

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



TÍTULO: Fibrólisis instrumental miofascial (FIM): Técnica de ganchos. Búsqueda bibliográfica.

AUTOR: PIERA BORDES, JOAN.

Nº expediente: 1796

TUTOR: MORERA LLEDO, FRANCISCO JOSE

Departamento y Área: Departamento de Patología y cirugía. Área De fisioterapia.

Curso académico: 2018 - 2019

Convocatoria de: Septiembre

1. Índice

1. Introducción	-2-
2. Hipótesis de trabajo y objetivos	-3-
3. Material y métodos	-4-
4. Resultados	-5-
5. Discusión	-10-
6. Conclusión	-11-
7. Referencias bibliográficas	-12-
8. Anexos.....	-14-



Resumen

Introducción: La fibrólisis diacutánea es una técnica instrumental de fisioterapia indicada para la terapia de algias mecánicas del aparato locomotor para destruir adherencias y corpúsculos irritativos inter-aponeuróticos o mio-aponeuróticos mediante unos ganchos aplicados sobre la piel que deriva directamente del masaje profundo transversal (Cyriax). Fue un avance al cyriax e inventado por el autor Kurt Ekman, quien ideó esta técnica con el fin de liberar los tejidos entre ellos y permitir un movimiento fisiológico normal..

Objetivo: Investigar la actualidad de la técnica mediante la evidencia científica de la fibrólisis diacutánea y determinar su grado de efectividad y de aplicación en distintos tratamientos, de diferentes formas de aplicación y en diferentes plazos.

Material y métodos: Se hizo una búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos Pubmed, Scopus, Science Direct, Embase, PEDro, Web of Science entre otras, donde sólo se tuvieron en cuenta los artículos publicados en los últimos 10 años, aplicado solo en seres humanos mayores de 18 años.

Resultados: Se han revisado 6 artículos donde se demuestra el efecto terapéutico de la técnica mejorando la intensidad del dolor y algunos rangos de movilidad articular, en patologías relacionadas con el hombro, túnel del carpo y el codo.

Conclusión: Llegamos a la conclusión que la aplicación de la técnica muestra mejoras significativas desde la primera sesión, y aunque a falta de más evidencias científicas que afirman lo dicho, se está demostrando que es una técnica complementaria con otras que muestra resultado tanto a corto como a largo plazo.

Palabras clave: "fibrólisis", "diacutanea", "fisioterapia".

Abstract

Introduction: Diacutaneous fibrolysis is an instrumental physiotherapy technique suitable for the therapy of mechanical algias of the locomotor system to destroy adhesions and irritating inter-aponeurotic or myo-aponeurotic corpuscles by hooks applied to the skin that come

directly from deep transverse massage (Cyriax). It was an advance to the cyriax and invented by the author Kurt Ekman, who devised this technique in order to release the tissues between them and allow for normal physiological movement.

Objective: Investigate the actuality of the technique by scientific evidence of diacutaneous fibrolysis and determine its degree of effectiveness and application in different treatments, different forms of application and in different timeframes.

Material and methods: A bibliographic search was done using the Pubmed, Scopus, Embase, PEDro, Science Direct and Web of Science databases; where only articles published in the last 10 years were taken into account, applied only to humans over the age of 18.

Results: 5 articles have been reviewed showing the therapeutic effect of the technique improving pain intensity and some ranges of joint mobility, in pathologies related to the shoulder, carpal tunnel and elbow.

Conclusion: We concluded that the application of the technique shows significant improvements from the first session, and although in the absence of more scientific evidence to state the above, it is being shown that it is a complementary technique with others that shows results both short-term and long-term

Keywords: “ fibrolysis”, “physiotherapy”, “diacutaneous”

1. Introducción

La **Fibrolisis Diacutánea** se ha definido como una técnica instrumental para el tratamiento de las algias del aparato locomotor con el objetivo de eliminar adherencias y fibrosis entre músculos, tendones, ligamentos y las estructuras que los envuelven. Le llamamos fibrosis a esa zona del cuerpo que se encuentra engrosada y ha perdido elasticidad.

