

## GUÍA DE CUIDADOS Y PRECAUCIONES EN LAS INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA LA HIPOTONÍA CENTRAL (DE 0 A 6 AÑOS)

Care Pathway for Therapeutic Interventions for Central Hypotonia (ages 0–6 years)

Authors (AACPDm Central Hypotonia Care Pathway Team): G. Paleg (lead), R. Livingstone, E. Rodby-Bousquet, M. Story, and N.L. Maitre

### DEFINICIÓN

La hipotonía se puede definir como un tono muscular anormal bajo o una resistencia reducida al movimiento pasivo y con movimiento relativamente rápido. La imprecisión de la definición de hipotonía refleja la falta de propiedades psicométricas y la fiabilidad de las evaluaciones para la hipotonía. Por lo tanto, solo se utilizará en esta guía las definiciones clínicas actualmente en uso por los especialistas en neurología. Otros términos para hipotonía, que incluyen pero no limitan son hipotonía central, **síndrome** del “bebé flojo” (floppy baby syndrome), hipotonía congénita benigna e hipotonía neonatal.

La hipotonía puede estar originada por alteraciones en la fisiología del sistema nervioso central o periférico, de los órganos mismos terminales (unidades y grupos musculares). Esta guía solo abordará a los niños cuya hipotonía es de causa central y excluirá aquellos cuya hipotonía puede atribuirse de manera concluyente a causas periféricas. La atrofia muscular espinal (AME) no está incluida en la definición de hipotonía central. La hipotonía de origen central se denominará más adelante en este documento como “Hipotonía central”, en aras a la simplicidad. Las etiologías específicas de la hipotonía central incluyen: lesiones cerebrales y malformaciones, así como causas genéticas, metabólicas, traumáticas, anatómicas o idiopáticas de disfunción neuronal central.

La hipotonía central puede ser generalizada y afectar a las extremidades, el tronco y el cuello, o puede localizarse de manera que áreas específicas del cuerpo sean predominantemente hipotónicas junto con otras áreas del cuerpo que tengan características normales o hipertónicas. La hipotonía a menudo se observa en combinación con la debilidad muscular. En el caso de las lesiones perinatales, en los tractos de la sustancia blanca, como la encefalopatía del prematuro y la encefalopatía neonatal, la hipotonía central puede evolucionar en el transcurso de los primeros años de vida y progresar a hipertonia. Además, la hipotonía central puede coexistir con alteraciones del movimiento (como ataxia o discinesia) o de la sensación (disestesias, parestesias).

### ¿PORQUÉ ES IMPORTANTE LA EVALUACIÓN TERAPÉUTICA Y LA INTERVENCIÓN PARA NIÑOS CON HIPOTONÍA CENTRAL DE 0 A 6 AÑOS?

Los bebés y niños pequeños con diagnósticos de: síndrome de Down (SD) parálisis cerebral (PC) y/o retraso del desarrollo (RD) presentan a menudo un tono muscular bajo que puede influir en su desarrollo motor grueso. Para muchos bebés y niños, la presencia de hipotonía es idiopática sin causa inicialmente identificable.

