

TERAPIA COMBINADA FRENTE A ELECTROACUPUNTURA EN PUNTO GATILLO LATENTE DE INFRAESPINOSO.

**(ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS NUEVAS TÉCNICAS
DE USO EN FISIOTERAPIA EN ATENCIÓN PRIMARIA)**

Cristina Romero Blanco

Fisioterapeuta. CS. La Estación

RESUMEN

El presente estudio trata de comparar la eficacia de dos técnicas de tratamiento de puntos gatillo: mediante fisioterapia conservadora con el empleo de la terapia combinada, y con fisioterapia invasiva con el uso de electroacupuntura.

Ambas técnicas se han aplicado a 18 sujetos sanos en el músculo infraespinoso y se ha valorado el dolor a la presión antes e inmediatamente después del tratamiento.

Los resultados parecen aportar mayores beneficios a corto plazo para la electroacupuntura. Sin embargo, para un pequeño porcentaje de ellos, la fisioterapia conservadora y en concreto la terapia combinada sería el tratamiento de elección.

INTRODUCCIÓN:

Atendiendo a su actividad clínica, los puntos gatillo miofasciales (PGM) pueden ser activos o latentes. Ambas categorías generan disfunción, pero sólo los activos producen dolor espontáneo en el paciente. La disfunción creada por los PGM se caracteriza, entre otras cosas, por acortamiento, debilidad, fatigabilidad, descoordinación, inhibición propia y referida y dificultad para relajarse, características que acostumbran a ser de mayor magnitud en los PGM activos.¹

Para el tratamiento de los PGM podrá recurrirse a técnicas fisioterápicas conservadoras o invasivas².

Dentro de las técnicas conservadoras se han propuesto diferentes modalidades de electroterapia: corrientes galvánicas, diadinámicas, de Trävert, interferenciales, TENS².

Otra posibilidad terapéutica instrumental es la terapia combinada.² La terapia combinada es la combinación del ultrasonido con la electroterapia de baja y media frecuencia.

Las técnicas de fisioterapia invasiva hacen alusión al empleo del estímulo mecánico de una aguja como agente físico para el tratamiento de los PGM². La punción seca es tan eficaz como la infiltración en la inactivación y eliminación de los PGM, con la diferencia esencial de que la punción seca da lugar a un mayor y más duradero dolorimiento postratamiento que la infiltración de anestésicos locales³. Una buena alternativa en el caso de bajo umbral de tolerancia al dolor, o en cualquier situación en que se deseen minimizar las molestias del paciente, puede ser la provocación de las contracciones mediante el uso de la corriente eléctrica.

A pesar de la importante profusión terminológica, probablemente la electroacupuntura sea el término más adecuado para referirse a la aplicación de corrientes eléctricas empleando agujas como electrodo.⁴

En el presente estudio se valorará el efecto inmediato de la terapia combinada frente a la electroacupuntura en el PGM latente del músculo infraespinoso.

La terapia combinada de ultrasonidos y TENS no sólo alivia el dolor sino que también tiene un efecto analgésico mayor y más duradero que cuando se utilizan las técnicas por separado.⁵ Las corrientes interferenciales es una forma de estimulación eléctrica que activa mecanismos bioquímicos celulares que estimulan la musculatura profunda evitando las incomodidades asociadas al TENS o a la estimulación galvánica.⁶ Por este motivo, en este estudio se aplicará la terapia combinada con una corriente interferencial y se contrastará su eficacia con la de la electroacupuntura.

PACIENTES Y MÉTODOS:

Se realizó el estudio a un total de 18 sujetos, 11 mujeres y 7 hombres, con edades comprendidas entre los 21 y 53 años.

Se excluyeron del estudio todos aquellos que presentaran activo alguno de los puntos gatillo del músculo infraespinoso. Por tanto, formaron parte del estudio todas aquellas personas que no mostraban dolor espontáneo en la zona de dolor referido de este músculo (borde interno de la escápula, hombro y cara anterior y externa de miembro superior homolateral).