La fibrolisis es la disolución mediante el movimiento y el estiramiento de adherencias tisulares, mientras que diacutánea se define como que esta acción se realiza contra la piel y con un instrumento. Los 3 efectos claros que tiene esta técnica son: efecto mecánico, efecto circulatorio y acción refleja.

Al parecer, esta técnica fue desarrollada por *Kurt Ekman*, fisioterapeuta que colaboró junto con J. Cyriax, poco después de la segunda Guerra mundial, y posteriormente patentada por Jean Burnotte y Pierre Duby bajo los nombres de Crochetage Fascio-myo-neural y Fibrolyse Diacutanée, pero también conocida por otros términos como Relajación Instrumental Miofascial.

(Cyriax J. ,et al.,1975), se centró en una técnica de masaje de fricción centrado en la profundidad de los tejidos, más conocida como Movilización por Fricción Transversa Profunda (FTP). Este fué un experto mundialmente conocido en kinesioterapia y terapia manipuladora, así como dió a conocer sobre los principios y técnicas de manipulación, masaje e infiltración **(Fanlo-mazas, P. et al., 2018)**. Varios estudios han demostrado que los efectos de esta técnica han aumentado los rangos de movilidad **(Lévénez, M. et al., 2009)** y han disminuido los efectos miotendinosos.

Los ganchos están diseñados para permitir una aplicación más profunda y precisa que manualmente no podemos llegar a lograr **(Veszely M. et al., 2000)**. La denominada fibrólisis se realiza siguiendo tres pasos; la primera fase, de palpación digital, sirve para identificar manual y superficialmente la zona donde aparecen las adherencias. La segunda fase, de palpación instrumental, para localizar con el gancho con más precisión donde está la restricción de movimiento de las estructuras. Y por último, la tercera fase, de fibrólisis, consiste en traccionar mediante el gancho para generar un mayor movimiento hacia la restricción y así eliminar las adherencias e ir ganando elasticidad.

Para confirmar la efectividad de esta técnica y conocer un poco la actualidad sobre la fibrólisis diacutánea hemos realizado una búsqueda bibliográfica donde vamos a exponer las evidencias concretadas por estudios de diferentes autores.

2. Hipótesis de trabajo y objetivos

Hipótesis de trabajo

Antes de realizar esta revisión bibliográfica basada en la técnica de fibrolisis diacutánea nos preguntamos si realmente es un técnica eficaz bien sea acompañada de otras técnicas o sola, así como sus efectos a corto y largo plazo, basándonos siempre en la evidencia científica

Objetivos

El objetivo principal de esta búsqueda de revisión bibliográfica es conocer la actualidad que evidencia la técnica de fibrólisis diacutánea y determinar la eficacia de un tratamiento combinando esta técnica con otras o como técnica independiente.

También buscaremos otros objetivos como:

- Conocer en qué patologías es eficaz la técnica y en cuáles no.
- Diferenciar los resultados a corto y largo plazo
- Diferenciar cuando una técnica está realizada correctamente y cuando no.

3. Material y métodos

Para el desarrollo del trabajo, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica encontrando así resultados válidos en las bases de datos **Pubmed**, **Science Direct** y **Scopus** para recoger la mayor información útil posible y hacer una revisión actualizada y de calidad. También se intentó extraer información de otras bases de datos como PEDro, WEB of science, Embase y Cochrane, pero no encontramos datos importantes partiendo de las bases de inclusión sobre la búsqueda.

En esta búsqueda, han sido utilizadas las siguientes palabras clave: **“physiotherapy”**, **“fibrolysis”** y **“diacutaneous”** combinándolas con el operador booleano “AND” con la finalidad de cruzar términos y así obtener los resultados buscados.

