



CEU
*Universidad
Cardenal Herrera*

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

***EFICACIA DE LA PUNCIÓN SECA SUPERFICIAL DEL
MÚSCULO
TRAPECIO INFERIOR EN EL TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON DOLOR CERVICAL DE ORIGEN
MUSCULAR***

Alejandra Gracia Verdoy



CEU

*Universidad
Cardenal Herrera*

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MÁSTER EN ATENCIÓN FISIOTERÁPICA EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
EL DEPORTE

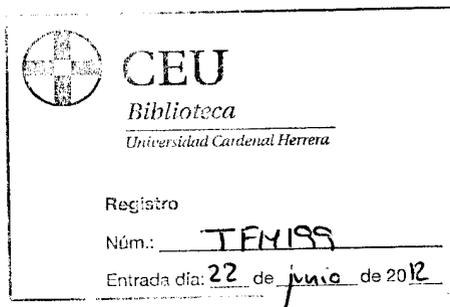
**EFICACIA DE LA PUNCIÓN SECA SUPERFICIAL EN EL
MÚSCULO TRAPPECIO INFERIOR EN EL TRATAMIENTO
DE PACIENTES CON CERVICAL DE ORIGEN MUSCULAR**

Autor

Alejandra Gracia Verdy

Tutores

Daniel Pecos Martín
Javier Montañez Aguilera



4 de julio del 2011 Valencia

RESUMEN

Objetivo: La propuesta de este estudio fue comprobar la eficacia del tratamiento del punto gatillo (PGM) del trapecio inferior mediante punción seca superficial para resolver el dolor de cuello de origen miofascial en la población estudiante.

Material y métodos: 38 voluntarios de la Universidad CEU Cardenal Herrera (Valencia) y de la Universidad de Valencia que afirmaban tener habitualmente dolor de cuello inespecífico participaron en este estudio. Los sujetos se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos: G1 punción seca superficial real (intervención) y G2 punción simulada (placebo). Los siguientes datos fueron recogidos antes del tratamiento, inmediatamente después y a la semana: tolerancia a la presión sobre el punto gatillo del trapecio inferior (medido mediante algometría), y la sensación de dolor de cuello (medido mediante la Escala Análoga Visual).

Resultados: los resultados obtenidos mostraron una diferencia significativa en el G1 entre la VAS pre y post-tratamiento, mientras que en el resto de comparaciones por pares hubo mejorías pero no fueron estadísticamente significativas.

Conclusiones: En este grupo de pacientes el tratamiento real de punción seca superficial no consiguió ser más eficaz que el tratamiento placebo.

Palabras Clave: *Puntos Gatillo Miofasciales; Punción Seca; Síndrome del Dolor Miofascial.*

INTRODUCCIÓN

El dolor miofascial es un síndrome muy común y tratado por los fisioterapeutas de todo el mundo. Este síndrome está ligado a la presencia de los llamados "puntos gatillo miofasciales" (PGM), los cuales, según algunos autores (1,2) son la causa del dolor de cuello inespecífico. Según la literatura, alrededor de dos tercios de las personas sufren dolor de cuello en algún momento de su vida, con una prevalencia que varía ampliamente entre los estudios. Alrededor del 15 % de los pacientes que demandan atención fisioterápica en el Reino Unido, y casi el 30% en Canadá, acuden por dolor de cuello inespecífico. Los estudios epidemiológicos de los EEUU han demostrado que son los PGM la principal causa de dolor en el 30% - 85% de los pacientes con dolor de cuello que acuden a atención primaria (3).

Los puntos gatillo miofasciales han sido descritos como un área hiperirritable localizada generalmente en una banda tensa de un músculo esquelético o en la fascia muscular. Esta zona hiperirritable duele al ejercer presión sobre ella, y a menudo da lugar a irradiación del dolor o aparición de este en una zona distante (dolor referido), además de presentar una sensibilidad aumentada a la palpación (Simona et al., 1990) y provocar en la mayoría de ocasiones una respuesta de espasmo local.

El síndrome de dolor miofascial es una alteración que cursa con dolor generalizado y está originado y mantenido por uno o más puntos gatillo activos.

Numerosos métodos no invasivos tales como el estiramiento, el masaje, la presión isquémica, la terapia con láser, la aplicación de calor, el ultrasonidos, inyección de anestésicos locales o tratamientos farmacológicos, se han utilizado para aliviar el dolor crónico miofascial, pero a día de hoy no hay ninguna estrategia que haya demostrado ser universalmente eficaz.

