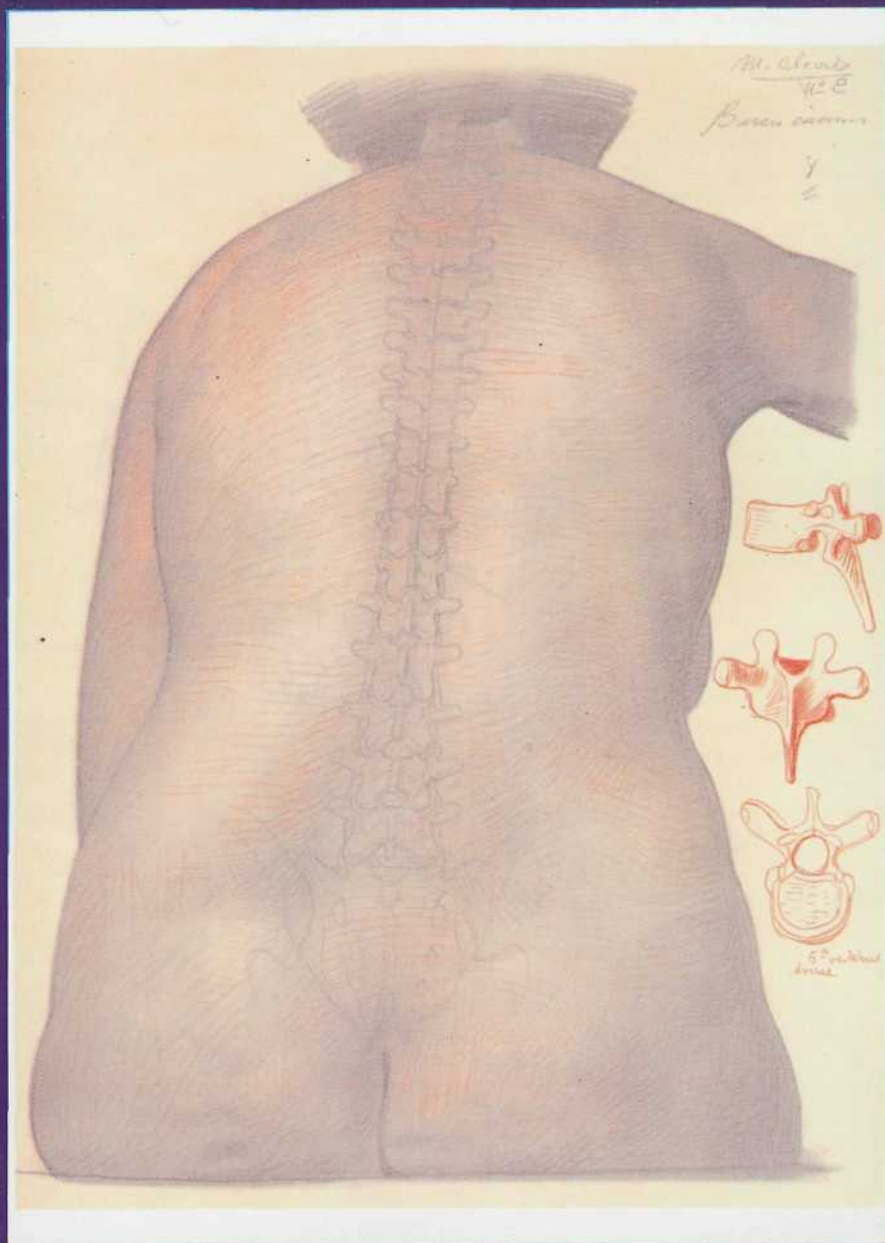


fisioterapia

ASOCIACION ESPAÑOLA
DE FISIOTERAPEUTAS



TERAPIAS MANUALES

Volumen 18

MONOGRAFICO

1996

A. Pilat¹
V. Calvo Ortega²
M^a A. del Cerro Cartiel²

Relajación miofascial

1 Fisiotepeuta. Profesor
Escuela de Fisioterapia.
Universidad de Caracas
(Venezuela).

2 Fisioterapeuca. Profesora
Asociada Escuela
Universitaria de E. y
Fisioterapia. Universidad
de Alcalá.

Correspondencia:
Lic. Andrzej. Pilat K.
Apartado Postal 51150
Caracas 1050-A
Venezuela

RESUMEN

Las características morfofuncionales del sistema miofascial, hacen que este fuerte tejido conjuntivo, en fases lesionales (adherencias, fibrosis, acortamiento) produzcan restricciones y manifestaciones, no sólo en el sitio de la alteración, sino también a distancia. El tratamiento del síndrome miofascial a través de las técnicas de estiramiento y presión es fundamental para eliminar las restricciones y restablecer el equilibrio del cuerpo.

