

Estimulación intramuscular con aguja seca versus laserterapia en síndrome miofascial lumbar.

Intramuscular stimulation with free needling versus lasertherapy in lumbar miofascial syndrome.

Nelly Berioska Castro Valencia ^{1,a}

RESUMEN

Objetivo: Conocer la efectividad analgésica de aguja seca ante laser terapia en el tratamiento del dolor por síndrome miofascial lumbar en la primera semana de tratamiento. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico de cohorte, incluyó a todos los pacientes con lumbalgia crónica inespecífica por síndrome miofascial que acudieron al servicio de rehabilitación del hospital Loayza en los meses de setiembre, octubre 2015 que cumplían los criterios de inclusión. Los pacientes para uno y otro grupo se escogieron aleatoriamente, especialistas en Rehabilitación entrenados en el diagnóstico y tratamiento del síndrome miofascial lumbar aplicaron ficha de recolección de datos y escala análoga visual de dolor. **Resultados:** El promedio de dolor inicial en el grupo de laser fue de 6,4; en el grupo de aguja seca fue de 6,8, a los 7 días de aplicados los agentes la escala de dolor fue de 4 para laser y 4,3 para aguja seca. La edad media de los pacientes evaluados fue 54,78 años con una desviación típica de 11,52 años. El 77,6% de los pacientes evaluados son del sexo femenino. El 93,9% (46/49) de los pacientes evaluados son de Lima. Al 46,9% (23/49) se le aplicó la técnica analgésica con laser de baja intensidad y al 53,1% (26/49) la técnica de estimulación intramuscular con aguja seca. Los niveles de dolor inicial y final según la escala visual análoga son estadísticamente iguales en los grupos evaluados ($p=0,692$). **Conclusiones:** No encontramos diferencias entre ambos grupos, ambas técnicas analgésicas bajaron el dolor en igual medida.

PALABRAS CLAVE: Lumbalgia inespecífica, síndrome miofascial lumbar, aguja seca, laserterapia de baja potencia, punto gatillo, rehabilitación.

SUMMARY

Objective: To determine the analgesic effectiveness of needle dry before laser therapy in the treatment of lumbar myofascial pain syndrome in the first week of treatment. **Material and methods:** Analytical observational cohort study, all patients with chronic nonspecific low back pain myofascial syndrome who presented to the Loayza hospital rehabilitation in the months of September, October 2015 and that met the inclusion criteria. Patients for the two groups were chosen consecutively one by one by rehabilitation specialists trained in the diagnosis and treatment of the picture. We applied the visual analogue scale at baseline and seven days of treatment. **Results:** The average pain score at baseline was 6.4 for patients with laser and needle 6.8, the seven days of pain assessment was 4 for laser and needle 4.3 for generating a difference in laser and free needle ($P > 0.05$), the mean age of patients was 54.78 years with a standard deviation of 11.52 years. 77.6% (38/49) of the patients evaluated are female. At 46.9% (23/49) of patients was applied analgesic technique with low level laser and 53.1% (26/49) intramuscular stimulation technique with dry needle. **Conclusions:** The initial and final levels of pain according to the visual

¹ Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima, Perú.

^a Médico Asistente de Medicina de Rehabilitación

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

analog scale were statistically equal in the groups evaluated. In this study both analgesic techniques lowered the pain in equal measure

KEYWORDS: Low back pain, myofascial pain syndrome, dry needle, low power laser therapy, trigger points, rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de dolor miofascial es un síndrome específico que se define como la manifestación de dolor muscular originado por puntos gatillo miofasciales, que son nódulos dolorosos, sensibles e hiperirritables que se localizan sobre bandas musculares tensas, palpables en el músculo o en sus fascias, que pueden desencadenar una respuesta local contráctil ante la estimulación mecánica, apreciada como una contracción. Si el punto gatillo miofascial es lo suficiente hiperirritable puede originar dolor referido, alteraciones en la sensibilidad y cambios autonómicos en sitios remotos a su ubicación (1,2,3). El síndrome de dolor miofascial afecta a 85% de la población en algún momento de su vida, afecta cualquier parte del cuerpo en 30 a 93% de la población (1,4,5,6,7), y afecta más frecuentemente a mujeres (4). La falta de criterios unificados y la ausencia de una prueba diagnóstica dificultan el cálculo de su prevalencia real (3,6).

