

# Implementación de un Programa Fisioterapéutico Basado en Terapia Manual para el Tratamiento de Cefaleas Tensionales en la Escuela de Altos Estudios en Salud de la Universidad La Salle México: estudio piloto

Luciana Valentina Xirín Asta-Cházaro<sup>1</sup>, Ana Paula Briseño-González<sup>1</sup>, Sofía Valdés-Hernández<sup>1</sup>, Evelyn Jazmín Wong-Casas<sup>1</sup>, Elizabeth Pérez-Rodríguez<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Universidad La Salle México, Escuela de Altos Estudios en Salud. Ciudad de México, México.

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”.

luciana.asta@lasallistas.org.mx, anabriseno@lasallistas.org.mx,  
s.hv@lasallistas.org.mx, evelyn.wong@lasallistas.org.mx,  
eperez@lasallistas.org.mx

**Resumen.** El estilo de vida moderno ha incrementado la prevalencia de cefaleas tensionales (CT) en la población universitaria, afectando su calidad de vida. Las terapias manuales, como la digitopresión, tracción cervical, liberación miofascial y estiramientos, pueden mejorar la sintomatología de las CT. Este estudio piloto pretende evaluar la eficacia de dos protocolos de intervención fisioterapéutica basados en terapia física manual, creados para el alivio de la intensidad y aparición de la CT en la Escuela de Altos Estudios en Salud. Para ello, dos protocolos de intervención fisioterapéutica fueron creados y aplicados en 14 participantes, divididos en dos grupos. El grupo A recibió terapias manuales presenciales y un manual audiovisual, mientras que el grupo B solo recibió el manual. Los resultados mostraron una reducción en la intensidad de las cefaleas y mejoría en el rango de movimiento cervical. Esta terapia representa una alternativa eficaz para disminuir el uso de medicamentos asociado a la CT.

**Palabras Clave:** Cefalea tensional (Tension type headache), Puntos gatillo miofasciales (Myofascial trigger points), Tracciones cervicales, Liberación miofascial.

## 1 Descripción de la problemática prioritaria abordada

La cefalea tensional (CT) es un tipo común de dolor de cabeza caracterizado por una sensación de opresión o presión en la cabeza (Mier & Dhadwal, 2018). Afecta a una gran parte de la población mexicana, entre el 60% y el 80% (UNAM, s./f.), lo que representa un problema de salud significativo en el país. Esta condición puede limitar la capacidad de realizar actividades diarias, afectar las relaciones sociales y tener un impacto negativo en el rendimiento escolar o laboral, llegando incluso a ser discapacitante (Nieswand *et al*, 2020).

En los últimos años, se han realizado investigaciones sobre las terapias manuales como tratamiento para la cefalea tensional, centrándose en la relación entre el tejido miofascial y el dolor referido causado por los puntos gatillo miofasciales. Estos puntos son áreas hiperirritables en los músculos esqueléticos que pueden generar dolor localizado, sensibilidad referida, disfunción motora y otras manifestaciones autonómicas (Do *et al*, 2018).

Este proyecto de investigación propone la terapia fisioterapéutica como una alternativa eficaz y segura al uso excesivo de medicamentos comúnmente empleados para tratar la cefalea tensional, fortaleciendo así la prevención del abuso de sustancias alineándose con el objetivo de "Salud y bienestar" de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el año 2030 basado en garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades.

El proyecto busca sensibilizar y aumentar la conciencia sobre la cefalea tensional como un problema de salud pública. También fomenta la adopción de enfoques integrales y no farmacológicos en el cuidado de la salud al mencionar las terapias manuales como opción terapéutica. Además, contribuye a la promoción de la salud y el bienestar al resaltar la importancia de la prevención, detección y manejo adecuado de la cefalea tensional.

## 2 Objetivo

Diseñar, implementar y evaluar la eficacia de dos protocolos de intervención fisioterapéutica (terapia manual + terapia complementaria de autoabordaje VS terapia complementaria de autoabordaje) basados en terapia física manual para el alivio de la intensidad y aparición de la cefalea tensional en población universitaria.

