

# MASAJE DEL TEJIDO CONJUNTIVO

## FUNDAMENTOS

*En el marco de las terapias complementarias, y en concreto de las terapias neurales, encontramos el masaje del tejido conjuntivo, el masaje perióístico de Vogler-Kraus, el masaje reflejo plantar y auricular e incluso la digitoacupuntura. El primero es objeto de análisis en este número.*

**PABLO SAZ PEIRÓ.** Profesor ayudante, doctor de la Universidad de Zaragoza. Curso de posgrado de Medicina Naturista.

**JUAN JOSÉ GÁLVEZ GALVE.** Licenciado en Psicología.

**MARÍA ORTIZ LUCAS.** Licenciada en Bioquímica. Diplomada en Fisioterapia.

**SHILA SAZ TEJERO.** Diplomada en Fisioterapia.

El masaje del tejido conjuntivo es una terapia manual de zonas reflejas que se aplica localmente sobre la piel y el tejido conjuntivo. Además actúa también sobre los órganos viscerales, vasos y nervios por el reflejo cutivisceral, desarrollado por Elizabeth Dicke en Alemania (1929), en colaboración con Wolfgang Kohlrausch y perfeccionado por Hede Teirich-Leube<sup>1</sup>.

Su base teórica está en la organización metamérica transversal del organismo<sup>2</sup>. De las metámeras embrionarias se formó todo el desarrollo embrionario y en el adulto seguirá formando una red a través del sistema nervioso neurovegetativo que mantiene correlacionado todo el organismo, con una relación especial a nivel segmentario. De esta manera, cualquier irritación de alguna de las partes de este segmento es transmitida a todas las partes de esa metámera mediante el circuito metámero-transversal y, por otro lado, gracias al circuito intrametamérico, organizado longitudinalmente, se transmitirá también a los 7 segmentos suprayacentes y a los 3 subyacentes. Así, todo órgano enfermo puede proyectarse en distintos territorios corporales en forma de:

- Hiperalgia-dolor reflejo.
- Tensión tisular-inflamación o edema reflejo.
- Alteraciones vasomotoras reflejas.

Las terapias neurales actúan desde la periferia del cuerpo, invirtiendo el reflejo y poniendo en marcha mecanismos encargados de regular o aliviar la víscera enferma<sup>3</sup>.

En el marco de estas terapias podemos situar el masaje del tejido conjuntivo, periostio de Vogler, reflejo plantar y auri-

cular, muscular de zonas reflejas e incluso la digitoacupuntura<sup>4</sup>. A lo largo de la historia de la Medicina, ya sea desde la medicina tradicional china u otras tradiciones médicas, se han establecido relaciones entre las vísceras internas y otros tejidos, sobre todo hemos aprendido cómo los dolores de las vísceras se reflejaban en otras zonas u órganos.

En 1889 Head relaciona la víscera enferma con su zona de piel y tejido celular subcutáneo correspondiente. Son zonas de concentración dolorosa, que aparecen proyectadas en la piel en relación con un órgano, en las cuales determinó puntos de máximo dolor, que denominó puntos de máxima. En 1921 MacKenzie descubre que ese fenómeno de la piel se da también en músculos y periostio. Speransky y Kicker ponen el eslabón fundamental a estos hechos: el sistema nervioso autónomo. Determinan que una irritación en este sistema conduce a una alteración vasomotora, lo cual dificulta el metabolismo y provoca una distrofia tisular. Llaman a esto procesos neurodistróficos y establece el reflejo visceromusculocutáneo (fig. 1). Presentan esta reacción como un síndrome de adaptación al estrés.

Elizabeth Dicke, entre 1929 y 1952, estudia las manifestaciones del tejido subcutáneo<sup>5</sup>, observando modificaciones tisulares que producen induraciones, hinchazón o retracciones. En realidad se estudia a sí misma cuando está a punto de que le amputen una pierna, descubre que al tocar tejido tenso dentro de su cadera se alivian los dolores<sup>6</sup>.