PALABRAS CLAVE

Síndrome miofascial; Restricción miofascial; Estiramiento y relajación miofascial.

ABSTRACT

The morphofunctional features of the myofascial system cause this strong conjunctive tissue to produce restrictions and manifestations at the site of the abnormality and at a distance when it has been injured (adhesions, fibrosis, shortening). The treatment of myofascial syndrome using stretching techniques and pressure is fundamental for eliminating restrictions and re-establishing body symmetry.

KEY WORDS

Myofascial syndrome; Myofascial restriction; Myofascial stretching and relaxation.

0 INTRODUCCIÓN

La relajación miofascial es quizás el método de tratamiento, de las lesiones de los tejidos blandos, más antiguo en la historia. Los principios de los tratamientos no han cambiado. Solamente se desarrollaron los marcos filosóficos y los protocolos de tratamiento. El gran desarrollo de la ciencia ha permitido también dar sólidas bases a los conceptos utilizados en las investigaciones sobre diversos métodos de tratamiento en la relajación miofascial, las cuales, podemos, sin duda, catalogar dentro de la terapia manual esta gran escuela de los tratamientos dirigidos directamente a las lesiones y tratados gracias a la precisión de las manos del terapeuta.

En la última década, las técnicas de relajación miofascial han ganado en la Fisioterapia un campo sin precedentes; han permitido la expansión de muchas raíces en la profesión. Las limitaciones del sistema miofascial producen dolor y frenan la recuperación de la función. Se considera que la relajación miofascial es la pieza olvidada en la cadena de los tratamientos efectuados por los fisioterapeutas encargados de la restauración de la función y del alivio del dolor.

CONCEPTO DE LA FASCIA

La fascia es un fuerte tejido conjuntivo que rodea todos los órganos en forma tridimensional y de esta manera permite mantenerlos en su correcta posición y funcionamiento. Cada músculo, cada una de sus fibras y microfibrillas están rodeadas por la fascia. El recorrido de la fascia es continuo, por esta razón, cualquier cambio estructural de la fascia en una determinada parte del cuerpo producirá restricciones en las partes distales.

Desde el punto de vista de la estructura molecular de la fascia, ésta se compone de:

- *Colágeno*. Proteína que asegura a la fascia la fuerza y protección de los estiramientos excesivos.
 - *Elastina*. Proteína que permite obtener suficiente elasticidad en los lugares específicos como lo son los tendones, la piel, las arterias.
- La combinación del colágeno y de la elastina permite absorber las fuerzas tensiles.*

- *Gel compuesto por polisacáridos*. Su principal función es rellenar el espacio entre las fibras. En condiciones normales *este* gel distribuye la presión por todo el cuerpo de manera simétrica; pero esta distribución es imposibilitada en presencia de una restricción miofascial.

Desde el punto de vista de la acción biomecánica del sistema miofascial cabe destacar que:

- Cada contracción del músculo moviliza el sistema miofascial.

