



Fascias II

Relajación Miofascial Según Robert Ward D.O FAAO

La técnica de relajación miofascial aplica los principios de puesta en tensión de los tejidos blandos y de modificaciones reflejas nerviosas por estimulación de los mecano-receptores de la fascia.

La barrera de restricción fascial está directamente puesta en tensión por el estiramiento del tejido, o puede hacerse en dirección opuesta a la barrera de restricción de una forma indirecta.

Las fuerzas utilizadas en la relajación miofascial son intrínsecas y extrínsecas:

- Las fuerzas intrínsecas se deben a la movilidad inherente de los tejidos, a los ritmos del cuerpo, a la respiración, a la contracción muscular y a los movimientos inherentes de los ojos.
- Las fuerzas extrínsecas son aplicadas por el operador e incluyen la utilización, sobre todo de la compresión, la tracción y la torsión, para aplicar la fuerza conveniente en los tejidos blandos para obtener así el cambio biomecánico y reflejo.

La Fascia.

La fascia incluye tres capas:

1. La fascia superficial se inserta sobre la cara interna de la piel y está poco tensa, es un tejido fibro-elástico, areolar. En la fascia superficial se encuentran la grasa, las estructuras vasculares (redes capilares y canales linfáticos) y los tejidos nerviosos, especialmente los corpúsculos de Pacini, receptores de la piel.



La piel puede desplazarse en muchas direcciones sobre las estructuras más profundas gracias a la naturaleza libre de la fascia superficial.

En la fascia superficial existe el espacio potencial para el acúmulo de líquido y metabolitos. Muchos cambios palpatorios de las anomalías de textura del tejido fascial son el resultado de cambios en la fascia superficial.

2. La fascia profunda es resistente, densa, y compacta. Divide el cuerpo en compartimientos. Rodea y separa los músculos y los órganos internos y contribuye en gran parte a los contornos y a la función del cuerpo. El perineo, el pericardio, y la pleura son elementos especializados de la fascia profunda.

Las características de resistencia, solidez, y confinamiento de la fascia profunda pueden crear problemas como en el caso de los síndromes compartimentales.

3. La fascia subserosa es un tejido areolar laxo que cubre los órganos internos. Numerosos pequeños canales circulatorios y líquidos en esta fascia lubrican las superficies de las vísceras internas.

FUNCIÓN DE LA FASCIA

La fascia proporciona protección y guía a los vasos y nervios a través del cuerpo. Permite el movimiento de los tejidos adyacentes uno sobre el otro, proporciona estabilidad y contorno.

Proporciona el líquido que lubrica entre las estructuras para facilitar el movimiento y permitir la nutrición.

Los corpúsculos de Pacini en la fascia superficial proporcionan la información aferente para varios reflejos complejos del sistema neuromuscular.

Los mecano-receptores y los propioceptores especializados se encuentran en estos elementos especializados de la fascia que transmiten una información a la médula y al cerebro sobre la posición y los movimientos del cuerpo, normales y anormales.



En la fascia se encuentran muchas sustancias que contribuyen a los mecanismos inmunes del cuerpo.

BIOMECÁNICA DE LA FASCIA

La conexión íntima de la fascia con el músculo facilita la contracción y la relajación.

La fascia posee una determinada elasticidad, lo que le permite conservar su forma y responder a la deformación. La deformación elástica es la capacidad de la fascia de recuperar su forma original cuando ya no está sometida a una carga.

Si una tensión elevada se aplica durante un largo período de tiempo, la fascia podría ser incapaz de recuperar su dimensión y forma original; esto da lugar a la deformación plástica.

Cuando la fascia está sometida a una fuerza de estiramiento mantenida de manera constante, ésta tendrá la capacidad “de modificar su viscoelasticidad”

La relajación del tejido que acompaña la modificación de la viscoelasticidad permite una menor resistencia a una segunda aplicación de la fuerza.

La fascia tiene la capacidad de cambiar cuando se mantiene en tensión y pierde energía. Este fenómeno llamado histéresis se utiliza con una meta terapéutica en relajación miofascial.