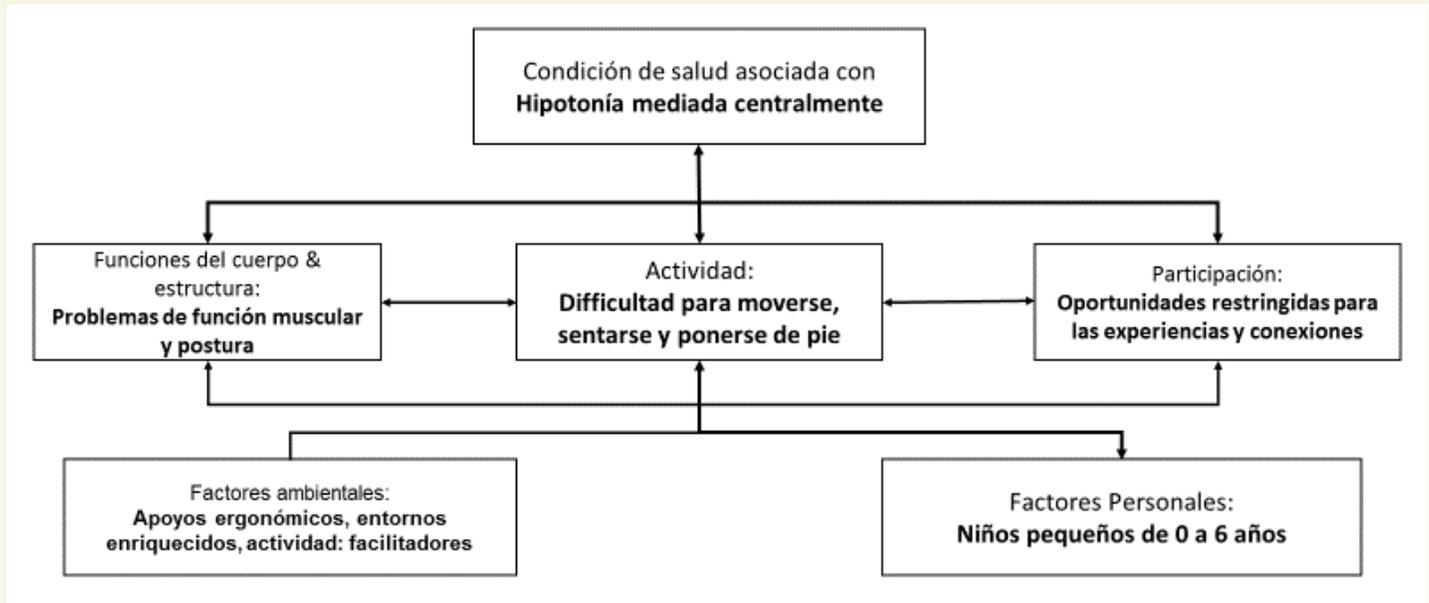
- La hipotonía puede impedir la función motora debido a la disminución de la estabilidad articular, la hiper movilidad articular, a debilidad y/o disminución de la actividad y resistencia muscular.
- La función motora alterada puede comportar una “deprivación de las experiencias, que en el desarrollo típico de los niños se vinculan al desarrollo empoderado de las habilidades motoras gruesas y finas
- La hipotonía puede interferir con el posicionamiento y la adquisición de los ítems del desarrollo.
- Las posturas hipotónicas pueden interferir con las actividades funcionales como, por ejemplo, la actividad de alcanzar con la mano, gatear/caminar, lo que puede conducir a restricciones en la participación.
- La hipotonía, en combinación con la debilidad muscular, puede interferir con el sueño al limitar la capacidad de cambiar de posición durante el descanso: esto puede contribuir a una incomodidad y mala calidad del sueño.
- La hipotonía puede provocar reflujo y/o estreñimiento debido a las alteraciones en la coordinación de la función muscular voluntaria e involuntaria.
- Las posturas hipotónicas y la poca actividad muscular pueden originar desafíos en el cuidado y la participación.
- Los niños con hipotonía pueden tener problemas de babeo y alimentación (por ejemplo, en el masticar o tragar).



## GUÍA DE CUIDADOS Y PRECAUCIONES EN LAS INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA LA HIPOTONÍA CENTRAL (DE 0 A 6 AÑOS)

Care Pathway for Therapeutic Interventions for Central Hypotonia (ages 0–6 years)

Authors (AACPDm Central Hypotonia Care Pathway Team): G. Paleg (lead), R. Livingstone, E. Rodby-Bousquet, M. Story, and N.L. Maitre



**Objetivo de la población:** niños desde el Nacimiento hasta los seis años de edad con hipotonía central y retraso de la motricidad gruesa con limitación de la actividad y participación.