Otra opción terapéutica a estudiar es la utilización de la llamada "punción

seca”, un tratamiento relativamente nuevo y mínimamente invasivo en el cual se inserta una aguja de acupuntura directamente sobre el PGM previamente localizado. Esta terapia es utilizada por numerosos médicos y fisioterapeutas en todo el mundo y, de acuerdo con Kalichman y Vulfsons (4), se basa en el razonamiento occidental tradicional, a pesar de la utilización de agujas de medicina oriental.

El objetivo de este estudio es comprobar la eficacia de la punción seca superficial en estudiantes con dolor de cuello crónico e inespecífico mediante el tratamiento del punto gatillo del trapecio inferior.

MATERIAL Y METODOS

Sujetos

La selección de pacientes se hizo mediante el reparto del *Northwick Park Questionnaire* (en la versión española) a los estudiantes de la Universidad de Valencia que afirmaban tener dolor de cuello habitual, concretamente en las facultades de Educación Física, Fisioterapia y Psicología. Este cuestionario permite valorar y cuantificar la discapacidad que provoca en cada persona su dolor de cuello durante la vida diaria. De entre los 150 cuestionarios que fueron rellenados tan solo 40 estudiantes estuvieron de acuerdo en participar en el estudio: 26 mujeres y 12 hombres con una media de edad de 23 años. De entre estos 40 hubieron 2 bajas por fobia al tratamiento, con lo que el estudio contó finalmente con 38 sujetos, de los cuales 5 no se presentaron a la segunda valoración.

El único criterio de inclusión fue tener molestias habituales en la zona de los trapecios superiores, ya fuere con o sin dolor referido hacia la cabeza. Los criterios de exclusión fueron: ser menor de 18 años, haber recibido tratamiento con punción o acupuntura en los últimos 6 meses, tomar anticoagulantes, tener miedo a las agujas, estar diagnosticado de algún proceso degenerativo y haber sufrido algún traumatismo cervical.

El estudio fue supervisado y aprobado por el comité ético de la Universidad Cardenal Herrera de Moncada (Valencia).

Cada uno de los 40 sujetos leyó una hoja de información sobre los posibles riesgos y posteriormente firmó un consentimiento informado antes de comenzar el estudio.

Fue un estudio doble ciego y la asignación aleatoria a los grupos placebo e intervención se realizó mediante el programa Epidat 3.1.

Instrumentación

La selección de sujetos se realizó mediante el Northwick Park Neck Pain Questionnaire., el cual es una adaptación del *The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*, un cuestionario aceptado internacionalmente como válido y utilizado en muchos estudios sobre dolor de la zona lumbar (5). El NPQ evalúa y puntúa los síntomas del paciente mediante 9 preguntas sobre muchas de las actividades que se ven afectadas por el dolor de cuello en la vida diaria con 5 posibles respuestas cada una.

Tanto la versión original del NPQ como la versión española han sido estudiadas (6,7) y aceptadas como un instrumento fiable y válido para medir de forma más objetiva el dolor de cuello inespecífico.

Durante el estudio se recogió el dolor a la presión ejercida sobre el punto gatillo del trapecio inferior mediante el uso de un algómetro de precisión de la marca *Wagner Force Dial* modelo *FDK/FDN*.

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 expresadas en Kg.

También se recogió el dolor percibido por el paciente durante su vida diaria mediante la Escala Análoga Visual (EVA) de la marca *Arcoxia*, la cual está graduada en centímetros numéricamente del 0 (nada de dolor) al 10 (dolor insoportable).

Para el tratamiento real se utilizaron agujas de acupuntura de la marca

Dongbang (4 cm x 0,20 mm), al igual que para el tratamiento placebo, con la única diferencia de que estas últimas no tenían punta afilada. En ambos casos se aplicaba el mismo tipo de guía.

Intervención

Cada sujeto participó en dos sesiones experimentales programadas con una diferencia de siete días entre ellas. En todos los casos se trató el lado con mayor dolor. En la primera sesión se realizó una valoración pre-tratamiento seguida del tratamiento asignado en cada caso (punción real o punción simulada), y al minuto se hizo una segunda valoración (post-tratamiento).

Las valoraciones y los tratamientos fueron realizados por fisioterapeutas diferentes y el paciente no fue informado del grupo al que pertenecía.

Protocolo de valoración:

Con el paciente en una posición de decúbito lateral sobre el lado sano la exploración del punto gatillo activo en el trapecio inferior fue realizada mediante los criterios diagnósticos descritos por Simons et al: (1) presencia de una banda tensa palpable en el músculo esquelético, (2) presencia de un punto hipersensible dentro de la banda tensa, (3) respuesta de espasmo local provocada por la palpación de la banda y (4) la reproducción del dolor habitual del paciente.