## 3 Propuesta teórico-metodológica

Se realizó una búsqueda de la literatura en los metabuscadores PubMed y Google Académico para conocer los diferentes tipos de cefalea, su etiología y principales formas de tratamiento. Con base en los resultados, se determinó a la CT como objeto de estudio, se desarrollaron dos protocolos fisioterapéuticos para su tratamiento, dirigido a la población universitaria (docentes y alumnos). **Diseño del estudio.** Se realizó un estudio piloto aleatorizado. **Reclutamiento de la muestra.** Mediante una invitación oral a cada salón de las diferentes licenciaturas (Fisioterapia, Medicina Dental, Ciencias del Deporte y Enfermería) de la Escuela de Altos Estudios en Salud de la Universidad La Salle México, donde se expusieron y explicaron los términos generales del estudio y se compartió un *flyer* con la información de contacto y requisitos para la participación en el proyecto. **Participantes.** Se incluyeron 18 participantes (10 mujeres y 8 hombres), de entre 18 y 30 años, con cefalea recurrente con o sin contracturas y/o escoliosis y que aceptaron participar mediante firma de consentimiento informado. Se excluyeron pacientes con diagnóstico médico de migraña, con padecimiento neurológico severo con morfología afectada, o con terapia física complementaria. Se eliminaron 4 participantes que no completaron las terapias. Mediante aleatorización simple fueron asignados a dos grupos: a) terapia manual, técnicas de liberación

miofascial y estiramientos y b) técnicas de liberación miofascial y estiramientos músculo-tendinosos. **Intervención.** A partir de la revisión de la literatura, se diseñó una terapia para 5 sesiones, aplicadas 2 y 3 veces por semana. El grupo A (7 participantes) asistió a terapias manuales por la mañana basadas en estiramientos, movilizaciones, tracciones cervicales y liberación de PGM mediante digitopresión (Fig. 1A). Y realizaron terapias complementarias vespertinas guiadas mediante un manual audiovisual, para el estiramiento de la musculatura y la liberación miofascial (Fig. 1B). El grupo B (7 participantes) únicamente realizó las terapias complementarias del manual 2 veces al día en los 5 días. **Variables.** Las variables de interés que se midieron fueron: 1) la intensidad del dolor antes y después de la intervención, medida a través de la Escala EVA; 2) la frecuencia de aparición e intensidad de la cefalea, registrada en el diario de evolución (el día de la terapia); y 3) el cambio en el ROM cervical, antes y después de la intervención, se calculó la diferencia en grados mediante goniometría. **Análisis estadístico.** Se analizaron frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión. Las diferencias entre las medias de los grupos se analizaron mediante pruebas no paramétricas (Wilcoxon, U de Mann-Whitney y prueba de hipótesis  $X^2$ ), con Microsoft Excel y el software PRISM.

## 4 Resultados y discusión

Para los resultados de la investigación se tomaron en cuenta tres variables: el ROM de las rotaciones cervicales (ver Figura 3), la intensidad del dolor en escala EVA (ver Figura 4) y la frecuencia de aparición o ausencia de las cefaleas tensionales (ver Figura 5).

Se utilizaron pruebas no paramétricas de Wilcoxon, U Whitney Test y Ji cuadrada para analizar los resultados, y comparar la efectividad de las terapias iniciales y finales, así como la efectividad entre los grupos A y B.

El primer resultado consiste en la comparación mediante el promedio de los ROM de las rotaciones cervicales iniciales y finales de cada uno de los participantes, así como una media general de todos los rangos tanto de ambos grupos antes y después de la intervención fisioterapéutica. Obteniendo los promedios, existe un aumento en grados del ROM cervical posterior a la intervención, siendo en el grupo A de  $17^\circ$  y en el grupo B fue de  $8^\circ$  (ver Figura 3). Comprobando mediante Ji cuadrado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la eficacia del tratamiento para el aumento del ROM cervical al tener un valor p de aproximadamente 0.8.

El segundo resultado consiste en la comparación de la intensidad de dolor en escala de EVA antes y después de la intervención de cada uno de los participantes, observándose que en ambos grupos hubo una disminución de dolor (grupo A de 2.5 y grupo B de 1.7) con una intensidad final aproximada de 3/10 (ver Figura 4).

El tercer resultado consiste en la frecuencia de aparición o ausencia de la CT por parte de cada uno de los participantes del grupo A y grupo B en los 5 días de terapia asignados que fueron registrados en los 5 diarios de evolución correspondientes. El porcentaje en el grupo A de

pacientes que no presentaron CT fue del 74% (ver Figura 5), mientras que en el grupo B fue del 65% (ver Figura 6); concluyendo que en la mayoría de los pacientes no hubo presencia de CT durante el tratamiento.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio y en comparación con lo demostrado por otros autores, la terapia manual impartida presencialmente siempre muestra tener impactos positivos en la mejora del dolor y la intensidad de los síntomas generados por la CT. Por ello, es posible considerarla como una alternativa de tratamiento viable para contribuir a la reducción o elusión del abuso de fármacos en la población universitaria para su tratamiento.

