



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

EFFECTO DE LAS TÉCNICAS COMBINADAS DE INHIBICIÓN DE TEJIDOS BLANDOS SUBOCCIPITALES Y TERAPIA ARTICULATORIA SOBRE LA CEFALEA TENSIONAL.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciada en Fisioterapia

Profesor Guía

Wilmer Danilo Esparza, PHD

Autora

Andrea Carolina Miño Lara

2015

DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Wilmer Danilo Esparza, PHD

CI: 1711842128

DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Andrea Carolina Mino Lara

CI: 1712239316

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por ser un gran apoyo a lo largo del proceso. Gracias por aguantar mientras yo trabajaba por la madrugada. En especial a mis hermanos que me hacían compañía.

A mi Novio, por darme coraje y animarme cada día para poder llegar hasta el final.

Al Dr. Andrés Tapia, por apoyarme desde el inicio, su manera de ser tan peculiar que alegró mis días en el hospital. Gracias por su gentileza y por impartir tanto conocimiento sin esperar nada a cambio.

Y por último, pero no menos importante al Dr. Danilo Esparza, aparte de ser el director de mi proyecto, ha sido un excelente guía en este largo proceso.

RESUMEN

Antecedentes: Muchos de los pacientes con Cefalea Tensional (CT) prefieren el tratamiento farmacológico como principal alternativa para aliviar el dolor. Uno de los pocos tratamientos alternativos utilizados es el masaje. Sin embargo, la eficacia de su aplicación es limitada, si no está asociada a otros tratamientos. El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la aplicación del masaje, la Técnica Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales, la Terapia Articularia y la combinación de estas sobre el dolor, la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes con CT.

Materiales y Métodos: Cuarenta pacientes entre 18 y 60 años diagnosticados de CT fueron asignados por conveniencia a cuatro grupos: El grupo 1 (G1) recibió masaje, al grupo 2 (G2) se le aplicó masaje junto con Técnica de Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales, el grupo 3 (G3) recibió masaje junto con Terapia Articularia, y al grupo (G4) se le aplicó masaje junto con la Técnica de Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales y Terapia Articularia. En los cuatro grupos se evaluó: Goniometría cervical, Algometría, Escala Visual Análoga, Ansiedad estado mediante el Inventario STAI E/R y el impacto del dolor de cabeza mediante el cuestionario HIT-6, en la primera semana de tratamiento, en la tercera y en la quinta. Todos los grupos recibieron una sesión de tratamiento por semana durante 5 semanas. Ningún paciente recibió tratamiento farmacológico.

Resultados: El grupo que reportó más resultados significativos fue el G2, donde la sensación subjetiva de dolor disminuyó, mientras que la movilidad cervical y el umbral del dolor a la presión aumentaron en ciertos movimientos y músculos ($p < 0.05$). Este mismo grupo reportó los mejores valores en la calidad de vida ($p < 0.05$).

Conclusión: La combinación del masaje con terapia de inhibición de tejidos suboccipitales y la terapia articularia y manipulativa occipucio-atlas-axis, no es más efectiva que otras combinaciones para mejorar el dolor subjetivo, el umbral de dolor a la presión, la movilidad articular, la ansiedad de estado y la calidad de vida en pacientes con CT. Con la aplicación de la técnica de

inhibición combinada con el masaje se logran conseguir los mayores efectos positivos.

Palabras claves: Masaje, Terapia manual, Dolor, Funcionalidad, Calidad de vida.

ABSTRACT

Background: Many patients with Tension-Type Headache (TH) prefer pharmacological treatment as the main alternative for pain relief. One of the most alternative treatments used is the Cervical Massage application. However, the massage effectiveness is limited when it's not associated with other treatments. The aim of this study was to evaluate the effects of massage with The Sub-occipital Soft Tissue Inhibition Technique, the Articular Therapy and the combination of these over the pain and functionality in patients with TH.

Materials and Methodology: Forty patients between 18 and 60 ages diagnosed with TH were assigned, for convenience, to four groups (G1, G2, G3, G4). The G1 received just massage; G2 received massage with The Sub-occipital Soft Tissue Inhibition Technique; G3 received massage with Articular Therapy, and G4 received massage, Sub-occipital Soft Tissue Inhibition Technique and the Articular Therapy. All groups were evaluated using Cervical Goniometry, Algometry, Visual Analog Scale, Anxiety state by the Inventory STAIE/R and the impact of headache by the HIT-6 questionnaire in the first, third and fifth week of treatment. All groups received one treatment session per week for 5 weeks. No patient received pharmacological treatment.

Results: The group who reported significant results was G2, where the subjective feeling of pain decreased, while cervical mobility and pain threshold to pressure increased in certain motions and muscles ($p < 0.05$). Furthermore, the same group reported the best values in their quality of life ($p < 0.05$).

Conclusion: The combination of massage, the Sub-occipital Soft Tissue Inhibition Technique, and the Articular and Manipulative Occiput-Atlas-Axis Therapy are not more effective than other combinations in order to improve the pain, range of motion, anxiety state and the quality of life in patients with TH. The positive effects are achieved with the application of the Inhibition Technique combined with massage.

Keywords: Massage, Manual Therapy, Pain, Functionality, Quality of Life.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
I. MARCO TEÓRICO	2
1.1 Cefaleas	2
1.1.1. Definición	2
1.1.2. Fisiopatología.....	3
1.1.3. Diagnóstico y Clasificación	4
1.1.4. Evaluación	6
1.1.5. Tratamiento.....	8
II. EL PROBLEMA.....	12
2.1 Justificación.....	12
2.2 Objetivos:	13
2.2.1 Objetivo General:.....	13
2.2.2 Objetivos Específicos:	13
2.3 Hipótesis	14
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo o diseño de investigación:	15
3.2 Sujetos	15
3.3 Materiales y Equipos	16
3.4 Procedimiento Experimental.....	23
3.5 Análisis de los datos.....	30
IV. RESULTADOS.....	31
4.1 Resultados	31
4.1.1 Dolor	31
4.1.2 Funcionalidad	43

V. DISCUSIÓN, LIMITACIONES, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES	57
5.1 Discusión	57
5.1.1 Dolor	58
5.1.2 Algometría	59
5.1.3 Goniometría.....	60
5.1.4 Impacto del dolor de cabeza	61
5.1.5 Estado de ansiedad.....	62
5.1.6 Limitaciones del estudio	62
5.2 Conclusiones.....	63
5.3 Recomendaciones.....	65
REFERENCIAS	66
ANEXOS	75

INTRODUCCIÓN

La cefalea tensional, también llamada vasomotora o muscular, entra en el cuadro de las cefaleas primarias más prevalentes, que junto con la migraña, es uno de los primeros motivos de consulta en el área de neurología, con un 30% prevalencia en la población (Felicio et al, 2006). A pesar de ser una patología frecuente, a nivel mundial ha sido subestimada, y esto ha provocado que no se prescriba un tratamiento adecuado (Organización Mundial de la Salud, 2012). Por ejemplo, en el área de la fisioterapia, esta patología no suele ser consultada frecuentemente hasta que se vuelve crónica. Los pacientes que no consultan ningún profesional, generalmente recurren al tratamiento farmacológico debido a su rápida acción contra el dolor.

En una clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre enfermedades discapacitantes en el mundo, la cefalea está entre las 10 enfermedades más discapacitantes en ambos sexos, y entre las 5 más discapacitantes para las mujeres (Stovner et al, 2007). La discapacidad que genera la cefalea en estos pacientes es de aproximadamente 74%, y de éstos, el 33% de los pacientes presentan también una alteración del bienestar (Holroyd et al, 2000).

La cefalea tensional se encuentra entre las diez primeras causas de consulta, cuando a frecuencia se refiere, para el médico general. La mayoría de los pacientes que consultan por dolor de cabeza, sufren cefaleas primarias (Caamaño et al, 2003). Debido a su elevada prevalencia, los pacientes con cefalea tensional consideran su dolor como habitual, contrariamente a la migraña que es más conocida por su dolor discapacitante. En realidad, la cefalea tensional genera una discapacidad casi permanente mientras que en la migraña la discapacidad es transitoria.

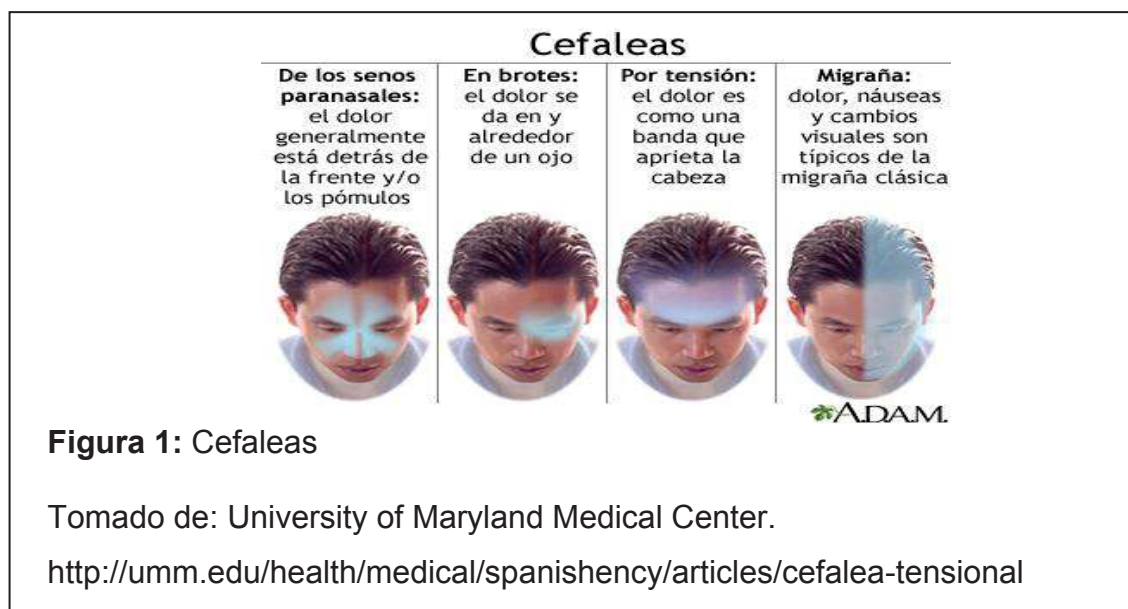
En este trabajo de tesis se investigó los efectos de la aplicación de las técnicas de terapia manual aisladas y combinadas para el tratamiento de la cefalea tensional.

I. MARCO TEÓRICO

1.1 Cefaleas

1.1.1. Definición

Según la OMS (2012), las cefaleas o dolores de cabeza se consideran trastornos de origen primario, dolorosos e incapacitantes. Es un síntoma que implica todo tipo de dolor localizado en el cráneo. En general, las personas que sufren dolores de cabeza experimentan síntomas como dolor de carácter continuo o pulsátil que no empeora con el movimiento, generando en la mayoría de casos, problemas para dormir e irritabilidad. Con frecuencia las cefaleas tensionales se relacionan con cuadros de ansiedad y depresión, lo cual produce un umbral de dolor disminuido y el incremento de la actividad de los músculos de la zona frontal, nugal y temporal provocando así un dolor en forma de “casco” alrededor del cráneo (Moreno, 2012) (Figura 1).



Las cefaleas se clasifican en dos grupos: primarias y secundarias. Estos grupos fueron descritos y caracterizados por la Sociedad Internacional de Cefaleas (con sus siglas en inglés “IHS”). El grupo de las cefaleas primarias está compuesto por un grupo de cefaleas que no hacen mención a lesiones

estructurales u otras enfermedades, al contrario se diferencian entre sí por su expresión clínica. La IHS menciona que la cefalea tensional, la migraña y la cefalea en racimo, conforman el grupo de las cefaleas primarias (2004). Existe una subcategoría de la cefalea tensional donde se encuentran:

- 1) Episódica Infrecuente (menos de 1 día al mes).
- 2) Episódica frecuente (de 1 a 14 días al mes).
- 3) Crónica (más de 15 días al mes)

Estas tres formas de cefalea pueden o no estar asociadas a sensibilidad dolorosa peri-craneal, la clasificación más reciente acoge el criterio de “probable” igualmente para las tres variables (IHS, 2004).

1.1.2. Fisiopatología

La cefalea tensional “CT” también llamada anteriormente como cefalea producida por contracción muscular, psicógena o relacionada al estrés. Aparece debido a la inflamación, tracción o compresión de estructuras encefálicas sensibles al dolor (Lozano, 2008). La estructura ósea como tal, no duele, es por esto que la cefalea se origina en estructuras vecinas. Algunas de estas pueden ser *Intracraneales* como: las arterias en la base del cerebro y la duramadre de la base del cráneo. O *Extracraneales* como: arterias y venas superficiales, senos paranasales, músculos de cabeza y cuello y los pares craneales V, IX y X por poseer fibras sensitivas (Quintana, 2010). Se puede producir dolor debido a los siguientes mecanismos: dilatación de las arterias intracraneales o extra craneales; desplazamiento de las venas intracraneales; compresión o inflamación de los nervios espinales o craneales; espasmo de los músculos cervicales; irritación de las meninges y aumento de la presión intracraneal (Lozano, 2008).

Un hallazgo importante sobre la CT es el incremento de la sensibilidad miofascial pericraneal a la palpación, la misma que se relaciona con la frecuencia e intensidad de la CT. Es por esto que se sugieren algunas hipótesis

como el aumento de la actividad muscular como mecanismo protector contra el dolor, provocando así isquemia muscular junto con la presencia de anomalías en el flujo sanguíneo. También se sugiere como mecanismo productor de dolor miofascial, la liberación de sustancias inflamatorias como la sustancia P y la calcitonina. A su vez se propone que la hipersensibilidad miofascial puede ser la consecuencia de un bajo umbral al dolor. De igual manera se plantea que la CT también puede ser resultado de la falla en el sistema endógeno de control del dolor, sensibilizando las fibras del trigémino. Y por último se deben considerar los problemas emocionales que actúan sobre el sistema límbico generando sensibilización de las neuronas, es decir, que estas se despolarizan con rapidez ante un estímulo de menor intensidad afectando así a los músculos pericraneales generando mayor tensión (Volcy, 2008).

1.1.3. Diagnóstico y Clasificación

La CT es una patología de difícil diagnóstico, caracterizada por la presencia de dolor en la ausencia de otras manifestaciones que se presentan en distintas cefaleas primarias. Para la cefalea tensional, existen criterios diagnósticos dispuestos por la IHS, que requieren la repetición o persistencia de dolores de cabeza con al menos dos de los siguientes ítems:

a) Localización bilateral; b) Calidad opresiva (no pulsátil); c) Intensidad ligera o moderada; y d) Ausencia de agravamiento con la actividad física.

Durante los episodios de dolor, estos síntomas pueden verse acompañados de otros habituales en la migraña, como son las náuseas o vómitos; si puede existir fotofobia o fonofobia, pero no ambos al mismo tiempo durante el ataque de cefalea (Ver Figura 2). En algunas ocasiones se acompaña también de contracturas musculares, que es posible detectar mediante la palpación, estas no forman parte de los criterios diagnósticos pero pueden ser de gran ayuda para el diagnóstico diferencial (Calero et al, 2008). Anderson et al, (2009) realizan un estudio con pacientes que presentaban cefalea tensional, a los cuales se les aplicó electromiografía (EMG). Concluyeron que la mejor forma de diagnosticar la CT crónica es la palpación de los músculos de cabeza y cuello, explican que esto es posible gracias a que se sabe que la sensibilización del sistema nervioso central produce excitabilidad neuronal, lo que provoca que el sujeto se vuelva más susceptible al dolor de cabeza y que con el tiempo este se vuelva crónico.

*Cefalea tensional episódica (infrecuente y frecuente)**

- A. Al menos deben registrarse 10 episodios durante <1 día por mes (episódica infrecuente) o durante ≥1 día pero <15 días por mes (episódica frecuente) que cumplan los criterios B-D
- B. La cefalea debe prolongarse de 30 minutos a 7 días
- C. La cefalea debe tener al menos dos de las siguientes características:
 - 1. localización bilateral
 - 2. cualidad opresiva o tirante (no pulsátil)
 - 3. intensidad leve o moderada
 - 4. no se agrava por la actividad física de rutina, tal como caminar o subir escaleras
- D. Se deben dar estas dos circunstancias:
 - 1. ausencia de náuseas o vómitos (puede haber anorexia)
 - 2. puede asociar fotofobia o fonofobia, pero no ambas
- E. No atribuible a otro proceso

*Cefalea tensional crónica**

- A. Las cefalea se presenta durante ≥15 días por mes como promedio durante >3 meses y cumplen los criterios B-D
- B. Las cefalea dura horas o es continua
- C. La cefalea debe tener al menos dos de las siguientes características:
 - 1. localización bilateral
 - 2. cualidad opresiva o tirante (no pulsátil)
 - 3. intensidad leve o moderada
 - 4. no se agrava por la actividad física de rutina, tal como caminar o subir escaleras
- D. Se deben dar estas dos circunstancias:
 - 1. puede asociar fotofobia, fonofobia o náuseas leves, pero no más de uno de estos síntomas
 - 2. ausencia de náuseas moderadas o intensas y de vómitos
- E. No atribuible a otro proceso

* Cada uno de estos tipos de cefalea tensional se puede subdividir en formas asociadas o no asociadas a hipersensibilidad peri-craneal.

Figura 2: Clasificación y criterios diagnósticos de la cefalea tensional.

Tomado de: 2da Edición de la Clasificación Internacional de Cefaleas, 2004

1.1.4. Evaluación

Como en toda patología, existen factores desencadenantes, los más comunes para la cefalea tensional son; el estrés físico, la falta de sueño (Umaña et al., 2012) acompañados de estrés emocional y ansiedad (González, 2011). Esta última se caracteriza por ser una sensación normal de tensión, debida a estímulos internos, llámense recuerdos, pensamientos, anhelos o problemas personales. Puede significar una sensación transitoria de tensión, un deseo intenso, una respuesta fisiológica frente un estímulo externo (estrés fisiológico) y un estado de sufrimiento mórbido (trastornos de ansiedad) (Reyes, 2006).