Para la selección de la información, todas las publicaciones que han sido consultadas deben cumplir los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Artículos que sean creados en los últimos 10 años
 - Que los estudios sean realizados con humanos de ambos sexos y mayores de 18 años.
 - Estudios en los que se apliquen técnicas de fisioterapia (técnica de fibrólisis diacutánea principalmente).
 - Que estén publicados en inglés i/o español.
-

- El tipo de estudio debe ser un ensayo clínico

Criterios de exclusión:

- Estudios que no estén relacionados con la técnica de fibrolisi diacutánea.
- Que los sujetos de la muestra sean menores de edad.
- Aquellos artículos repetidos en diferentes bases de datos.
- Que sean revisiones bibliográficas.

Selección de artículos:

La primera búsqueda tiene lugar en la base de datos **PubMed**. Mediante la combinación de las palabras clave “**physiotherapy**” **AND** “**fibrolysis**” **AND** “**diacutaneous**” obtenemos un total de **7** resultados que aplicando los filtros de publicaciones en los últimos 10 años y estudios realizados en humanos se reducen a **6** resultados. Finalmente, procedemos a la lectura de los artículos y sólo **4** de ellos cumplen los criterios de inclusión establecidos.

En segundo lugar, en la base de datos **Science Direct**, mediante las palabras clave “**physiotherapy**” **AND** “**fibrolysis**” **AND** “**diacutaneous**” obtenemos un total de **6** resultados que aplicando los filtros de publicaciones en los últimos 10 años y estudios realizados en humanos siguen los mismos **6** resultados pero al proceder a la lectura de los artículos, finalmente sólo nos sirve **1** de ellos que cumple los criterios de inclusión establecidos anteriormente.

Por finalizar, en la última base de datos en la que hemos encontrado información importante ha sido **Scopus**, donde a partir de las palabras clave “**fibrolysis**” y “**diacutaneous**” hemos obtenido un total de **9** resultados, que aplicando los correspondientes filtros nos quedamos con los mismos **9** resultados. Entre estos artículos, después de analizarlos y examinar nuestros criterios de inclusión para la búsqueda, sólo hemos obtenido **1** artículo válido.

4. Resultados

En un ensayo controlado aleatorio realizado por **(Jiménez-del-Barrio S. et al., 2018)** quisieron comparar los efectos de la fibrólisis diacutánea sobre los parámetros neurofisiológicos, intensidad de los síntomas nocturnos y capacidad funcional de las extremidades superiores con el tratamiento placebo en 52 pacientes (41 mujeres y 11 hombres) diagnosticados con síndrome del túnel del carpo. Para determinado ensayo se tuvieron que hacer dos grupos, uno de intervención y otro placebo:

- En el grupo intervención formado por 25 sujetos y 36 muñecas, se llevaron a cabo 5 sesiones de 20 minutos de tratamiento con el gancho en diferentes días aplicando terapia a toda la musculatura del antebrazo
- En el grupo placebo formado solo por 2 sujetos más que el grupo intervención (27 sujetos y 36 muñecas) recibió la misma terapia que el grupo intervención, en cambio el tratamiento con gancho se realizó a nivel superficial.

Los resultados del ensayo mostraron diferencias estadísticamente significativas después del tratamiento en la intensidad de los síntomas nocturnos en el grupo intervención se redujeron considerablemente comparados con el grupo placebo, de modo que este hecho también persistió significativamente en el seguimiento de un mes, como también en la capacidad funcional de la extremidad superior, velocidad de conducción nerviosa sensorial y latencia de la conducción motora.

En otro ensayo clínico, **(López-de-Celis, C. et al., 2017)** llevaron a cabo el objetivo era evaluar al final del tratamiento y tres meses después del tratamiento los efectos de la fibrolisis diacutánea como ayudante de la terapia física para la epicondilalgia lateral crónica. Para ello tuvieron que evaluar la intensidad del dolor, el umbral del dolor de presión, la fuerza de agarre sin dolor, la función y la evaluación subjetiva que tuvieron lugar al inicio, al final del tratamiento y tres meses después del tratamiento.

El tratamiento se aplicó a un total de 54 personas con 60 codos afectados con epicondilalgia lateral crónica, y estas se dividieron en 3 grupos de 20 (de control, placebo e intervención).