En contraparte, el ROM cervical no es tomado en cuenta dentro de las mediciones y resultados de otros estudios. Sin embargo, en el caso de nuestro estudio se observó una diferencia en el aumento entre los grupos A y B. La variable independiente entre ambos grupos fue la terapia manual presencial realizada por las investigadoras a la cual se le atribuye la posible causa de un mejor resultado. Es importante destacar que las terapias complementarias se adaptaron para que los pacientes las realizaran de forma independiente siguiendo un manual audiovisual. Sin embargo, al no encontrarse presente un terapeuta durante la ejecución de las técnicas, pueden surgir ciertas limitaciones las cuales si son correctamente abordadas los pacientes pueden experimentar una mejora en sus síntomas y lograr resultados terapéuticos positivos.

Finalmente, los resultados arrojaron un valor p estadísticamente no significativo, cuya explicación se puede deber al tamaño reducido de la muestra, así como a la corta duración del estudio, por lo que habría que incrementar el número de participantes y extender la duración de éste.

## 5 Conclusiones y perspectivas futuras

Se concluyó que ambos protocolos de terapia física manual utilizados tuvieron resultados positivos en el alivio del dolor, la reducción de la frecuencia de la cefalea tensional y el aumento del rango de movimiento cervical. El protocolo del grupo A mostró un mayor impacto en el aumento del ROM cervical, mientras que el protocolo del grupo B se considera una alternativa práctica y viable para el autocuidado y la prevención de los síntomas de la cefalea tensional.

Para futuras perspectivas, se propone realizar un ensayo clínico con un mayor tamaño de muestra y una duración prolongada para en busca de obtener la significancia estadística. Además, se busca difundir los resultados de la investigación dentro y fuera de la comunidad Lasallista, especialmente a través de la Vicerrectoría de Bienestar y Formación de la Universidad La Salle, México. Se planea proponer la implementación y difusión del proyecto durante la Semana de la Salud, con el apoyo de los estudiantes de la licenciatura en Fisioterapia y Promoción para la Salud de la Escuela de Altos Estudios en Salud de la Universidad La Salle, México.

Incluir la implementación de los protocolos terapéuticos en conjunto con las técnicas de autoabordaje y otros métodos de reducción del estrés (yoga, meditación, mindfulness, por

ejemplo) en futuros proyectos para un manejo más eficiente y sustentable de la reducción del estrés tanto físico como mental en la población.

Investigar de forma más específica las distintas comorbilidades posiblemente asociadas a la CT. Generación de herramientas ideales para una correcta y fácil implementación en la universidad y, a partir de ello, recolectar data relacionada a la CT, calidad de vida y disminución en el consumo de fármacos.

## 6 Agradecimientos

Agradecemos a la M. en C. Elizabeth Pérez Rodríguez por su dedicación para enseñarnos, asesorarnos y guiarnos durante todo el proceso que conllevó este proyecto. Asimismo, agradecemos a todos los participantes por su confianza, tiempo y disciplina para participar y llevar a cabo de cada una de sus sesiones de tratamiento, así como su apoyo para generar la información necesaria para plasmarla en este proyecto. Agradecemos al comité evaluador de la tercera edición del concurso “Fisioterapia Basada en Evidencia” por sus amables comentarios y retroalimentación acerca de este proyecto. Finalmente, y de manera general, agradecemos a todas las personas que intervinieron para formular, desarrollar y /o ejecutar el proyecto.

## 7 Referencias

1. Mier, R., & Dhadwal, S. (2018). Primary headaches. *Dental Clinics of North America*, 62(4), 611–628. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2018.06.006>
2. Nieswand, V., Richter, M., & Gossrau, G. (2020). Epidemiology of Headache in Children and Adolescents—Another type of pandemic. *Current Pain and Headache Reports*, 24(10). <https://doi.org/10.1007/s11916-020-00892-6>
3. Do, T.P., Heldarskard, G. F., Kolding, L. T., Hvedstrup, J., & Schytz, H. W. (2018). Myofascial trigger points in migraine and tension-type headache. *Journal of Headache and Pain*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0913-8>
4. Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (s.f.). *Cefalea*. Unam.mx. Retrieved March 30, 2023, from <https://www.dint.unam.mx/blog/index.php/item/3314-cefalea>



Figura 1. Metodología de la terapia manual aplicada al grupo A. Fuente Elaboración propia



Figura 2. Contenido del manual audiovisual como terapia complementaria para el grupo A y B. Fuente. Elaboración propia.