En 1938, en Berlín, Hansen reemprende los trabajos de Head y determina las láminas dermatómicas o láminas de Hansen y establece las zonas y síntomas reflejos correspondientes a un órgano enfermo. En 1957, Kohlraush publica *El*

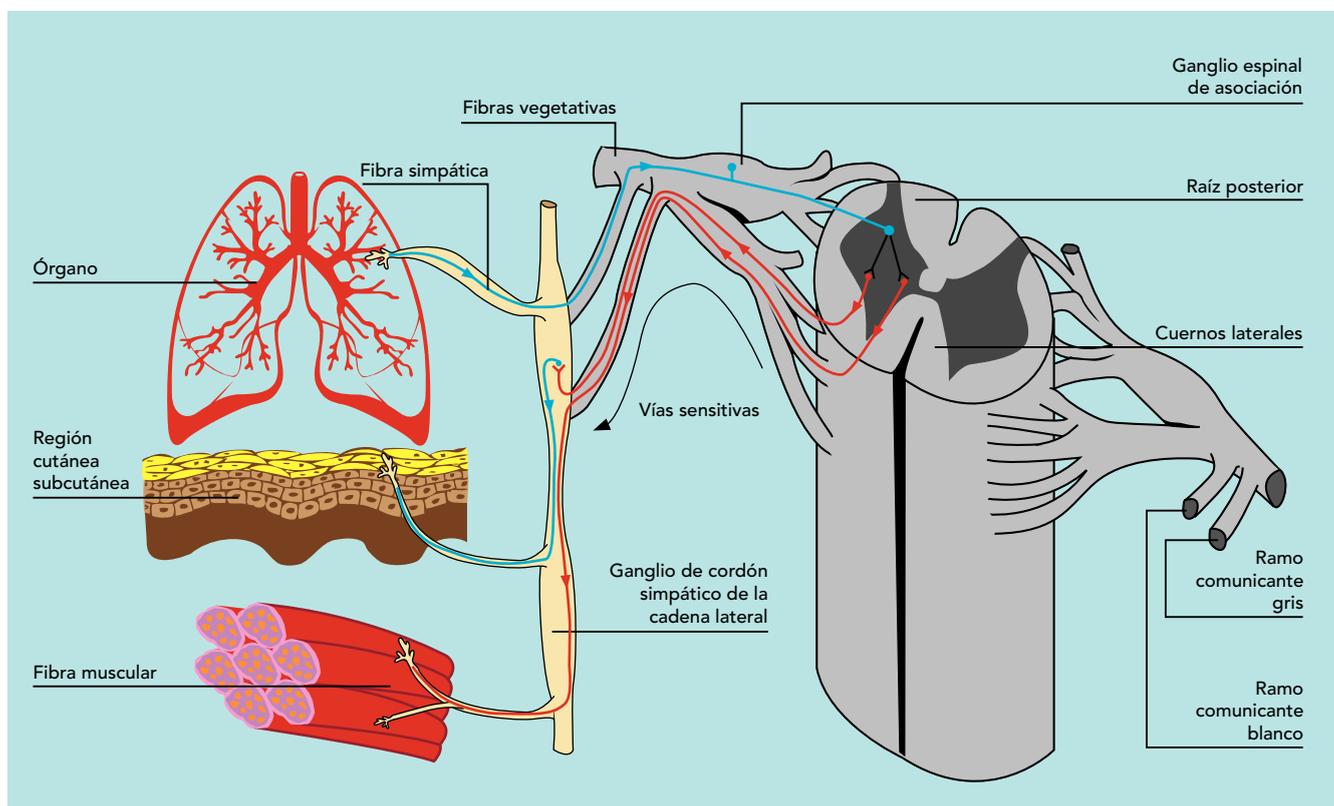
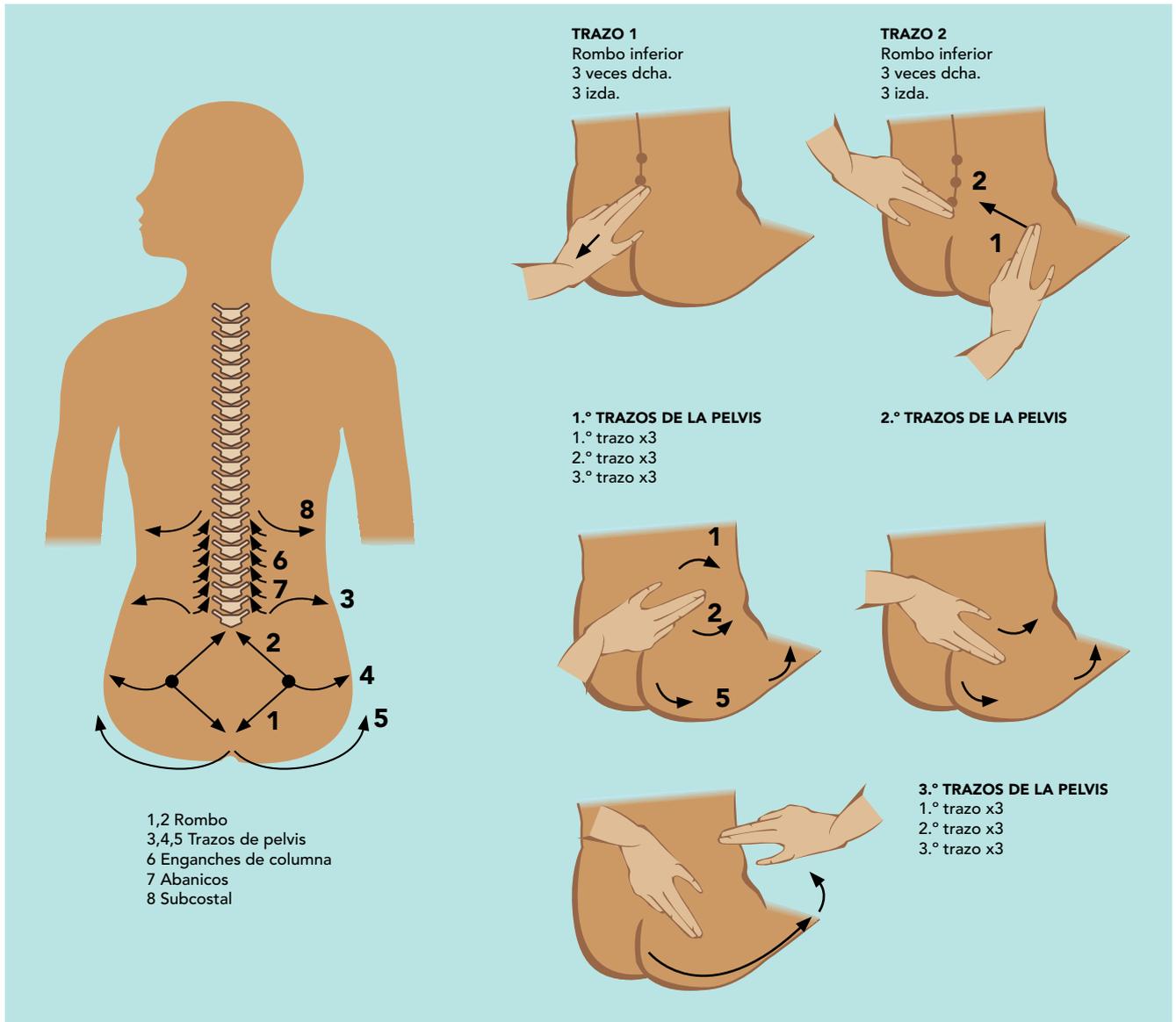


