

## MÉTODO ROOD

A lo largo de la historia han existido muchos métodos para tratar a niños con secuelas de PCI (Parálisis Cerebral Infantil). Esta variedad se extiende por la gran diversidad de cuadros clínicos que nos podemos encontrar en un mismo diagnóstico. Algunos de los métodos de tratamiento ideados en la segunda mitad del siglo pasado son los de:, Bobath, Kabat, Rood, Pëto, Votja, etc. Algunos de estos autores trabajaron específicamente en el campo de la parálisis cerebral y otros con pacientes con otros trastornos neurológicos.

En un artículo anterior se explicó una práctica en el niño, una experiencia sensorio motriz normal del movimiento. A través de la repetición de los movimientos y su incorporación a las actividades de la vida diaria, pretende su automatización y la realización espontánea por parte del niño. Se utilizan diferentes técnicas para normalizar el tono muscular anormal, inhibir los reflejos primitivos y esquemas de movimiento patológicos, facilitando la aparición de reacciones de enderezamiento y equilibrio. Las técnicas deben ajustarse a las necesidades de cada niño y deben estar basadas en una valoración inicial bien detallada.

El presente artículo explicara el MÉTODO ROOD desarrollado por Margaret Rood terapeuta ocupacional y fisioterapeuta americana que pensó que mediante un manejo adecuado de estímulos sensoriales se consigue una mejor respuesta muscular debida a una normalización del tono, por medio de una evocación controlada de respuestas motoras reflejas; estímulos basados en el desarrollo sensomotor y graduados para lograr una respuesta motriz refleja que nos lleve a un nivel mayor de control, guiado hacia la realización de actividades o propósitos significativos a la edad tratando de crear a nivel subcortical una respuesta ó patrón motor correcto.

Las técnicas de Rood incluyen:

1. El cepillado rápido
2. Golpeteo rápido
3. La Vibración que se puede realizar con aparatos de vibración propiamente dicho o con la mano del terapeuta o auxiliar.
4. La estimulación con frío.
5. Y el estiramiento muscular.

- **1.- El cepillado rápido** se comprende como el cepillar la piel o dermatomas correspondientes a los músculos en los cuales se desea sensibilizar el huso muscular, al ser un estímulo de umbral elevado, estimula las fibras C implicadas en el mantenimiento de la postura, este cepillado puede aplicarse de 3 a 5 veces durante 30 segundos (Spincer 1987) para dar un efecto facilitador en la misma, la respuesta a este estímulo aun no se tiene muy clara en cuanto a tiempo de duración y respuesta, por lo cual se le da un umbral de tiempo de hasta 45 minutos después de su aplicación para observarse una respuesta; por lo cual es recomendable el uso de la técnica de cepillado acompañada de una secuencia de posicionamiento facilitador en el desarrollo

de una actividad motora, manteniendo siempre en mente la posibilidad de una respuesta bilateral ante el estímulo. Igualmente es importante mencionar que el cepillado deja de ser efectivo una vez que la persona ha logrado un control voluntario del movimiento.

- **2.- Golpeteo rápido:** El uso del golpeteo rápido se comprende como la presión con toques moderadamente fuertes, dependiendo del paciente, sobre la superficie del músculo ya sea en su origen, inserción o vientre según se observe la reacción del área que se desea estimular. El uso de estimulación táctil forma parte de la activación de los reflejos musculocutáneos, en los cuales se aplica el golpeteo sobre el dermatoma en el que se busca la contracción muscular, gracias a los receptores de la piel susceptibles de responder a dicho estímulo. Se puede utilizar este estímulo para los músculos tónicos como el caso de los paravertebrales (en toda la columna vertebral) para lograr un mejor control de cabeza y tronco en pacientes con patologías como: P.C.I., Espina Bífida, síndrome de Down, entre otras,
- **3.- Vibración:** Dentro de la estimulación propioceptiva, tenemos el uso de la vibración como medio para estimular a los husos musculares inervados por las fibras aferentes primarias, dando como respuesta una contracción muscular inmediata con una duración solo durante la aplicación del estímulo, siendo más efectiva cuando se aplica sobre el tendón muscular cercana al área de inserción. La duración debe durar entre 30 segundos y no más de 2 minutos, pudiendo provocar una respuesta molesta o de inhibición. El uso de la vibración se debe suspender o no aplicarse si se acentúa el trastorno motor. Se puede realizar con un rápido movimiento de las manos del fisioterapeuta o se pueden utilizar aparatos especiales con vibración constante, como los vibradores terapéuticos, las repeticiones varían pero se recomienda seguir con la misma cantidad utilizada en el estímulo anterior (golpeteo rápido), una vez que se logro un fin beneficioso en el paciente pasaremos posteriormente a la siguiente etapa, la utilización de frío.
- **4.- Estimulación con frío:** El uso del frío produce un efecto tanto facilitador como inhibidor, Tombly explica que se aplica un estímulo de umbral elevado, captado por las fibras tipo C, para provocar respuestas posturales y tónicas por intermedio de fibras tipo A y tamaño C. Por ser un cambio de temperatura dramático enfocado en una región específica del cuerpo, el cuerpo lo reconoce como un estímulo nocivo por lo cual el organismo reacciona en forma protectora, en el momento de observarse la respuesta en el lugar de aplicación debe tratarse de oponer cierta resistencia al movimiento sin detenerlo, Se utiliza un cubo de hielo pasándolo por el área a tratar de 3 a 5 segundos. La aplicación de hielo por un tiempo mayor de 30 segundos, produce un efecto de inhibición de forma temporal teniendo como resultado un mayor rango de movimiento. En la práctica profesional, la aplicación de hielo durante tiempos prolongados, permite efectuar estiramiento muscular, por medio de la técnica contracción- relajación, esta forma parte de la neurofacilitación propioceptiva en la que se utiliza la contracción estática de músculo acortado que se encuentra inhibido por la aplicación de hielo en toda su longitud.
- **5.- El estiramiento muscular:** es explicado por la acción de los husos neurotendinosos (órganos tendinosos de Golgi) que se hallan en las uniones de los músculos con el tendón, forma parte del mecanismo de defensa del musculo al detectar un cambio de sus fibras intrafusales, que son activadas cuando el músculo es elongado más allá de su longitud máxima, respondiendo