Para valorar los resultados de las técnicas estudiadas se utilizó un algómetro (fig. 1). El algómetro de precisión es un instrumento con una superficie circular de goma que permite transferir la fuerza de presión a tejidos profundos; tiene un disco circular en el que aparecen las medidas de presión que estamos ejerciendo.



Fig. 1



Fig. 2

Se realizó la valoración algométrica inmediatamente antes del tratamiento (pre-tratamiento) y al finalizar la técnica (post-tratamiento). Dicha valoración se realizó tres veces consecutivas y se desechó la medida más alta. Con los dos valores restantes se hizo la media.

A los 18 sujetos estudiados se les aplicaron las dos técnicas manteniendo un espacio de 10 días entre una y otra.

Cada una de las personas que participaron en el estudio eligieron al azar la técnica que se le aplicaría en primer lugar. De este modo a 9 de ellos se les aplicó electroacupuntura primero y a los otros 9 terapia combinada, y pasados 10 días se les realizó la otra técnica.

PALPACIÓN DEL INFRAESPINOSO (fig. 2)

Se realizó la palpación en decúbito prono con el brazo en rotación neutra colgando por la camilla.

Delimitamos la situación del músculo (bordes y espina de la escápula y el límite con el redondo menor) y buscamos la banda tensa y el punto más doloroso a la presión, marcamos la zona y medimos con el algómetro tres veces.

TERAPIA COMBINADA (fig. 3)

Se combinó el ultrasonidos con una corriente interferencial bipolar AMF 110. Como electrodo activo (-) se utilizó el cabezal del ultrasonidos y como electrodo indiferente (+) un electrodo de contacto situado en la cara anterior del hombro.

La intensidad del ultrasonidos fue de $0,7 \text{ W/cm}^2$ en emisión continua. La intensidad de la corriente se ajustó al umbral sensitivo de cada sujeto y la duración del tratamiento fue de 2 minutos.



Fig. 3

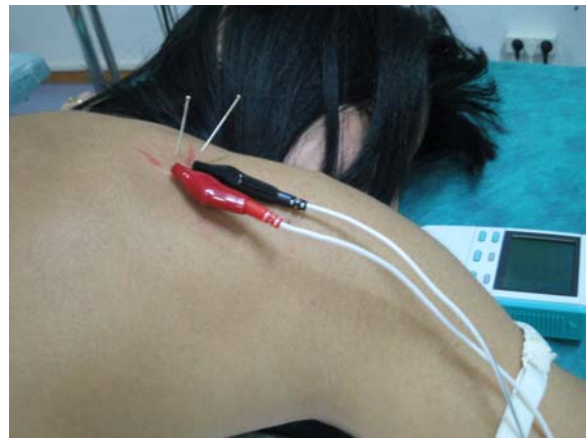


Fig. 4

ELECTROACUPUNTURA (fig. 4)

Se insertaron dos agujas de acupuntura convergentes en la zona donde previamente habíamos localizado el punto gatillo y se conectaron a través de unos electrodos de pinza a los cables del aparato de estimulación (SANRO TRIO 300).

Parámetros de la corriente aplicada:

Anchura de pulso: 200 μ s
Frecuencia: 2 Hz
Duración: 10 min

RESULTADOS:

Para el análisis de los resultados se ha utilizado el programa Microsoft Excel. Hemos denominado Grupo I a aquellos sujetos a los que se les realizó en primer lugar la terapia combinada, y Grupo II a quienes se les practicó electroacupuntura.

