

# Terapia acuática en la acondroplasia

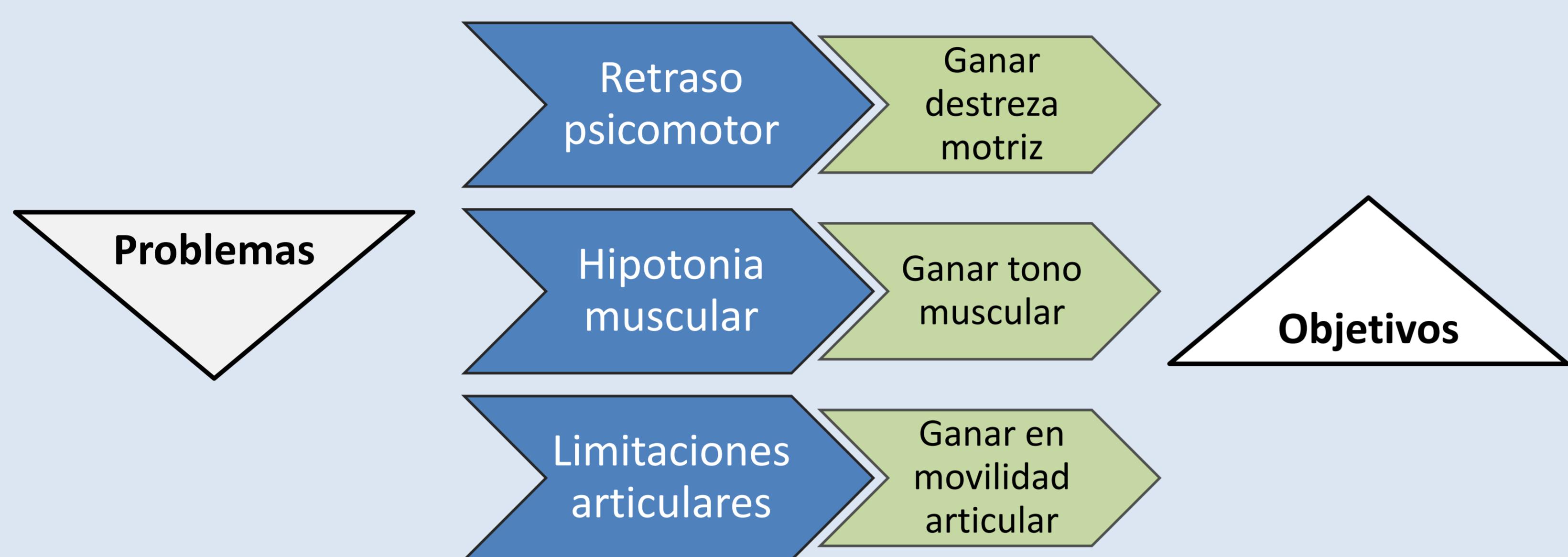
Inês Alves 1, Carmen Alonso 1, Carmen Barreal 1,2

1.Fundación ALPE Acondroplasia, 2. Fisioterapeuta, Osteópata y Terapeuta Acuática, colegiada AS/0473, Master en Fisioterapia en pediatría

La acondroplasia, es la displasia esquelética más común y se caracteriza por rizomelia, lordosis lumbar exagerada, braquidactilia y macrocefalia con prominencia frontal e hipoplasia del tercio medio facial con puente nasal deprimido en la parte superior. Se produce por mutación en el brazo corto del cromosoma 4 del gen del receptor 3 del factor de crecimiento del fibroblasto.

Resulta en una baja estatura desproporcionada y afecta a aproximadamente 1 de cada 25.000 nacimientos. La adquisición completa de las habilidades motoras es más lenta debido a las características físicas, con un tronco normal y unas extremidades más cortas: húmeros y fémures son más cortos respecto a radio/cúbito y tibia/peroné. La caja torácica es pequeña y aplanada antero-posteriormente. La hipoplasia del tercio medio facial en combinación con la hipertrofia de adenoides y amígdalas puede dar lugar a una apnea del sueño obstructiva. La otitis media crónica puede producir problemas de audición. El apiñamiento dental es común. La cifosis toracolumbar es muy común en la infancia. La mayoría de las articulaciones pueden ser hiperextensibles y presentan una laxitud articular bastante evidente. Las manos son anchas, cortas y en forma de tridente, por un aumento en el tercer espacio interdigital. Puede encontrarse una compresión espinal a nivel del *foramen magnum* en la infancia causando apnea central, retraso en el desarrollo y síntomas por afectación de las vías largas motoras. A menudo se produce *genu varo* en la infancia. También hay un riesgo de hidrocefalia, con presión venosa intracranal elevada. La estenosis en la parte inferior del canal medular, acompañada de déficits neurológicos tiene una mayor frecuencia en la edad adulta, así como la enfermedad cardiovascular.