Debido a la importancia que representa la ansiedad como desencadenante de la cefalea, esta se debe valorar, con el motivo de conocer cómo ésta afecta a cada sujeto que cursa con este tipo de dolor. Existen varias herramientas para la valoración de la ansiedad, entre estas se encuentra el Cuestionario de Ansiedad Estado y Rasgo (STAI), el cual es clasificado como el mejor test de medida de la ansiedad en relación a otros (McDowell, 2006). Se ha demostrado que la ansiedad tiene influencia en la CT, Peñacoba et al., (2008) realizan un estudio en el que se evalúa la relación entre la ansiedad con el cuestionario STAI E/R, la depresión con el inventario de Beck, la calidad de vida con la escala *Medical Outcomes Study* (MOS) y la salud con el cuestionario SF-36. Con una muestra de 25 pacientes que presentaban cefalea tensional, los mismos que llevaron un registro diario de dolor durante las 4 semanas de duración del estudio. Los resultados más relevantes del estudio muestran que el estado de ansiedad influye notablemente en la frecuencia de la cefalea, de igual manera en el dolor, la vitalidad, el funcionamiento social y la salud mental. No se encontró relación entre la ansiedad y la intensidad de la cefalea, ni en la duración de la misma. En una revisión bibliográfica que intenta explicar la asociación entre la depresión, la ansiedad y la fibromialgia, se menciona que la aparición de ambos trastornos psiquiátricos empeora el curso y la evolución de la enfermedad, sugiriendo que las terapias psicológicas enfocadas a mejorar la ansiedad de los sujetos, ayudarían a la mejora de la sintomatología dolorosa que presentan (Revuelta, 2010).

Un parámetro de suma importancia a evaluar en la CT es el dolor. En clínica, un instrumento ampliamente empleado en la evaluación del dolor es la Escala Visual Analógica o Análoga "EVA". La EVA es un método simple y muy utilizado para la valoración de la intensidad subjetiva del dolor. En la práctica, el valor obtenido de la evaluación mediante el EVA se considera como una medida de eficacia del tratamiento antálgico (Carlsson, 1983). Además, la EVA es una de las escalas de calificación numérica más preferida por los pacientes (Alonso, 2013). En investigación es posible evaluar el dolor muscular de una manera más objetiva a través de un algómetro. Como habíamos mencionado antes, en las CT crónicas existe una participación importante de los músculos de la región cervical y de la cabeza (Volcy, 2008). Por ejemplo, en un estudio sobre el dolor muscular evaluando el masetero y el trapecio inducido por estrés se concluyó que el algómetro es un instrumento fácil de utilizar, eficaz y fiable para medir el umbral del dolor de manera cuantitativa (Lozano et al., 2008). Por otra parte, la intensidad del dolor de cabeza puede tener un impacto en el trabajo o en sus actividades de la vida diaria, por lo que se han desarrollado herramientas que permitan evaluar el desempeño laboral y cotidiano del sujeto durante sus episodios de cefalea. Una de ellas es el Cuestionario Hit-6, el mismo que permite la valoración del efecto que producen los dolores de cabeza en la vida diaria normal del paciente y su capacidad para funcionar adecuadamente en sus actividades. El cuestionario evalúa 6 parámetros tales como el dolor, el funcionamiento social, el rol de funcionamiento, la vitalidad, el funcionamiento cognitivo y el distres psicológico. Este es un test que nos brinda una cobertura de amplio contenido, es breve pero fiable y valedero para ser utilizado en la detección y el seguimiento de los pacientes (Kosinski, 2003). Este cuestionario posee propiedades excelentes para la medición del impacto del dolor de cabeza en la vida diaria de cada sujeto (Rendas, 2014).

Cuando se trata de la CT, no solo es importante evaluar los factores psicológicos que afectan al paciente, sino también otros factores como por ejemplo, la rigidez articular (Espí, 2010). Para la evaluación de la movilidad articular se emplea generalmente los goniómetros. En un estudio sobre la movilidad cervical en mujeres con migraña, Bevilagua-Grossi et al., (2009)

evaluaron los rangos de movimiento cervicales (flexo-extensión, inclinación lateral y rotación) demostrando que los individuos con migraña episódica y transformada presentan una reducción del rango normal de movimiento cervical.

1.1.5. Tratamiento

Una vez dado el diagnóstico de cefalea tensional, el paciente debe ser informado sobre todas las alternativas terapéuticas para su tratamiento y posterior alivio de la sintomatología que presenta la cefalea. Para este caso se describen dos tipos de tratamiento, el farmacológico y el no farmacológico.

1.1.5.1 Tratamiento Farmacológico

Dentro de este se pueden apreciar dos fases de tratamiento, el episódico o agudo y el profiláctico o preventivo.

Episódico o Agudo

Para que se considere que el paciente está en esta etapa debe presentar menos de 9 crisis de cefalea en un mes, el dolor no debe ser discapacitante y sin afectar la calidad de vida en general ni la vida laboral, debe encontrarse en una etapa de dolor entre leve y moderada. Para este caso se deben utilizar analgésicos simples tales como la Aspirina (500-1000mg) y el Paracetamol (500-1000mg). Si se encontrara en una etapa de dolor entre moderada y severa se debe recurrir a los AINES, tales como el Ibuprofeno (400-600-800mg) y el Naxopreno sódico (550,1100mg)(Moreno, 2012) (Barcena, 2003).

Profiláctico o Preventivo

Este tipo de tratamiento está indicado en pacientes con cefalea tensionales crónicas, es decir, que tengan más de 9 crisis en un mes, la intensidad del dolor será mucho más elevada e incapacita al sujeto en la vida diaria y laboral. Aquí se escogerán los medicamentos más utilizados, como la Amitriptilina (20-75 mg), la Imipramina, Mirtazapina y la Gabapentina (Barcena, 2003).

La CT también ha sido tratada a través de la aplicación de la toxina botulínica tipo A. En un estudio concebido para determinar el tiempo de inicio de la analgesia, la eficacia y la seguridad de la aplicación de la toxina botulínica en pacientes con CT, se encontró que el efecto analgésico es inmediato y que la frecuencia y duración disminuyó significativamente. Entonces se concluyó que la toxina botulínica es un tratamiento efectivo y seguro para el control de la CT (Arbaiza, 2006).

1.1.5.2 Tratamiento Fisioterapéutico (no farmacológico)

Existen varias formas de tratamiento no farmacológico, entre éstas está la fisioterapia. Para la CT se emplean distintos tratamientos como la aplicación de técnicas de terapia manual, el masaje convencional y relajante, las movilizaciones, el reforzamiento muscular y agentes físicos varios (Pescador, 2014). La aplicación de ejercicios fisioterapéuticos como tratamiento para las migrañas y CT ha demostrado disminuir notablemente la intensidad, frecuencia y duración del dolor. Además, el ejercicio terapéutico se muestra como una intervención segura para los pacientes que presenten migrañas y cefaleas tensionales (Martínez et al, 2013). Otro estudio demuestra que el mantenimiento del programa de ejercicios en casa es eficaz disminuyendo la sintomatología del cuello y mejorando la salud en general incluyendo el ámbito laboral (Taimela et al., 2000). Por lo que los autores recomiendan la realización de ejercicios a domicilio.

En lo que concierne a la aplicación del masaje en las CT, se encontró un estudio cuyo objetivo fue evaluar los cambios a corto plazo en las medidas de dolor de cabeza primarios y secundarios en los pacientes con CT que reciben un programa de masaje dirigido hacia los tejidos blandos de las regiones cervical y craneal con un enfoque en el alivio de los puntos gatillo miofasciales. Tuvieron una muestra de 18 pacientes, que recibieron 12 sesiones de masaje de 45 minutos durante 6 semanas. Los resultados fueron significativos en la reducción del índice de discapacidad, la frecuencia y duración de la cefalea. Por lo que el estudio concluye en que la terapia de masaje que se dirige al alivio de los puntos gatillo miofasciales es eficiente para la reducción del dolor de cabeza y la discapacidad que este produce (Moraska, 2008). En otro estudio realizado sobre el masaje y la frecuencia de las cefaleas tensionales crónicas, registra una disminución significativa de la frecuencia del dolor de cabeza de un 50% después de 2 sesiones de masaje de 30 minutos (Quinn, 2002).

En otro orden de estudios utilizando técnicas de terapia manual, se ha demostrado que el tratamiento bilateral de los Puntos Gatillo Miofasciales "PGM" de ciertos músculos (esternocleidomastoideo, escalenos, trapecio, suboccipital y temporal) es eficaz disminuyendo la intensidad y el número de las cefaleas (Parera et al., 2006). Así el tratamiento con PGM se podría considerar como una opción eficaz para el tratamiento de los dolores de cabeza. Otro estudio realizado para analizar el número de PGM en los músculos trapecio, esternocleidomastoideo y temporal de pacientes con CT crónica y episódica frecuente comparado con sujetos sanos, encontró que los músculos cráneo/cervicales del grupo experimental tienen mayor número de PGM que los músculos del grupo control (Fernández de las Peñas et al., 2010). El autor del estudio sugirió que el dolor típico que genera la CT se explicaría, de cierta forma, por el dolor referido hacia la cabeza producida por la presencia de PGM activos en la musculatura cráneo cervical.

En lo que concierne a la eficacia de las terapias manuales para reducir el dolor causado por la CT, una revisión sistemática demostró que las terapias de manipulación espinal tienen un alto nivel de eficacia (nivel 4) mientras que las

técnicas de tejidos blandos presentan una limitada (nivel 3). Por lo tanto, las terapias manuales tienen un efecto positivo en la disminución de la sintomatología provocada por la CT (Fernández de las Peñas et al., 2006). El efecto positivo de la terapia manual no solo es inmediato, sino que también reduce la frecuencia, la intensidad y el impacto de la CT crónica a corto plazo y a largo plazo (Castien et al., 2011).

Técnicas específicas de terapia manual como la Liberación Miofascial Directa e Indirecta han mostrado ser eficaces en el manejo de la CT. En un estudio realizado en 63 pacientes, se aplicó un tratamiento de 24 sesiones de las dos técnicas manuales durante 12 semanas y se lo comparó a un grupo control al que se le aplicó una caricia suave y lenta. Los resultados mostraron una disminución significativa en el número de días que los pacientes tuvieron dolor de cabeza cuando recibieron el tratamiento con las técnicas de Liberación Miofascial Directa e Indirecta (Ajimsha, 2011). Otras técnicas como la Inhibición Suboccipital de Tejidos también han sido explorada en el tratamiento de las CT con resultados satisfactorios (Martinez, 2014; Ruiz, 2008). Sin embargo estos estudios analizan un limitado número de pacientes o emplean terapias combinadas que no permiten dilucidar a qué tratamiento se debe el efecto principal. Así otros estudios sugieren que el tratamiento manual no debe administrarse de manera aisladas, sino más bien debe ser integrado con otras intervenciones (Espí et al., 2009). Finalmente, un estudio sobre la eficacia del tratamiento de la CT mediante la aplicación de la Terapia Articular y de Tejido Blando Suboccipital (estudiándolas de manera aislada y combinada), se registraron mejoras significativas para la ansiedad, la depresión, la percepción e intensidad del dolor cuando se aplicaron los tratamientos de forma combinada. Este estudio también valoró la restricción del movimiento causada por la CT en la región cervical, encontrando diferencias significativas en la movilidad de esta región para los movimientos de flexión/extensión y rotaciones derecha e izquierda de la cabeza (Espí, 2010).

II. EL PROBLEMA

2.1 Justificación

La CT es el trastorno más frecuente asociado al dolor de cabeza, y constituye uno de los primeros motivos de consulta en el área de neurología. Se estima que de cada 1639 pacientes diagnosticados con cefaleas primarias, 325 (10.5%) poseen CT (Pedraza, 2014) y en forma crónica, puede repercutir notablemente en la calidad de vida y aspectos laborales de los sujetos que la padecen (Espí, 2010).

Al tratarse de una patología tan frecuente, la población tiene tendencia a subestimarla, incurriendo en el consumo de fármacos y tratamientos inadecuados, que en la mayoría de las veces son auto-administrados (Volcy, 2006).

Muchos de estos pacientes pueden ser tratados con terapias alternativas que den alivio a su malestar, y les proporcione una mejor calidad de vida. La fisioterapia posee un abanico de posibles tratamientos como la aplicación de técnicas de terapia manual, el masaje convencional, las movilizaciones, el reforzamiento muscular y agentes físicos varios. Desafortunadamente, la mayoría de estos tratamientos no son conocidos por los pacientes que sufren CT (AEPAC, 2014).

La literatura especializada muestra una amplia gama de tratamientos de fisioterapia combinados para la CT. Se han encontrado estudios que comparan tratamientos de terapia manipulativa junto con técnicas dirigidas a tejidos blandos, pero no específicamente en el Ecuador. Existe un estudio bastante completo, que evalúa el dolor subjetivo, la funcionabilidad, la ansiedad de estado y la calidad de vida (Espí, 2010), pero no utiliza la valoración del umbral del dolor mediante algometría. Sin embargo, esta variable es de suma importancia ya que se ha mencionado anteriormente que la tensión muscular y la sensibilidad pericraneal juegan un papel fundamental en la etiología de la

cefalea (Volcy, 2008), por lo que se ha considerado pertinente la valoración de la misma.

Por lo tanto, nos planteamos llevar a cabo un estudio experimental, exploratorio, prospectivo, para la evaluación de los efectos de la aplicación del masaje, la técnica de terapia de inhibición de tejidos blandos suboccipitales y la terapia articular de manera aislada y la combinación de estas sobre el dolor, la funcionalidad, la ansiedad de estado y la calidad de vida en pacientes diagnosticados de cefalea tensional.

2.2 Objetivos:

2.2.1 Objetivo General:

Evaluar los efectos de la aplicación del masaje de manera aislada y su combinación con las técnicas de terapia de inhibición de tejidos blandos suboccipitales, y la terapia articular sobre el dolor, la funcionalidad, la ansiedad de estado y la calidad de vida en pacientes con cefalea tensional.

2.2.2 Objetivos Específicos:

- Valorar el nivel subjetivo de dolor que presentan los pacientes con cefalea tensional, mediante la escala visual analógica.
- Evaluar el nivel de ansiedad de estado que presentan los pacientes mediante la escala de Estado Riesgo STAI.
- Evaluar la calidad de vida de los pacientes con respecto a la cefalea tensional mediante el test Hit-6.
- Medir el umbral del dolor a la presión sobre el musculo trapecio, musculo esternocleidomastoideo y músculos escalenos, mediante algometría.

- Evaluar la funcionabilidad mediante la movilidad de la región cervical por goniometría activa.

2.3 Hipótesis

La aplicación combinada del masaje, la terapia de inhibición de tejidos suboccipitales y la terapia articular y manipulativa occipucio-atlas-axis, es más efectiva que otras combinaciones para mejorar el dolor subjetivo, el umbral de dolor a la presión, la movilidad articular, la ansiedad de estado y la calidad de vida en pacientes con CT.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo o diseño de investigación:

Experimental, exploratorio, prospectivo.

3.2 Sujetos

En la presente investigación se tomó una muestra de 40 pacientes (entre 18 y 60 años) diagnosticados previamente por el mismo médico de cefalea tensional. Los pacientes fueron distribuidos por conveniencia en 4 grupos: a) El Grupo Control o Grupo 1 (G1) donde participaron 10 pacientes (mujeres), al cual se le aplicó masaje, b) el Grupo Experimental 2 (G2) conformado por 10 pacientes (mujeres), al cual se le aplicó masaje más la técnica de Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales, c) el Grupo Experimental 3 (G3) conformado por 10 pacientes (7 mujeres y 3 hombres), al cual se le aplicó masaje más la técnica de terapia articularia, d) el Grupo Experimental 4 (G4) conformado por 10 pacientes (9 mujeres y 1 hombre), al cual se le aplicó masaje más la técnica de Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales y la Técnica de Terapia Articularia. En la Tabla 2, se describen los criterios de inclusión y exclusión para todos los sujetos.

3.3 Materiales y Equipos

3.3.1 Escala visual analógica (EVA)

La EVA se refiere a la intensidad del dolor que la persona experimenta al momento de la evaluación. Esta se mide con una regleta de doble cara. En una cara se observan; números de mayor tamaño en centímetros, que van del 0 al 10 siendo “cero” la ausencia de dolor y “diez” el máximo dolor imaginable, y entre dichos números se encuentran los valores milimétricos que ayudan a la precisión de la medición. En la otra cara de la regleta esta solamente una línea en donde se le indicara al paciente que marque donde se encuentra su dolor en ese momento. El paciente no acceso a la información del otro lado de la regleta, esa información solo la verá el experimentador.

Tabla 2. Criterios de Inclusión y Exclusión

CRITERIOS	
INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> * Pacientes de edades entre 18 y 60 años * Pacientes diagnosticados de cefalea tensional previamente por un médico * Pacientes que no estén realizando otra terapia para esta patología *Que cumplan con los criterios de Dg de la IHS. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pacientes que tengan antecedentes de traumas cervicales de cualquier índole * Pacientes con problemas neurológicos * Pacientes con cefaleas de otro origen * Pacientes que tengan hiperlaxitud ligamentaria * Pacientes que tengan un diagnóstico previo de artrosis severa o artropatías congénitas *Pacientes con dispositivos cardiacos.

3.3.2 Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo

Para la valoración de la Ansiedad se utilizará el cuestionario de ansiedad Estado y Rasgo STAI E/R (Moreno y Borrero, 2005), este es un cuestionario auto-administrativo, es decir que el paciente debe realizarlo solo. Evalúa dos conceptos independientes de la ansiedad, la ansiedad como estado y la ansiedad como rasgo.

