

Parálisis cerebral y uso Baclofeno



Dra. Cynthia Palomero M.
Residente medicina familiar

Cronograma

- Definición
- Etiología y factores de riesgo
- Clasificación
- Parálisis cerebral espástica
- Tratamiento
 - Baclofeno
- Conclusiones



Parálisis cerebral (PC)

- Definición: (1)
 - Trastorno motor que afecta la postura y el movimiento, secundario a una **lesión cerebral** no progresiva, que ocurre durante el periodo de crecimiento del cerebro o debido a un déficit en el desarrollo del mismo.

Parálisis cerebral

- Definición: (2)
 - Conjunto de síntomas y no una enfermedad específica.
 - “ término genérico que cubre un grupo de síndromes motores no – progresivos, pero a menudo cambiantes, secundario a lesiones o anomalías del **cerebro** que se producen en las primeras etapas de su desarrollo.

Parálisis cerebral

- El trastorno motor de la PC, frecuentemente se acompaña de otros trastornos:
 - Sensoriales (20% auditivos, 50% visuales)
 - Cognitivos
 - de la comunicación
 - Perceptivos
 - Conducta
 - Epilepsia (50%)

Prevalencia

- Prevalencia global : 2-3 /1000 RNV
 - Podría aumentar debido a métodos de reanimación neonatal mas efectivos
-

Etiología y factores de riesgo

- Múltiples etiologías
- Importancia de conocerlas recae en su prevención, detección precoz y seguimiento de los niños de alto riesgo de presentar PC

Factores prenatales

- **Maternos:**
 - Alt. Coagulación, enf. Autoinmunes, HTA
 - Infecciones intrauterinas, sustancias tóxicas, disfunción tiroidea
- **Placenta:**
 - Trombosis
 - Infección
- **Fetales:**
 - Gestaciones múltiples, RCIU, polohidroamnios

Factores perinatales

- Prematuridad, bajo peso.
- Hemorragia intracraneal.
- Fiebre materna durante el parto, infección.
- Hipoglicemia mantenida, hiperbilirrubinemia.
- Encefalopatía hipóxico - isquémica.
- Traumatismo, cirugía cardiaca.



Factores postnatales

- Infecciones
- Traumatismos encéfalo craneanos
- Status convulsivo
- Intoxicación
- Deshidratación grave
- Paro cardio respiratorio

Clasificación

- Según trastorno motor predominante:
 - PC espástica
 - PC discinética
 - PC atáxica
 - PC hipotónica
 - PC mixta

Clasificación

- Según extensión de la lesión
 - Tetraplejía
 - Diplejía
 - Hemiplejía

Parálisis cerebral espástica

- La PC espástica es la forma clínica más frecuente de PC: 70-80%.
- La principal causa de espasticidad en los niños.

Espasticidad

- “Hiperactividad del sistema gamma , por déficit del control inhibitorio central” secundario a lesión en la corteza motora o en las vías descendentes que dará como resultado:

Espasticidad

- Perdida del control muscular selectivo y lentitud de movimiento
- Deterioro muscular
- Disminución de la motilidad espontánea
- Aumento de los ROT
- Reflejos primitivos persistentes y exagerados
- Clonus

respuesta plantar extensora



Parálisis cerebral espástica

- Tetruplejía espástica
- Diplejía espástica
- Hemiplejía espástica



Tratamiento - Objetivos

Tabla. Objetivos del tratamiento médico en la parálisis cerebral.