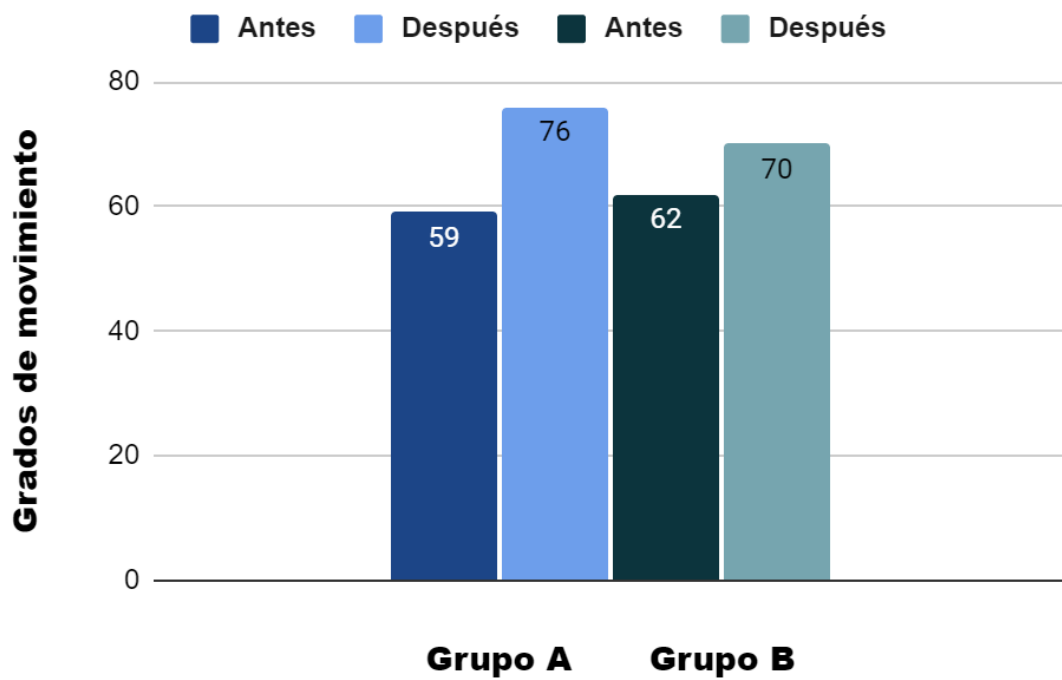


Figura 3. Comparación del ROM cervical inicial y final del grupo A y B. Fuente. Elaboración propia.

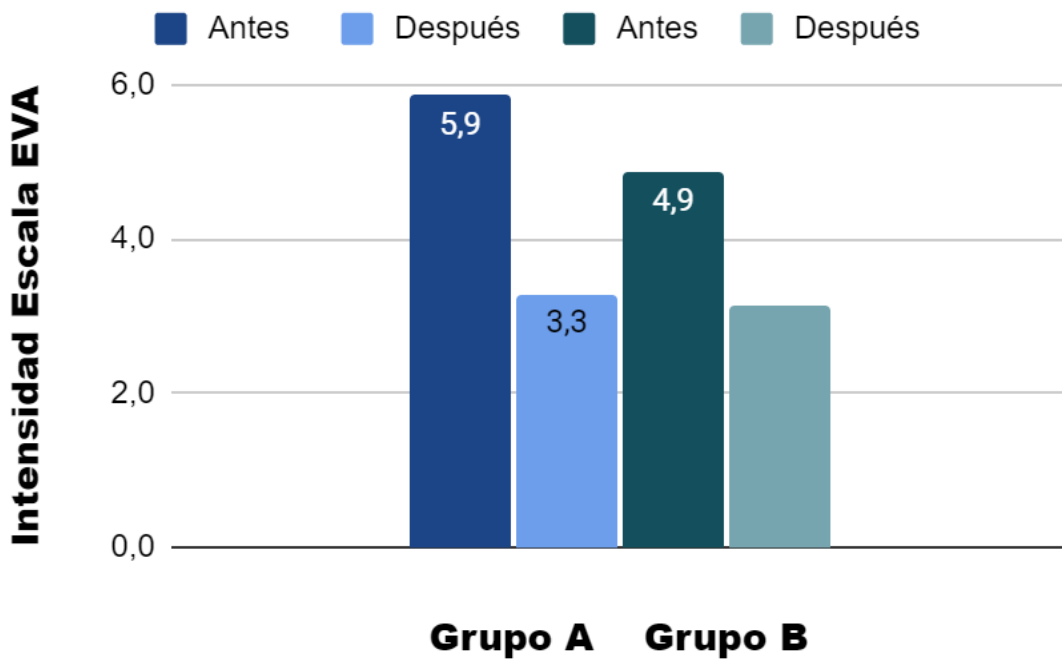


Figura 4. Comparación de la intensidad del dolor en escala EVA inicial y final del grupo A y B. Fuente. Elaboración propia.