La *Subescala de Ansiedad-Estado* evalúa el estado emocional transitorio del paciente, donde predominan sentimientos subjetivos, deberá indicar en cada enunciado lo que mejor refleje como se siente “ahora mismo, en este momento”, mediante una escala de 0 a 3 siendo: 0”Nada”; 1”Algo”; 2 “Bastante” y 3”Mucho”. Mientras que la *subescala de Ansiedad-Rasgo* valora la ansiedad como un estado latente, en este caso el paciente deberá enunciar como se siente “en general, habitualmente”, mediante una escala de 0 a 3 siendo: 0”Casi nunca”; 1”A veces”; 2”A menudo” y 3”Casi siempre”. Cada parte brinda una puntuación, una de ansiedad como estado y una de ansiedad como rasgo, cada una se obtiene de la suma de las puntuaciones de cada uno de los 20 ítems correspondientes a cada subescala.

Para el cálculo del valor de cada subescala se toma en cuenta que en cada parte se encuentran ítems que manifiestan la presencia o la ausencia de ansiedad. Los ítems que indican presencia de ansiedad se valoraran: 0-1-2-3; mientras que en los ítems que expresan la ausencia de ansiedad será lo contrario: 3-2-1-0. Los ítems de la Subescala de estado que indican la ausencia de ansiedad son: 1,2, 5, 8, 10, 11, 15, 16,19 y 20. Los ítems de la Subescala de rasgo que indican la ausencia de ansiedad son: 21, 23, 26, 27, 30, 33, 34,36 y 39. La puntuación de cada subescala ira entre los 20 y 80 puntos (Acuña, 2010).

Para la corrección e interpretación del STAI, se debe conocer el puntaje alcanzado en cada ítem. Posterior a esto se utiliza una formula, con el resultado de la misma se posiciona al paciente en los distintos niveles de ansiedad para cada escala siendo Baja, Moderada o Alta. Proporciona dos

valores, uno de ansiedad como estado y otro de ansiedad como rasgo que van desde 20 a 80 puntos. Entonces siendo así se procede a la calificación de la siguiente manera:

A. Estado

$$3+4+6+7+9+12+13+14+17+18 = A$$

$$1+2+5+8+10+11+15+16+19+20 = B$$

$$(A-B) + 50 = "V"$$

"V" Alto ($> = 45$)

"V" Medio (30 – 44)

"V" Bajo ($< = 30$)

B. Rasgo

$$22+23+24+25+28+29+31+32+34+35+37+38+40 = A$$

$$21+26+27+30+33+35+39 = B$$

$$(A-B) + 35 = "V"$$

"V" Alto ($> = 45$)

"V" Medio (30 – 44)

"V" Bajo ($< = 30$)

Para este estudio utilizaremos únicamente el segmento correspondiente a la evaluación de la ansiedad de estado.

3.3.3 Cuestionario HIT-6

El HIT-6 evalúa que impacto tiene el dolor de cabeza sobre el paciente con respecto a su trabajo y actividades de la vida diaria. Muestra el efecto que tienen los dolores de cabeza en la vida diaria normal y la capacidad que tiene la persona para funcionar. En este cuestionario se califican las respuestas de la siguiente manera: nunca (0 puntos), casi nunca (5 puntos), a veces (10 puntos), frecuentemente (15 puntos) y siempre (20 puntos). Con un total de 48 puntos o menos no existe una limitación funcional, entre 50 y 54 existe algo de

impacto, entre 55 y 59 impacto moderado y más de 60 existe un impacto severo (Base et al, 2012).

3.3.4. Goniometría Cervical

Para la valoración de la movilidad del segmento cervical, se utilizará un goniómetro Cervical “Range of Motion” (CROM) (introducido al mercado por “Performance Attainment Associates”. Roseville: Minnestota). Este goniómetro combina un sistema de imanes, colocados sobre un soporte craneal con apoyo en el puente de la nariz, que sirve para medir grados de flexión, extensión, inclinación y rotación de la cabeza. Por el sistema de imanes de este aparato se excluirán pacientes que tengan dispositivos como marcapasos y desfibriladores (Tousignant et al, 2000).



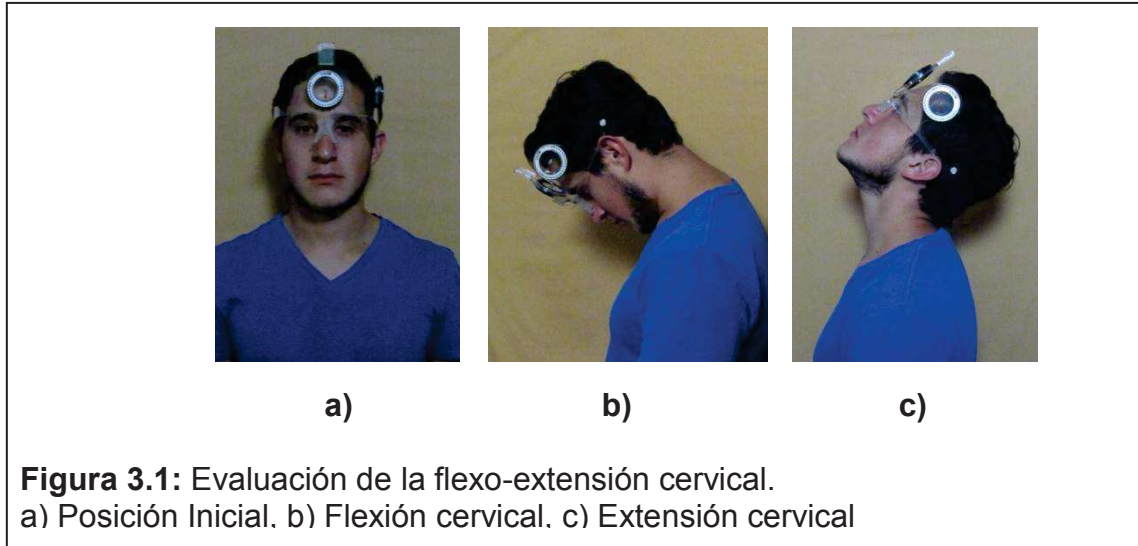
Figura 3: Goniómetro Cervical

El procedimiento de medición goniométrico se encuentra explicado en la página 37.

3.3.4.1 Parámetros para la Flexión y Extensión Cervical

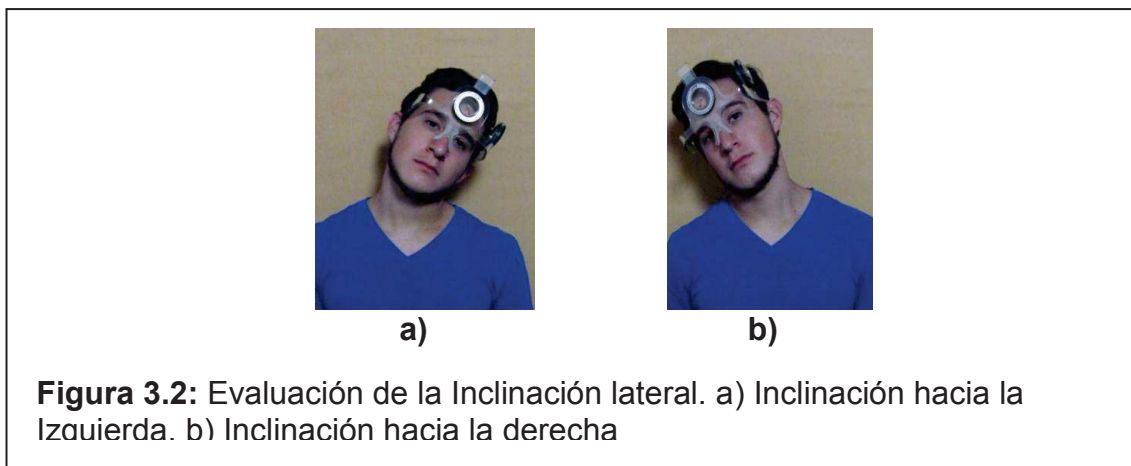
Para la *Flexión*, el paciente deberá estar en bipedestación a espaldas de una pared, los talones apegados a la misma al igual que la parte posterior de su cuerpo a excepción de la cabeza, esta quedara libre para realizar la flexión (mentón al pecho).

Para la *Extensión* el paciente estará en bipedestación alado de una pared, la experimentadora controlara con dos manos que no existan compensaciones, con una mano en la parte dorsal y la otra en el esternón mientras el paciente realiza la extensión (mirada al techo).



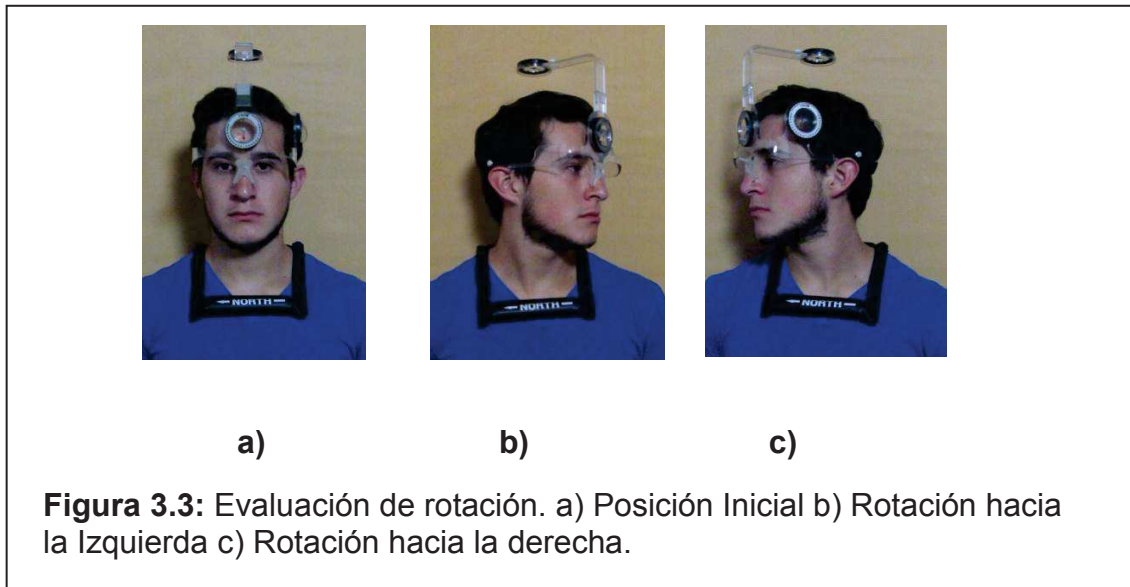
3.3.4.2 Parámetros para la Inclinación Lateral

El paciente estará en bipedestación a espaldas de una pared con ambos talones pegados a la misma al igual que toda la parte posterior de su cuerpo a excepción de la cabeza que estará libre para realizar los movimientos de inclinación lateral izquierda e inclinación lateral derecha.



3.3.4.3 Parámetros para la Rotación

El paciente en sedestación, deberá estar con su espalda totalmente recta para realizar los movimientos de rotación derecha y rotación izquierda. En esta medición el paciente llevara colocado un sistema de imanes que posiciona la aguja del visor superior en posición de partida Cero.



Se deben conocer los valores considerados normales de los movimientos cervicales para poder hacer la medición goniométrica. Los mismos que se ven descritos por varios autores en la Tabla 4. Se hará referencia en esta investigación a los autores Resse y Bandy.

Tabla 4. Amplitud de los movimientos cervicales

Movimientos cervicales	Palmer & Eppler 2da ed. 1998	Clarkson 2da ed. 2000	Reese & Bandy (2002)
Flexión	cervical 0° a 45°	0° a 45°	0° a 45° - 50°
Extensión	cervical 0° a 45°	0° a 45°	0° a 45° - 75°
Inclinación lateral	0° a 45° - 60°	0° a 45°	0° a 45°
Rotación	0° a 60° - 75°	0° a 60°	0° a 80°

Tomado de: Kendall's Músculos, Pruebas funcionales y dolor postural. 5ta edición.

3.3.5 Algometría

Para la valoración del umbral del dolor a la presión se utilizará un algómetro manual fabricado por *Wagner Instruments, Inc. USA*. Es un instrumento con un disco circular en el que se muestran las medidas de presión (rango de 5kg, divididos en 10 partes de medio kg), posee un extremo en caucho de forma circular con una superficie de 1 cm². Así el umbral de dolor a la presión se medirá en kg/cm² sobre el músculo evaluado (Olivares y Vergara, 2006). Los músculos evaluados mediante algometría serán: el Esternocleidomastoideo, Trapecio, y Escaleno medio de manera bilateral.



Figura 4: Algómetro

3.4 Procedimiento Experimental

A los pacientes del grupo experimental se les aplicará el tratamiento de terapia manual (Técnica de Inhibición de tejidos blandos suboccipitales, Terapia articularia y masaje), mientras que a los pacientes del grupo control se les aplicara únicamente masaje. El tratamiento se realizará una vez por semana en un lapso de 5 semanas. Todos los grupos de pacientes serán evaluados 3 veces durante el experimento: 1) En la primera semana o primera sesión, 2) En la tercera semana o tercera sesión, y 3) A la quinta semana o quinta sesión. Los cuatro grupos serán evaluados de la misma manera. En la tabla 3 se resume el procedimiento experimental seguido por cada grupo.

3.4.1 Proceso de evaluación

Pre-tratamiento:

- 1) Leer y completar el formulario de consentimiento Informado.
- 2) Completar el cuestionario de ansiedad STAI E/R. (tiempo aproximado de quince minutos).
- 3) Completar el cuestionario HIT-6 (tiempo aproximado de cinco minutos).

- 4) Evaluación del dolor por la EVA.
- 5) Evaluación mediante goniométrica
- 6) Evaluación mediante algometría
- 7) Tratamiento de terapia manual

Post-tratamiento:

- 1) Evaluación del dolor por la EVA.
- 2) Evaluación mediante Goniométrica
- 3) Evaluación mediante Algometría

Tabla 3. Procedimiento experimental según grupos

Grupo	Grupo 1 (G1)		Grupo 2 (G2)		Grupo 3 (G3)		Grupo 4 (G4)	
Tratamiento	Masaje		Masaje+TITBS		Masaje+TAM		Masaje+TITBS+TAM	
Tiempo	(4 minutos)		(4 min + 3min)		(4min+2min)		(4min+3min+2 min)	
Momento	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
STAI E/R	✓		✓		✓		✓	
HIT-6	✓		✓		✓		✓	
EVA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Goniometria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Algometria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(TITBS: Técnica de Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales; TAM: Terapia Articularia y Manipulativa; EVA: Escala Visual Analógica.)

3.4.2 Procedimiento de valoración del paciente mediante goniometría

- Evaluación de flexo-extensión: Para la flexión se pide al paciente que se coloque en bipedestación apegado a la pared mirando al frente, talones bien apegados a la pared al igual que toda la parte posterior de su cuerpo excepto la cabeza que quedara libre para realizar el movimiento de flexión, se le indica primero como debe realizar correctamente el movimiento se le solicita que realice una flexión cervical (mentón topando el pecho). Posteriormente se le solicita al paciente que se coloque de lado mirando al frente, la experimentadora controla con una mano la parte dorsal y con otra mano el esternón y se le solicita al paciente que realice extensión (mirada al techo).
- Evaluación de inclinación lateral: Paciente en bipedestación con espalda erguida totalmente pegada a la pared, se le pide que realice una inclinación lateral cuidando que la mirada siempre este dirigida al frente. Es importante que la experimentadora coloque sus manos sobre los hombros del paciente para evitar movimientos compensatorios.
- Evaluación de rotación: Paciente en sedestación erguido totalmente, realiza rotación cervical hacia ambos lados.

3.4.3 Procedimiento para la valoración del dolor mediante algometría

Una vez terminada la evaluación goniométrica se pasará a la evaluación bilateral del umbral del dolor a la presión por algometría en tres músculos: 1) Trapecio fibras superiores, 2) Escalenos medios, y 3) vientre de los Esternocleidomastoideos. Se evaluará un punto por cada músculo.

Antes de realizar la medida, el evaluador realizará una exploración física del punto doloroso en cada músculo. Una vez localizado el punto, se colocará el algómetro perpendicularmente sobre dicho punto y se aplicará una presión constante hasta la manifestación verbal de dolor, un reflejo de retirada o una contracción muscular local (Lozano, 2008).

La evaluación de los músculos se realizó con el paciente en sedestación totalmente relajado y apoyado al espaldar de una silla mirando al frente. En caso de ser necesario se ubicó al paciente en una posición que favorezca la toma de medidas algométricas. Por ejemplo para evaluar el esternocleidomastoideo se realizó una ligera rotación e inclinación cervical pasiva hacia el lado contrario que se va a evaluar.

Los mismos tres puntos serán evaluado antes y después del tratamiento en la misma sesión las tres veces antes dispuestas. Estas evaluaciones se realizarán de igual manera en todos los grupos.

3.4.4 Procedimiento para el tratamiento de terapia manual

Masaje cervical

El paciente estará en decúbito supino sobre una camilla, el terapeuta se colocará en la cabecera de la camilla, a continuación procederá a dar un masaje suave en todo el cuello por 4 minutos. Para esto el evaluador estará en la cabecera de la camilla, en bipedestación. El masaje constará de Effleurage en zona cervical (30 segundos), seguido de movimientos semicirculares con los pulpejos de los dedos abarcando todo el cuello (1 minuto 30 segundos). Después amasamiento tipo brazaletes con el pulgar y los pulpejos de los dedos (1 minuto) y se finalizará con Effleurage (30 segundos). A partir de esta posición se iniciara la aplicación de las diferentes técnicas de terapia manual.