Mejorar la función motora

Aumentar el intervalo de movimiento articular pasivo y activo

Prevenir y mejorar la contractura muscular y las deformaciones

Prevenir la subluxación o dislocación de la cadera y la escoliosis

Disminuir el dolor durante los movimientos pasivos y activos

Facilitar la terapia física

Favorecer la aplicación y acción de las ortosis

Posponer o evitar un procedimiento quirúrgico

Disminuir la demanda de energía y, por lo tanto, la fatiga

Facilitar la atención de higiene

Mejorar la apariencia estética

Mejorar la calidad de vida del paciente y de sus familiares

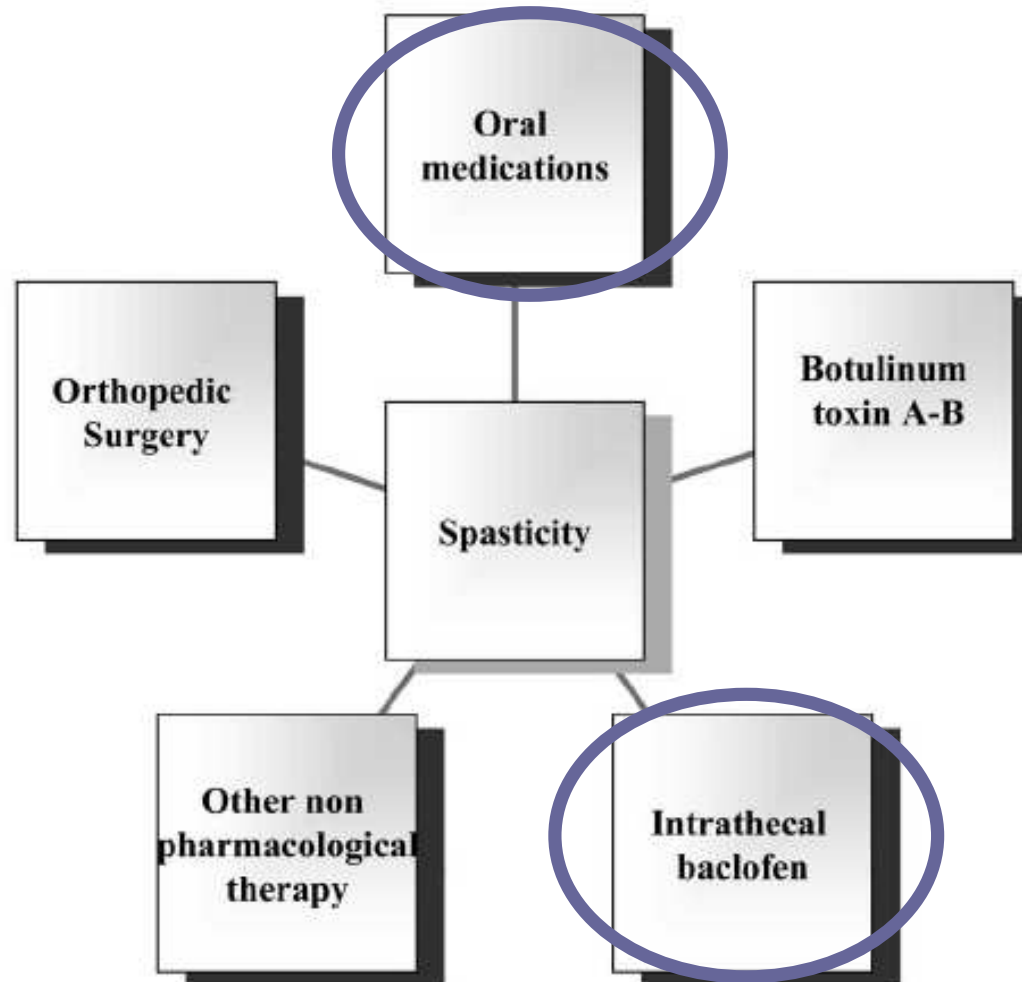


Tratamiento

- 4 pilares básicos
 - Fisioterapia
 - Ortesis
 - Fármacos
 - Tratamiento quirúrgico



Tratamiento



Tratamiento farmacológico

- Mayoría de los fármacos potencialmente útiles se han estudiado poco en niños.
- No existe medicamento por v/o **universalmente** aceptado para el tratamiento de la espasticidad en niños.