Una vez identificado el punto gatillo, el mismo fisioterapeuta limpiaba la piel del paciente con alcohol y realizaba la algometría ejerciendo una presión de 1kg/minuto hasta que el sujeto avisara de la presencia de dolor. Se hicieron 3 mediciones consecutivas y luego se obtuvo la media.

Para finalizar la valoración se le pasó al paciente la Escala Análoga Visual.

Protocolo de tratamiento:

Con el paciente en la misma posición anteriormente mencionada, el

terapeuta en primer lugar aplicaba una guía (idéntica para los dos grupos) sobre la zona de la piel que había sido marcada por el evaluador (es decir, la piel bajo la cual se encontraba el PGM). En segundo lugar, con una mano pinzaba la piel del paciente con y con la otra realizaba la introducción subcutánea de la aguja de forma perpendicular. El tratamiento duró 15 minutos, durante los cuales el terapeuta giraba la aguja cada minuto durante 10 segundos.

Una vez finalizado el tratamiento el mismo fisioterapeuta realizaba una presión durante 30 segundos con un algodón para evitar posibles edemas o sangrados.

La segunda sesión experimental consistió tan solo en una tercera valoración idéntica a las dos anteriores para comprobar los cambios experimentados al cabo de una semana.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS (versión 17.0). Para cada variable se calculó los valores medios con una desviación estándar del 95%. Un análisis de modelo factorial mixto (Split-plot) fue utilizado para examinar los efectos de la intervención con el tipo de tratamiento (placebo o real) como variable entre-sujetos y el tiempo de medida como variable intra-sujetos. Se utilizaron las siguientes pruebas: Levene (para el supuesto de homogeneidad de varianzas), Box (para el supuesto de igualdad de matrices de covarianzas) y Mauchly (para el supuesto de esfericidad), además de pruebas de efectos intra e inter-sujetos y medias de medidas marginales estimadas (comparaciones por pares).

RESULTADOS

Entre los meses de abril y mayo del 2011 150 pacientes con dolor de

cuello fueron entrevistados mediante el NPQ. 38 de ellos fueron seleccionados y citados para participar en el estudio. De estos, hubo 5 que no completaron el estudio. Finalmente la intervención se hizo con un total de 33 pacientes (15 en el grupo placebo y 18 en el grupo de intervención).

No se mostraron significativas la prueba de igualdad de las matrices de covarianza de Box y la prueba de igualdad de varianzas de Levene pero sí la de esfericidad de Mauchly, tanto para la VAS como para la algometría.

Al analizar la comparación por pares entre la VAS (pre-tto, post-tto y a la semana) y el Tratamiento (placebo y real) se pudo interpretar que tan solo hay diferencias estadísticamente significativas entre la VAS pre y post-tratamiento del grupo de intervención (Tabla 1). Por el contrario no se encontró diferencias significativas en la comparación por pares entre las algometrías (pre-tto, post-tto, y a la semana) y el tratamiento (Tabla 2).

DISCUSIÓN

El presente estudio demostró la ineficacia de la punción seca superficial aplicada sobre el punto gatillo del trapecio inferior como tratamiento del dolor de cuello inespecífico (síndrome de dolor miofascial) en la población estudiante. Al contrario que en el grupo placebo hubo mejorías en el grupo intervención tanto en la VAS como en la Algometría, pero estas no fueron significativas. La comparación del dolor pre e inmediatamente post-tratamiento en el grupo intervención mostró la única diferencia significativa, lo cual lleva a pensar que el tratamiento con punción seca superficial puede ser efectivo pero en un plazo muy limitado (inferior a una semana).

Sin embargo, mediante la revisión de la literatura científica se encontraron estudios cuyos resultados sí apoyan la eficacia de la punción superficial. Un ejemplo de ello es el ensayo clínico a ciego simple de Edwuars y Knowles (8), donde los pacientes recibieron tratamiento con

punción superficial combinada con ejercicios de estiramientos activos, o únicamente ejercicios de estiramiento, o no recibieron tratamiento alguno. Después de seis semanas de tratamiento obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la sensación de dolor en el grupo que recibió la punción superficial comparado al grupo no tratado, y un mayor umbral de dolor a la presión comparado al grupo que sólo realizó los estiramientos.