Los resultados algométricos de la primera sesión están reflejados en las siguientes tablas:

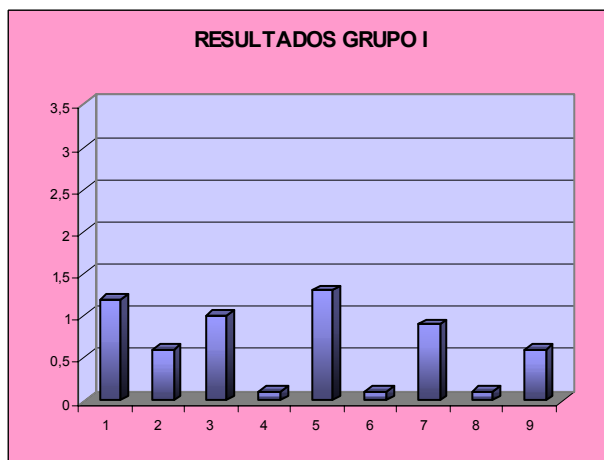


Fig. 5 TERAPIA COMBINADA

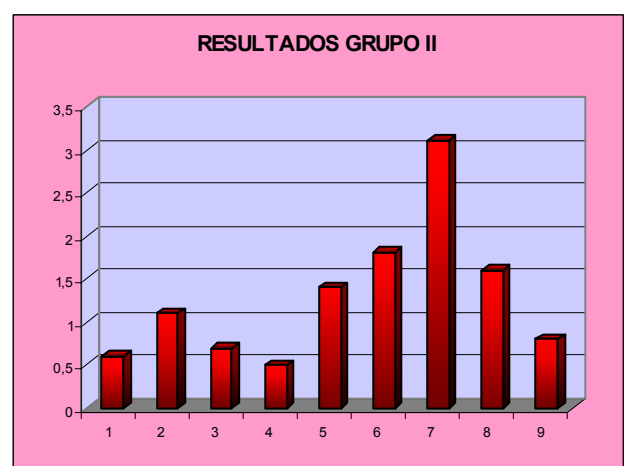


Fig.6 ELECTROACUPUNTURA

En todos los casos hubo una valoración algométrica superior en la medición post-tratamiento.

La media de aumento de presión respecto a la valoración pre-tratamiento en el grupo de terapia combinada (Grupo I) fue de 0,43 kg (fig. 5); mientras que en los casos de electroacupuntura (Grupo II) fue de 1,09 kg (fig 6).

En todos los sujetos expuestos durante la primera sesión a la terapia con agujas el aumento en la valoración con el algómetro superó al menos el medio kilogramo de presión; sin embargo en los que se realizó la terapia combinada hubo tres personas que apenas experimentaron cambio entre la valoración pre y post-tratamiento.

En el tratamiento con terapia combinada apenas se superó un kilogramo de diferencia con el estadio inicial (pre-tratamiento). En la electroacupuntura la mitad de ellos soporta al menos 1 kg más post-tratamiento.

Los resultados de la segunda sesión (10 días después) son los siguientes:

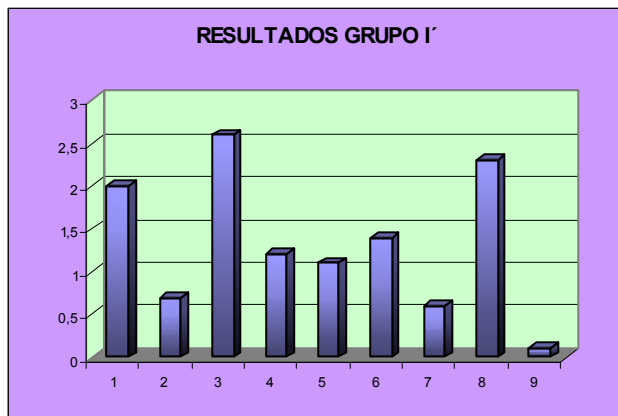


Fig. 7 ELECTROACUPUNTURA

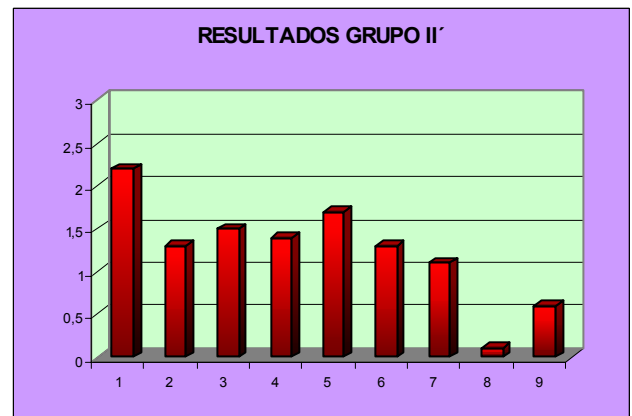


Fig. 8 TERAPIA COMBINADA

En la segunda sesión no existen tantas diferencias entre ambas técnicas. Al grupo I que en esta ocasión se le realizó electroacupuntura (fig. 7) obtuvo una media de 0,99 kg de tolerancia respecto a la valoración al inicio del tratamiento.

El grupo II (fig. 8) obtuvo una media de 1,05 kg. Por tanto, apenas existe diferencia en los resultados de la media entre los dos tipos de tratamiento aplicados.

En esta segunda sesión parece que los resultados son más homogéneos en los sometidos a la terapia combinada ya que casi todos los valores fluctúan entre 1 y 1,5 kg.

Al comparar los datos independientemente de la sesión en que se realizó la técnica, los resultados son los siguientes:

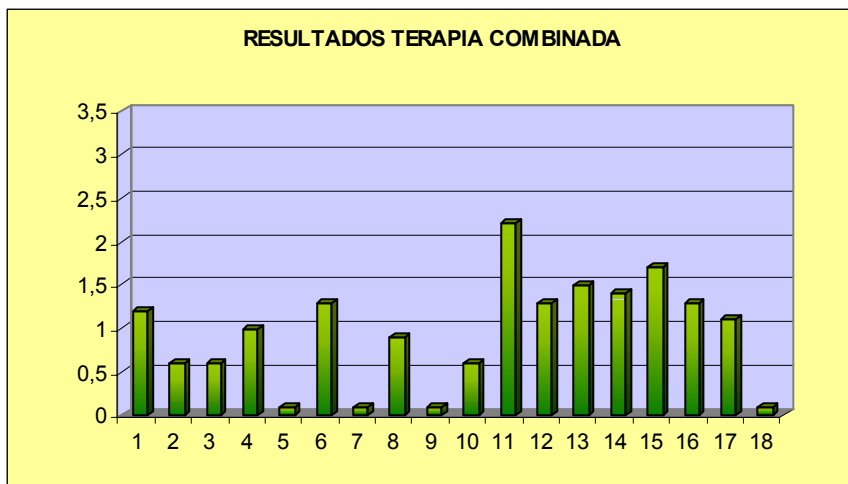


Fig. 9

En la terapia combinada (fig.9) la media en la valoración algométrica fue de 0,65 kg. Con valores comprendidos entre 0,1 y 2,2 kg de presión respecto al inicio de la sesión.

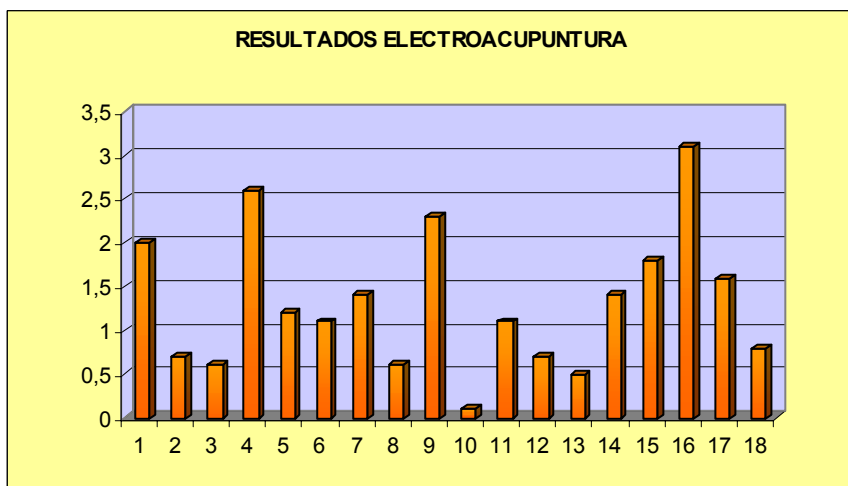


Fig. 10

En cuanto a la electroacupuntura (fig. 10), la media en la valoración algométrica fue de 1,04 kg. Con valores comprendidos entre 0,1 y 3,1 kg de presión respecto al inicio de la sesión.