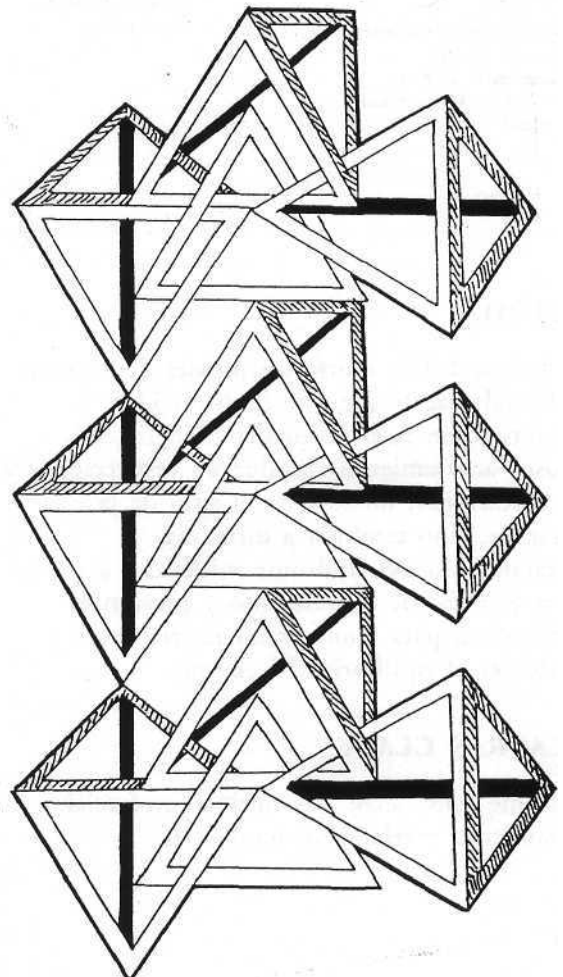


Figura 1. Representación tridimensional de la estructura de la fascia.

- Cada restricción miofascial afecta el correcto funcionamiento del músculo.
- La fascia transmite las fuerzas a través de los triángulos en la base de adaptación a múltiples tensiones. La figura geométrica que cumple con estos requisitos es el triángulo y sus combinaciones en el espacio (Fig. 1).

Como la fascia es tridimensional cumple, no solamente con su función motorestabilizadora, sino también con la función de soporte mecánico para todos los componentes.

FUNCIONES DE LA FASCIA

- Cohesión de las estructuras del cuerpo.
- Soporte del balance postural.
- Nutrición del tejido.
- Espacio adicional para la fijación de los músculos.
- Ayuda en la preservación de la temperatura corporal.
- Ayuda en el saneamiento de las heridas (producción de colágeno).
- Defensa contra la presión mecánica externa e interna.
- Mantenimiento de la masa muscular en correcta posición, incrementando de esta manera la eficacia mecánica de los movimientos.

RESTRICCIÓN MIOFASCIAL

Restricción miofascial es el cambio estructural de la fascia que puede producirse por diversos traumatismos. Debemos subrayar aquí el amplio sentido de la palabra traumatismo. Este no es solamente un golpe, una caída, sino que puede ser también una intervención quirúrgica, una menstruación dolorosa o, por ejemplo, un vicio postural. Las restricciones miofasciales pueden manifestarse en el lugar del traumatismo o en un lugar distante a éste. Debemos recordar que el recorrido de la fascia es ininterrumpido y de esta manera, por ejemplo, una lesión en el miembro inferior, puede producir un dolor referido en la columna cervical. El "suéter

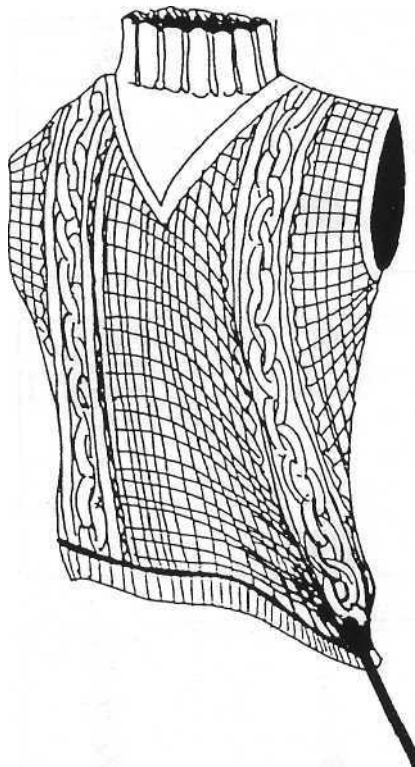


Figura 2.
"Suéter fascial".
Explicación de
la formación de
la restricción del
sistema fascial.

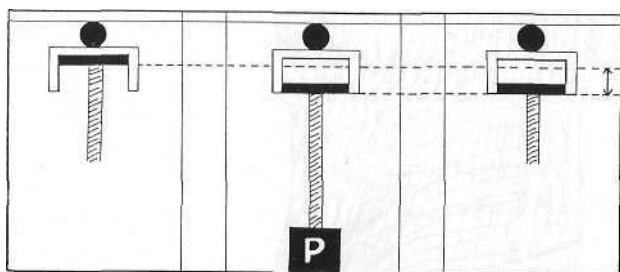
fascial" (Fig. 2) explica esta reacción. La restricción miofascial no tratada correctamente y a tiempo, lleva al paciente a un círculo vicioso de tensión y espasmo muscular; es decir, produce una disfunción orgánica y dolor.