Fig. 1. Reflejo viscerocutáneo muscular.



**Fig. 2.** Construcción base.

*masaje muscular de zonas reflejas*, habiendo prologado previamente los libros de Elizabeth Dicke<sup>7</sup>.

### CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO

El tejido conjuntivo representa el 16% del peso corporal y tiene la misión de dar sostén, envoltura y unión a los distintos tejidos y servir, además, de vehículo de intercambio de sustancias. Esto es así sobre todo en el tejido conjuntivo laxo, en el que, a diferencia de los tendones y aponeurosis, tiene más importancia la sustancia fundamental, constituyendo un tejido esencial para el organismo, donde tienen lugar intercambios, metabolismo y todos los procesos bioquímicos, biofísicos y bioeléctricos. Es un tejido rico en vasos sanguíneos y linfáticos, así como en fibras nerviosas, cerebrospinales y vegetativas, rico en receptores exteroceptivos y en células neurohumorales. Éstas son las encargadas de segregar neurotransmisores y a través de ellos transmitir los estímulos recibidos en los filamentos nerviosos subdérmicos de

la epidermis. Un mal funcionamiento orgánico pondrá en marcha una acción de reequilibrio en toda la metámera y sobre el tejido conjuntivo laxo se desarrollarán especialmente estas acciones, reflejos y algias o dolores, así como fenómenos de tumefacción o aumento de turgencia por modificaciones vasomotoras. El tejido conjuntivo participa en la regulación de:

- Equilibrio ácido-base.
- Metabolismo hidromineral.
- Balance eléctrico y osmótico.
- Reciclaje de productos del metabolismo.