En la aplicación de electroacupuntura, seis personas (33,3%) apreciaron un aumento superior a 1,5 kg mientras que sólo dos personas (11,1%) superan este valor en la terapia combinada.

Respecto a las valoraciones más bajas, en electroacupuntura sólo dos personas (11,1%) no superaron una diferencia de presión de 0,5 kg frente a la terapia combinada en la que siete personas (38,9%) apenas llegaron a este valor.

Los resultados en la técnica de electroacupuntura son más heterogéneos fluctuando entre 0,1 y 3,1 kg de presión. En la terapia combinada los datos son más homogéneos y oscilan entre 0,1 y 2,2 kg.

Al analizar los resultados individualmente se aprecia que la terapia combinada le ha funcionado mejor a seis de los participantes (33,3%), dos personas (11,1%) no han experimentado ninguna diferencia entre los dos tratamientos y diez de ellos (55,5%) mejoran más con la electroacupuntura.

La siguiente gráfica (fig. 11) muestra en color rojo aquellos que han experimentado mayores valoraciones con terapia combinada y en azul los que mejoran con electroacupuntura.

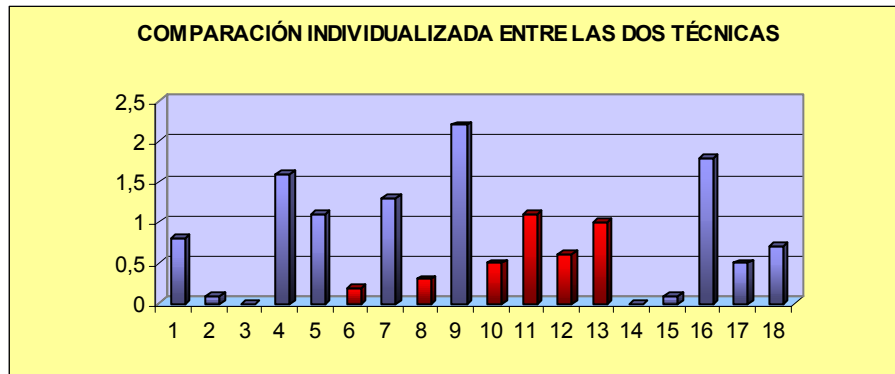


Fig. 11

Los niveles del gráfico de barras expresan la diferencia experimentada entre las dos técnicas; así, en los sujetos 3 y 14 no hubo diferencia en las valoraciones de ambos tratamientos, mientras que el participante 9 toleró 2,2 kg más de presión con la técnica invasiva que con la conservadora.

Ninguno de los participantes manifestó dolor post-punción tras la aplicación de la terapia invasiva, ni malestar durante el tratamiento, sin embargo, y a pesar de las explicaciones, muchos de ellos manifestaron desagrado por el empleo de las agujas de acupuntura pensando que sería una técnica muy dolorosa.

DISCUSIÓN

Parece que existe mayor eficacia en el tratamiento aplicado con electroacupuntura frente a la terapia combinada si bien la diferencia entre ambas técnicas es muy pequeña si tenemos en cuenta los datos obtenidos con la media de la valoración algométrica.

El tratamiento con electroacupuntura produce mayores tolerancias algométricas en todos los sujetos cuando se valora post-tratamiento. Se podría decir que es una técnica eficaz al menos en los efectos inmediatos.

El tratamiento con terapia combinada parece no ser tan eficaz en todos los sujetos, puesto que hay cuatro personas (22,2%) que no han notado diferencia entre antes y después del tratamiento. Sin embargo, ninguno experimenta un empeoramiento en la valoración post-tratamiento y para algunos sería técnica de elección puesto que los resultados superan al otro tratamiento.