Diversos autores han demostrado mayor eficacia del láser sobre punción seca (7,8,9), además la terapia con láser podría ser útil también como una modalidad de tratamiento en el síndrome de dolor miofascial debido a su no invasividad, la facilidad, y la aplicación a corto plazo (7); autores muy reconocidos como Chan Gunn postulan que sería aguja seca más efectiva que laserterapia (9,10,11), el uso de aguja de acupuntura es una gran opción cuando no se cuenta con aparato de laser de baja densidad, una aguja es muy portable, en nuestro país se puede adquirir con garantía en la capital del país que es donde ejercemos, de modo que es precisamente la controversia que existe y lo que hemos recogido en la experiencia personal lo que nos condujo a realizar esta investigación con el objetivo de conocer la efectividad analgésica de aguja seca ante laser terapia en las primera semana de tratamiento del síndrome miofascial lumbar de los pacientes que acuden al servicio de rehabilitación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante los meses de setiembre a noviembre del 2015.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio cuantitativo, de cohorte, prospectivo, no experimental, analítico.

La población del presente trabajo de investigación son los pacientes con dolor miofascial lumbar que se atendieron en el servicio de Rehabilitación del Hospital Arzobispo Loayza durante los meses de setiembre, octubre del presente año 2015. Se aplicó en todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de lumbalgia crónica por síndrome miofascial que acudan al servicio de medicina física y rehabilitación. Que no tengas otras enfermedades que pongan en duda el diagnóstico.

Más de 3 meses de dolor.

Ambos sexos.

Criterios de exclusión:

Pacientes con fractura vertebral, Lumbalgia de origen inflamatorio, radiculopatía, fibromialgia, neuropatía post herpética; personas en tratamiento con opioides, otros tratamientos no farmacológicos por ejemplo acupuntura, homeopatía y otros.

El diagnóstico e intervención de los sujetos de investigación fue realizado por médicos especialistas en rehabilitación que conocen la técnica de diagnóstico y tratamiento, se separaron dos grupos de intervención de manera aleatoria uno a uno.

Se utilizó una ficha de recolección de datos y como instrumento de medición del dolor la escala visual análoga de dolor.

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

El procesamiento de los datos se hizo en formato Excel y el análisis por SPSS.

El presente estudio ha sido diseñado pensando rigurosamente en los 3 aspectos fundamentales que mueven la ética en la investigación: el respeto a las personas (principio de autonomía), la búsqueda del bien (principios de beneficencia y no-maleficencia) y la justicia y cuenta con la aprobación del comité de ética del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

RESULTADOS

Al 46,9% (23/49) de los pacientes se le aplicó la técnica analgésica con láser de baja intensidad y al 53,1% (26/49) la técnica de estimulación intramuscular con aguja seca (tabla 1).

Los pacientes con láser disminuyeron debido a que se separaron aquellos que ya admitidos sufrieron interurrencias como caídas o por que tomaron alguna medicación.

Respecto al sexo de los pacientes, estos se distribuyeron de la siguiente manera: Varones 11 (22,4%), mujeres fueron 38 (80,8%), se aplicó láser a 6 varones u aguja seca a 5 varones, laserterapia fue aplicada a 17 mujeres y aguja seca a 21 (tabla 2).

El promedio de la edad en ambos grupos fue de 54,3 años en laser y 55,2 años en aguja seca (tabla 3 y gráfico 1), estos grupos aplicaron a la prueba de Varianzas homogéneas (edad), p valor=0,594 (tabla 4).

Los niveles de dolor INICIAL según la escala visual análoga son IGUALES en ambos grupos. (U de Mann Wihdney, p=0.127) (tabla 5).