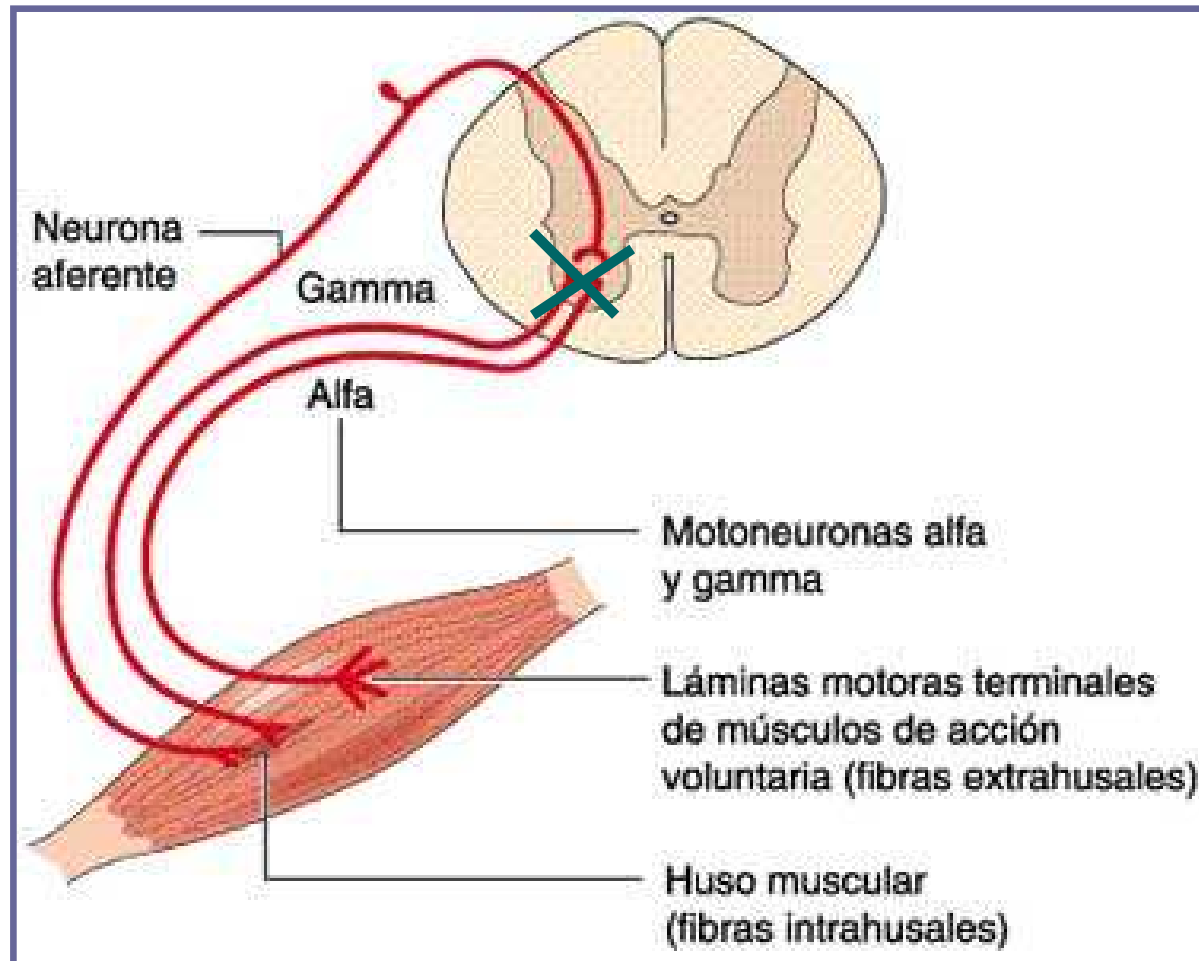
Tratamiento farmacológico

- Modalidades terapéuticas y nivel de acción:
 - **Interneurona espinal y neurona motora alfa:** Baclofeno, Diazepam, Baclofeno intratecal
 - **Nervio periférico:** inyección de fenol
 - **Unión neuromuscular:** Toxina botulinica
 - **Músculo:** Dantroleno
 - **Raíz dorsal:** rizotomía dorsal selectiva