Los tres grupos recibieron tres semanas de tratamiento de fisioterapia, además el grupo de intervención recibió seis sesiones de fibrolisis diacutánea real y el grupo placebo recibió seis sesiones de fibrolisis diacutánea pero 2 días no consecutivos a la semana.

Los resultados entre los grupos a los tres meses posteriores al tratamiento mostraron una mejora estadísticamente significativa del grupo de intervención en la fuerza de agarre libre de dolor en comparación con el grupo placebo y el de control y también respecto a la función, mejoró en comparación con el grupo de control. La evaluación subjetiva fue estadísticamente mejor en el grupo de intervención tanto al final del tratamiento como tres meses después de este.

(Barra López, M. E. et al., 2013) quisieron comprobar la efectividad de la fibrolisis diacutánea en la intensidad del dolor, el rango de movimiento y la funcionalidad mediante un estudio aleatorio controlado. A partir de 120 pacientes diagnosticados con síndrome subacromial, se hicieron 3 grupos de 40 personas cada uno; el de control, el de placebo y el de intervención:

Los tres grupos nombrados anteriormente realizaron un protocolo de tratamiento protagonizado por ejercicio terapéutico, crioterapia y electroterapia analgésica llevado a cabo durante 5 sesiones a la semana.

A parte de esta base de tratamiento, en el grupo placebo se realizaron 6 sesiones divididas en 3 semanas en el que se actuó con tratamiento placebo de fibrolisis diacutánea. Y por otro lado, en el grupo intervención sí que se le realizó el tratamiento correcto de fibrolisis diacutánea.

En la conclusión de los resultados podemos decir que hubieron diferencias significativas entre el grupo control y el de intervención, teniendo este último mejores resultados en los rangos de movimiento tanto de flexión, extensión como rotación externa. Los resultados del grupo de placebo respecto al grupo de control solo fueron mejores en el movimiento de extensión, ya que en la intensidad del dolor no se encontraron diferencias. Las diferencias entre los tres grupos no fueron estadísticamente significativas y la relevancia clínica solo se logró para el movimiento de rotación externa entre los grupos de intervención y de control durante la evaluación a los 3 meses después del tratamiento. El 89% de los participantes en el grupo de intervención, el 76% en el grupo de placebo y el 67% en el grupo de control informaron una mejora subjetiva en la evaluación después del tratamiento.

En un estudio piloto aleatorizado encabezado por el mismo autor que el anterior estudio, **(Barra M.E., et al., 2011)** dividió en 2 un grupo de 50 personas con dolor de hombro. El principal objetivo era buscar los efectos inmediatos de la fibrolisis diacutánea sobre el dolor y la movilidad, y evaluar la capacidad de la técnica de placebo para cegar a los participantes. los grupos fueron divididos de forma igualitaria.

- En el grupo de intervención los pacientes recibieron una sesión de tratamiento con el gancho durante 15 minutos en la musculatura relacionada con la escápula, la región lateral del hombro y brazo y la parte frontal del hombro y el tórax.

- En el grupo placebo se llevó a cabo el mismo protocolo pero a la hora de aplicar la técnica solo se realizó de forma superficial, es decir, a la piel.

En cuanto a los resultados, se mostraron mejoras estadísticamente significativas para el grupo de intervención frente al grupo placebo para:

Para la flexión: (media de 11,4 grados; IC del 95%: 5,7–17,1)

Para la abducción (media de 7,2 grados; IC del 95%: 2,0–12,5)

Para la rotación interna (media de 3,1 cm; IC del 95%: 0,1–6,1)

En el análisis dentro de los grupos el de intervención mostró una mejoría significativa en:

La intensidad del dolor: (media 9.2 mm; IC 95% 2.9-15.5)

La flexión (media 9.5 grados; IC 95% 5.0–14.0)

La abducción (media 7.9 grados; 95% CI 3.9–11.8)

La rotación interna (media 4.5 cm; 95% IC 1.7–7.3)

En el grupo placebo se mostró una mejoría significativa en:

La intensidad del dolor: (media de 7,5 mm; IC del 95%: 1,8 a 13,1)

En la rotación interna (media de 1,4 cm; IC del 95%: 0,1 a 2,7)

Como dato del estudio, sólo 8 de los 50 participantes supieron diferenciar si estaban en el grupo placebo o intervención.