Figura 5: Posición Inicial del Masaje

Inhibición de tejidos blandos suboccipitales (ITBS)

Con el paciente en decúbito supino, se procedió a palpar la musculatura suboccipital hasta entrar en contacto con el arco posterior del atlas, donde se colocan los dedos: índice, medio y anular (de manera bilateral), entre el arco posterior y el occipucio, este último está soportado por las manos dispuestas en forma de hamaca (Martínez, 2014). El arco posterior del atlas reposa sobre la yema de los dedos flexionados, una vez adoptada esta posición, se empuja el atlas hacia el techo, el occipucio entra entre las manos mientras el atlas queda suspendido sobre el extremo de los dedos. Las manos del terapeuta deberán permanecer juntas, y la base del cráneo deberá reposar sobre las palmas de la mano. La presión de los dedos se mantuvo por 3 minutos. En esta técnica se aplica una presión constante, profunda y progresiva. El objetivo de la misma es suprimir los espasmos musculares y en general de los tejidos blandos suboccipitales (Espí, 2010).



Figura 6: Posición para la técnica de Inhibición de Tejidos Blandos Suboccipitales

Técnica articularia y manipulativa Occipucio-Atlas-Axis (TAM)

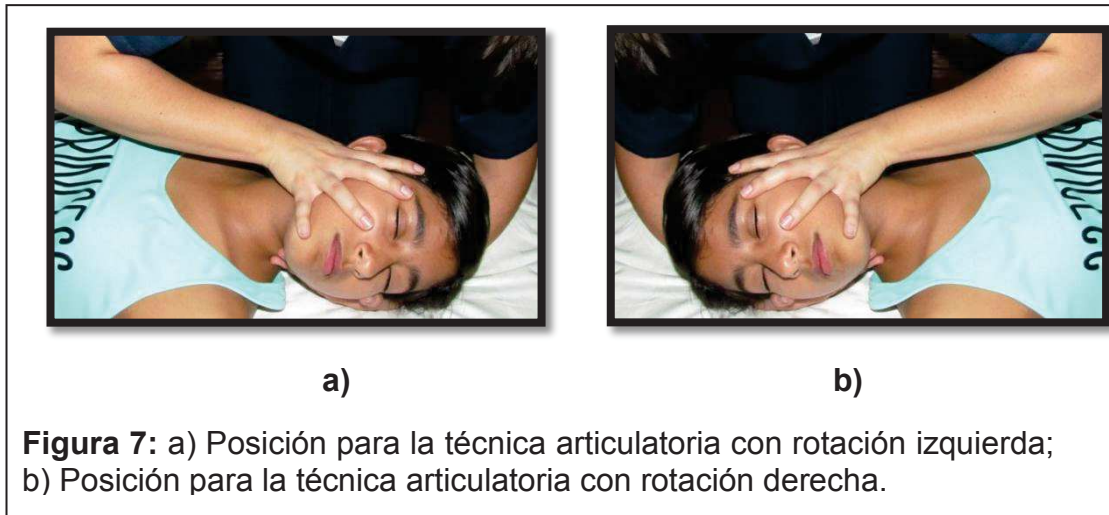
La *Técnica Manipulativa de Occipucio, Atlas y Axis* fue descrita por Harrison Fryette por primera vez en 1936; se utiliza para restaurar la movilidad de las articulaciones entre el occipucio, atlas y axis, por lo que permite corregir una disfunción global.

Mientras el paciente se encuentra en decúbito supino, el terapeuta procede de la siguiente manera:

1. Se coloca en bipedestación del lado opuesto a manipular.
2. Realiza una aprehensión craneal colocando las manos sobre la parte lateral de la cara, luego realiza una rotación del lado a manipular, manteniendo una mano en posición cefálica y la otra en caudal, con respecto al terapeuta (ver figura.6).
3. La mano cefálica hace un agarre de la cara de tal manera que el pulgar reposa detrás de la mastoides, el índice reposa sobre la sien en el eje del radio. El dedo anular se coloca bajo el mentón. El antebrazo reposa sobre el esternón del sujeto y el codo dirigido hacia los pies.
4. La mano caudal se posiciona de tal forma que el antebrazo logra situarse en el eje de la apófisis odontoides y se coloca la cabeza en rotación derecha o izquierda. A partir de esta posición aquí la técnica se aplica en dos tiempos:

4.1 Se realiza una ligera tracción del cuello, luego algunas circunducciones suaves buscando la barrera articular.

4.2 Una vez encontrada la barrera articular, se procede a realizar una manipulación de alta velocidad pura con un movimiento helicoidal hacia el lado que se está manipulado. (Espí, 2010)



Posición de reposo

Después de recibir el tratamiento se dejará al paciente reposar por 3 minutos sobre la camilla en posición supina, con los miembros superiores a ambos los lados del tronco, asumiendo una posición cómoda de relajación. Esto permitirá que el paciente al incorporarse no presente mareos, y permitirá que los tejidos puedan adaptarse al cambio debido a la manipulación.

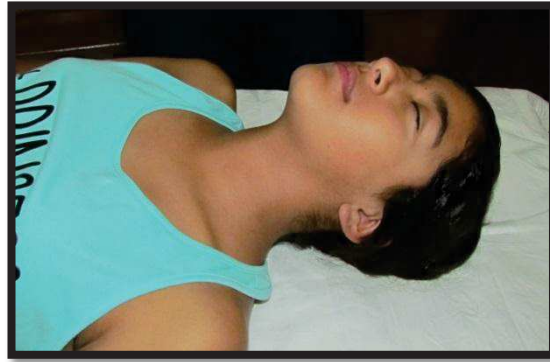


Figura 8: Posición de reposo después de la terapia

3.5 Análisis de los datos

Los datos obtenidos de todas las variables estudiadas fueron analizados por el programa informático "STATISTICA 7.1". Un análisis ANOVA factorial mixto fue utilizado para comparar los promedios de los valores obtenidos para cada grupo analizado. En cada análisis realizado se verificó la esfericidad y de ser necesario se utilizó el análisis Green-House-Geiser para su corrección. El test *Post hoc* de Tuckey se empleó para determinar entre promedios de las interacciones estadísticamente significativas entre las variables. El umbral de significatividad fue establecido en $\alpha \leq 0,05$.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

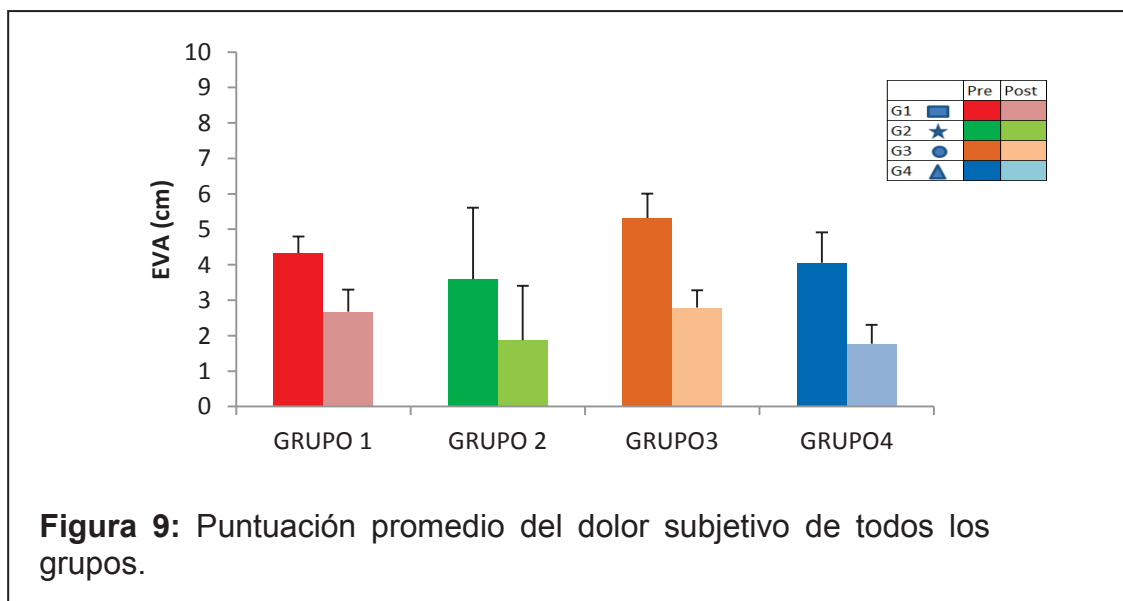
Los resultados serán presentados bajo dos categorías: una que contiene los resultados sobre el Dolor (EVA y Algometría); y la otra sobre la Funcionalidad (Goniometría, Cuestionario HIT-6, STAI E/R).

4.1.1 Dolor

4.1.1.1 Escala Visual Análoga (EVA).

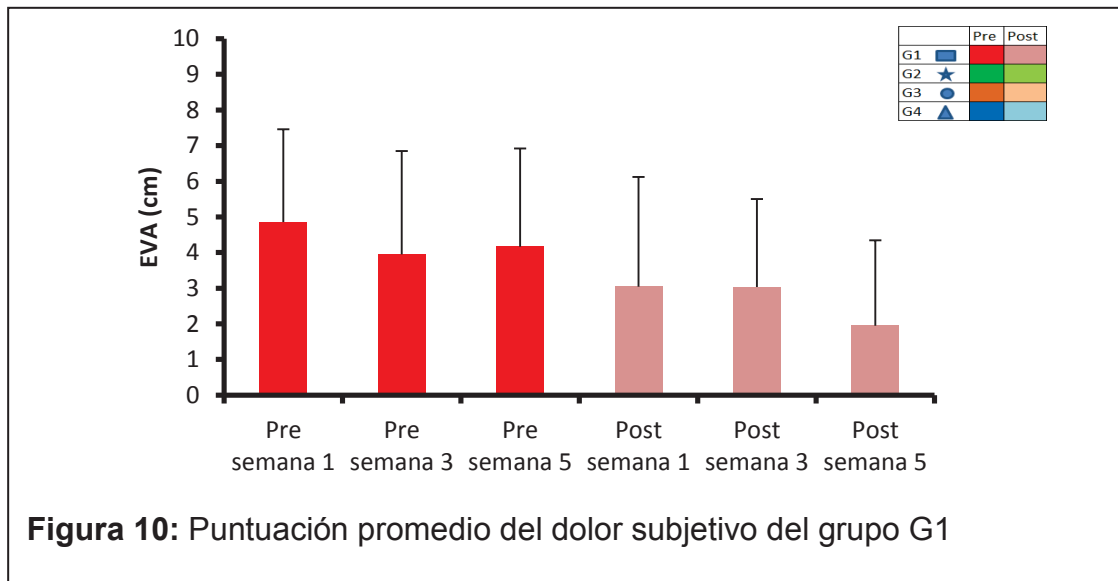
Efectos Intergrupos

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación del EVA ($p=0.027$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 9).

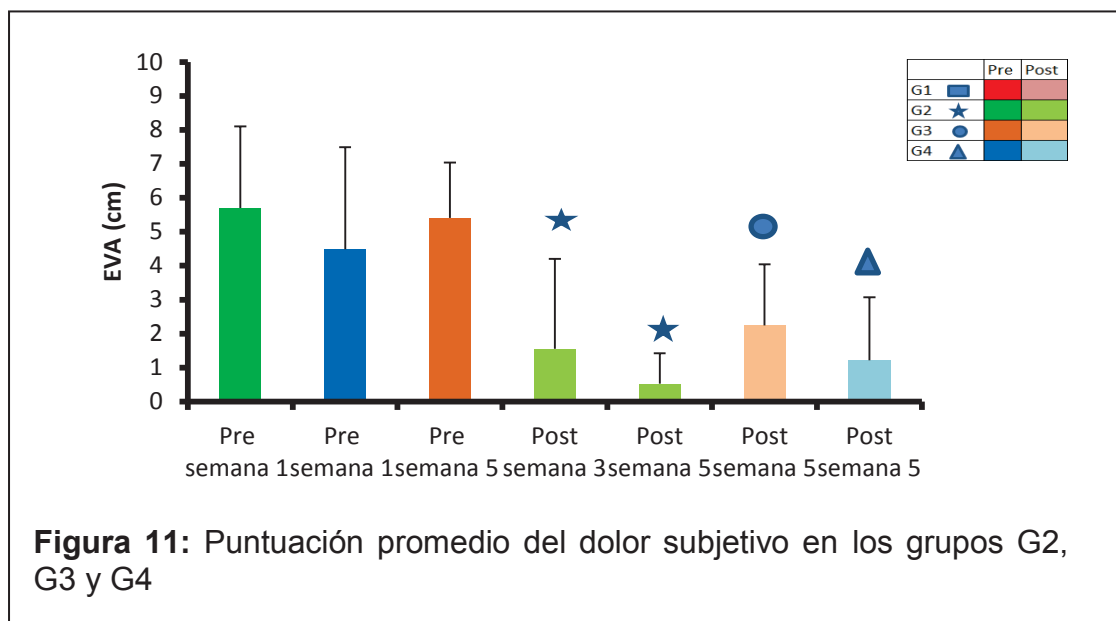


Efectos Intragrupos

En el G1 no existió ninguna diferencia estadísticamente significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco ($p=0.095$) (Figura 10).



En el G2 y G4 existió una diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno, el post-tratamiento de la semana tres (G2 $p=0.000$) y cinco (G2 $p=0.000$; G4 $p=0.023$). Este resultado sugiere que en el G2 y G4 a la semana 3 y 5 ya existe una mejora significativa del dolor medido a través del EVA. En el G3 existió una diferencia entre el pre-tratamiento de la semana cinco y el post-tratamiento de la semana cinco ($p=0.035$). Este resultado sugiere que la aplicación del tratamiento de masaje junto con la Terapia Articular y Manipulativa Occipucio-atlas-axis tiene un efecto inmediato sobre el dolor subjetivo (Figura. 11).



-Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs postratamiento de las semanas 3 y 5 en el Grupo 2. ★

-Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 5 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 3 ▲

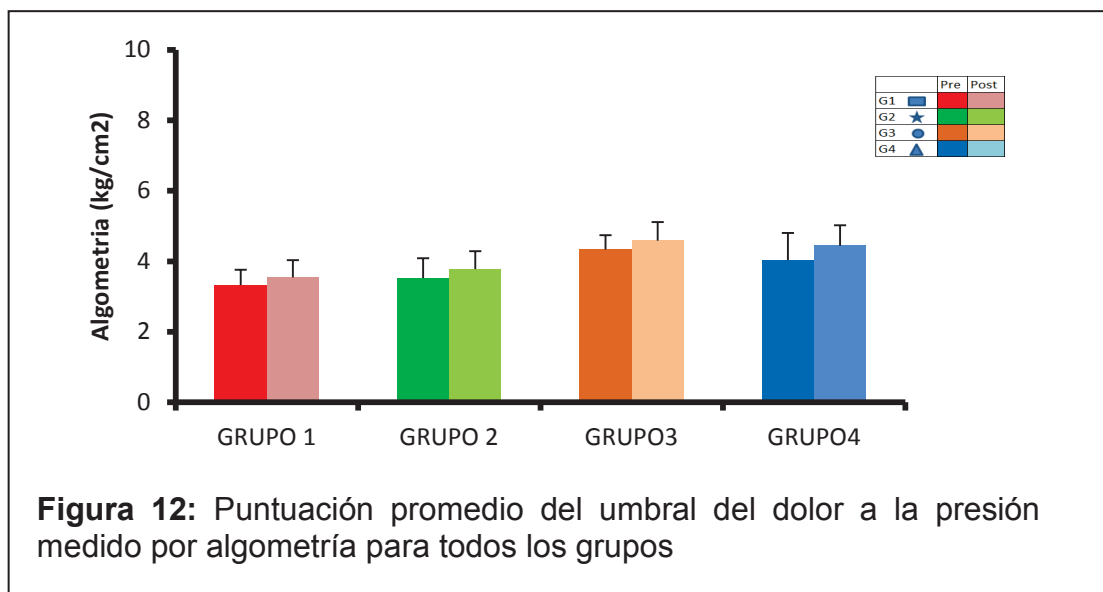
-Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 4. ●

4.1.1.2 Algometría

Trapezio Izquierdo

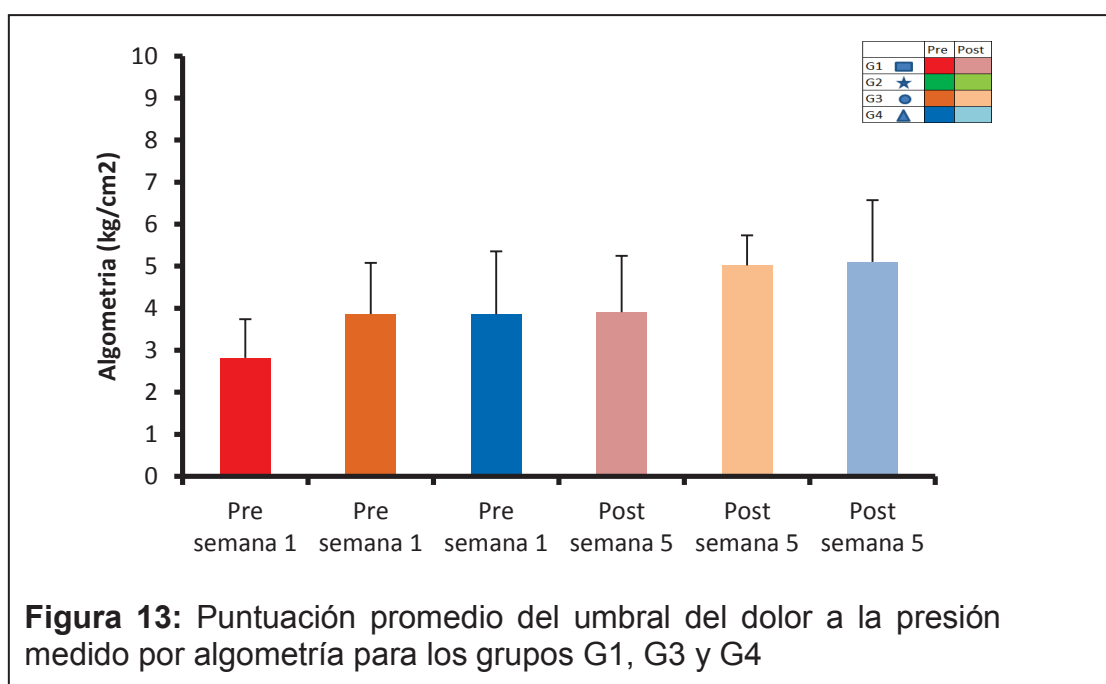
Efectos Intergrupos

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación de algometría ($p=0.441$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 12).