**Población a la que va dirigida esta guía:** Terapeutas/profesionales de intervención temprana y sus familias que cuidan/tratan a niños con hipotonía desde el nacimiento hasta los seis años de edad.

### VALORACIÓN

Si el niño aún no ha sido visitado para un diagnóstico médico, se recomienda siempre la derivación a un neurólogo, genetista y/o especialista del desarrollo. Durante la evaluación de la terapia, hay que determinar el impacto que tiene la hipotonía en la función, la actividad y la participación, así como el dolor/comodidad (incluyendo el sueño), el cuidado que se ofrece, etc., y si requiere tratamiento. Evaluar si la presentación de la clínica es consistente o compatible con la parálisis cerebral (ver en: Early Detec-

tion Guidelines, JAMA Pediatrics Novak et al. 2017).

Evaluación de la terapia: los niños con hipotonía pueden tener retrasos en el desarrollo motor. Se recomienda que los terapeutas utilicen escalas/test/medidas válidas y fiables de las habilidades motoras. Dado que no existe una forma establecida basada en la evidencia para medir la hipotonía y porque, en cualquier caso, hay que centrarse en el funcionamiento, recomendamos utilizar evaluaciones de la función motora con buenas propiedades psicométricas para los bebés con alto riesgo de retraso y problemas neuromotores como: Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE), Test of Infant Motor Performance (TIMP), Peabody Developmental Motor Scales (PDMS), Development Assessment of Young Children (DAYC-2) Motor Scale, Alberta Infant Motor Scale (AIMS), Brigance III, etc. (Ver: Novak et al., 2017). <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2636588>



## GUÍA DE CUIDADOS Y PRECAUCIONES EN LAS INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA LA HIPOTONÍA CENTRAL (DE 0 A 6 AÑOS)

Care Pathway for Therapeutic Interventions for Central Hypotonia (ages 0–6 years)

Authors (AACPDM Central Hypotonia Care Pathway Team): G. Paleg (lead), R. Livingstone, E. Rodby-Bousquet, M. Story, and N.L. Maitre

La Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF), basada en las “F-words en la discapacidad infantil”, ofrece una perspectiva más amplia para promover el desarrollo infantil (Rosenbaum & Gorter, 2012 - <https://www.canchild.ca/en/research-in-practice/f-words-in-childhood-disability>)

Establecimiento de objetivos: utilizar medidas de resultados válidos y fiables como: Canadian Occupational Performance Measure (COPM), Goal Attainment Scaling (GAS), etc.

### MANAGEMENT

La mayoría de las intervenciones en la Guía de Cuidado de Hipotonía Central tienen bajos o muy bajos niveles de evidencias (basado en la clasificación GRADE).

Estrategias para el desarrollo: las estrategias utilizadas por los fisioterapeutas (FT), terapeutas ocupacionales (TO) y profesionales de la intervención temprana se consideran “piedras angulares” en el tratamiento de la hipotonía. Los principios generales incluyen:

- 1) Asegurar que la terapia esté dirigida por objetivos y promueva la función y la participación en las actividades/rutinas diarias
- 2) Asegurar que todas las intervenciones motoras sean activas
- 3) Las actividades deberían ser iniciadas y dirigidas por el niño
- 4) Las actividades deberían ser entregadas al cuidador cuando sea posible
- 5) optimizar la sedestación y la posición vertical con una buena estabilidad/soporte lo antes posible (enriquecer el entorno para las actividades de alcanzar o agarrar)
- 6) evitar posiciones extremas (por ejemplo, piernas en posición de rana (flexión cadera/rodilla con abducción) y luchar por conseguir simetría
- 7) Considerar las ortesis y férulas para aumentar la estabilidad del pie en la postura y el soporte de peso en bipedestación.

8) Fomentar la movilidad precoz utilizando diversos equipos de movilidad, adaptados y específicos.