Todo esto con una finalidad de autorregulación.

### CONCEPTO DE METÁMERA

La metámera es el territorio de inervación de un nervio raquídeo, desde su salida en el agujero de conjunción hasta la última parcela de tejido que inerva. Se compone de:

- **Dermatoma:** parte de la metámera que se encarga de la inervación de la piel y el tejido conjuntivo.
- **Miotoma:** suele estar más arriba que el dermatoma y se encarga de la inervación muscular. Así, los puntos musculares dolorosos están más arriba que las zonas cutáneas hipérgicas.
- **Esclerotoma:** parte de la metámera que se encarga de la inervación de las articulaciones y elementos periarticulares.
- **Viscerotoma:** parte de la metámera encargada de la inervación visceral.
- **Angiotoma:** parte de la metámera encargada de la inervación vascular, de gran importancia en acupuntura.
- **Osteotoma:** la que forma las vértebras.
- **Neurotoma:** se compone no sólo del nervio espinal, sino también del vegetativo, parasimpático y simpático.

Cualquier lesión articular altera su metámera correspondiente y puede afectar a uno o varios de sus componentes. A modo de ejemplo diremos que, si la afectación se produce en el dermatoma, el paciente podrá presentar un eccema. En cambio, si la lesión se presenta en el viscerotoma, podrá tener todos los síntomas de una enfermedad respiratoria como el asma.

El método sistema de reequilibración global (SRG) ha sufrido importantes cambios, desde mayo de este año, con respecto a lo que hasta ahora veníamos realizando.

El punto de partida de la metámera está en el embrión, en la hoja germinativa media, que da lugar al mesénquima o conjuntivo embrionario. La división de este tejido da lugar a las protovértebras que serán el punto de partida de la segmentación. El nervio y los vasos se infiltran en este somito o protovértebra y no la abandonará nunca en su posterior desarrollo. El nervio raquídeo es el máximo representante de la primitiva metamerización y es el que relaciona todos los elementos. En este sentido, como se ha señalado, la metámera será el conjunto de territorio bajo la influencia del nervio raquídeo.

La afección de un solo elemento del segmento sensibiliza la metámera interna y también puede sensibilizar a otra mediante interconexiones. Una metámera afectada significa que su campo de irritación está entretenido por impulsos subliminales que por sí solos no provocan respuesta, pero cualquier estímulo extra proveniente del campo vecino, podría provocar una reacción imprevisible y significativa.

## ESQUEMATIZACIÓN DE LOS REFLEJOS

Se trata de los reflejos viscerocutáneo y cutivisceral.

### REFLEJO VISCEROCUTÁNEO

El influjo creado por irritaciones viscerales se relaciona con la sinapsis:

- Motora o asta anterior. Causa hipertonía y contractura en la musculatura.
- Vegetativa o asta lateral. Causa dolor sobre la piel o signos de tensión tisular.

### REFLEJO CUTIVISCERAL

Estímulo de la piel ganglioespinal y dos sinapsis:

- Asta lateral: repercute en órganos.
- Neuro motora: repercute en la musculatura.

Con estímulos fuertes puede suceder que se aumente la contractura y la tensión en la piel, y ello derive en un mayor sufrimiento del órgano.

### PRINCIPIOS BÁSICOS DEL MASAJE DEL TEJIDO CONJUNTIVO

El medio de transmisión entre la piel y la víscera es el sistema nervioso. El masaje consiste en una serie de maniobras llamadas trazos, que implican estiramientos del tejido superficial de una manera suave, larga y mantenida. La dosis debe ser evaluada por palpación en cada caso y adaptada al equilibrio neurovegetativo del paciente. Nunca hay que generar estímulos demasiado intensos y no deben tratarse segmentos sensibilizados.

Debe apreciarse el grado de respuesta del individuo, que será la referencia empleada para ir progresando en el tratamiento. La posición del paciente es normalmente la de sedestación, salvo que, en esta posición, presente demasiada tensión o refiera algias lumbares. En posición de sentado, las transformaciones tisulares que se producen, modificación de tensión, retracciones e induraciones del tejido conjuntivo se harán más fácilmente palpables y visibles. En el tratamiento no se pasa a otro dermatoma si previamente no se ha desensibilizado el anterior.

