



**EVALUACIÓN DE LOS REFLEJOS DE MADURACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO
CENTRAL**

EVALUATION OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM MATURATION REFLEXES

Lendy Marioly Simon Melendres

RESEÑA

Obra reseñada: Carlos Manuel Jiménez Treviño. (2016). *Evaluación de los reflejos de maduración del sistema nervioso central*. México. Editorial Trillas.

Resumen

“Este libro nos orienta sobre los principios fisiológicos básicos necesarios para comprender los fundamentos de los reflejos de maduración al describirlos de forma detallada y comprensible. Nos ofrece elementos teóricos y prácticos de utilidad para el estudio y abordaje de las enfermedades neurológicas en el niño”.

“El autor clasifica en cuatro grandes grupos los reflejos de maduración del SNC, medula espinal, tallo cerebral, cerebro medio, corteza cerebral cada uno tiene sus reflejos y reacciones representativas, así como también un enfoque terapéutico. El doctor Jiménez Treviño señala que el desarrollo del ser humano está determinado por la maduración del SNC”. Así también nos muestra la terapéutica para cada nivel de maduración con distintas técnicas a utilizar y de manera didáctica y explícita.

El neurodesarrollo del sistema nervioso central es un proceso de vital importancia para el ser humano y evaluar el crecimiento, desarrollo y maduración del cerebro son necesarios para observar el buen funcionamiento de los patrones de movimientos que se presentan en las actividades funcionales que llevan un orden ontogénico, y van desde decúbitos hasta la bipedestación en el ser humano, como también reeducar, estimular, inhibir, rehabilitar son parte de la terapéutica de un fisioterapeuta dedicado al área neurología. Seguramente esta información proporcionada por el doctor Jiménez Treviño será una herramienta útil para los profesionales que se dedican a la rehabilitación física.



Clasificación de los cuatro niveles de maduración del SNC

La maduración del sistema nervioso central es en un sentido inverso al desarrollo, es decir, de la médula espinal hacia la corteza (caudocefálico) y un reflejo puede ser una respuesta involuntaria frente a un estímulo. Por lo tanto, los reflejos de maduración de SNC tienen una vía aferente, un nivel de integración y una vía eferente, considerándose la primera vía como entrada y la segunda como de salida o respuesta.

El primer nivel es la médula espinal, en este nivel se considera los siguientes reflejos: reflejo de estiramiento, inhibición recíproca, cocontracción, flexor y extensor cruzado, de cada uno de estos se explica la neurofisiología, el estímulo que se debe dar, los receptores, el centro de integración y la respuesta, seguidamente su evaluación clínica que toma en cuenta los siguientes aspectos: Posición del paciente, aplicación del estímulo, respuesta positiva, indicador, integración, interpretación, los reflejos de la médula espinal tienen en común el nivel de integración que es a partir de los cuatro meses de edad, cada uno de estos reflejos espinales trabaja con los músculos agonistas y antagonistas siendo el centro de integración la médula espinal el mismo para todos.

El segundo nivel es el tallo cerebral conformado por los siguientes aspectos: Reflejo tónico del cuello, asimétrico y simétrico, reflejo tónico laberíntico: ventral, dorsal, lateral. Al igual que el nivel descrito anteriormente se valora los mismos aspectos, pero la diferencia es el centro de integración que es el tallo cerebral, por debajo del núcleo vestibular de Deiters y para los reflejos tónicos laberínticos los órganos efectores de los reflejos vestibuloespinales, en la evaluación clínica muestra los siguientes marcadores: positivo de atrapamiento (PA), se da cuando en el niño persiste la posición por más de 30 segundos, sin romper el patrón establecido, Positivo intermitente (PI): se da cuando se rompe el patrón del reflejo positivo, permitiendo el movimiento del niño en menos de 30 segundos, el nivel de integración es a partir de los 4 a 6 meses de edad, si no existe patología o inmadurez en la integración de los reflejos del SNC. Lo aquí señalado por el autor me lleva a pensar que es importante el nivel de integración de estos reflejos ya sean de la médula espinal como del tallo cerebral un ves que se integran estos llevan al siguiente nivel del desarrollo y maduración del SNC.