La deformación de la fascia sigue dos principios:

- Deformación de los componentes colagenosos.
- Deformación de los componentes elásticos.

Estos elementos actúan de diferente manera cuando están sometidos al estrés mecánico (Fig. 3). En consecuencia, se forman las adherencias que producen una limitación de la natural flexibilidad del sistema fascial (Fig. 4) que llamamos entrecruzamientos (Fig. 5). Estas restricciones se pueden eliminar con las técnicas de movilización, con el masaje del tejido conjuntivo, o con la liberación miofascial superficial; pero solamente las técnicas de la relajación miofascial profunda logran realmente restablecer la movilidad normal de la fascia. También per-

A



C

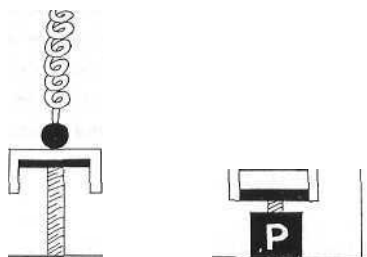


Figura 3. Comportamiento de diferentes componentes elásticos de la fascia al responder al estrés mecánico. A) El resorte representa el comportamiento de los componentes elásticos de la fascia: después del estiramiento regresan a su posición original. Ellos absorben los traumatismos leves. B) El amortiguador representa el comportamiento de los componentes colagenos de la fascia: después del estiramiento regresan parcialmente a su posición original. Ellos absorben los traumatismos fuertes. C) La verdadera respuesta de la fascia al traumatismo: combinación de ambos componentes.

miten actuar sobre las restricciones distales. Hay que subrayar nuevamente la acción tridimensional de la fascial. El traumatismo no produce solamente restricciones lineales, sino que también actúa el componente rotatorio que no se puede eliminar con las técnicas superficiales.

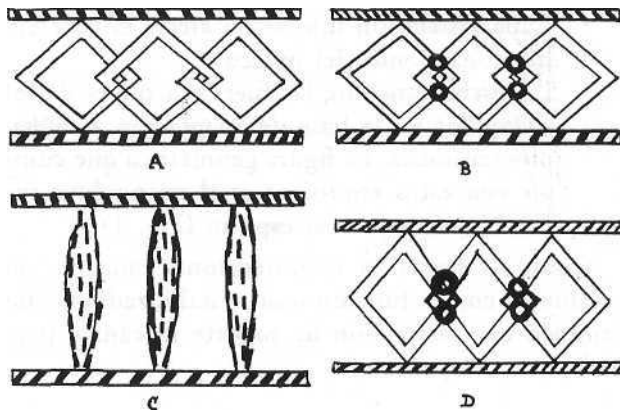


Figura 4. Diferencia entre la flexibilidad fascia sana y con las restricciones. A) Fascia sana en reposo. B) Fascia sana después del estiramiento. C) Fascia restringida en reposo. D) Fascia restringida después del estiramiento.

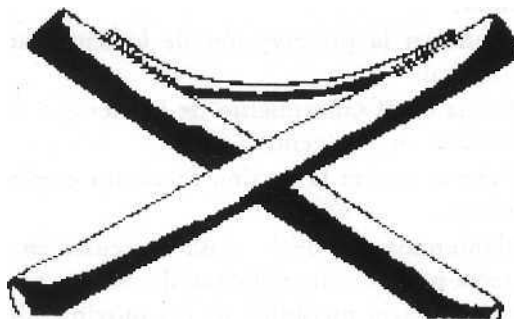


Figura 5. Esquema de las restricciones por formación de los entrecruzamientos del colágeno.