La flexión (media 9.5 grados; IC 95% 5.0–14.0)

La abducción (media 7.9 grados; 95% CI 3.9–11.8)

La rotación interna (media 4.5 cm; 95% IC 1.7–7.3)

En el grupo placebo se mostró una mejoría significativa en:

La intensidad del dolor: (media de 7,5 mm; IC del 95%: 1,8 a 13,1)

En la rotación interna (media de 1,4 cm; IC del 95%: 0,1 a 2,7)

Como dato del estudio, sólo 8 de los 50 participantes supieron diferenciar si estaban en el grupo placebo o intervención.

(Fortún Agud, M. et al., 2016) realizaron un ensayo clínico en el que el objetivo del estudio era analizar la eficacia del tratamiento de fisioterapia a través de la fibrolisis diacutánea en 12 series de casos de pacientes con síndrome del túnel carpiano con intensidad de leve a moderada. Para ello se ha desarrollado una serie de 12 casos diagnosticados y se han aplicado 5 sesiones con fibrolisis diacutánea en antebrazo y mano.

Para el estudio se escogieron 12 pacientes aleatorios pero a este grupo inicial se sumaron 8 pacientes voluntarios de los cuales 4 tenían problemas en el túnel carpiano de forma bilateral y otros 4 de forma unilateral.

Después del tratamiento, los síntomas nocturnos mejoraron estadísticamente. También encontramos mejoras estadísticamente significativas en el tratamiento del dolor de cabeza y en entumecimiento. Se observaron mejoras de la capacidad funcional después del tratamiento.

La sensibilidad del sistema nervioso medida con prueba neurodinámica mostró una mejora significativa después del tratamiento. También se observaron mejoras para la resistencia al agarre y el dinamómetro. Finalmente hubieron mejoras un mes después del tratamiento en los síntomas nocturnos, dolor, entumecimiento y capacidad funcional.

En un estudio a ciegas cruzado, controlado y aleatorizado en 34 sujetos sanos, **(Van den Berg S. et al., 2017)**, tenían como objetivo analizar los efectos de la fibrolisis diacutánea en la amplitud articular de la flexión dorsal del tobillo.

Para esto se dividieron en dos grupos (intervención y placebo) en los cuales se les aplicaron la técnica de diferente forma. En el grupo de intervención se aplicó la fibrolisis diacutánea correctamente durante 15 minutos sobre toda la musculatura posterior de la pierna y el tendón de aquiles. Por otra parte, en el grupo placebo recibió la misma terapia pero en el momento del contacto del gancho sobre la piel fue solo de forma superficial y sin insistir entre los vientres musculares.

Los resultados muestran una ganancia significativa de dorsiflexión después de la aplicación de fibrolisis diacutánea para cada nivel de tensión estudiado ($P < 0.0001$). En comparación con el placebo, las ganancias observadas con la técnica con el gancho son significativamente mayores, siempre que se aplicada la tensión ($P < 0.002$).

5. Discusión

Partiendo de que el objetivo principal de esta búsqueda de revisión bibliográfica era conocer la actualidad que evidencia la técnica de fibrólisis diacutánea, saber en qué patologías es eficaz y determinar el nivel de eficacia de un tratamiento combinando esta técnica con otras o como técnica independiente, entre otros objetivos, vamos a analizar la información que hemos obtenido de los diferentes artículos.