Presentan hipotonía muscular generalizada. El bajo tono muscular que presentan al nacer hace que se produzca una cifosis dorso-lumbar durante la infancia que suele desaparecer cuando el niño comienza la bipedestación y la marcha. Presentan una limitación a la extensión de las articulaciones del codo y la cadera con el paso de los años y aparece una alteración en los ejes de las extremidades inferiores en *genu varo* o *genu valgo*, siendo más frecuente el primero.



**La terapia acuática es una actividad rehabilitadora y lúdica que ayuda a complementar otros tratamientos.**

**Se basa en:**

- *Diversos métodos fisioterapéuticos.*
- *Enfoque de sistemas.*
- *Se utiliza el juego en el agua para lograr los diferentes objetivos.*
- *El tratamiento en agua es diferente, porque se aprovechan las diferentes propiedades del medio acuático para lograr los objetivos.*
- *Hay que tener en cuenta la relación y experiencia del niño/a en el agua y las características de la acondroplasia.*

## Principios de tratamiento

- Adaptación al agua
- Control de la respiración
- Control de la cabeza
- Control de movimientos rotacionales
- Esquema corporal y relaciones espaciales



Trabajo en piscina poco profunda vs piscina profunda

- **Piscina poco profunda:** Facilita buena postura, tonificación muscular general, ejercicios estacionarios y con desplazamientos
- **Piscina profunda:** Dominio del medio acuático. Centrarse en ejercicios para la columna vertebral y grupos musculares concretos.



## Sesión de Terapia Acuática

### Inicio.

- Ritual de entrada
- Permite al niño centrarse

### Núcleo

- Objetivos a trabajar en la sesión de forma progresiva

### Final

- Relajación
- Juegos lúdicos
- Valorar la progresión

## Beneficios

- Fortalece la musculatura de los miembros superiores y trabaja en la movilidad articular de los mismos, incidiendo en la extensión de codo.
- Fortalece la musculatura de los miembros inferiores y trabaja la movilidad articular de los mismos.
- Elonga la musculatura de la columna vertebral.
- Fortalece la musculatura de la columna vertebral y la musculatura abdominal.
- Aumenta la capacidad respiratoria.
- Hace ganar un buen equilibrio y una buena coordinación.

**Bibliografía**

1. Academia Americana de Pediatría.
2. Fundación Alpe Acondroplasia. *Un Nuevo Horizonte: Guía de la Acondroplasia*. Madrid: Real Patronato de la Discapacidad; 2007.
3. Shirley E, Ain M. Acondroplasia: Manifestations and Treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 2009; 17: 231-241.
4. Beth M, McManus y Milton Kotchuck. *The effect of Aquatic Therapy on Functional Mobility of Infants and Toddlers in early Intervention*. *Pediatr Phys Ther* 2007; 19: 275-282.
5. Marisol Fragale-Pinkham, Margaret E. O'Neill y Stephen M. Haley. *Summative evaluation of a pilot aquatic exercise program for children with disabilities*. *Disability and Health Journal* 3 (2010) 162-170
6. Marisol Fragale-Pinkham, Helen M. Dumas, Carrie A. Barlow y Amy Pasternak. *An Aquatic Physical Therapy Program at a Pediatric Rehabilitation Hospital: a case series*. *Pediatr Phys Ther* 2009; 21: 68-78.
7. Miriam Getz, Yeshehu Hutzler y Adri Vermeire. *Effects of aquatic interventions in children with neuromotor impairments: a systematic review of the literature*. *Clinical Rehabilitation* 2006; 20: 927-936

## Esquema corporal y relaciones espaciales

- Espacio de la piscina.
- Cambios en la postura y capacidad en las diferentes rotaciones.
- Estimulación del esquema corporal.
- Terapia pos operatoria
- Consulta de Fisioterapia = Terapia Acuática.
- Beneficiosa.
- Trabajo con ejercicios de impacto: el niño debe tocar el suelo.
- Estiramientos.
- Técnicas de relajación acuáticas

## Terapia Acuática (Postelongación)

- Consulta de Fisioterapia = Terapia Acuática (al comienzo)
- Beneficiosa.
- Trabajo con ejercicios de impacto: el niño debe tocar el suelo.
- Estiramientos.
- Técnicas de relajación acuática.