Por otro lado, Naslund et al.(9) compararon el efecto de la punción profunda frente a la punción superficial en un grupo de 58 pacientes afectados de dolor de rodilla idiopático. Los autores no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos. El dolor disminuyó en ambos y se mantuvo así a los 3 y 6 meses.

Ceccherelli et al(10)., también compararon estas dos técnicas en pacientes con dolor lumbar. En un grupo la aguja se introduce en la piel que cubre el PGM a una profundidad de 2mm. En el segundo grupo, se realiza una punción intramuscular introduciendo la aguja aproximadamente 15 mm. El tratamiento se realiza sobre 4 PGM seleccionados arbitrariamente.

No hubo diferencias entre los grupos al final del tratamiento pero después de tres meses, la técnica de punción profunda resultó significativamente más efectiva en el mantenimiento de la analgesia respecto a la punción superficial.

En otro ensayo clínico(11), se comparó la eficacia de la acupuntura estándar, la punción superficial y la punción profunda en el tratamiento del dolor lumbar crónico en ancianos. El grupo de acupuntura recibió tratamiento tradicional en puntos de acupuntura, insertando las agujas en el músculo a una profundidad de 20mm. El grupo de punción profunda recibió tratamiento de los PGM en los músculos cuadrado lumbar, ileopsoas, piriforme y glúteo mayor. En el grupo tratado con punción superficial, la aguja se introdujo sobre los PGM a una profundidad de

3mm.

Hubo dos periodos de tratamiento de cuatro semanas con un intervalo de tres semanas entre ellos. Al final del estudio, el grupo tratado con punción profunda reportó una mayor disminución de la intensidad del dolor y mejor calidad de vida comparado con los grupos de acupuntura y punción superficial, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Por todo ello, la punción profunda parece más efectiva que la punción superficial como alternativa terapéutica de los PGM, y por tanto, para algunos autores es la técnica de elección(4).

Es probable que los resultados obtenidos en el presente estudio estuvieran afectados por limitaciones como pudo ser la breve duración del tratamiento (cada paciente experimentó una sola intervención) y el efecto mecánico inevitable de las aguas placebo sobre la piel de los pacientes. Sería interesante que futuros estudios centraran su objetivo en averiguar la relación entre los músculos trapecio inferior y superior en pacientes con dolor cervical mediante el tratamiento del primero con diferentes técnicas .

CONCLUSIÓN

No se pudo aceptar la hipótesis alternativa que apoyaba diferencias entre el tratamiento de dolor de cuello con punción seca real y simulada sobre el trapecio inferior.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras del presente estudio agradecen la colaboración de las entidades administrativas y el profesorado de la Universidad Cardenal Herrera de Moncada (Valencia) y a la Universidad de Valencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grosshandler SL, Stratas NE, Toomey TC, Gray WF. Chronic neck and shoulder pain: focusing on myofascial origins. *Postgrad Med.* 1985; 77: 149-158
2. Friction JR. Myofascial pain syndrome: characteristics and epidemiology. In: Friction JR, Awad EA, eds. *Advances in pain research and therapy.* Vol 17. New York, NY: Raven Press, 1990: 107-127
3. Leonid PT, Simon MD. Clinical Review. Dry needling in the management of musculoskeletal pain. *JABFM.* 2010;23: 640-646
4. Kalichman L., Vulfsons S. Dry needling in the management of musculoskeletal pain. *J.Am. Board Fam. Med.* 2010; 23: 640-646
5. Fairbank JCT, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 66: 271-3
6. A.M. Leak, J. Cooper, S. Dyer, K.A. Williams, L. Turner, A.O.Frank. The Northwick Neck Pain Questionnaire, devised to measure neck pain and disability. *British Journal of Rheumatology* 1994; 33:469-474
7. T.González, A. Balsa, J.Sáinz de Murieta, E. Zamorano, I.González, E.Martín-Mola. Spanish version of the Northwick Park Neck Pain Questionnaire: Reability and validity. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2001; 19:41-46
8. Edwards J, Knowles N. Superficial dry needling and active stretching in the treatment of myofascial pain--a randomised controlled trial. *Acupunct.Med.* 2003 ;21:80-86.
9. Naslund J, Naslund UB, Odenbring S, Lundeberg T. Sensory stimulation (acupuncture) for the treatment of idiopathic anterior knee pain. *J.Rehabil.Med.* 2002 ;34:231-238.
10. Ceccherelli F, Rigoni MT, Gagliardi G, Ruzzante L. Comparison of superficial and deep acupuncture in the treatment of lumbar myofascial pain: a double-blind randomized controlled

study.Clin.J.Pain 2002 ;18:149-153.