Podría ser interesante comparar este estudio, que se ha realizado en sujetos sanos, con otro en el que los participantes tuviesen algún PGM del infraespinoso activo y comprobar si los resultados se mantienen.

También se podría realizar la valoración no sólo inmediatamente sino pasadas unas horas o días y ver qué técnica se perpetúa más en el tiempo.

Existen pocos artículos que ratifiquen el efecto de la terapia combinada o que la comparen con otras técnicas. En algunos estudios emplean el ultrasonido con TENS y lo comparan con otras técnicas de electroterapia o farmacológicas^{5,8}, en estos casos el empleo de la terapia combinada parece obtener buenos resultados. Sin embargo, no se han encontrado estudios en los que se utilice una corriente interferencial y se le compare con una técnica invasiva.

En otros trabajos se evalúa el efecto combinado de distintas técnicas de tratamiento, como en el estudio presentado por Ardiç⁷, en el que comparó también dos técnicas de electroterapia. Sin embargo, a todos los sujetos se les sometió a una serie de ejercicios de estiramientos junto con la técnica de electroterapia y además estableció un grupo control al que sólo le hizo estiramientos.

Por el contrario, parece que hay mayor profusión literaria respecto a la electroacupuntura, aunque no siempre refiriéndose a su empleo en el tratamiento de PGM. Cummings⁹ muestra un estudio en el que trata un PGM del psoasíaco con electroacupuntura y en el que obtiene un resultado muy satisfactorio con dos sesiones de tratamiento de 15 minutos de duración.

Teniendo todo lo anterior en cuenta se podría plantear un futuro estudio con sujetos con PGM activos a los que se les aplicase un tratamiento con electroacupuntura y en el que se valorasen el número de sesiones necesarias para que el efecto de la terapia se perpetúe más en el tiempo.

Asimismo, se podría valorar si hay más eficacia en el tratamiento con terapia combinada tras varias sesiones o aumentando el tiempo en cada sesión.

Aunque la fisioterapia invasiva aplicada en este estudio parece haber sido más eficaz que la conservadora, los pacientes siguen manifestando más disconformidad en el empleo de agujas de acupuntura que en el uso de electrodos de contacto, por ello es interesante seguir investigando en ambos tipos de terapia.

BIBLIOGRAFÍA

1 - Martínez Cuenca JM, Pecos Martín D. Criterios diagnósticos y características clínicas de los puntos gatillo miofasciales. *Fisioterapia* 2005;27(2):65-8.

2 - Mayoral O, Romay H. Fisioterapia conservadora del síndrome de dolor miofascial. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol* 2005;8(1):11-6.

3 - Hong C-Z. Lidocaine injection versus dry needling to myofascial trigger point. The importance of the local twitch response. *Am J Phys Med Rehabil.* 1994;73(4):256-63.

4 - Mayoral O. Fisioterapia invasiva del síndrome de dolor miofascial. *Fisioterapia* 2005;27(2):69-75.

5 - Guieu R, Tardy-Gervet MF, Roll JP. Analgesic effects of vibration and transcutaneous electrical nerve stimulation applied separately and simultaneously to patients with chronic pain. *Can J Neurol Sci.* 1991 May;18(2):113-9.

6 - Michael G. Jenson, MS, PA-C, CPP. Reviewing Approaches to Trigger Point Decompression. *Physician Assistant* 2002;12:37-41.

7 - Ardiç F, Sarhus M, Topuz O. Comparison of two different techniques of electrotherapy on myofascial pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 16 (2002) 11–16.

8 - Lundeborg T. The Pain Suppressive Effect of Vibratory Stimulation and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) as Compared to Aspirin. *Brain Research*, 294 (1984) 201-2(19).

9 - Cummings M. Referred knee pain treated with electroacupuncture to iliopsoas. *Acupunct Med.* 2003;21 (1-2):32-5.