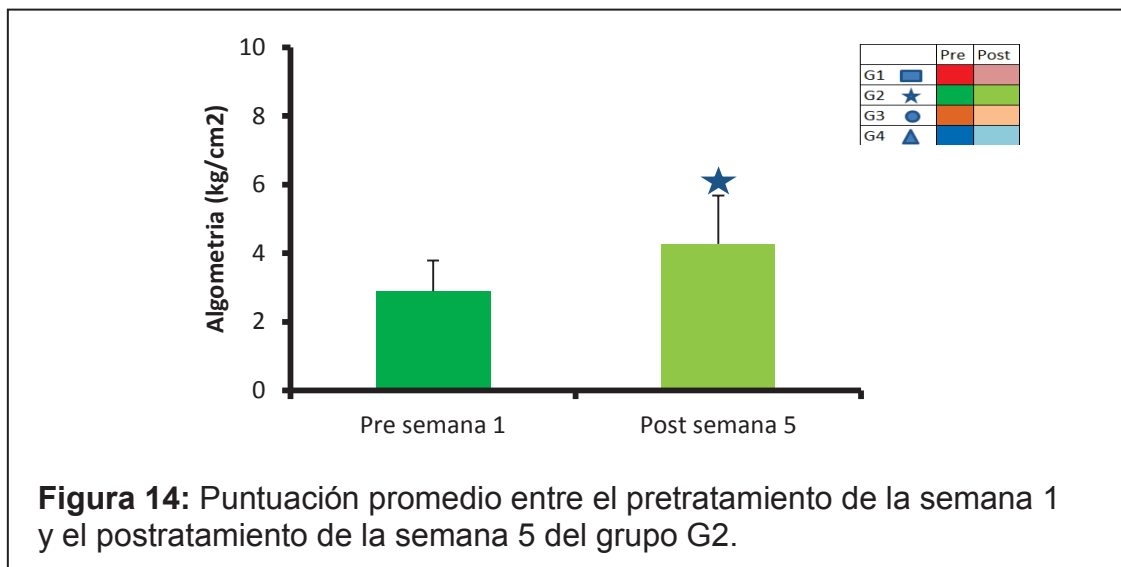


Efectos Intragrupos

En el G1, G3 y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco (G1 $p=0.285$; G2 $p=0.185$; G4 $p=0.089$) (Figura 13).



En el G2 hubo una diferencia significativa entre el pre-tratamiento del día uno y el post-tratamiento del día cinco ($p=0.027$). Este resultado sugiere que en la semana cinco ya existió una mejora significativa del umbral de dolor a la presión en este músculo, medido a través de algometría (Figura 14).

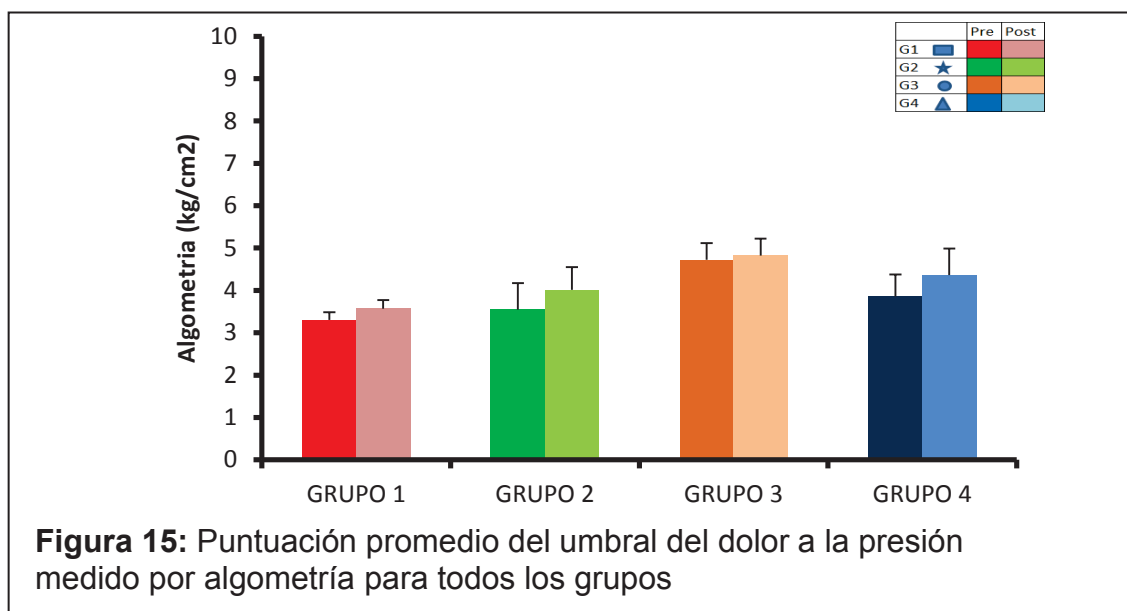


-Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 2. ★

Trapezio Derecho

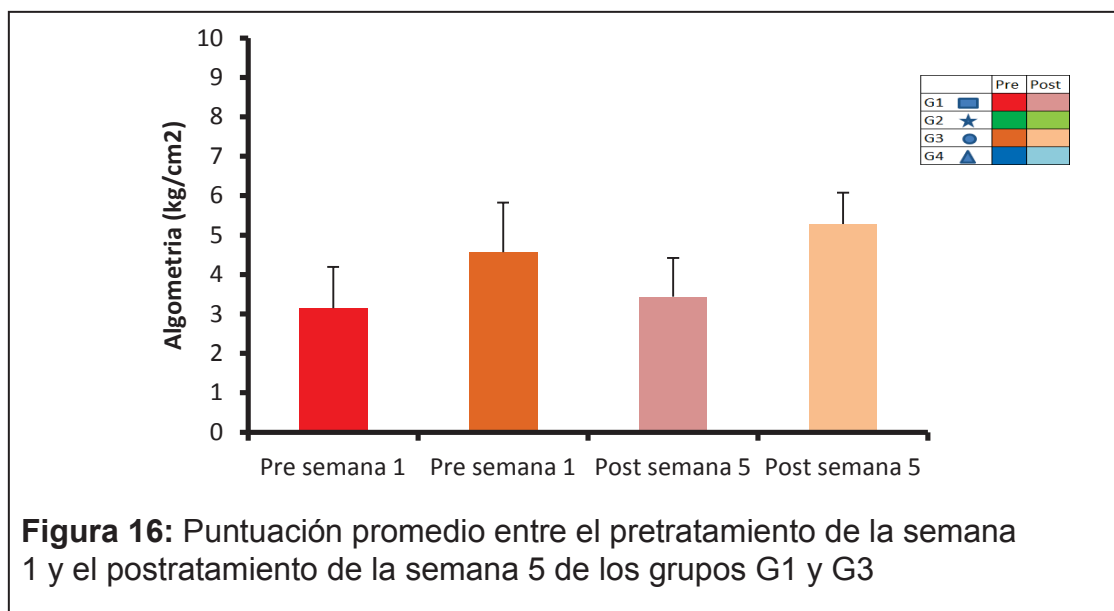
Efectos Intergrupos

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación de algometría ($p=0.002$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 15).



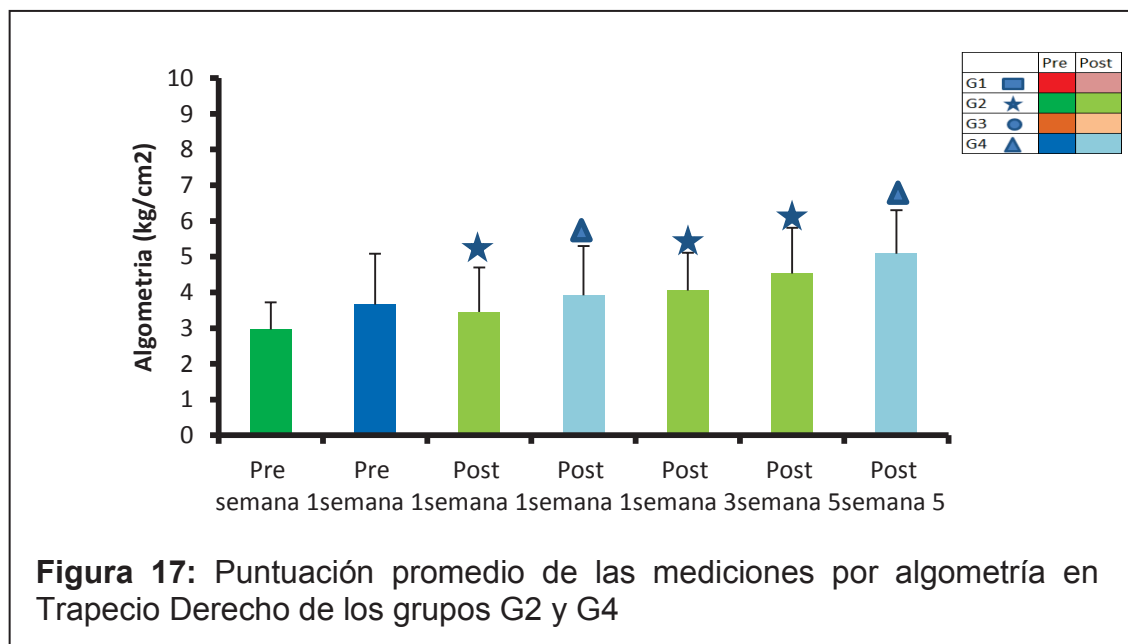
Efectos Intragrupos

En el G1 y el G3 no existió diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco. (G1 $p= 0.999$; G3 $p= 0.732$) (Figura 16).



En el G2 y G4, el valor de algometría para trapecio derecho fue estadísticamente mayor post-tratamiento en la semana tres ($p=0.038$) y en la semana cinco (G2 $p=0.000$; G4 $p=0.000$) en comparación al pre-tratamiento de la semana uno. Este resultado sugiere que en dichos grupos a la semana tres y cinco ya existió una mejora significativa del umbral del dolor a la presión en este músculo medido a través de algometría.

De igual manera en el G2 y el G4, se encontró diferencia significativa entre el post-tratamiento de la semana uno en comparación con el post-tratamiento de la semana cinco (G2 $p=0.048$; G4 $p=0.017$). Este resultado sugiere que en dichos grupos, después del tratamiento entre la semana uno y la semana cinco existió una mejora significativa del umbral del dolor a la presión medida a través de algometría (Figura 17).



-Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 1, 3 y 5 en el Grupo 2. ★

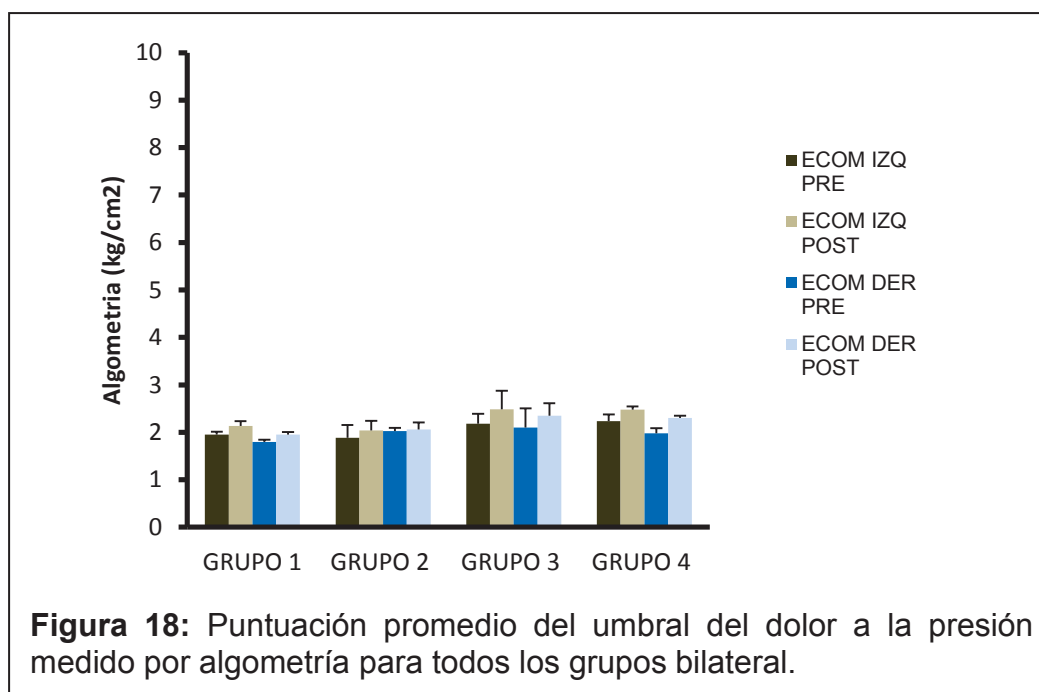
- Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 1 y 5 en el Grupo 4. ▲

Esternocleidomastoideo Izquierdo y Derecho

Efectos Intergrupos

Izquierdo y Derecho

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación de algometría ($I_p=0.098$; $D_p=0,085$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 18).



Efectos Intragrupos

Izquierdo y Derecho

En el G1, G2 y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pretratamiento de la semana uno y el postratamiento de la semana cinco (IG1 $p=1.000$; DG1 $p=0.999$; IG2 $p= 0.452$; DG2 $p=0.999$; IG4 $p= 0.999$; DG4 $p=0.999$) (Figura 19).

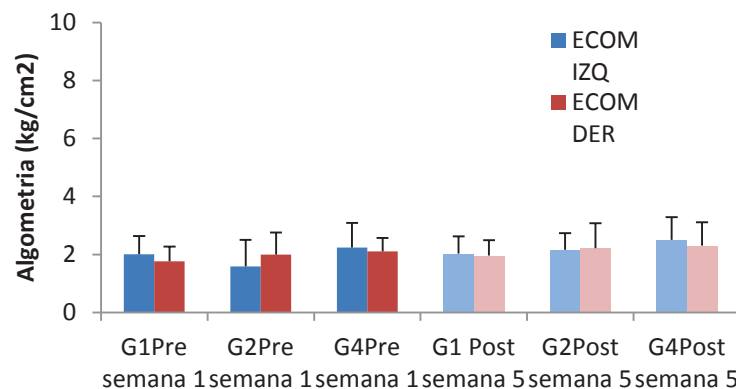
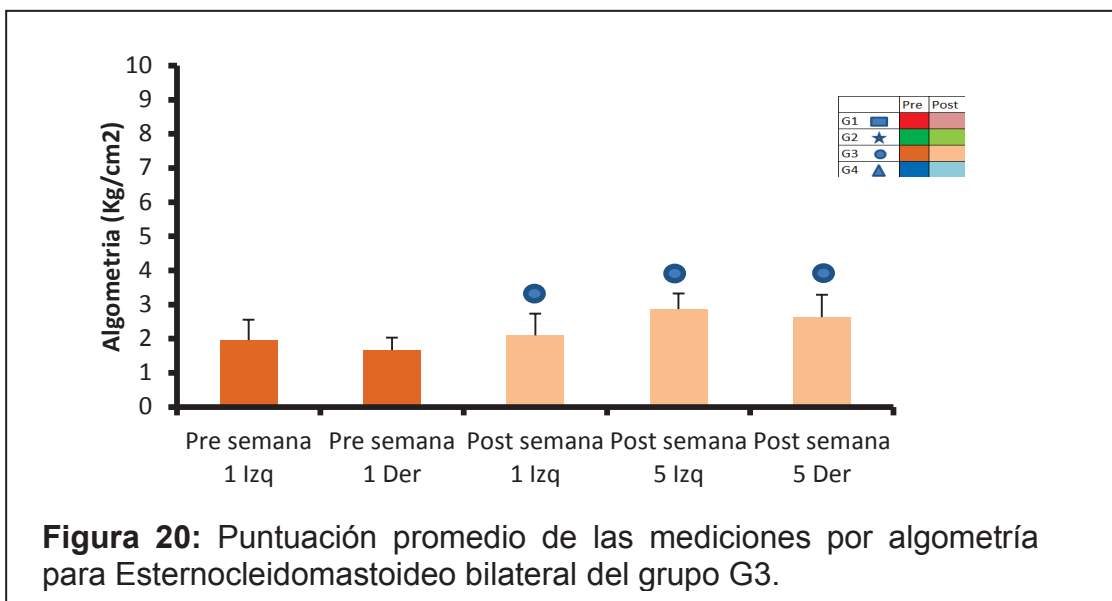


Figura 19: Puntuación promedio del umbral del dolor a la presión medido por algometría para todos los grupos G1, G2 y G4.

En el G3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco (Izquierdo $p=0.002$; Derecho $p=0.000$). Este resultado sugiere que en este grupo a la semana cinco existió una mejora significativa bilateral del umbral de dolor a la presión para este músculo medido a través de algometría. De igual manera existió diferencia entre el post-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco ($p=0.033$), este resultado sugiere que después del tratamiento entre la semana uno y cinco existió mejora del umbral de dolor a la presión (Figura. 20).