11. Itoh K, Katsumi Y, Kitakoji H. Trigger point acupuncture treatment of chronic low back pain in elderly patients--a blinded RCT. *Acupunct.Med.* 2004 ;22:170-177.
12. Fernández J, La Touché R, Ortega R, Galan F, Pesquera J, You H, Fernández C. *Short term effects of dry needling of active myofascial trigger points in the masseter muscle in patients with temporomandibular disorders. Journal of Orofacial Pain 2010; 24:106-112*
13. Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2002; 15;65:653-60.

TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1.

Estimaciones de la VAS

Medida:MEASURE_1

| VAS | Media | Error tip. | Intervalo de confianza 95% | |
|-----|-------|------------|----------------------------|-----------------|
| | | | Límite inferior | Límite superior |
| 1 | 3,013 | ,382 | 2,234 | 3,792 |
| 2 | 2,125 | ,370 | 1,370 | 2,880 |
| 3 | 2,134 | ,466 | 1,184 | 3,085 |

1=pre-tratamiento; 2=post-tratamiento; 3=a la semana

Comparaciones por pares

Medida:MEASURE_1

| Tratamiento | I)VAS | J)VAS | Diferencia de medias (I-J) | Error tip. | Sig. ^a | Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^a | |
|--------------|-------|-------|----------------------------|------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Placebo | 1 | 2 | ,287 | ,340 | 1,000 | -,573 | 1,146 |
| | | 3 | ,807 | ,890 | 1,000 | -1,445 | 3,058 |
| | 2 | 1 | -,287 | ,340 | 1,000 | -1,146 | ,573 |
| | | 3 | ,520 | ,900 | 1,000 | -1,759 | 2,799 |
| | 3 | 1 | -,807 | ,890 | 1,000 | -3,058 | 1,445 |
| | | 2 | -,520 | ,900 | 1,000 | -2,799 | 1,759 |
| Intervención | 1 | 2 | 1,489 | ,310 | ,000 | ,704 | 2,274 |
| | | 3 | ,950 | ,812 | ,753 | -1,105 | 3,005 |
| | 2 | 1 | -1,489 | ,310 | ,000 | -2,274 | -,704 |
| | | 3 | -,539 | ,822 | 1,000 | -2,619 | 1,542 |
| | 3 | 1 | -,950 | ,812 | ,753 | -3,005 | 1,105 |
| | | 2 | ,539 | ,822 | 1,000 | -1,542 | 2,619 |

Basadas en las medias marginales estimadas.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

Tabla 2.

Estimaciones de la Algeometría

Medida:MEASURE_1

| algeometria | Media | Error típ. | Intervalo de confianza 95% | |
|-------------|-------|------------|----------------------------|-----------------|
| | | | Límite inferior | Límite superior |
| 1 | 2,122 | ,099 | 1,921 | 2,324 |
| 2 | 2,148 | ,124 | 1,895 | 2,401 |
| 3 | 2,192 | ,115 | 1,959 | 2,426 |

1= pre-tratamiento; 2= post-tratamiento; 3= a la semana

Comparaciones por pares

Medida:MEASURE_1

| Tratamiento | (I)algeometria | (J)algeometria | Diferencia de medias (I-J) | Error típ. | Sig. ^a | Intervalo de confianza al 95 % para la diferencia ^a | |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------|------------|-------------------|--|-----------------|
| | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Placebo | 1 | 2 | ,057 | ,096 | 1,000 | -,187 | ,301 |
| | | 3 | ,032 | ,122 | 1,000 | -,276 | ,340 |
| | 2 | 1 | -,057 | ,096 | 1,000 | -,301 | ,187 |
| | | 3 | -,025 | ,143 | 1,000 | -,387 | ,336 |
| | 3 | 1 | -,032 | ,122 | 1,000 | -,340 | ,276 |
| | | 2 | ,025 | ,143 | 1,000 | -,336 | ,387 |
| Control | 1 | 2 | -,109 | ,088 | ,669 | -,332 | ,113 |
| | | 3 | -,172 | ,111 | ,394 | -,453 | ,109 |
| | 2 | 1 | ,109 | ,088 | ,669 | -,113 | ,332 |
| | | 3 | -,063 | ,130 | 1,000 | -,393 | ,267 |
| | 3 | 1 | ,172 | ,111 | ,394 | -,109 | ,453 |
| | | 2 | ,063 | ,130 | 1,000 | -,267 | ,393 |

Basadas en las medias marginales estimadas.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.