con una contracción muscular de forma refleja o una inhibición favoreciendo a la relajación. En la actividad terapéutica es importante la combinación del estiramiento ligero y rápido con posicionamientos de carga para lograr que los músculos estabilizadores proximales sean activados.

Es importante saber la dirección correcta en la que se deben aplicar los estímulos. Hay que tener en cuenta que el estímulo se debe aplicar de proximal a distal en el segmento corporal y de distal a proximal en las fibras musculares. ¿Porque? según algunos autores con los que estoy de acuerdo nuestro desarrollo motor se da céfalo-caudal pero la información nerviosa músculo-tendinosa (aférente y eférente) presenta en la mayoría de los casos una contracción del músculo de inserción a origen también conocido como cadena cinética abierta donde el acortamiento de las fibras musculares se da de la forma anteriormente mencionada (de distal a proximal).

En caso de que tengamos un paciente con el tono muscular alterado (aumentado, disminuido o fluctuante) se debe usar esta técnica. En el primer caso si hay un tono muscular aumentado en algunos músculos, la técnica se debe aplicar en los antagonistas que presentan por el contrario un tono bajo y con esto buscar un balance muscular; en el segundo caso cuando el tono muscular está disminuido más bien se debe aplicar los estímulos en los músculos agonistas y antagonistas para buscar de nuevo un balance y en el último caso se debe hacer una evaluación previa exhaustiva para ver qué músculos están dificultando el movimiento del paciente en un tiempo específico y de allí aplicar en estos el método.

En los casos con pediátricos con diagnóstico de PCI, es muy común encontrar que además de todas las deficiencias motoras y reflejos patológicos, las reacciones de enderezamiento, equilibrio y defensa se encuentran con poco o sin desarrollo. Vamos a dar un ejemplo práctico, en el caso que se quiera, como uno de los tantos objetivos específicos mejorar en una PCI el control cefálico para luego ir con el de tronco, el Método Rood nos puede ser muy útil para estimular los paravertebrales cervicales y así con el tiempo los de tronco, por supuesto no debemos olvidar que también podemos utilizar esta técnica sola o combinada con Bobath, Vojta y terapia de integración sensorial para normalizar el tono muscular, reflejos patológicos, entre otras alteraciones observadas por el fisioterapeuta en su evaluación.

Otro dato importante es que cada uno de los estímulos se puede aplicar por separado y no necesariamente con la secuencia que se mencionaron, dependiendo de las necesidades del paciente. Por ejemplo, en el caso de querer estimular la motricidad fina puede un día aplicar un estímulo aislado como solamente el frío. O si se desea seguir con lo normal de la técnica (todos los estímulos en seguidilla).

Por último las repeticiones, duración e intensidad de aplicación de la técnica depende del estado del paciente, pero por lo general las repeticiones se dan hasta que el tono muscular aumentado o disminuido se adapte o normalice un poco y permita el movimiento deseado.

El Método de Margaret Rood es utilizado en muchos países como una muy buena herramienta terapéutica debido a que se puede combinar con otras técnicas y métodos con el fin de obtener mejores resultados en el menor tiempo posible como por ejemplo



se puede aplicar: Rood-FNP, Rood-Bobath, Rood-Medek y en fin con una gran variedad de otras técnicas.

P.L.FT.Alma Grissel Azucena

ESPECIALISTA DE ASOMAS