El siguiente nivel ya es un tanto más complejo lo que involucra las reacciones ópticas, laberínticas, control de cuello, cabeza sobre cuerpo, cuerpo sobre cuerpo, el centro de integración será el mesencéfalo, en las reacciones laberínticas de enderezamiento el nivel de integración es en forma



conjunta con el resto de las reacciones de enderezamiento a las de equilibrio entre los tres y cuatro años de edad.

Por último el cuarto nivel es la corteza cerebral en este nivel se evaluará las reacciones de defensa anterior, posterior, lateral y las reacciones de equilibrio en decúbito ventral, dorsal, lateral, en cuatro puntos, arrodillado, sedestación, bipedestación, el centro de integración será la corteza cerebral, el nivel de integración es a los 3 a 4 años de edad.

Orientación terapéutica

La terapéutica muestra las siguientes técnicas: a nivel espinal se divide en dos, nivel segmentario y nivel suprasegmentario el primero trabajará con la médula espinal, el segundo con tallo cerebral, mesencéfalo y corteza. Para la terapéutica en el reflejo de estiramiento, reflejo flexor, reflejo extensor cruzado, cocontracción, inhibición recíproca, se realizará estímulos de presión sostenida sobre tendón y vientre muscular, presión en barrido, presión sincrónica, percusión o golpeteo sobre tendón y vientre muscular por último realizar una compresión estabilizadora en los músculos que lo necesiten, estas técnicas deben ir de una presión superficial a profunda. Son técnicas que facilitan el movimiento y estimulan los reflejos ya mencionados anteriormente en el paciente.

A nivel del tallo cerebral existen los reflejos tónico cervical asimétrico, simétrico y laberínticos que generalmente se encuentran en los pacientes como patológicos y no integrados lo que retrasa el proceso de maduración, el doctor Jiménez Treviño desarrolla técnicas de inhibición suprasegmentarias que las denomina patrón homolateral, heterolateral o cruzado, patrón de inhibición en extensión, en flexión, en sedestación, en cuatro puntos, la posición fisiológica de reposo, estimulación vestibular y laberíntica, compresión estabilizadora, cepillado rápido, técnicas de relajación de extremidades superiores e inferiores y el sistema de irradiación muscular.

“El autor describe que una vez integrados los reflejos tónicos y laberínticos, se inician las reacciones de enderezamiento. Las reacciones de enderezamiento tienen como objetivo llevar al cuerpo en la posición más adecuada para vencer la gravedad”.

Las reacciones de enderezamiento son: decúbito ventral a bipedestación, de cuatro puntos a bipedestación, de sedestación a bipedestación, de decúbito dorsal a bipedestación, de sedestación a bipedestación A y B.



Por ultimo dentro de la terapéutica el doctor Jiménez Treviño, menciona la estimulación de las reacciones de equilibrio.

“La estimulación de las reacciones de equilibrio no se inicia sino hasta que la persona pueda mantener la posición contra la gravedad. La estimulación de las respuestas de equilibrio se hace primero lenta y suavemente, después se aumenta la velocidad y el grado de desplazamiento en la medida en que el paciente pueda realizar sus ajustes musculares. Cuando el paciente es capaz de experimentar reacciones de equilibrio sobre una superficie estable, se le puede colocar sobre una superficie móvil.”

En conclusión a través de un lenguaje sencillo y claro, Jiménez Treviño explica la importancia de los reflejos de maduración del sistema nervioso. Recogiendo lo más importante es que cada uno de estos reflejos del SNC llegue a integrarse de acuerdo al nivel de maduración empezando desde la médula espinal, tallo cerebral, cerebro medio, corteza cerebral, una vez que se integren estos ayudarán al niño a vencer la gravedad para llegar a la bipedestación claro que acompañando del desarrollo psicomotor, y este punto es lo más importante para cada fisioterapeuta y kinesiólogo que trabaje en el área de la neurorehabilitación, no solo trabajará el efecto si no que llegará a trabajar la causa de la falta de maduración, crecimiento y desarrollo del sistema nervioso del niño con patologías neurológicas. En pocas palabras integrar es sinónimo de madurar y esta es la esencia que transmite el autor para la rehabilitación neurológica.

En términos generales, considero que el libro es muy bueno. Por tanto, la exploración de estos reflejos de maduración del SNC se convierte en una herramienta clínica valiosa, tanto para llegar a un diagnóstico certero, como para administrar una terapéutica adecuada.