Los niveles de dolor FINAL según la escala visual análoga son estadísticamente iguales en los grupos evaluados. (U de Mann Withney, p=0,692) (tabla 6).

No existen diferencias estadísticamente significativas entre las diferencias de dolor final/inicial en la técnicas

Tabla 1. Distribución de los pacientes según técnica empleada – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---------|-------|------------|------------|----------------------|
| Válidos | Laser | 23 | 46,9 | 46,9 |
| | Aguja | 26 | 53,1 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | |

Tabla 2. Sexo de los pacientes según grupo (laser y aguja) – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015.

| | | Técnica | | Total | |
|-------|------------|------------|--------|--------|-------|
| | | Laser | Aguja | | |
| Sexo | Masculino | frecuencia | 6 | 5 | 11 |
| | | % | 26,1% | 19,2% | 22,4% |
| | Femenino | frecuencia | 17 | 21 | 38 |
| | | % | 73,9% | 80,8% | 77,6% |
| Total | frecuencia | 23 | 26 | 49 | |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

Tabla 3. Grupos según edad (aguja y laser) – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015

| | Técnica | n | Promedio | Varianza |
|-------------|---------|----|----------|----------|
| EDAD (años) | Laser | 23 | 54.3 | 130.9 |
| | Aguja | 26 | 55.2 | 139.3 |

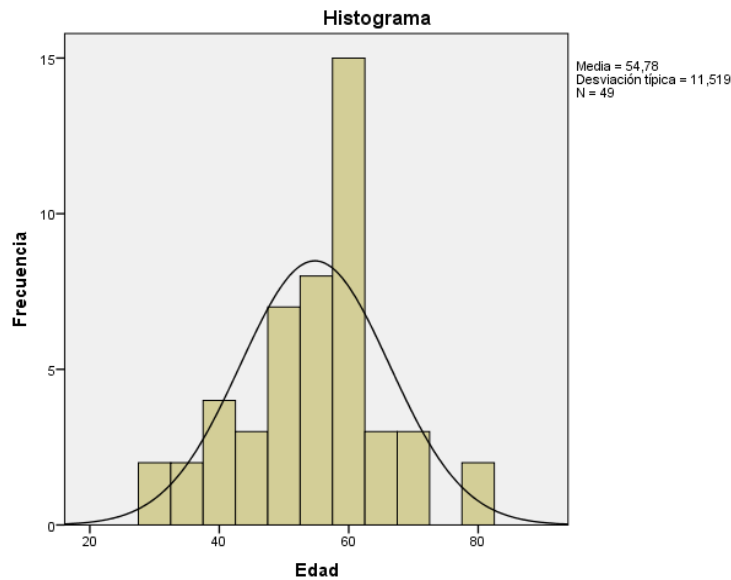


Gráfico 1. Distribución de los pacientes según edad – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015.

Tabla 4. Homogeneidad de grupos según edad (laser y aguja) – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015

| Prueba de homogeneidad de varianzas | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-------|
| Edad | Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
| | 0,287 | 1 | 47 | 0,594 |

Varianzas homogéneas (edad), p valor=0.594

Tabla 5. Escala visual analoga del dolor inicial para los grupos (laser y aguja) – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015

| Técnica | Media | Desv. Est. | P valor |
|---------|-------|------------|---------|
| Laser | 6.43 | 1.037 | 0.127 |
| Aguja | 6.85 | 0.784 | |

Tabla 6. Escala visual análoga del dolor final para los grupos (laser y aguja) – Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2015

| Técnica | Media | Desv. Est. | P valor |
|---------|-------|------------|---------|
| Laser | 4.04 | 1.59 | 0.692 |
| Aguja | 4.30 | 1.08 | |

Tabla 7. Comparacion De Las Diferencias Final E Inicial De Dolor Según Técnica – Hospital Nacional Arzobispo Loayza - 2015

| Estadísticos de grupo | | | | | |
|-----------------------|---------|----|-------|-----------------|------------------------|
| | Técnica | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
| diferencias | Laser | 23 | -2,39 | 1,588 | ,331 |
| | Aguja | 26 | -2,54 | ,811 | ,159 |

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

estudiadas (p valor= 0,680; prueba T) $P > 0,05$ (tabla 7).