9) Entrenar a los padres para que integren las intervenciones terapéuticas para la hipotonía en la vida diaria y en las rutinas diarias

10) Evitar las intervenciones pasivas en las que el terapeuta realiza el trabajo cuando el niño y/o el niño no se mueve activamente (reducir la/s mano/s a tiempo y la “sobrecarga”, permitir “aspectos divertidos pero funcionales”)

11) Evitar las intervenciones para las que no existen evidencias y/o riesgo de resultados negativos (ver diapositivas)

12) Detectar otros problemas de salud y comorbilidades, como la visión, la audición, la alimentación, reflujo y la comunicación.

**Recomendaciones terapéuticas** (para más detalles sobre cada intervención incluyendo riesgos potenciales, ver resumen de evidencias en la Sección II):

1. Las actividades de Tummy Time –decúbito prono– (durante el juego supervisado, cuando el niño está despierto), durante múltiples sesiones cortas al día, pueden promover el desarrollo motor en niños pequeños con hipotonía central.
2. Las habilidades motoras activas deberían promoverse en sedestación, en bipedestación y en la movilidad.
3. El masaje infantil se puede utilizar para promover el vínculo madre-hijo y el sueño.
4. El entrenamiento en cinta rodante (treadmill) se puede utilizar a partir de los 10 meses para promover el inicio temprano de la marcha y mejorar las características de la marcha en niños con hipotonía central.
5. Se pueden utilizar ortesis para promover la alineación de los pies y mejorar las características de la marcha en niños ambulatorios con hipotonía central; en niños preambulatorios; la opinión de expertos recomienda el ensayo y/o uso de ortesis cuando la inestabilidad del tobillo impide la exploración apropiada para la edad.





## GUÍA DE CUIDADOS Y PRECAUCIONES EN LAS INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA LA HIPOTONÍA CENTRAL (DE 0 A 6 AÑOS)

Care Pathway for Therapeutic Interventions for Central Hypotonia (ages 0–6 years)

Authors (AACPD Central Hypotonia Care Pathway Team): G. Paleg (lead), R. Livingstone, E. Rodby-Bousquet, M. Story, and N.L. Maitre

6. El Equipo Adaptativo puede optimizar el aumento de la actividad y la participación: por ejemplo, asientos adaptados, prendas/trajes de compresión, andador/entrenador de marcha, bipedestadores y dispositivos de movilidad eléctrica.

7. Los programas de manejo postural son útiles si facilitan la actividad apropiada para la edad y la participación en las rutinas naturales (por ejemplo, actividades para sentarse, ponerse de pie). Los programas de manejo postural deben

reducir el tiempo que el niño se pasa en posturas asimétricas acostado y con las piernas en rana.

8. La vigilancia de la cadera para supervisar el desplazamiento de la cadera y prevenir la dislocación puede permitir la remisión a una intervención temprana para prevenir la dislocación de cadera, lo cual se sabe que ocurre en niños con hipotonía central. (ver: AACPD Hip Surveillance Care Pathway).

### Traducción al español completada por:

Lourdes Macías-Merlo PT, PhD, MSc. Early Intervention Public Department. Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona (Spain). President of the Spanish Pediatric Physical Therapy Association (SEFIP), Professor and Physical Therapist

María del Consuelo Ibarra Rodríguez, MD, Physical Medicine and Rehabilitation, Medical and Therapeutic Services Director, Instituto Nuevo Amanecer ABP, Monterrey México.