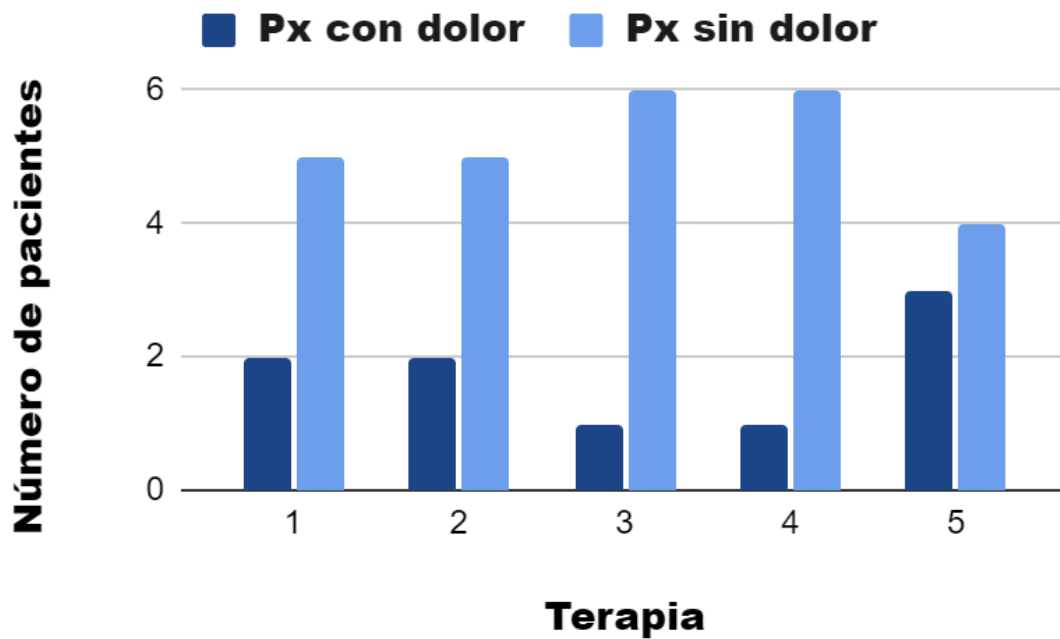


Figura 5. Frecuencia de aparición CT del grupo A en las 5 sesiones fisioterapéuticas. Fuente. Elaboración propia.

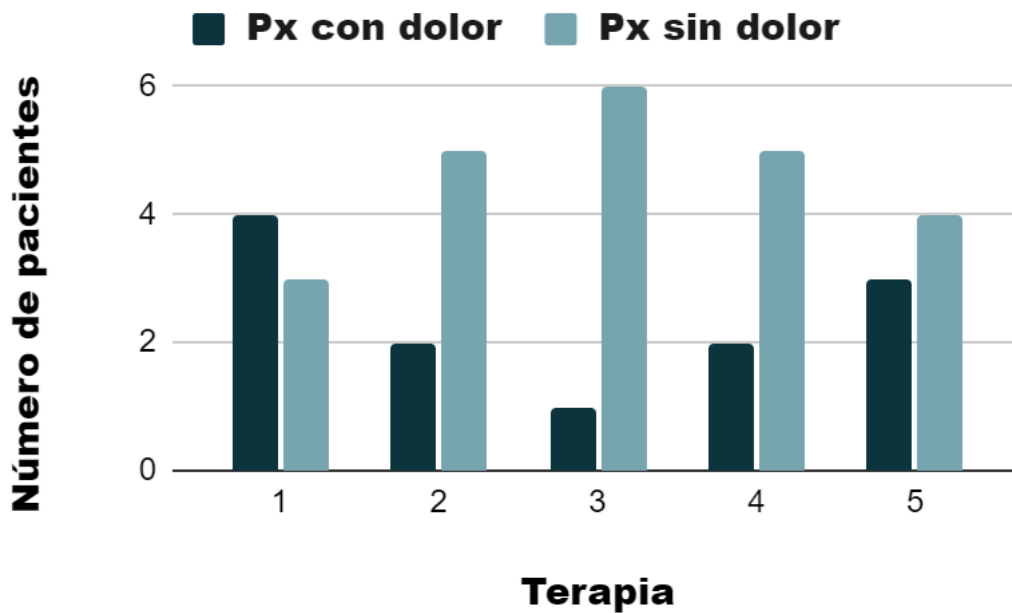


Figura 6. Frecuencia de aparición CT del grupo B en las 5 sesiones fisioterapéuticas. Fuente. Elaboración propia.