DISCUSIÓN

De acuerdo a nuestros resultados, la edad de nuestros sujetos de estudio fue mayor de 20 años, hallándose el mayor grupo de edad entre los 40 y 60 años lo cual coincide parcialmente con lo descrito en la literatura (1,2,7,11) que describe que el mayor grupo de edad esta entre 31 y 50 años de edad, esto puede tener como explicación que siendo el hospital Loayza un nosocomio público que atiende población asegurada por el régimen de Seguro integral de salud ha incrementado las demanda de atención ostensiblemente y genera abundante trámite documentario lo cual a una persona que trabaja puede fácilmente desanimar, las largas listas de espera de este hospital empeoran el acceso a la población adulta joven a los servicios de rehabilitación, sin embargo debemos resaltar cómo la población mayor de 60 años ha devenido en aumento en los últimos años, tampoco perderemos de vista que un estudio de prevalencia de síndromes miofasciales lumbares son casi inexistentes por cuanto el diagnóstico en sí mismo relacionado con su evaluación epidemiológica, es aún una construcción pendiente en la comunidad médica y se la incluye dentro del concepto de lumbalgias mecánicas inespecíficas, lumbalgias de origen muscular (2,3,4).

La población de nuestro estudio se dispersó poco en lo referente a edad lo cual favoreció a los criterios de homogeneidad necesarios para estudios comparativos de técnicas terapéuticas (gráfico 1 y tabla 8).

En este estudio el género que predominó fue el femenino (tabla 1), lo cual se corresponde con lo descrito para los síndromes miofasciales en las investigaciones al respecto (3,13).

Los pacientes atendidos con láser son algo menos debido a que tuvimos que separar aquellos que sufrieron contingencias entre el momento de la intervención y la evaluación semanal, así por ejemplo que hayan sufrido caídas o tomado medicamentos. La mayor frecuencia de pacientes mujeres ha derivado a que hayan sido más intervenidas tanto con láser como con aguja seca. Sin embargo la homogeneidad no se alteró de manera importante.

En ambas intervenciones la dispersión de la edad es poca para cada grupo. Lo que los hace grupos homogéneos pues presentaron varianzas semejantes

permitiéndonos comparar ambos grupos de manera más aproximada (estadístico de Levene $p = 0.594$).

Hemos encontrado que ambas técnica de analgesia mínimamente invasiva no presentan diferencias de efectividad a la semana de evaluación, en el presente trabajo, pues, a la aplicación de la prueba U de Mann Withney a los niveles de dolor Final los pacientes sometidos a laser tuvieron igual valor en la EVA respecto al tratamiento con aguja seca ($p = 0.692$), pero ambas bajaron el dolor. De tal modo que los autores que defienden uno y otro lado tal vez se deberían referir a la cantidad de puntos gatillos que se intervienen en cada procedimiento, del mismo modo la profundidad del alcance del láser será una cuestión aparte que deberemos distinguir (14,15,16,17).

El tiempo que precisamos en este trabajo fue una semana para tener un conteo estricto de la reacción del paciente, sin duda puede cuestionarse la escasez, pero si tomamos en cuenta la cronología del proceso regenerativo de la inflamación serán respuestas más cercanas (18,19,20).

CONCLUSIONES

En el presente trabajo las dos técnicas de intervención fueron igualmente efectivas en el grupo de evaluación a la semana de evaluación, ambas bajaron el dolor. De tal manera que ambas técnicas se puede seguir utilizando y prefiriéndolas en la medida que esté disponible el aparato de laser o haya más acceso a la aguja, además de la preferencia del paciente.

Se recomienda realizar investigaciones con mayor población.