En primer lugar (**Jiménez-del-Barrio S. et al., 2018**) afirmó en su estudio para la patología del túnel del carpo dividido en 2 grupos que en el grupo que se realizó la técnica correctamente de fibrólisis obtuvieron mejoras importantes en la intensidad de los síntomas nocturnos, la capacidad funcional de la extremidad superior, velocidad de conducción nerviosa sensorial y latencia de la conducción motora. Después, (**López-de-Celis, C. et al., 2017**) demostró que la técnica derivó mejoras estadísticamente significativas tanto después del tratamiento como 3 meses después en su estudio sobre la epicondialgia lateral crónica, Su grupo intervención mejoró la capacidad funcional, la fuerza de agarre libre y el dolor. Estos dos primeros estudios. Tanto Jiménez del Barrio como López de Celis aportan datos clínicamente favorables en relación a estas patologías mencionadas anteriormente. Aunque actualmente carecen de estudios que afirmen su actuación en dichas patologías y no se puedan contrastar los resultados para sacar buenas conclusiones.

(**Barra López, M. E., L. et al., 2013**) y (**Barra López M.E. et al., 2011**), se encargaron por doble partida de realizar estudios sobre la técnica aplicada a patologías de hombro como el síndrome subacromial o dolor de hombro general. En ambos estudios se demostró que el

grupo de intervención siempre obtiene mejores resultados comparado con el grupo de placebo o control tanto en ganancia de rangos de movilidad como en síntomas de dolor.

.(**Fortún Agud, M. et al., 2016**) también realizó un estudio sobre el túnel carpiano pero de forma distinta a Jiménez del Barrio S., y sus conclusiones fueron que la técnica hizo efectos positivos sobre el sistema nervioso (disminuyendo el dolor de cabeza en algunos casos) y disminuyeron los síntomas nocturnos del dolor, el entumecimiento y mejoró la capacidad funcional

(**Van den Berg S. et al., 2017**) también reafirmó con su estudio del rango articular de la flexión dorsal de tobillo que en el grupo intervención se obtuvieron mejores resultados que en el grupo placebo, sin ninguna duda.

Por último, según los objetivos y los resultados de cada estudio analizado, la técnica de fibrólisis diacutánea tiene efectos beneficiosos sobre el alargamiento del tríceps sural, también en patologías como hombro doloroso y síndrome subacromial, epicondilalgia y túnel del carpo.

Limitaciones del estudio

En esta búsqueda bibliográfica, el principal problema que hemos tenido para llevar a cabo una buena investigación es la poca cantidad de artículos científicos que hay en las bases de datos sobre este tema, y de los pocos que hay, suelen estar repetidos. Esto hace que no podamos llegar a conclusiones 100% fiables y además los diferentes estudios abarcan pocas patologías y diferentes protocolos de actuación. También hay autores que participan en los diferentes estudios encontrados, por tanto también podemos encontrar información repetida dentro de los pocos artículos.

6. Conclusión

Una vez finalizada la búsqueda bibliográfica, hemos llegado a diferentes conclusiones que nos hacen saber los argumentos positivos y negativos que tiene la fibrolisis instrumental miofascial (técnica de ganchos) para un tratamiento fisioterápico:

- Se ha demostrado su efecto terapéutico tanto al finalizar el tratamiento como a medio plazo pero falta mucha evidencia para asegurar que es efectiva a largo plazo.

- El efecto específico que produce sobre el organismo no está demostrado aunque se haya evidenciado su efecto terapéutico sobre algunas patologías músculo-esqueléticas.
- No hay suficientes estudios ni patologías estudiadas que demuestren sus efectos beneficiosos que tiene esta técnica. Se necesita más evidencia sobre más patologías, más autores, mayor número de población, etc.
- No está demostrada como técnica de tratamiento independiente sino que es como una técnica complementaria a un tratamiento fisioterápico, es decir, una técnica más a tener en cuenta junta a otras en una sesión de fisioterapia.
- Se ha demostrado que para realizar la fibrolisis diacutánea hay que tener un mínimo conocimiento de la técnica y realizarla correctamente como hemos visto según dicen algunos autores.