CONCEPTO DE LA RELAJACIÓN MIOFASCIAL

La relajación miofascial es una técnica de evaluación y tratamiento tridimensional a través de movimientos y presiones sostenidas en todo el sistema de la fascia, para poder, de esta manera, eliminar sus restricciones. La restricción del sistema de la fascia lleva consigo automáticamente reacciones referidas en distintas partes del cuerpo. Estas reacciones pueden variar desde los cambios de temperatura, sensibilidad, adormecimiento, debilidad o dolor, hasta la

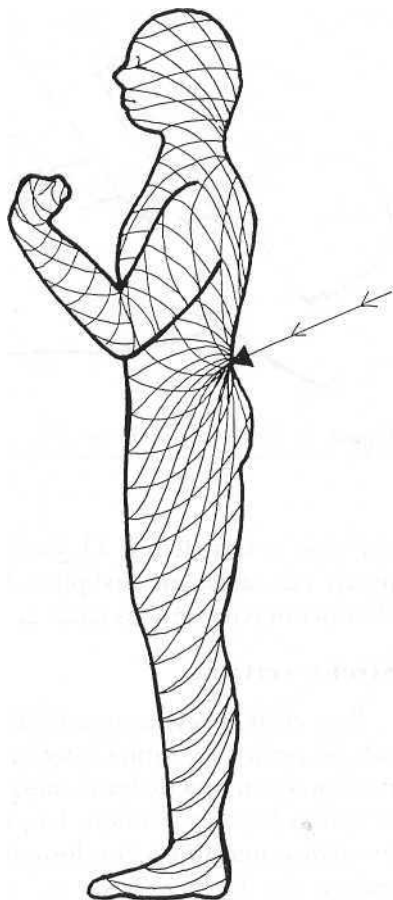


Figura 6.
El "Hombre
Fascia",

incapacidad en la realización de las actividades esenciales; y es lo que peor, con la inestabilidad y el trauma acumulado, la memoria propioceptiva establece los patrones de dolor en el sistema nervioso central. Posteriormente, por ejemplo, durante el tratamiento, estos patrones tienen una respuesta parecida al dolor fantasma, dificultando o imposibilitando el desarrollo normal del proceso de curación. El "Hombre Fascia" (Fig. 6) es una esquemática forma de explicar la manera de distribución y expansión de la restricción fascial que, muchas veces, puede llegar a lugares muy distantes, produciendo reacciones totalmente inespecíficas. De esta manera, todo el tratamiento dirigido al lugar de aparición del síntoma, solo parcial y temporalmente resolverá el problema, porque la restricción fascial volverá a producir nuevos síndromes.

EVALUACIÓN DEL SÍNDROME MIOFASCIAL

13

Mencionamos solamente los aspectos de importancia desde el punto de vista de la fascia.

Interrogatorio

- Calidad del dolor.
- Disturbios del sueño.
- Fatiga.
- El desarrollo diario de los patrones del dolor y rigidez.
- Medicación.
- Alergias.

Análisis del movimiento

- El análisis de los movimientos debe incluir:
- Observación de la marcha desde todos los ángulos y con diversas velocidades. Debemos fijarnos en las fases, el ritmo de la marcha y también en los movimientos de las escápulas, del tórax y del cuello.
 - Amplitud de todos los movimientos de la cabeza.
 - Comportamiento al sentarse.
 - Movilidad de la mandíbula. La apertura normal es de unos 48-52 mm.
 - Posteriormente, pedimos al paciente que adopte las cuatro posiciones del decúbito y que efectúe el ejercicio del "lomo del gato". Esto nos permite detectar las restricciones en la flexibilidad de la columna. Luego, deben chequearse todos los movimientos básicos de la columna en la posición bípeda.
 - Finalizando, observamos el comportamiento del cuerpo mientras el paciente se pone de cuclillas. Esta prueba debe realizarse con una buena estabilización para asegurar el equilibrio.

Análisis a través del tacto

- Textura del tejido para detectar:
 - Restricciones superficiales.
 - Temperatura y humedad del tejido.
- Un excelente método es la aplicación del masaje.*

- Movilidad de la piel, con el paciente acostado y parado.
- Observación del ritmo craneosacral, con el paciente acostado en decúbito lateral,
- Respuesta vasomotora, observamos el aumento del calor y el enrojecimiento de la piel en partes distales del cuerpo.

TRATAMIENTO DEL SÍNDROME MIOFASCIAL

Objetivos

Los principales objetivos del tratamiento son:

- Eliminar las restricciones de la fascia.
- Restablecer el equilibrio del cuerpo.