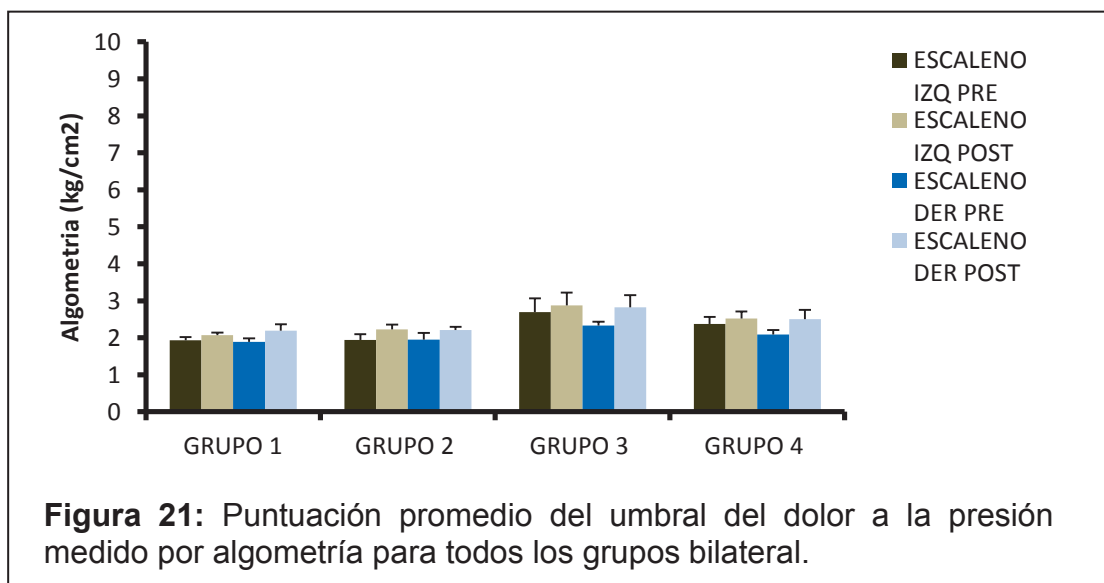
- Diferencia estadísticamente significativa, para esternocleidomastoideo izquierdo entre el promedio en el pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 1 y 5 en el Grupo 3. ●
- Diferencia estadísticamente significativa, para esternocleidomastoideo derecho entre el promedio en el pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 3. ●

Escaleno Medio

Efectos Intergrupos

Izquierdo y Derecho

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación de algometría ($I_p=0.032$; $D_p=0.029$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 21).

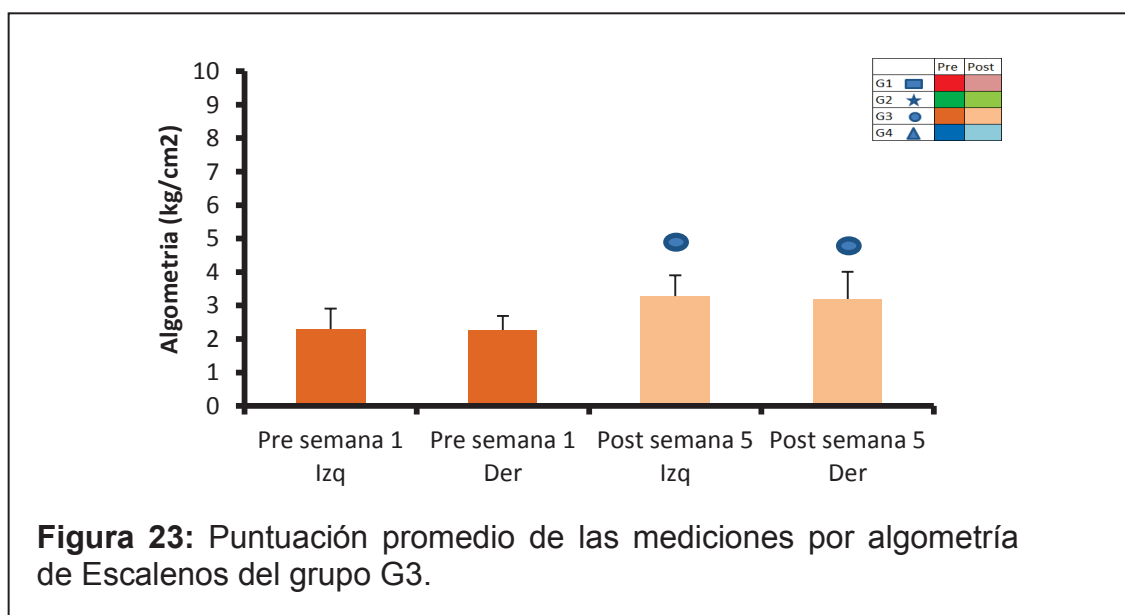
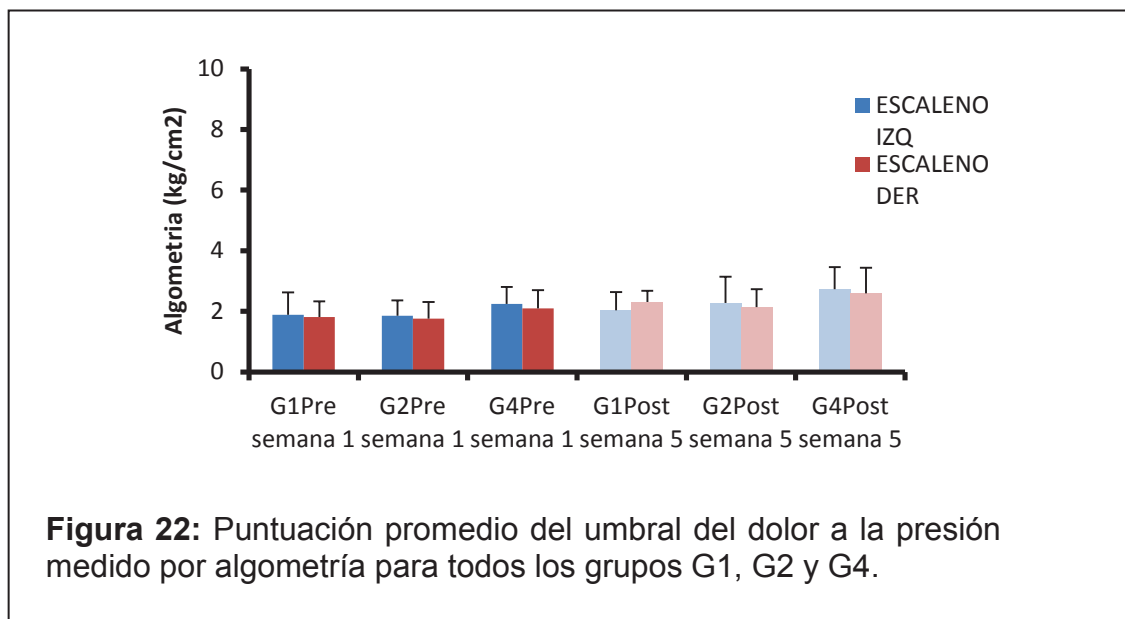


Efectos Intragrupos

Izquierdo y Derecho

En el G1, G2y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco. (IG1 $p=1.000$; DG1 $p=0.695$; IG2 $p=0.638$; DG2 $p=0.974$; IG4 $p=0.402$; DG4 $p=0.715$) (Figura 22).

En el G3 se encontró diferencia significativa ente el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco (Izquierdo $p=0.000$; Derecho $p=0.000$). Este resultado sugiere que en este grupo a la semana 5 ya existió una mejora significativa bilateral del umbral de dolor a la presión medida a través de algometría (Figura 23).



- Diferencia estadísticamente significativa, para escaleno medio izquierdo, entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 3. ●

- Diferencia estadísticamente significativa, para escaleno medio derecho, entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 3.

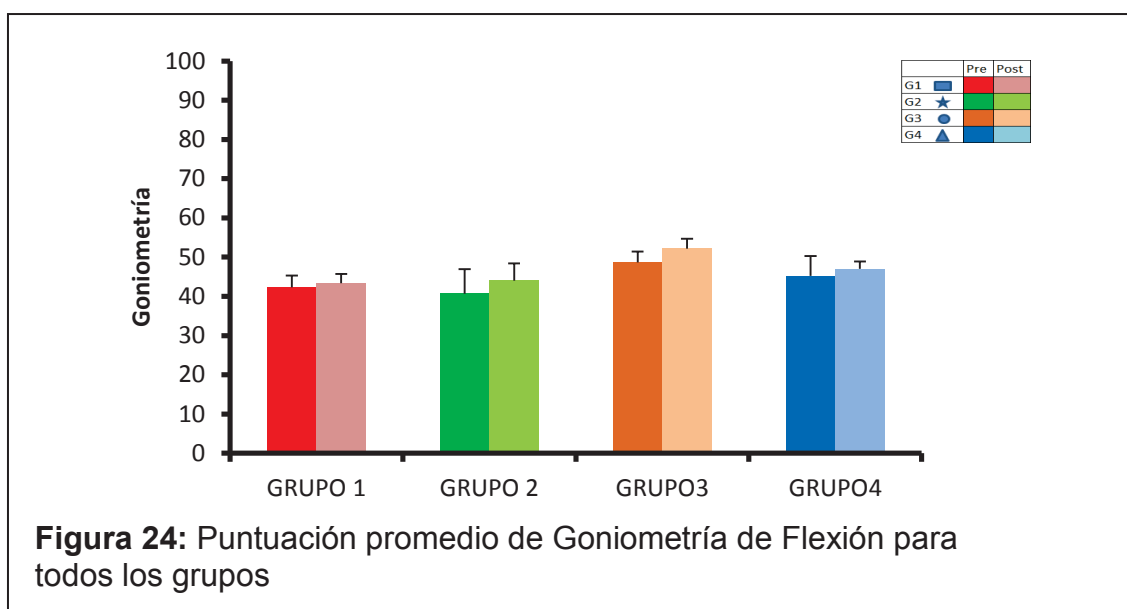
4.1.2 Funcionalidad

4.1.2.1 Goniometría

Goniometría del movimiento de Flexión

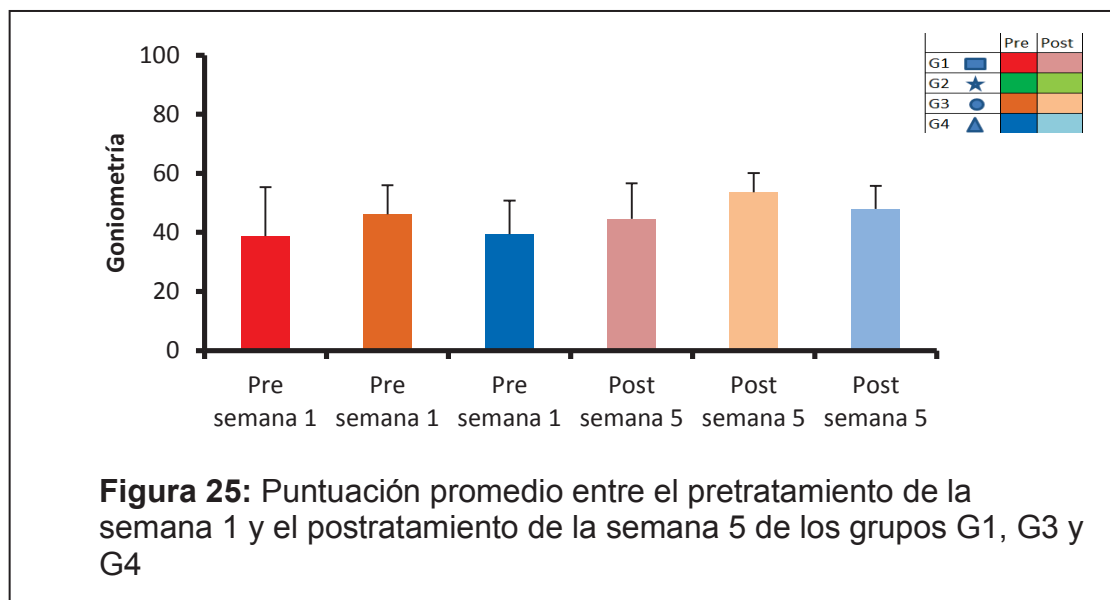
Efectos Intergrupos

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación goniométrica ($p=0.447$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 24).

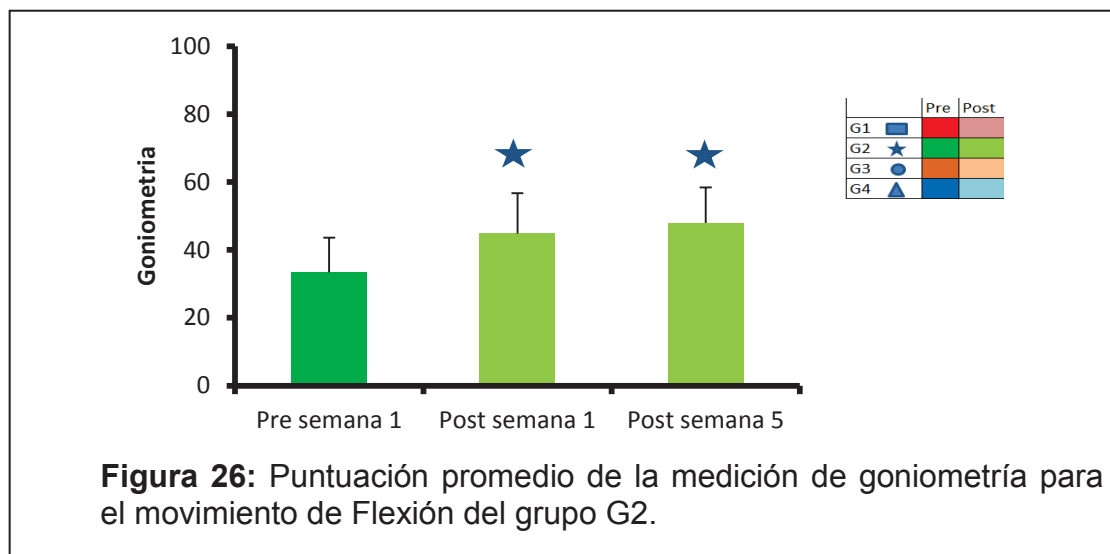


Efectos Intragrupos

En el G1, G3 y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco. (G1 $p=0.752$; G3 $p=0.235$; G4 $p=0.065$) (Figura 25).



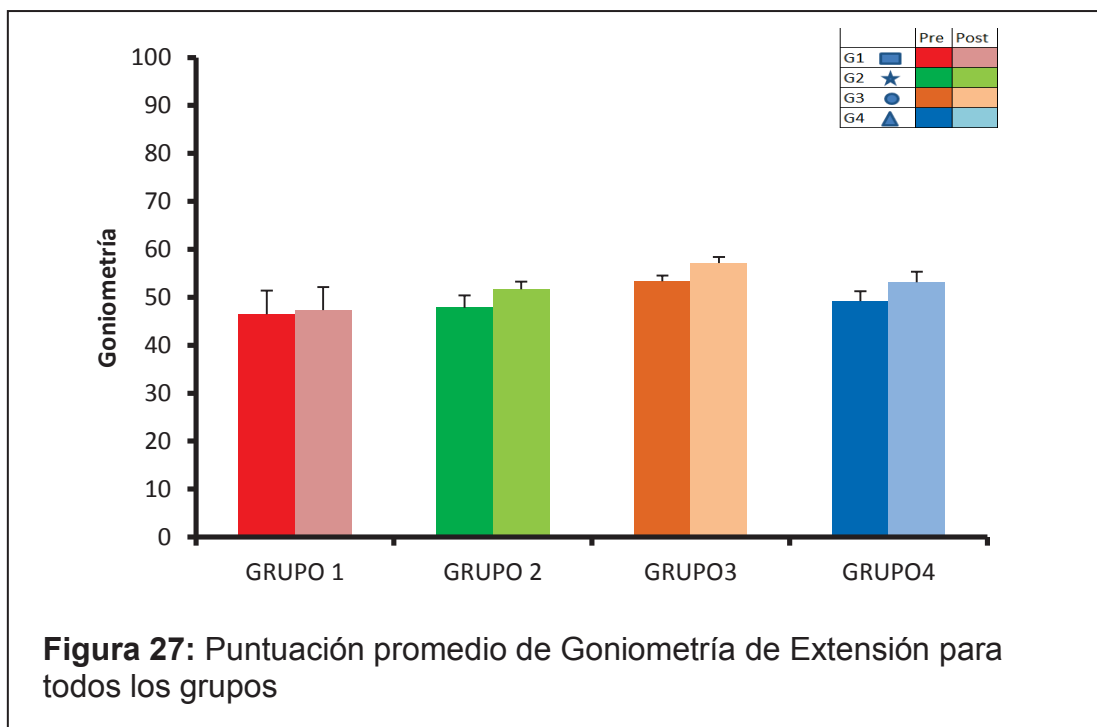
En el G2 existió diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana tres ($p=0.000$) y semana cinco ($p=0.000$) (Figura 26).