7. Referencias bibliográficas.

1. Barra López, M. E., López de Celis, C., Fernández Jentsch, G., Raya de Cárdenas, L., Lucha López, M. O., & Tricás Moreno, J. M. *Effectiveness of Diacutaneous Fibrolysis for the treatment of subacromial impingement syndrome: A randomised controlled trial. Manual Therapy, 2013 18(5), 418–424.*
doi:10.1016/j.math.2013.02.006
2. Barra, M., López, C., Fernández, G., Murillo, E., Villar, E., & Raya, L. . *The immediate effects of diacutaneous fibrolysis on pain and mobility in patients suffering from painful shoulder: a randomized placebo-controlled pilot study. Clinical Rehabilitation,(2011) 25(4), 339–348.* doi:10.1177/0269215510385

3. Cyriax J. H. Russell G., Textbook of Orthopaedic Medicine, (1975). Vol 2, Ed 6. London: Bailliere Tindall.

 4. Fortún Agud, M., Jiménez Del Barrio, S., Tricás Moreno, J. M., Hidalgo García, C., Pérez Guillén, S., Cabanillas Barea, S., ... Esteban Pérez, J.. *Effectiveness of physiotherapy treatment through diacutaneous fibrolysis in patients with carpal tunnel syndrome. 12 Case series. Manual Therapy*, (2016) 25, e128. doi:10.1016/j.math.2016.05.238

 5. Jiménez del Barrio, S., Estébanez de Miguel, E., Bueno Gracia, E., Haddad Garay, M., Tricás Moreno, J. M., & Hidalgo García, C. Effects of diacutaneous fibrolysis in patients with mild to moderate symptomatic carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 2018 Dec;32(12):1645-1655. doi: 10.1177/0269215518787316. Epub 2018 Jul 11.

 6. Lévénez M, Guissard N, Veszely M, Timmermans B, Duchateau J. Changes in muscle resting tension, architecture and spinal reflex after hook treatment in healthy subjects. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*. 2009;12(Figure 1):171-172. doi:10.1080/10255840903091429.

 7. López-de-Celis, C., Barra-López, M.-E., González-Rueda, V., Bueno-Gracia, E., Rodríguez-Rubio, P.-R., & Tricás-Moreno, J.-M. *Effectiveness of diacutaneous fibrolysis for the treatment of chronic lateral epicondylalgia: a randomized clinical trial. Clinical Rehabilitation* 2018 May;32(5):644-653.

 8. Van den Berg, S., Busegnie, Y., Somasse, E., Clément, S., Van Geyt, B., Effect of the diacutaneous fibrolysis on the passive ankle dorsiflexion. *Kinésithérapie, la Revue* (2017).17 (181) 13-18
-

9. Veszely M, Guissard N, Duchateau J. Contribution à l'étude des effets de la fibrolyse diacutanée sur le triceps sural. Ann Kinésithér. 2000;27(2):54-59.

8. Anexos.

Estrategia de búsqueda.



Resumen de los resultados.

TÍTULO	Effects of diacutaneous fibrolysis in patients with mild to moderate symptomatic carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial	Effectiveness of diacutaneous fibrolysis for the treatment of chronic lateral epicondylalgia: a randomized clinical trial
AUTOR	Jiménez-del-Barrio S., Estébanez E.	López-de-Celis C., Barra-López M.E.
AÑO	2018	2018
TIPO DE ESTUDIO	Ensayo controlado, doble ciego	Ensayo clínico, doble ciego
OBJETIVOS	Comparar los efectos de la fibrólisis diacutánea con el tratamiento placebo en pacientes con síndrome del túnel carpiano.	Evaluar los efectos de la fibrólisis diacutánea para la terapia física de la epicondilalgia lateral crónica al final del tratamiento y tres meses después.
Nº PACIENTES	52 (41 Mujeres - 11 Hombres) - 72 muñecas afectadas	54 (33 Mujeres - 21 Hombres), un total de 60 codos afectados.
GRUPOS DE ESTUDIO	Placebo e intervención, 36 muñecas a cada grupo	Control, placebo e intervención, 20 en cada uno.
Nº SESIONES	5 sesiones de 20 min.	6 sesiones
SEGUIMIENTO	Final del tratamiento y 1 mes después	A las 3 semanas(final de tto) y a los 3 meses port-tto.
RESULTADOS	El grupo intervención mejora notablemente respecto al grupo placebo.	-El grupo de intervención mejora en la fuerza de agarre, en la función, en la intensidad del dolor y en la función. -El grupo placebo y control mejora en intensidad del dolor y en el umbral del dolor por presión
NIVEL DE EVIDENCIA CON LA ESCALA PEDro	9/10	9/10