Secuencia del tratamiento

- Aplicar las técnicas directas antes de las indirectas
- Esquema de las aplicaciones:
 - Técnicas superficiales.
 - Técnicas profundas.
 - Movimiento + reeducación postural.
- La relajación miofascial debe ser aplicada antes de:
 - Movilizaciones articulares.
 - Técnicas de estiramiento.
 - Técnicas de la reeducación neuromuscular y corrección postural.

Aplicación de las técnicas básicas

La estimulación y la relajación de la fascia se efectúa en dos etapas:

- Técnicas de movilización (estiramiento), para eliminar la resistencia de los componentes *elásticos*.
- Técnicas de la relajación miofascial (presión), para relajación de los componentes *colagenosos*.

TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN

"J" Stroke

Para aumentar la movilidad de la piel. Puede ser utilizada en cualquier parte del cuerpo. Se realiza

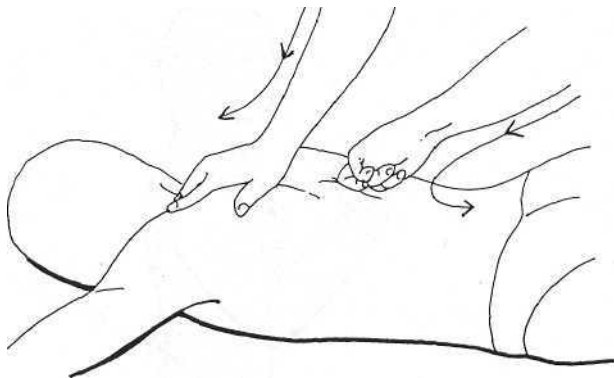


Figura 7. Stroke en forma de "J".

con dos o tres dedos. El gancho de la jota ("J") puede efectuarse en cualquier dirección. La dirección del movimiento es hacia la restricción (Fig. 7).

Stroke vertical

Para abrir la fascia superficial en dirección vertical. Se realiza en forma longitudinal en ambas direcciones con una de las manos, y con la otra mano se realiza la contrapresión. La presión se aplica con los dedos, nudillos o con los codos. Esta técnica se realiza con frecuencia en los mm. isquiotibiales, paraespinales, cuádriceps, TFL, fascia plantar, *etc* (Fig. 8).



Figura 8. Stroke longitudinal.

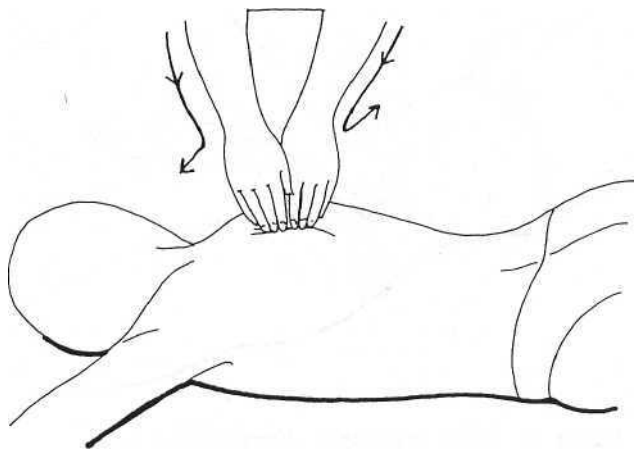


Figura 9. *Stroke transverso.*

Stroke transversal

Se realiza con los dedos en dirección transversa a las fibras musculares (como las cuerdas de una guitarra). El movimiento de las manos del terapeuta es la flexo-extensión de las articulaciones MCF. Las demás permanecen inmóviles. Es útil especialmente en las restricciones del músculo pectoral mayor, angular del omóplato y el psoas (Fig. 9).

Patatas de oso

Se realiza para liberar la restricción de la región glútea y del borde postero-inferior de la cresta ilíaca. Es muy útil en las lumbalgias, ciática y dolores de la región glútea. El movimiento que se realiza con la mano, es lento en forma del desplazamiento de un limpiaparabrisas y la presión debe ser profunda (Fig. 10).

TÉCNICAS BÁSICAS DE LA RELAJACIÓN PROFUNDA

Las técnicas de relajación profunda pueden realizarse en cualquier dirección.

Manos cruzadas (Figs. 11 y 12)

- Estiramiento hasta sentir la resistencia.
- Mantener la presión por un mínimo de 90-120 segundos y hasta 3-5 minutos.