Baclofeno

- Agonista GABA utilizado para reducir el tono muscular
- Actúa sobre los receptores GABA de las interneuronas espinales y produce una inhibición presináptica de liberación de neurotransmisores excitadores → Inhibición de los reflejos monosinápticos y presinápticos

Baclofeno



Baclofeno



- Se absorbe rápidamente por vía oral
- Metabolizado por el hígado, pero se elimina principalmente por los riñones sin cambio
- Usos:
 - Espasticidad o espasmos musculares (EM, lesiones medulares, discinesia tardía, PC)

Baclofeno: Efectos secundarios

- SCV: hipotensión (5%),
- SNC: Somnolencia, vértigo, debilidad y fatiga ocasionalmente cefaleas, excitación, insomnio y parestesias

En caso de sobredosis: convulsiones, alucinaciones, incremento de la espasticidad

Síndrome de abstinencia

Baclofeno

- ¿Existen estudio en niños que evalúen su efectividad y efectos adversos ?



Oral baclofen in children with cerebral palsy: A double-blind cross-over pilot study

Journal of Paediatrics and Child Health 42 (2006) 715–720

- Estudio piloto, doble ciego, cross-over.
- **Objetivo:** evaluar la efectividad de Baclofeno oral para reducir la espasticidad y mejorar el funcionamiento en niños con PC.
- n: 15
 - Muestra por conveniencia
 - Hospital terciario de discapacidad física
 - Exclusión:
 - En tto. farmacológico para espasticidad
 - Convulsión en último mes



Oral baclofen in children with cerebral palsy: A double-blind cross-over pilot study

- Mediciones :
 - Gross Motor Function Classification System (GMFCS)
 - Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)
 - Goal Attainment Scaling (GAS)
 - Satisfacción parental

Oral baclofen in children with cerebral palsy: A double-blind cross-over pilot study

Table 2 Results obtained on the outcome measures

Outcome measures	Mean (95% CI)				Significance of different effects		
	Baseline	Placebo	Baclofen	Change	Treatment†	Period	Carry-over
PEDI							
Self-care	15.2 (6.5–23.8)	20.5 (9.8–31.3)	19.1 (8.8–29.4)	-1.5 (-3.5–0.6)	$F_{(1,13)} = 1.7$, $P = 0.21$	$F_{(1,13)} = 1.7$, $P = 0.21$	$F_{(1,13)} = 0.1$, $P = 0.78$
Mobility	17.5 (7.3–27.8)	18.7 (8.1–29.4)	17.3 (6.9–27.7)	-1.5 (-3.1–0.2)	$F_{(1,13)} = 3.6$, $P = 0.08$	$F_{(1,13)} = 2.4$, $P = 0.14$	$F_{(1,13)} = 0.6$, $P = 0.45$
Social function	31.8 (18.0–45.6)	32.9 (19.3–46.5)	32.7 (19.8–45.6)	-0.2 (-3.0–2.6)	$F_{(1,13)} = 0.0$, $P = 0.96$	$F_{(1,13)} = 1.4$, $P = 0.27$	$F_{(1,13)} = 0.0$, $P = 0.95$
GAS T scores	35.0‡	44.7 (39.3–50.0)	51.3 (47.4–55.1)	6.6 (1.0–12.3)	$F_{(1,13)} = 4.5$, $P = 0.05$	$F_{(1,13)} = 1.0$, $P = 0.34$	$F_{(1,13)} = 0.3$, $P = 0.57$
Tardieu scores	20.9 (15.7–26.2)	27.1 (21.0–33.3)	25.6 (19.4–25.8)	-4.4 (-10.8–2.0)	$F_{(1,10)} = 0.9$, $P = 0.36$	$F_{(1,10)} = 0.0$, $P = 0.96$	$F_{(1,10)} = 0.1$, $P = 0.72$
Continue to use medication							
Yes		4	6				
No		10	8				
Unsure		1	1				
Adverse effects		Lethargy (1) Constipation (2) Seizures (1) Hypotonia (1) Difficulty passing urine (1)	Lethargy (1) Constipation (2) Seizures (2) Poor appetite (1) Drowsiness (1)				
Positive effects		Sleeps better (2) More vocal (1) More relaxed/settled (3) Less drooling (1)	Sleeps better (3) More vocal (1) Easier to dress (1) Less spasms (1)				