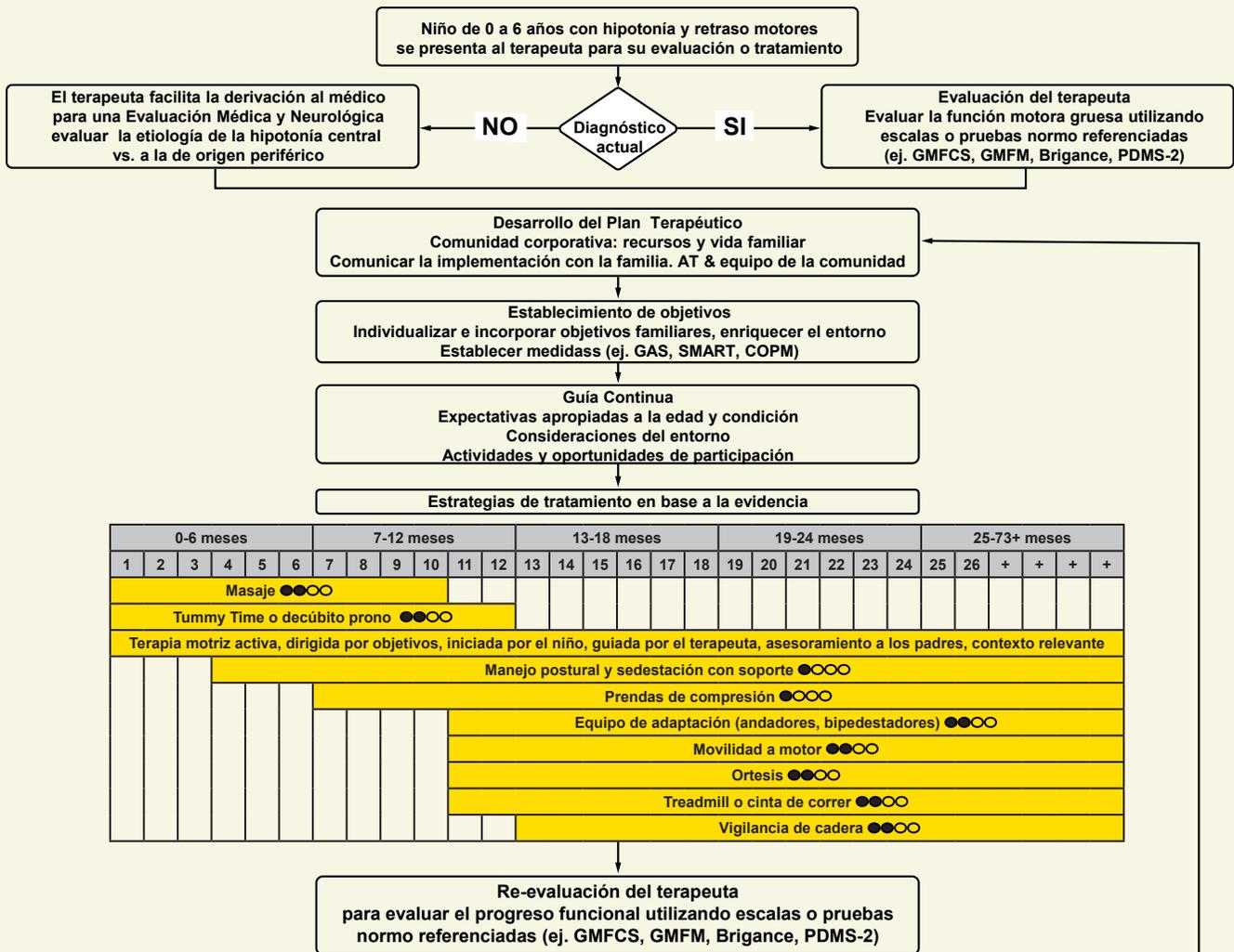


## GUÍA DE CUIDADOS Y PRECAUCIONES EN LAS INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA LA HIPOTONÍA CENTRAL (DE 0 A 6 AÑOS)

Care Pathway for Therapeutic Interventions for Central Hypotonia (ages 0-6 years)

Authors (AACPDm Central Hypotonia Care Pathway Team): G. Paleg (lead), R. Livingstone, E. Rodby-Bousquet, M. Story, and N.L. Maitre

### Algoritmo de la Guía de cuidados para la hipotonía



Leyenda:

El color amarillo se refiere a la naturaleza de las recomendaciones en GRADO - condicional para todos.

Niveles de evidencia:

Muy baja ●○○○    Baja ●●○○    Moderada ●●●○    Alta ●●●●