LESIÓN DE LA FASCIA

La fascia responde a una lesión aguda o a microtraumatismos recurrentes crónicos (como un desequilibrio postural por una pierna corta anatómica), de varias formas:

- La primera es el proceso inflamatorio de lesión, atravesando el espectro del agudo hasta el cambio crónico. El líquido inflamatorio puede ser contenido y absorbido fácilmente en la fascia superficial, pero cuando se acumula en compartimientos inextensibles de la fascia profunda es nocivo.
- La fascia sometida a estrés responde de manera biomecánica. El número y el tipo de fibras de colágeno y de fibras elásticas en el tejido conjuntivo, y el tipo de tensión aplicado, determinan el cambio fascial que se origina bajo tensión biomecánica.
- El estrés biomecánico de la lesión fascial hace que los receptores envíen una información aferente al sistema nervioso central.
- La capacidad, o incapacidad de estos receptores para adaptarse y la facilidad del sistema nervioso central para adaptarse o no, determina el efecto a corto plazo o a largo plazo sobre la integración neural que resulta de la lesión del tejido conjuntivo.
- Se producen cambios bioquímicos e inmunológicos en la sustancia de la fascia y tienen efectos sistémicos generales que persisten mientras no se elimina la lesión de los tejidos blandos.



CONCEPTOS DE LAS TÉCNICAS DE RELAJACIÓN MIOFASCIAL

- El primer concepto es la tensión/pérdida de movilidad.
 - En el sistema miofascial la pérdida de elasticidad y la debilidad permiten la instalación de asimetrías.
 - El aumento de los estímulos hace que el músculo agonista se vuelva hipertónico, y cuanto más hipertónico se vuelve, en más hipotónico se convierte su antagonista debido a la inhibición recíproca. La fascia que rodea un músculo hipertónico y acortado presenta modificaciones de textura en la dirección opuesta para la comodidad del cuerpo.
 - En condiciones agudas, el ciclo puede describirse como espasmo-dolor-espasmo.
 - En condiciones crónicas, el ciclo puede describirse como dolor-pérdida de movilidad-dolor.

- El segundo concepto es la utilización de la palpación en los síndromes de dolor miofascial.
 - Se observa frecuentemente la aparición de dolor miofascial en áreas de pérdida de movilidad de los tejidos blandos (de tipo de ardor).
 - Muchos síntomas encontrados en los síndromes miofasciales se deben probablemente a reflejos ortosimpáticos perturbados.

- El tercer concepto es el cambio en los arcos reflejos que se produce con la utilización de una fuerza manual introducida en el sistema músculo-esquelético.
 - La utilización de una fuerza en el sistema músculo-esquelético da lugar a un estímulo aferente cuyo origen se encuentra en los mecano-receptores que provocan una actividad central en la médula espinal, el tronco cerebral, y en los niveles corticales.



- Estos estímulos aferentes dan lugar frecuentemente a una inhibición eferente.
- Cuando el estímulo aferente de estiramiento está aplicado durante un procedimiento de relajación miofascial, el terapeuta espera la relajación en los tejidos acortados producida por la inhibición eferente.
- El cuarto concepto es el fenómeno de la relajación.
- En las técnicas de relajación miofascial, la utilización adecuada del estrés en el tejido da lugar a la relajación de la fascia y del músculo.
- La relajación de la tensión intenta alcanzar una mejora en la simetría del cuerpo.

PRINCIPIOS DE EVALUACIÓN DE LA RELAJACIÓN MIOFASCIAL

Ward utilizaba el medio mnemotécnico **MAI (n)4 to BE MAI (n)4**.

- **B** representa el comportamiento, la respuesta del paciente al estrés.
- **E** representa al estado endocrino.
- **M** representa el análisis mecánico del sistema músculoesquelético en términos de simetría-asimetría, de pérdida movilidad-rigidez, y su respuesta al equilibrio o al desequilibrio postural.
- **A** representa la anatomía y la capacidad funcional total del cuerpo.

El terapeuta determina la simetría y la asimetría de la forma y de la función, sabiendo que la asimetría es la regla, mientras que la función simétrica es la meta de todo resultado de tratamiento.

- **I** representa el sistema inmune y la respuesta del paciente al estrés.
- **N** representa la función neurológica alterada.

¿Existen cambios palpables en el sistema músculoesquelético que pueden reflejar la modificación del equilibrio y del tono del sistema nervioso autónomo?

CONCEPTOS DEL TRATAMIENTO POR RELAJACIÓN MIOFASCIAL

Ward utilizaba otro medio mnemotécnico para describir los principios del tratamiento de la relajación miofascial, POE (t) 2 PO.

- E representa el punto de entrada en el sistema músculoesquelético.

La entrada puede hacerse en cualquier región del sistema músculoesquelético, incluso en el miembro inferior o superior, la caja torácica, el abdomen o el complejo vertebral desde la unión cráneo-cervical hasta la pelvis.

- (T) 2 representan la tracción y la torsión.

- La tracción y la torsión se utilizan para el diagnóstico y el tratamiento. La tracción origina un estiramiento a lo largo del eje largo de los elementos miofasciales que están acortados y en tensión anormal. El estiramiento debe aplicarse siempre longitudinalmente a través de los elementos miofasciales. Es preferible a la aplicación transversal.