Oral baclofen in children with cerebral palsy: A double-blind cross-over pilot study

- Conclusiones:
 - Baclofeno es útil para el manejo de la espasticidad en niños con PC (GMFCS IV y V) y para el logro de ciertos objetivos, como mejorar su postura y facilitar su transporte.

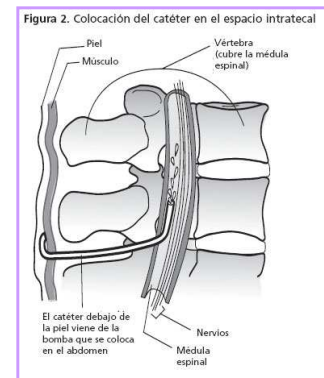
¿ y las convulsiones ?



Epilepsy and Intrathecal Baclofen Therapy in Children With Cerebral Palsy

PEDIATRIC NEUROLOGY Vol. 33 No. 2

- Estudio retrospectivo
- **Objetivo:** analizar relación entre epilepsia y tratamiento con baclofeno intratecal en niños con PC.
- n: 150 PC procedimiento Baclofeno intratecal
100 niños control con PC



Epilepsy and Intrathecal Baclofen Therapy in Children With Cerebral Palsy

- **40%** niños presentaban epilepsia preevio a tratamiento con Baclofeno.
- **13.3%** presentó disminución de crisis posterior a Baclofeno intratecal. (↓ 50%)
- **2** niños aumentó frecuencia de crisis (↑ 30%)
- **1** presentó Epilepsia de Novo



Epilepsy and Intrathecal Baclofen Therapy in Children With Cerebral Palsy

	Seizure Frequency/Year		Seizure Type	Age at Onset of Seizures	Intrathecal Baclofen Dose (µg/24 h)
	Pre-ITB	Post-ITB			
Children with good outcome					
1	2	0	Generalized	7.2	320
2	2	0	Generalized	11.8	65
3	2	0	Focal	11.5	95
4	3	0	Generalized	10.9	300
5	365	3	Generalized	14.2	100
6	50	10	Generalized	10.5	114
7	10	0	Focal	8.6	120
8	5	1	Generalized	6.8	132
Children with bad outcome					
1	0	1	Generalized	14.3	360
2	25	75	Generalized	6.5	200
3	1	5	Generalized	7.9	130

Abbreviation:

ITB = Intrathecal baclofen

Epilepsy and Intrathecal Baclofen Therapy in Children With Cerebral Palsy

- **Conclusiones :**

Este estudio determinó qué terapia con baclofeno intratecal no aumenta frecuencia de crisis convulsivas en pacientes epilépticos con PC e incluso podría ejercer un efecto anticonvulsivante en estos pacientes, pero aún se requieren nuevos estudios.

Conclusiones

- PC es una patología frecuente en niños.
- Importante conocer factores de riesgo para detectar precozmente a niños afectados e iniciar tratamiento precoz.
- Aún faltan estudios para asegurar utilidad de Baclofeno en niños.
- Según evidencia no agravaría crisis convulsivas en niños con epilepsia (PC).

Oral baclofen for the management of spasticity in children with cerebral palsy (Protocol)

Andersen J, Hartling L, Tjosvold L



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

¡¡GRACIAS!!



fineas