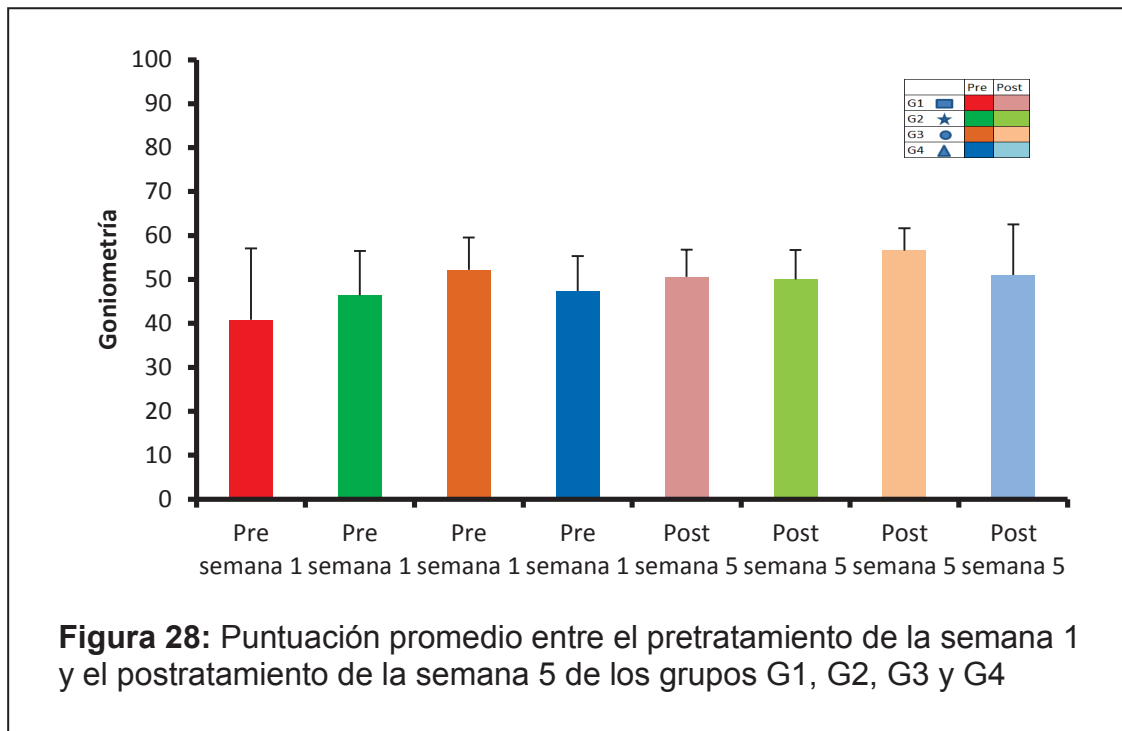


- Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 1 y 5 en el Grupo 2. ★

Goniometría del movimiento de Extensión

No existió ninguna diferencia significativa tanto para los efectos Intergrupos ($p=0.076$), como para los efectos Intragrupos entre los grupos (G1 $p=0.132$; G2 $p=0.999$; G3 $p=0.998$; G4 $p=0.999$), para la evaluación goniométrica en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas. (Figura. 27; Figura.28)





Goniometría de Rotación

Efectos Intergrupos

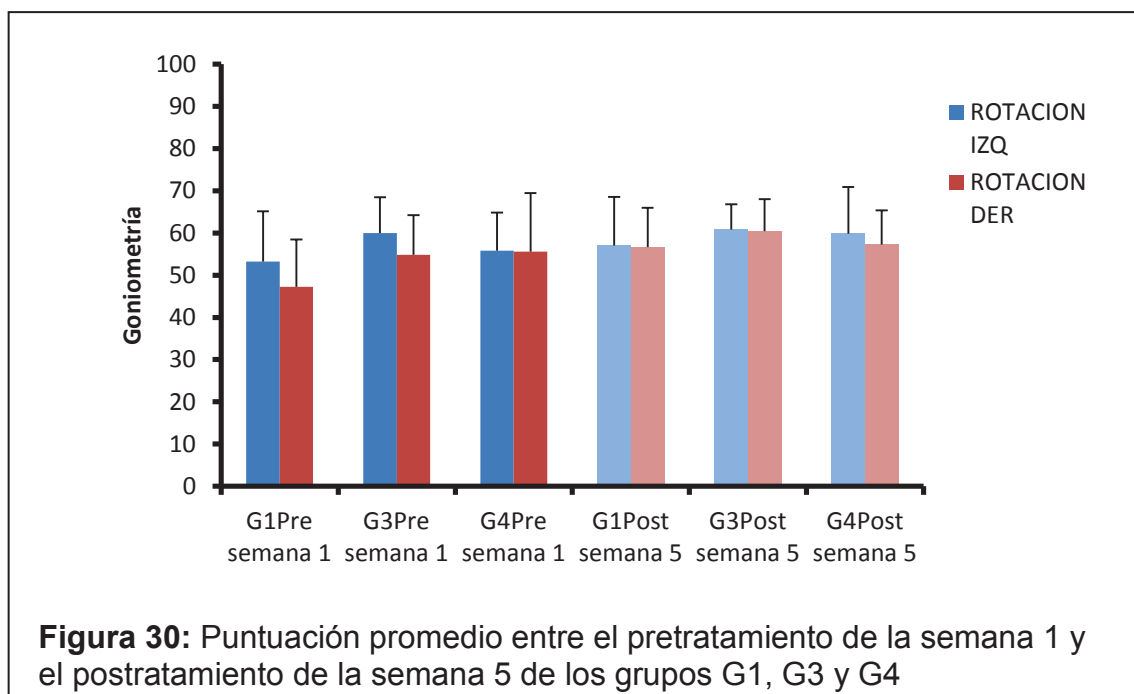
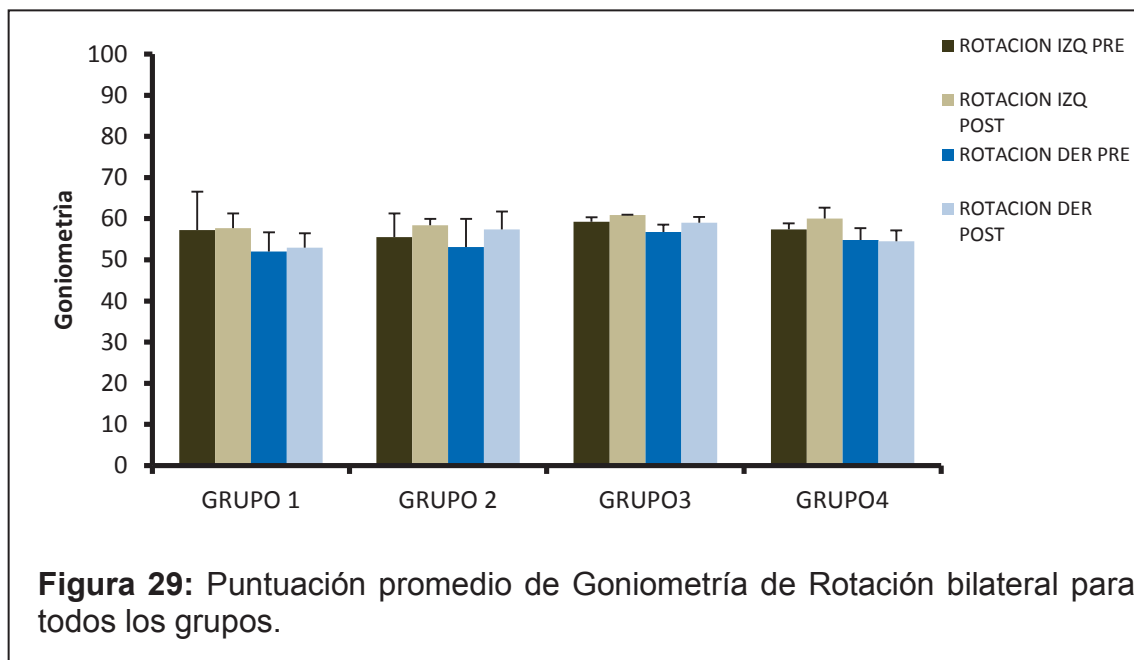
Hacia a la Izquierda y hacia la Derecha

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación goniométrica ($I_p=0.062$; $D_p=0.135$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 29).

Efectos Intragrupos

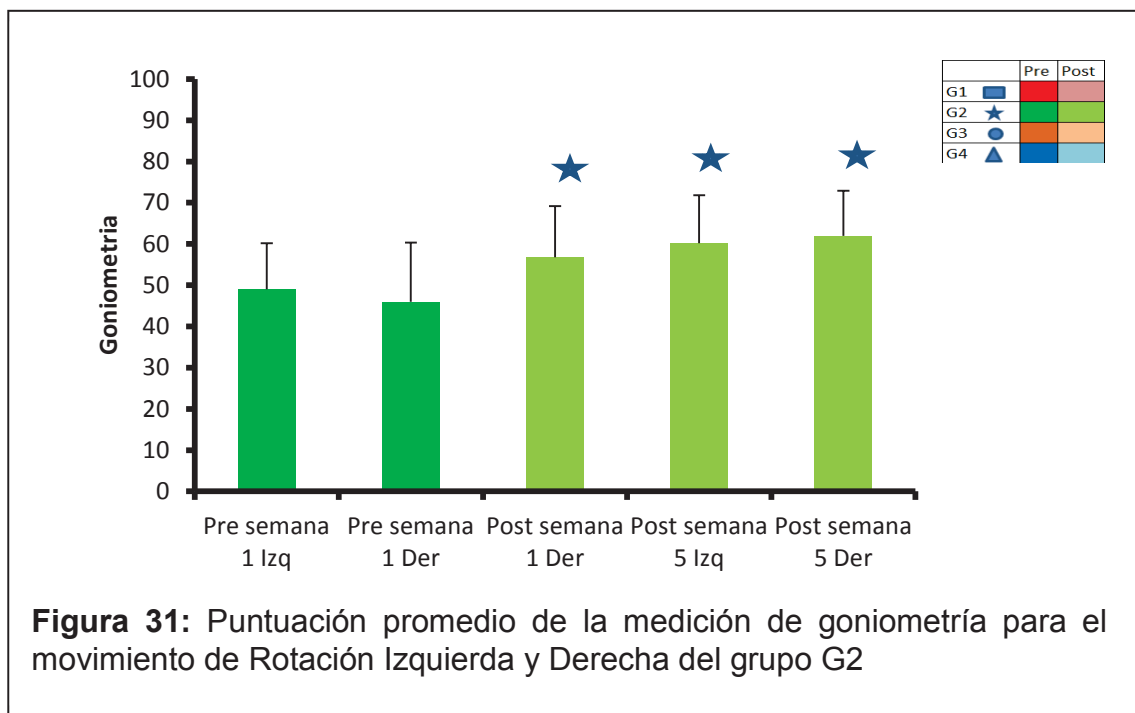
Hacia a la Izquierda y hacia la Derecha

En el G1, G3 y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pretratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco. (IG1 $p=0.999$; DG1 $p=0.153$; IG3 $p=1.000$; DG3 $p=0.960$; IG4 $p=0.998$; DG4 $p=1.000$) (Figura 30).



En el G2 existió diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana tres ($p=0.033$) y la semana cinco (Izquierda $p=0.008$; Derecha $p=0.000$). Este resultado sugiere que en este grupo a la semana tres existió una mejora de la movilidad del movimiento de

rotación hacia la izquierda. Y además en la semana cinco existió una mejora significativa del movimiento de rotación bilateral, medidos a través de goniometría (Figura 31).



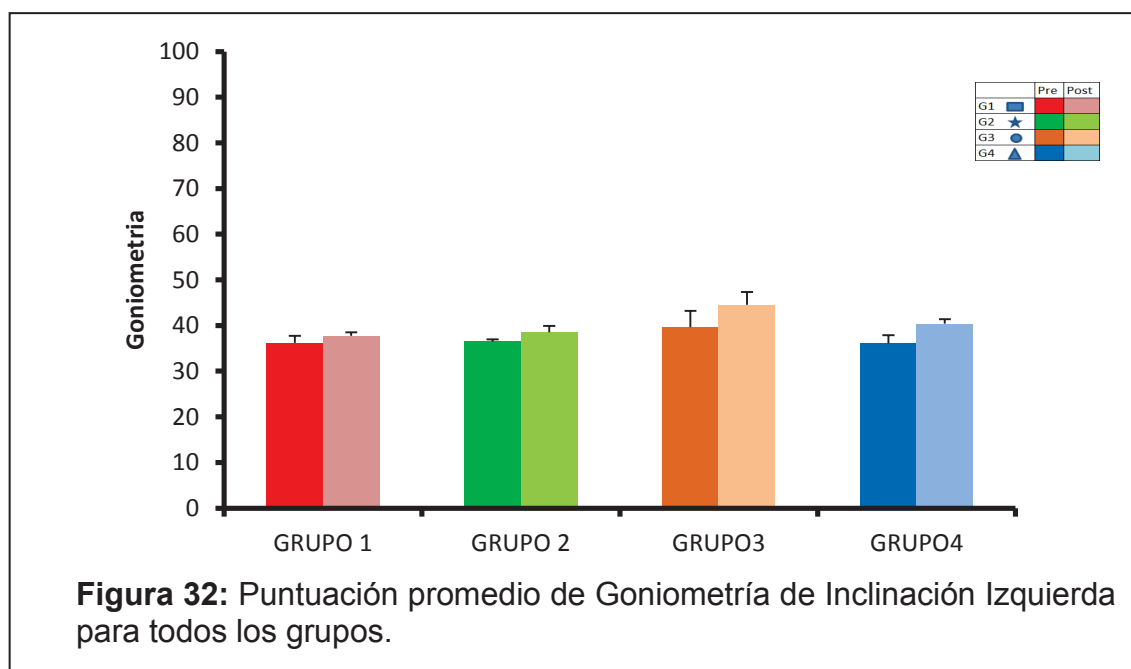
- Diferencia estadísticamente significativa, para rotación hacia la izquierda, entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 5 en el Grupo 2. ★

- Diferencia estadísticamente significativa, para rotación hacia la derecha, entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 1 y 5 en el Grupo 2. ★

Goniometría de Inclinación hacia Izquierda

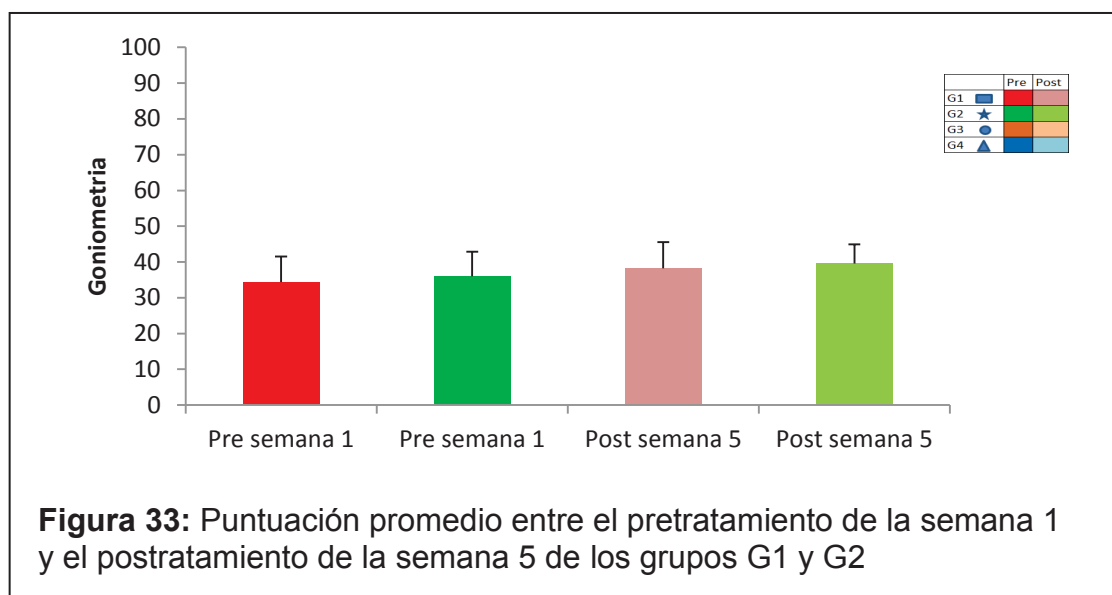
Efectos Intergrupos

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación goniométrica ($p=0.120$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 32).

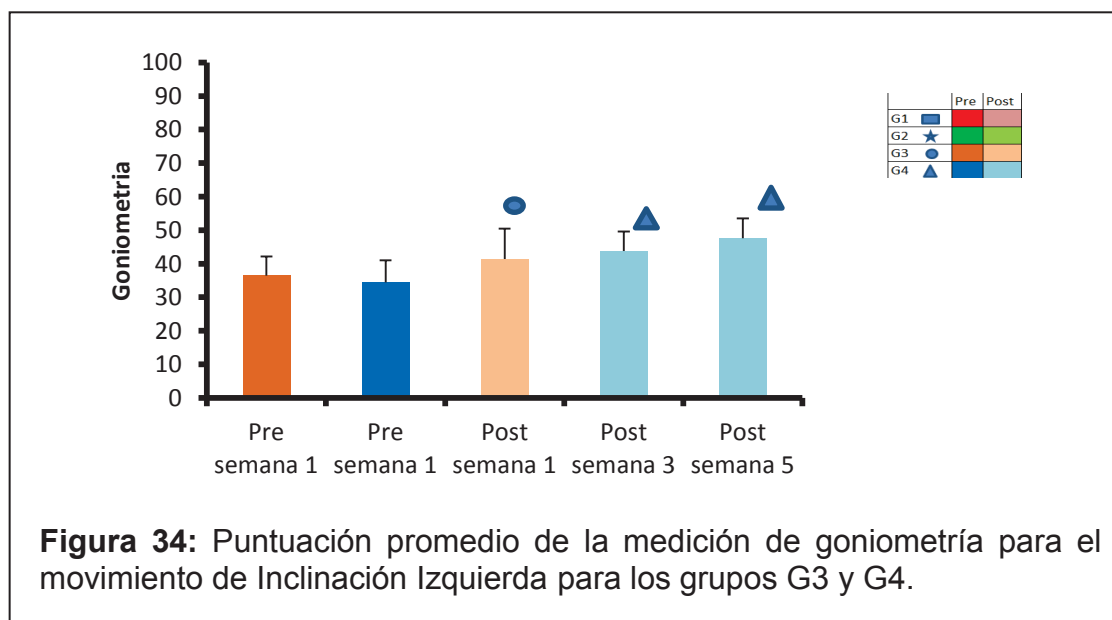


Efectos Intragrupos

En el G1, G2 no existió ninguna diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco (Figura 33).



Para el G3 se encontró diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana tres ($p=0.015$) y semana cinco ($p=0.000$). Y en el G4 se encontró diferencia entre el pre y post tratamiento de la semana uno ($p=0.033$) (Figura 34).