Se comienza el tratamiento reequilibrando el sistema vegetativo mediante la construcción base (CB) (fig. 2), consistente en unas maniobras sobre la región lumbosacra. Estas maniobras fundamentales permiten, además, al terapeuta, adaptarse a la sensibilidad de cada individuo y apreciar su reacción, evitando reacciones indeseables. Otro argumento esencial en favor de la CB lo constituye el hecho de que en esta región corporal no se encuentran demasiadas irritaciones viscerógenas, relativamente raras en el curso del tratamiento. La gran mayoría de los órganos proyectan sus irritaciones en los segmentos situados por encima del nervio espinal lumbar (L1). Por difusión de reflejos en dirección craneal se pueden tratar a distancia segmentos superiores a partir de segmentos inferiores.

Durante las primeras sesiones sólo se realiza la CB al topar con regiones sensibilizadas. La duración de esta CB es de unos 10-15 min. Los trazos se realizan con los pulpejos de los dedos 3 y 4 colocados tangencialmente respecto a la superficie de la piel. La maniobra es suave, lenta y uniforme y debe llegar hasta la región subcutánea. Se realizan en número de 3, salvo en la columna vertebral, donde se hacen 2. La frecuencia del tratamiento suele ser de 2-3 veces por semana. En algunos casos se hace precisa su aplicación diaria. El número total de sesiones será de 20 como máximo, con un período de 6 meses de reposo hasta la siguiente tanda.

### REACCIONES INMEDIATAS

Las reacciones inmediatas de tipo parasimpático más frecuentes son:

- Fatiga, somnolencia.
- Poliuria.
- Evacuación intestinal mejorada.

Las de tipo simpático son:

- Aumento en la transpiración por reacción ortosimpática; disminuye con las sesiones.
- Horripilación.
- Dermografía: rosada es normal, si es más intensa se tratará de una reacción exagerada.
- Hiperemia: se han realizado estudios que demuestran que es más intensa con el masaje tradicional. Esto conduce a una renutrición tisular: de tejido blando, músculos, estructuras periarticulares e incluso del tejido óseo, lo que puede conducir a una disminución de la osteoporosis.
- Sensaciones desagradables: de corte, dolorosas, etc., que obligan a interrumpir el tratamiento. Si se toca un dermatoma hepático sensible pueden aparecer náuseas.

## INDICACIONES DEL MTC

El MTC<sup>8</sup> se plantea siempre como una técnica coadyuvante o que acompaña a otros tratamientos. Su eficacia se ha validado a través de estudios en:

- Alteraciones psicósomáticas: insomnio, distonías neurovegetativas, neurosis, angustia, fobia, depresiones<sup>9</sup>.
- Sedación y disminución del dolor: neuralgias, neuritis, mialgias, cefaleas, algias vertebrales, padecimientos discales.
- Arteriopatías: Raynaud, esclerodermia<sup>10,11,12</sup>, varices, úlceras varicosas, posflebitis, hemorroides, edemas, claudicación intermitente<sup>13</sup>.
- Adherencias postoperatorias<sup>14</sup>, flacidez de la piel<sup>15</sup>, celulitis<sup>16</sup>, linfedema postoperatorio en cáncer de mama<sup>17</sup>.
- Alteraciones reumáticas, artritis, artrosis, discartrosis, contracturas musculares. Fibromialgia<sup>18,19</sup>.
- Alteraciones ginecológicas: amenorrea, dismenorrea, parto difícil, lactancia insuficiente, menopausia.
- Alteraciones respiratorias: bronquitis crónica, asmática.
- Alteraciones cardíacas: cardiopatías coronarias.
- Alteraciones digestivas: gastritis, úlcus duodenal, alteración de vías biliares, diarreas o estreñimiento, colitis.
- Alteraciones nerviosas: hemiplejias, poliomielitis, miastenia, distrofias musculares, esclerosis múltiple, Parkinson.
- Dermatología, cicatrices de quemaduras<sup>20</sup>. **Of**