Correspondencia

Nelly Berioska Castro Valencia

Correo electrónico: nberioska@yahoo.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villaseñor J, Escobar V, De la Lanza L, Guizar B, Síndrome de dolor miofascial. Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Revista Española Médico Quirúrgica (Barc) 2013;18:148-157.
2. Simons D, Travell J, Simons L. Dolor y disfunción miofascial, el manual de los puntos gatillo. Volumen 1. Mitad superior del Cuerpo. Madrid: Editorial médica panamericana; 1999.

3. García R, Tormos L, Vilanova P, Morales R, Perez A, Segura E. Efectividad de la punción seca de un punto gatillo miofascial versus manipulación de codo sobre el dolor y fuerza máxima de prensión de la mano. *Fisioterapia (Amsterdam)*. 2011; 33(6):248-255.
4. Tatiane D, Vaz M, Kimiko R. Ejercicios para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica. *Rev Bras Anestesiología*. 2012;62:6:1-5.
5. Covarrubias A. Lumbalgia: Un problema de salud pública. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2010;33(Supl. 1):S106-S109.
6. Longoni M, Burgos R, Rojas L, et al. Lumbalgia y su rehabilitación. En: Hernandez S. Compiladora: *Medicina de Rehabilitación*. San José: Editorial Edireh Latina; 2012.p. 283.
7. Uemoto L, Nascimento R, Almeyda T, Nunes R, Viniscius C, Cavalcanti M. Myofascial trigger point therapy, laser therapy and dry needling. *Curr Pain Headache Rep*. 2013; 17 (9): 357. DOI: 10.1007/s11916-013-0357-4
8. Ilbuldu E, Comparison of laser, dry needling, and placebo laser treatments in myofascial pain syndrome. *Photomed Laser Surg*. 2004;22(4):306-11.
9. Chan C. Tratamiento del dolor crónico. Lima Ediciones cedomuh; 2006.
10. Hyuk G, Ji-Ho C, Chang-Hae P, Hyun-Jung Y. Dry needling of trigger points with and without paraspinal needling in myofascial pain syndromes in elderly patients. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2007; 13(6): 617-624. doi:10.1089/acm.2006.6371
11. Pernía L. Eficacia de la punción seca en el síndrome de dolor miofascial.. Soria: Universidad de Valladolid; 2013.
12. Schneider S, Randoll D, Buchner M. Why do women have back pain more than men? A representative prevalence study in the federal republic of Germany. *Clin J Pain*. 2006;22(8):738-747.
13. Kingsley J, Demchak T, Mathis R. Low-level laser therapy as a treatment for chronic pain. *Front. Physiol*. 2014; 5:306.
14. Dommertholt J, Fernández C. Punción seca de los puntos gatillo. Barcelona: Elsevier; 2013.
15. Yuan-Ting H, Shun-Yuan L, Choo-Aun N, Kuo-Yang W, Yen-Hsuan J, Hon-Yi S. Dry Needling for Myofascial Pain: Prognostic Factors. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2011;17(8): 755-762.
16. Oliván B, Pérez S, Gaspar E, et al. Efectividad de la punción seca en los puntos gatillo miofasciales en la lumbalgia crónica. *Fisioterapia*. 2007;29(6):270-7.
17. Furlan A, Van Tulder M, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L et al. Acupuntura y técnica de aguja seca para el dolor lumbar. *Cochrane*; 2006. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD001351/acupuntura-y-tecnica-de-ajua-seca-para-el-dolor-lumbar>
18. Roger C. Subacute and chronic low back pain: Nonpharmacologic and pharmacologic treatment. *Uptodate*. 2019. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/subacute-and-chronic-low-back-pain-nonpharmacologic-and-pharmacologic-treatment>
19. Shah J, Phillips T, Danoff J, Gerber L. An in vivo microanalytical technique for measuring the local biochemical milieu of human skeletal muscle. *J Appl Physiol*. 1985; 99 (5): 1977-84.
20. Mayoral D, Manel D. Lesión muscular por punción seca: Regeneración vs Reparación. Madrid: Escuela Universitaria de Fisioterapia ONCE; 2011. p. 192-200.