TÍTULO	The immediate effects of diacutaneous fibrolysis on pain and mobility in patients suffering from painful shoulder a randomized placebo-controlled pilot study	Effectiveness of Diacutaneous Fibrolysis for the treatment of subacromial impingement syndrome: A randomised controlled trial
AUTOR	Barra-López M.E., López-de-Celis C.	Barra-López M.E., López-de-Celis C.
AÑO	2011	2013
TIPO DE ESTUDIO	Ensayo clínico, doble ciego	Ensayo controlado, doble ciego.
OBJETIVOS	Encontrar los efectos de la fibrólisis diacutánea sobre el dolor y la movilidad en pacientes con dolor de hombro, y evaluar la capacidad de la técnica de placebo para cegar a los participantes a la asignación grupal.	Evaluar la efectividad de la fibrólisis diacutánea en la intensidad del dolor, el rango de movimiento y el estado funcional en pacientes que sufren de síndrome subacromial (Impingement)
Nº PACIENTES	50(29 mujeres y 21 hombres)	120 (75 hombres y 45 mujeres)
GRUPOS DE ESTUDIO	Control e intervención (25x2)	Control, Placebo e intervención
Nº SESIONES	1 Real o placebo (15 min)	6 real o placebo
SEGUIMIENTO	Final del tratamiento	-Final del tratamiento(3 sem después) -3 meses post-tto
RESULTADOS	-El grupo intervención mejora significativamente en el dolor y los movimientos de flexión, abducción y rotación interna -El grupo placebo mejora significativamente en el dolor y la rotación interna	El grupo intervención y placebo mejoraron todas las variables tanto al final de tratamiento como 3 meses post-tratamiento. El grupo control mejoraron en dolor, función y en la flexión (al final y 3 meses post-tratamiento)
NIVEL DE EVIDENCIA CON LA ESCALA PEDro	9/10	6/10

TÍTULO	Effet de lafibrolyse diacutanée sur l'amplitude en flexion dorsale passive de cheville.	Effectiveness of physiotherapy treatment through diacutaneous fibrolysis in patients with carpal tunnel syndrome. 12 Case series
AUTOR	Van-den-Berg S., Busegnie Y.	Fortún Agud M. , Jiménez del barrio S.
AÑO	2017	2016
TIPO DE ESTUDIO	Estudio cruzado, simple ciego	Ensayo clínico
OBJETIVOS	Evaluar la ganancia de rango en la flexión dorsal pasiva del tobillo después de 1 sesión de FD en pacientes asintomáticos.	Analizar la eficacia del tratamiento de fisioterapia a través de la fibrolisis diacutánea en 12 series de casos de pacientes con síndrome del túnel carpiano con intensidad de leve a moderada
Nº PACIENTES	34 hombres	12 paciente + 8 voluntarios
GRUPOS DE ESTUDIO	Placebo e intervención	grupo único
Nº SESIONES	1 real o placebo de 15 min	5 sesiones
SEGUIMIENTO	Al final del tratamiento	Al final del tratamiento
RESULTADOS	El grupo intervención mejoraron significativamente la variable para todas las tensiones aplicadas El grupo placebo mejoraron significativamente la variable solo para las tensiones de 15N y 20N	Mejoraron lo síntomas nocturnos, la capacidad funcional y el entumecimiento
NIVEL DE EVIDENCIA CON LA ESCALA PEDro	7/10	N/P