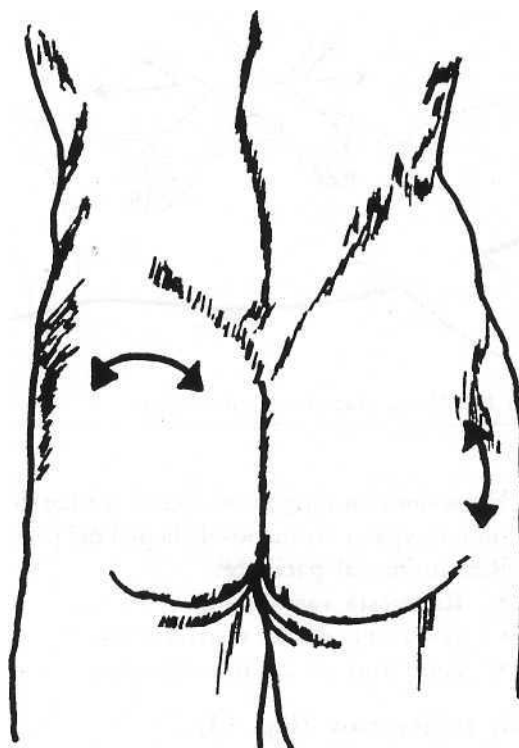


Figura 10. *Técnica de "Patatas de oso".*

- No forzar la barrera.
- Seguir hasta la nueva resistencia en forma tridimensional.



Figura 11. *Manos cruzadas. Primera fase.*

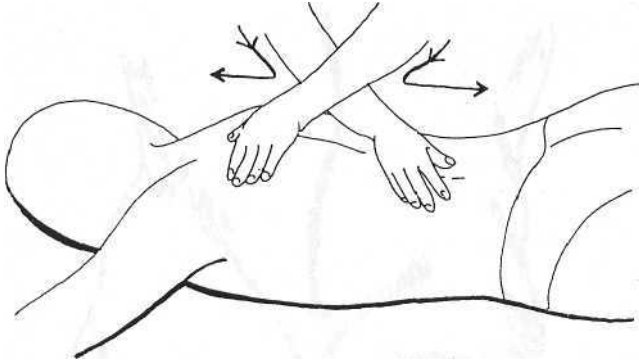


Figura 12. *Manos cruzadas. Segunda fase.*



Figura 13. *Planos transversos. Nivel pelviano.*

- No se debe en ningún momento reducir la presión ni separar las manos de la piel del paciente.
- Reexaminar al paciente:
 - Respuesta vasomotora.
 - Dirección de las restricciones.
 - Amplitud de los movimientos.

Planos transversos (Fig. 13)

- Pelviano.
- Respiratorio.
- Torácico.
- Articular.
- Vértebras transitorias.

Los principios generales de la aplicación son similares a la técnica de manos cruzadas y tiene indicaciones precisas para tratamientos específicos.

CONTRAINDICACIONES

- Tumores malignos.
- Estados febriles.
- Infección.
- Osteomielitis.
- Deficiencias circulatorias agudas.
- Artritis reumatoide aguda.
- Heridas abiertas.
- Hematomas.
- Fracturas en la etapa de recuperación.
- Osteoporosis.
- Terapia anticoagulante.
- Diabetes avanzada.
- Hipersensibilidad de la piel.

BIBLIOGRAFÍA

1. Twomey L. *Physical Therapy of the Low Back*. New York: Churchill Livingstone, 1987.
2. Pecerson L. *Lesiones Deportivas*. Barcelona: Editorial Jims, 1989.
3. Travell J. *Myofascial Pain and Dysfunction The Trigger Point Manual*. Tomo I y II. Baltimore: Williams & Wilkins, 1992.
4. Denenberg Segal D. *La Biomecánica previene los problemas lumbares*. Flexus 1985; 3 (2).
5. Cantu R. *Myofascial Manipulation: Theory and Clinical Application*. Maryland: An Aspen Publication, 1992.
6. Barnes J. *Myofascial Release*. Miofascial Release Seminars. Paoli, 1990.
7. Pilat A. *El fisioterapeuta y la manipulación*. Caracas: Raudales, 1992.
8. Pilat A. *Relajación Miofascial*. Primera Parte. Principios teóricos y tratamientos de la zona lumbo pelviana. Caracas: Fundaca, 1993.