## EN RESUMEN

- Actuando sólo sobre la piel se obtiene respuesta refleja en víscera y músculo.
- Es importante dosificar el estímulo para que sea relajante y no irritante.
- La respuesta puede conseguirse a través de acciones locales sobre adherencias, fibrosis y cicatrices.
- La respuesta produce, a la vez, acción sobre la dinámica circulatoria (es una máxima de la acupuntura), que a su vez libera sustancias específicas.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Goats GC, Keir KA. Connective tissue massage. *Br J Sports Med.* 1991 Sep;25(3):131-3.
- Abelb J. Propedéutica de la terapia humoral. Madrid: Librotec; 1993.
- Goats GC. Massage. The scientific basis of an ancient art: Part 2. Physiological and therapeutic effects. *Br J Sports Med.* 1994; Sep;28(3):153-6.
- Müller-David MF. Las reflexoterapias. Bilbao: Mensajero; 1983.
- Edurom E. Método Dicke. *Cuerpo Mente.* 1996;48:46-9.
- Dicke E, Shiliack H, Wolf A. *Thérapie manuelle des zones reflexes du tissu conjuntif.* Paris: Maloine; 1972.
- Kohlrausch M. Masaje muscular de las zonas reflejas. Barcelona: Toray Masson; 1968.
- Michalsen A, Bühring M. Connective tissue massage. *Wien Klin Wochenschr.* 1993;105(8):220-7.
- Roh YS, Cho H, Oh JO, Yoon CJ. Effects of skin rehabilitation massage therapy on pruritus, skin status and depression in burn survivors. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2007;37(2):221-6.
- Maddali-Bongi S, Landi G, Galluccio F, Del Rosso A, Miniati I, Conforti ML, Casale R, Matucci-Cerinic M. The rehabilitation of facial involvement in systemic sclerosis: efficacy of the combination of connective tissue massage, Kabat's technique and kinesitherapy: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int.* 2010;18.
- Dicke E, Shiliack H, Wolf A. *Thérapie manuelle des zones reflexes du tissu conjuntif* Dicke E, Shiliack H, Wolf A. *Thérapie manuelle des zones reflexes du tissu conjuntif.* 2010;22(2):205-12.
- Bongi SM, Del Rosso A, Galluccio F, Sigismondi F, Miniati I, Conforti ML, Nacci F, Cerinic MM. Efficacy of connective tissue massage and Mc Mennell joint manipulation in the rehabilitative treatment of the hands in systemic sclerosis. *Clin Rheumatol.* 2009;28(10):1167-73.
- Castro-Sánchez AM, Moreno-Lorenzo C, Matarán-Peñarocha GA, Feriche-Fernández-Castany B, Granados-Gámez G, Quezada-Rubio JM. Connective Tissue Reflex Massage for Type 2 Diabetic Patients with Peripheral Arterial Disease: Randomized Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2009;23.
- Kanazawa Y, Nomura J, Yoshimoto S, Suzuki T, Kita K, Suzuki N. Ichinose M Cyclical cell stretching of skin-derived fibroblasts downregulates connective tissue growth factor (CTGF) production. *Connect Tissue Res.* 2009;5:323-9.
- Brightman L, Weiss E, Chapas AM, Karen J, Hale E, Bernstein L, Geronemus RG Improvement in arm and post-partum abdominal and flank subcutaneous fat deposits and skin laxity using a bipolar radiofrequency, infrared, vacuum and mechanical massage device. *Lasers Surg Med.* 2009;41(10):791-8.
- Bayrakci Tunay V, Akbayrak T, Bakar Y, Kayihan H, Ergun N. Effects of mechanical massage, manual lymphatic drainage and connective tissue manipulation techniques on fat mass in women with cellulite. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2010;24(2):138-42. Epub 2009 Jul 13.
- Damstra RJ, Voesten HG, Klinkert P, Brorson H. Circumferential suction-assisted lipectomy for lymphoedema after surgery for breast cancer. *Br J Surg.* 2009;96(8):859-64.
- Baranowsky J, Klose P, Musial F, Haeuser W, Dobos G, Langhorst J. Qualitative systemic review of randomized controlled trials on complementary and alternative medicine treatments in fibromyalgia. *Rheumatol Int.* 2009;30(1):1-21.
- Ekici G, Bakar Y, Akbayrak T, Yuksel I. Comparison of manual lymph drainage therapy and connective tissue massage in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2009;32(2):127-33.
- Roh YS, Seo CH, Jang KU. Effects of a skin rehabilitation nursing program on skin status, depression, and burn-specific health in burn survivors. *Rehabil Nurs.* 2010;35(2):65-9.