica: inhibición de reflejos anormales, estiramientos, fortalecimiento selectivo.
- Distónica: control postural.
- Atáxica: entrenamiento del equilibrio y la coordinación.

Métodos fisioterapéuticos

- Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP).
 - Método Bobath (Neurodesarrollo).
 - Método Vojta.
 - Terapia restrictiva y entrenamiento bimanual.
 - Ejercicios funcionales basados en tareas.
4. Uso de órtesis y ayudas técnicas:
- Indicaciones y adaptaciones según la funcionalidad del niño.



Estrategias terapéuticas

- Ayudar al desarrollo psicomotor

Facilitar experiencias sensoriomotoras y favorecer el aprendizaje de las actividades psicomotrices.

Ayudamos a desarrollar:

- Control cefálico
- Sedestación
- Alcance de objetos
- Rastreo
- Gateo
- Cambios de postura
- Bipedestación
- Marcha



- **Tener una sedestación funcional con apoyo**

Ya que las adaptaciones para la sedestación permiten la función en otras áreas del desarrollo y una actividad más funcional en brazos.

- **Iniciar un programa de bipedestación con un adecuado alineamiento musculo esquelético**

Implica trabajo en la musculatura antigravitatoria, trabajo en la visión para el alineamiento de la cabeza.

- **Iniciar experiencia de desplazamiento con un andador adaptado a sus características particulares.**

Se intentará generar fuerza para mantener la cabeza alineada, y la capacidad de interacción con el entorno

- Cuando el objetivo del niño es que aprenda a desplazarse por el suelo hay que tener cuidado de no superar los 5 a 6 meses.
- En niños espásticos el gateo mantenido provoca que los principales músculos espásticos de miembros inferiores se mantengan acortados
- Es importante practicar la actividad de cuclillas a bipedestación debido a que esta propulsión es la que brindará soporte y equilibrio previamente el acortamiento.
- Práctica de sentado a bipedestación: mantiene la longitud funcional del tríceps, favorece la actividad del tibial anterior.

Material adaptado y dispositivos de asistencia

- Diariamente los niños deben comer, vestirse, moverse, por lo tanto los dispositivos de asistencia se refieren a los artículos para mantener o mejorar el funcionamiento de las personas con discapacidad.
- El material adaptado y dispositivos de asistencia son herramientas para modificar el entorno con el propósito de maximizar el desempeño en las actividades de la vida diaria.





