

El tono muscular. Hipotonía

Con el nombre de lactante hipotónico se identifica sindrónicamente a un grupo de niños cuyos signos dominantes son su escasa motilidad, debilidad muscular e hipotonía generalizadas y evidentes desde el período neonatal.

Tienen alteración profunda del trofismo, los medios terapéuticos no solo deben estimular los impulsos neuromusculares sino también influir en el mejoramiento de la nutrición tisular de la extremidad parética, el masaje debe ser profundo y contribuir al desarrollo del impulso nervioso activo, o sea, una gimnasia que ejerza su influencia directa sobre la piel, los nervios periféricos, los vasos sanguíneos y linfáticos y los músculos, el masaje por su influencia refleja sobre los órganos internos debe activar la circulación sanguínea y linfática, incrementar los procesos tróficos y contribuir a la función motora.

Es frecuente encontrarla en procesos metabólicos, infecciosos, malformaciones, etc., que afectan al SNC o al sistema neuromuscular.

Se puede afirmar que la hipotonía constituye una entidad sindrónica de etiologías múltiples y manifestada en el lactante por una disminución del tono muscular, un aumento de la movilidad articular y adopción de posturas anómalas.

La hipotonía englobaría a niños predominantemente hipotónicos y a niños afectados por debilidad muscular y además hipotonía. Hipotonía y debilidad muscular son dos términos diferentes aunque se encuentran asociados frecuentemente. En general la debilidad condiciona hipotonía, pero no siempre esta produce debilidad.

El término de hipotonía se utiliza para denotar la falta de preparación para la acción encontrada en los músculos cuando hay alteraciones en ciertas áreas del ámbito extrapiramidal del SNC. En este caso, la influencia excitatoria ejercida por el sistema piramidal sobre los grupos de motoneuronas disminuye y como resultado los músculos presentan reducción de su sensibilidad al estiramiento.

La hipotonía como no es un problema periférico, no afecta grupos musculares aislados. Puede ser el resultado de daño o enfermedad en el cerebelo o entre las conexiones entre el cerebelo y los mecanismos extrapiramidales del tronco cerebral. Los pacientes tienen inestabilidad postural y torna imposible la fijación proximal para los movimientos distales. Las reacciones de equilibrio también están dañadas y cuando ocurren se inclinan a la supercompensación. De hecho el paciente puede caer debido a sus reacciones de equilibrio exageradas. El músculo hipotónico se siente blando, pero no carente de elasticidad.

Existen dos tipos de hipotonía la paralítica y la no paralítica. En la primera la falta de adinamia o motilidad es su rasgo característico pasando la hipotonía a segundo plano, en la segunda la motilidad estaría en buen grado conservada prevaleciendo la hipotonía.

Métodos adecuados de estimulación.

- La hipotonía puede ser influida por la estimulación de los receptores cutáneos y musculotendinosos. Un ejemplo familiar es el rascado suave de la piel sobre un músculo inactivo, otro es el amasamiento del vientre muscular.
- Existen puntos de contacto que pueden ser estimulados produciendo una cadena de respuestas de grupos asociados. Uno de estos puntos está situado en el extensor de la columna vertebral en el músculo externo de la articulación lumbosacra, otro punto puede encontrarse en el área dorsal media. La presión profunda de estos puntos produce la extensión refleja de la columna. Se puede usar el vibrador pero siempre estimulando por puntos, nunca en forma continuada.
- Uso de patrones normales de movimiento. Las vías neuromusculares usadas comúnmente son facilitadas por repetición durante el proceso de desarrollo.
- Utilización del efecto de estimulación por estiramiento. El estímulo de estiramiento aplicado a los músculos que intervienen en la totalidad del patrón, estimula por ramificación de los nervios aferentes los grupos de neuronas así como los de su propio músculo.
- Resistencia. Es un método de facilitación, el grado de resistencia aplicada debe ser tan grande como el músculo pueda soportar y tan pequeña como la oposición friccional ofrecida por la articulación que es movida. El término resistencia máxima se usa a menudo y debe ser relacionado con la disponibilidad de fuerza del músculo en tratamiento.
- Uso del frío. Pueden ser aplicadas en forma breve compresas de frío en forma de hielo molido sobre los dermatomas adecuados para producir influencia excitatoria en los conjuntos correspondientes de motoneuronas.
- Uso de patrones inversos (inducción sucesiva). Si un movimiento es precedido por su exacto contrario el patrón final se produce con más fuerza. Así es fisiológicamente válido preceder un patrón de flexión por uno extensor con el fin de obtener un patrón de flexión más fuerte o viceversa.

Problemas de hipotonía y atonía debido a patología del nervio periférico:

Ocurre cuando hay alteraciones del nervio periférico y es el resultado de lesión de los grupos de motoneuronas de las astas anteriores medulares o de las fibras que pasan hacia la periferia desde estas motoneuronas hacia los músculos que inervan. Si todas las motoneuronas que inervan un músculo o

grupo de músculos son completamente destruidas los músculos afectados estarán paralizados por completo, se volverán flácidos y mostrarán atrofia y será muy difícil restaurar la acción muscular.

Sin embargo si solo una parte del conjunto de motoneuronas es afectada dejando intactas aquellas células con un umbral más alto de estimulación podrán aplicarse factores fisiológicos para aumentar el efecto excitatorio sobre los grupos de motoneuronas.

-

Problemas de hipotonía de origen central:

La influencia sobre los receptores de estiramiento está disminuida y la actividad del sistema excitatorio extrapiramidal es deficiente. Es por lo tanto un problema central y no periférico. Hay falta de sinergia y co-contracción postural de los músculos alrededor de las articulaciones, de modo que se pierden la precisión del movimiento y la estabilidad de la postura.

Ejemplo:

Un paciente cuya condición es tan difícil debido a la hipotonía que no puede balancear la cabeza en una postura estable sobre la cintura escapular. Para comenzar, la posición más adecuada será el decúbito prono con las caderas y antebrazos apoyados en un pequeño soporte de almohadas de modo que quede en una posición descansada sostenido sobre las caderas, a partir de aquí comenzar trabajando la elevación de la cabeza activamente, cuando se va notando la mejoría el paciente puede hacerse responsable de la estabilidad de la parte superior del tronco y hombros e ir quitando el soporte de almohadas, de modo que el paciente quede en decúbito prono apoyado sobre los codos sin ayuda. Puede estimular la acción inclinando el peso del paciente de un lado al otro y de delante hacia atrás para incrementar la excitación de los músculos que estén en co-contracción.

Cuando el equilibrio sobre los codos es lo suficientemente confiable el paciente puede ser estimulado a elevarse desde el decúbito prono total al sostén sobre los codos en decúbito prono y volver a descender. Después pasar a recargar el peso sobre un codo y la otra mano apoyada empujando de modo que el tronco rote a la posición supina.

Cuando el paciente alcance este estado es hora de comenzar a estimular el control de la cabeza en los grupos musculares flexores, puede trabajarse el paciente sentado con apoyo detrás de la cabeza de forma tal que la gravedad tirará suavemente de ella, trabajar sostén y co-contracción.

Deben estimularse las rotaciones en espiral del tronco, los giros desde decúbito lateral contra resistencia.

El progreso continuado llevará al paciente desde la posición prona con apoyo en las rodillas a estar arrodillado. Los pacientes pueden ser preparados para arrodillarse colocándolos en decúbito prono con las rodillas flexionadas.