- La fuerza de la torsión permite concentrar la tracción, no sólo en el punto de contacto con el paciente, sino también en puntos a distancia.

- Las fuerzas de compresión y cizallamiento también se utilizan para focalizar las fuerzas a distintos niveles del sistema miofascial y para proporcionar diversas fuerzas.

Por ejemplo, al coger el miembro inferior cerca el tobillo, el operador debe intentar sentir las tensiones anormales a través de la rodilla, el muslo, la cadera, la articulación sacroilíaca y la columna vertebral. Se detectan así los cambios que llegan a cada nivel.

La pérdida de elasticidad y la pérdida de movilidad pueden ser diferentes entre las capas superficiales y profundas del sistema músculo-esquelético.

Frecuentemente, la pérdida de elasticidad en las capas superficiales se encuentra superpuesta a la pérdida de movilidad en las estructuras profundas que rodean los elementos articulares.

Esto puede estar bien compensado, pero la pérdida de elasticidad superficial y la pérdida de movilidad del nivel profundo deben ser tratados con el fin de conseguir una función más simétrica a través del sistema fascial.



Se puede requerir la participación activa del paciente durante el tratamiento para conseguir la meta terapéutica. Los “reforzadores” incluyen la contracción muscular, el movimiento articular de los miembros superiores e inferiores, la respiración, y los movimientos de los ojos. Toda actividad que aumente la estimulación del sistema nervioso central parece aumentar la eficacia de las fuerzas aplicadas por el terapeuta.

Durante el tratamiento pueden ser utilizados uno o más reforzadores:

- Estirar el brazo.
- Estirar la pierna.
- Girar la cabeza.
- Mover los dedos.
- Mirar a la derecha...

Después del tratamiento mediante estas técnicas, se da a los pacientes ejercicios específicos de stretching adaptados a su problema.

En el tratamiento del desequilibrio muscular, después de la aplicación de las técnicas, se debe estirar primero los grupos musculares acortados y posteriormente seguir con ejercicios de refuerzo para los grupos musculares débiles.

RELAJACIÓN MIOFASCIAL DIRECTA E INDIRECTA

Las técnicas de relajación miofascial generalmente se dividen en dos categorías principales, pasivas o activas (el paciente proporciona una resistencia según sea necesario). Esto tanto en las técnicas directas como indirectas.

1) RELAJACIÓN MIOFASCIAL DIRECTA

Se utilizan las articulaciones, los codos, u otras herramientas para estirar lentamente la fascia limitada, aplicando algunos kilogramos de fuerza o cerca de diez Newtons.

La relajación miofascial directa busca e intenta producir cambios en las estructuras miofasciales gracias al estiramiento, al alargamiento de la fascia y la movilización de las adherencias entre los tejidos. El terapeuta se desplaza lentamente a través de las capas fasciales hasta que alcance los tejidos profundos.

Michael Stanborough resumió la técnica directa de relajación miofascial del siguiente modo:

1. Ponerse en contacto con la superficie del cuerpo con la “herramienta conveniente” (articulaciones, antebrazo, etc.).
2. Penetrar en el tejido blando.
3. Entrar en contacto con la primera barrera o capa fascial de restricción.
4. Colocarla en una “línea de tensión”.
5. Reducir el slack de la fascia.
6. Por último, desplazar la fascia a través de la capa superficial mientras que se permanece en contacto con las capas subyacentes.

Como lo dijo el Dr. Rolf, “poner el tejido donde debe estar y luego pedir el movimiento”.

2) RELAJACIÓN MIOFASCIAL INDIRECTA

El método indirecto implica un estiramiento suave, con solamente algunos gramos de presión, lo que permite a la fascia “desenrollarse” sobre sí misma y relajarse.

La tracción suave aplicada en la fascia limitada dará lugar a la producción de calor y a un aumento de la vascularización en la zona tratada. Esto permite a la capacidad inherente del cuerpo efectuar la corrección, así como eliminar el dolor y permitir el funcionamiento óptimo del cuerpo.



La técnica indirecta tiene su origen en las escuelas de medicina osteopática y está muy popular en fisioterapia.

La técnica indirecta de relajación miofascial, según John Barnes, se efectúa del siguiente modo:

1. Entrar ligeramente en contacto con la fascia con las manos relajadas.
2. Estirar lentamente la fascia hasta alcanzar una barrera/una restricción.
3. Mantener una presión leve para estirar la barrera durante aproximadamente 3-5 minutos.
4. Cuando la barrera se relaja, la mano sentirá el movimiento y el reblandecimiento del tejido.
5. La clave es una presión continua mantenida durante un determinado tiempo.