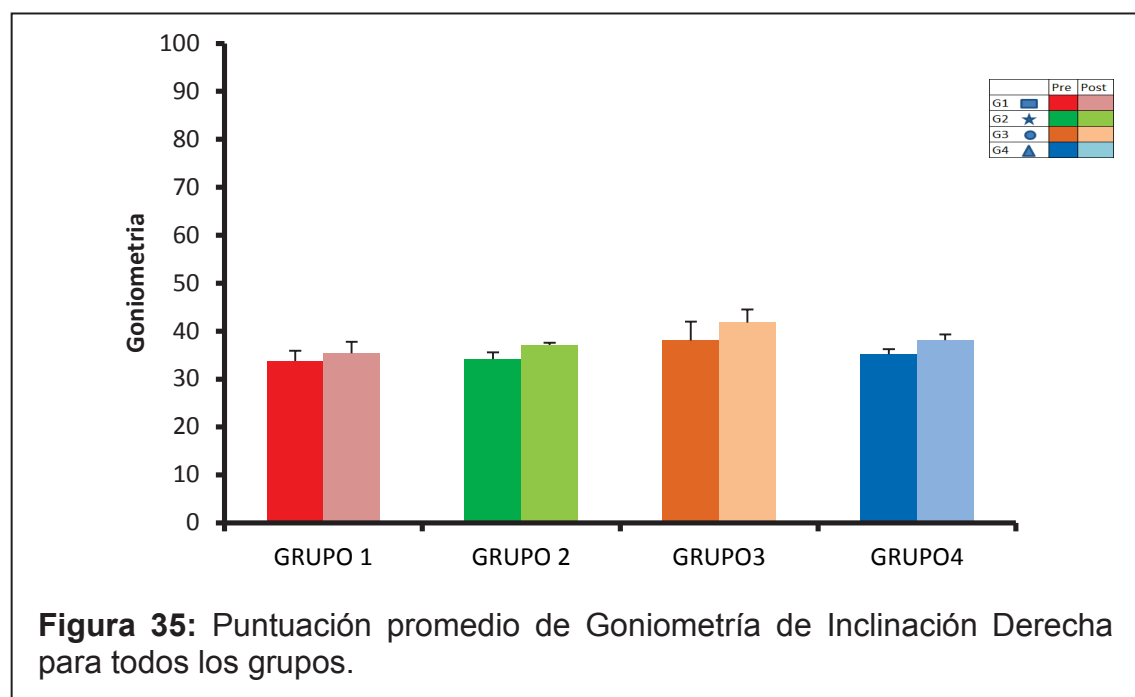
- Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de la semana 1 en el Grupo 3. ●

- Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 3 y 5 en el Grupo 4. ▲

Goniometría de Inclinación hacia la Derecha

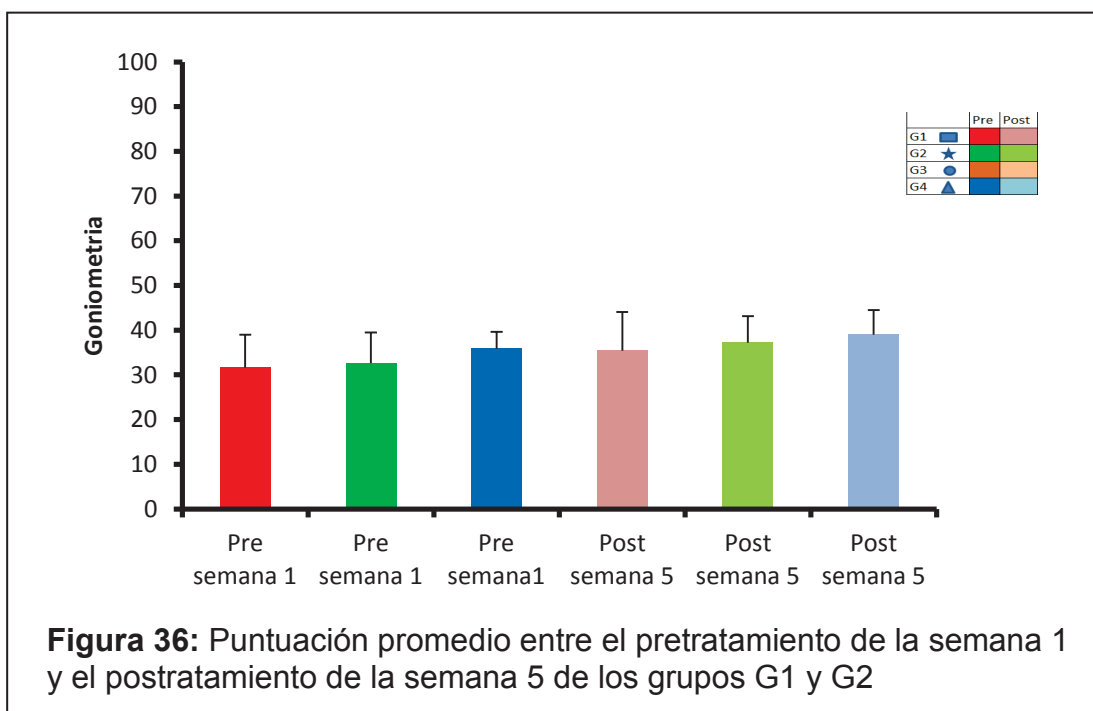
Efectos Intergrupos

No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación goniométrica ($p=0.052$) en ninguna de las evaluaciones (Pre – Post) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 35)

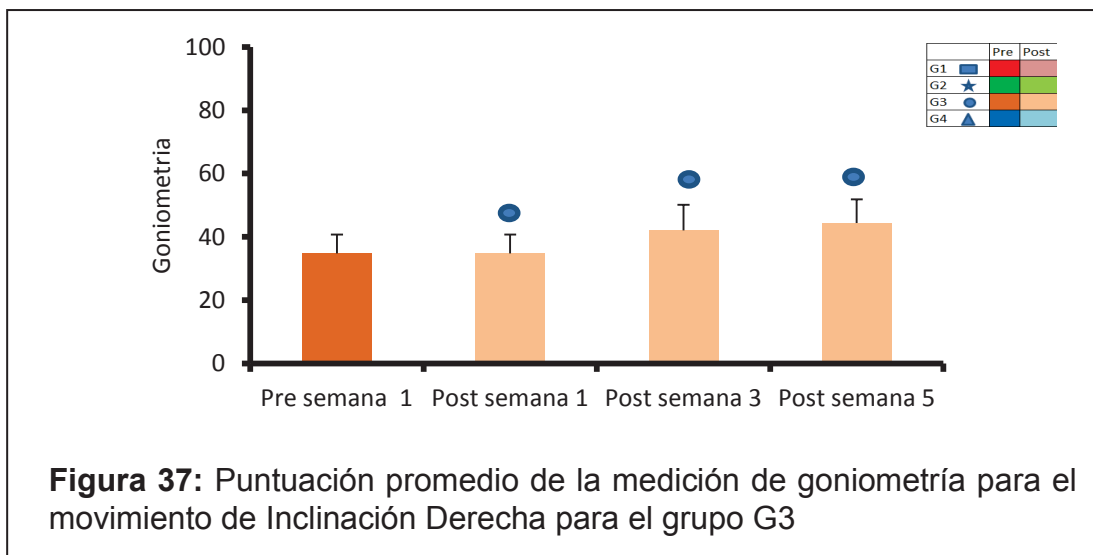


Efectos Intragrupos

En el G1, G2 y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pretratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana cinco. (G1 $p=0.955$; G2 $p=0.762$; G4 $p=0.994$) (Figura 36).



En el G3 se encontró diferencia significativa ente el pre-tratamiento de la semana uno y el post-tratamiento de la semana tres ($p=0.036$) y semana cinco ($p=0.000$) (Figura 37.)

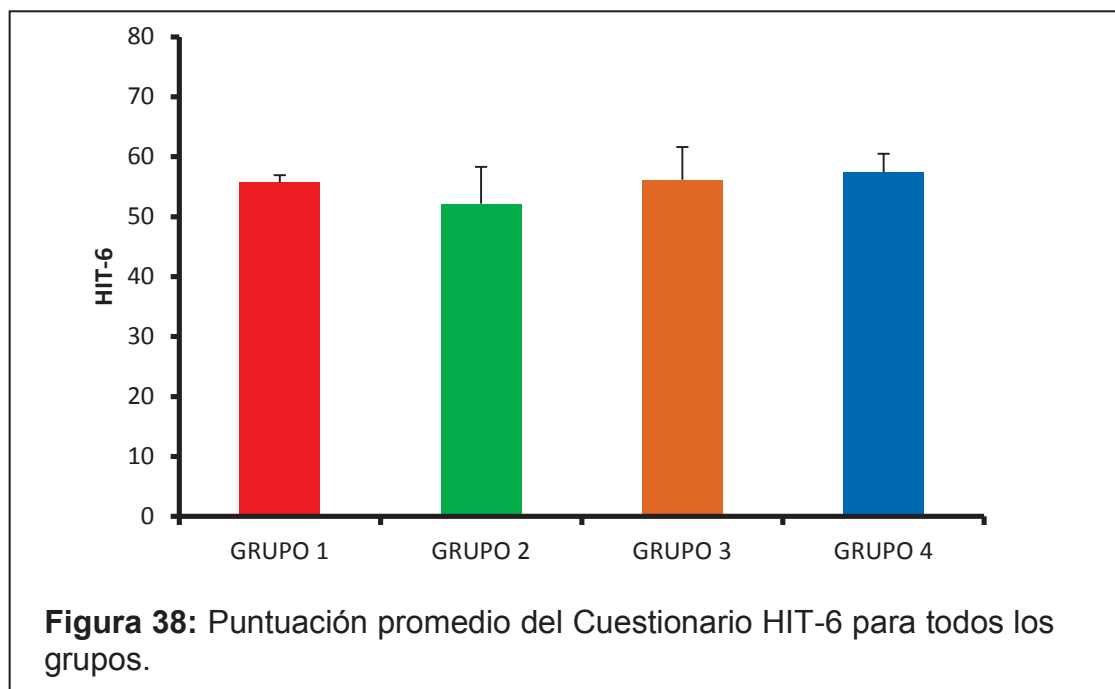


-Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el postratamiento de las semanas 1, 3 y 5 en el Grupo 3. ●

4.1.2.2 Cuestionario HIT-6

Efectos Intergrupos

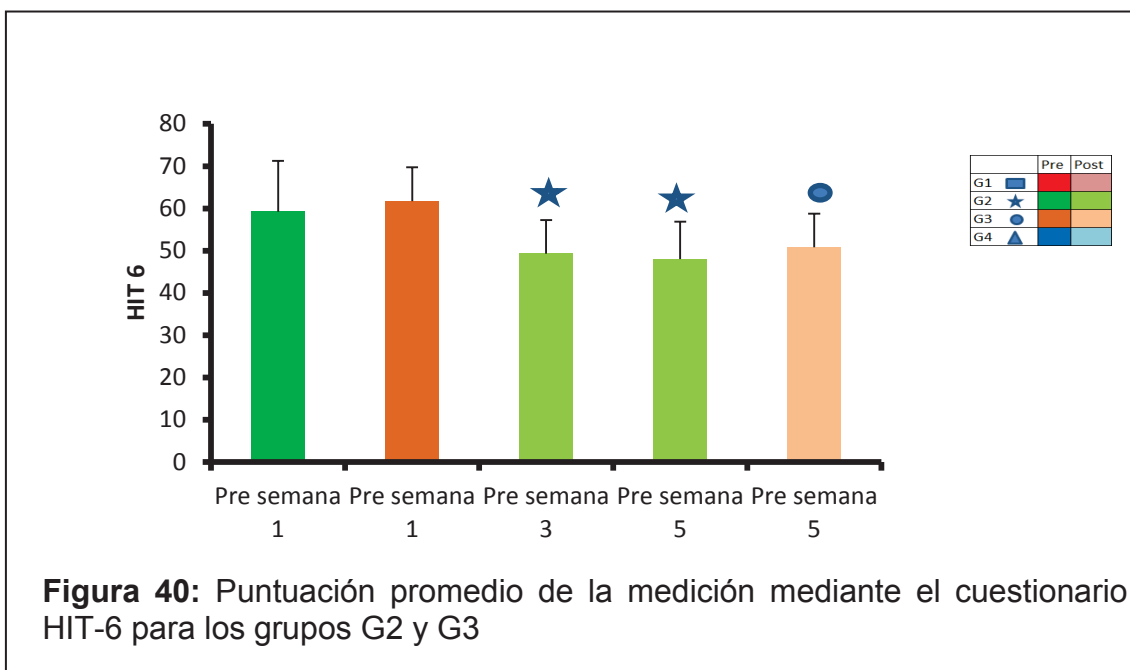
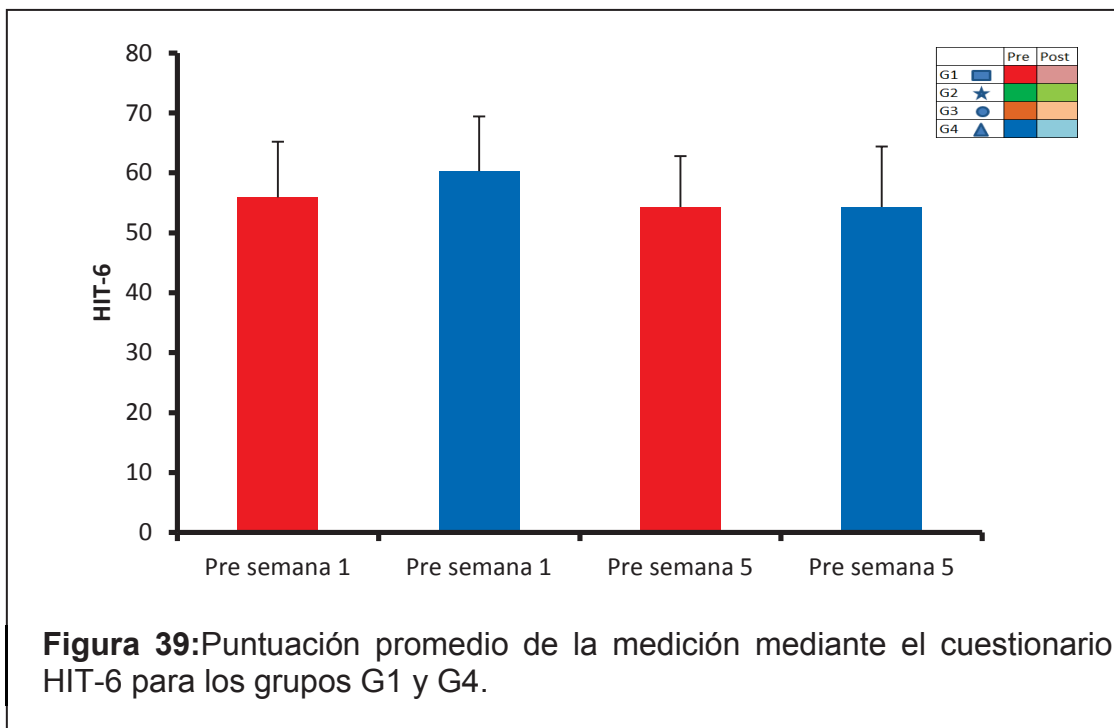
No existió ninguna diferencia significativa entre los grupos para la evaluación del EVA ($p=0.041$) en ninguna de las evaluaciones (Pre) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figuras 38).



Efectos Intragrupos

En el G1 y G4 no existió ninguna diferencia significativa entre el pretratamiento de la semana uno y el pretratamiento de la semana cinco. (G1 $p=0.999$; G4 $p=0.437$) (Figura 39).

Para el G2 se encontró diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno con el pre-tratamiento de la semana tres ($p=0.010$) y el pre-tratamiento de la semana cinco ($p=0.001$). Y para el G3 se encontró diferencia significativa entre el pre-tratamiento de la semana uno y el pre-tratamiento de la semana cinco ($p=0.002$) (Figura 40).

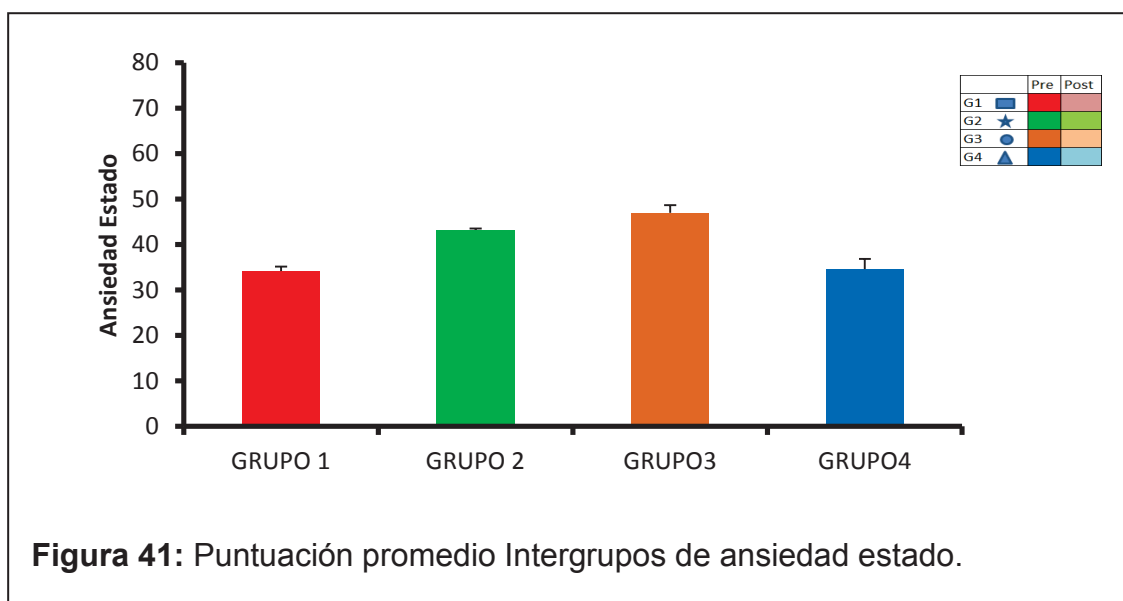


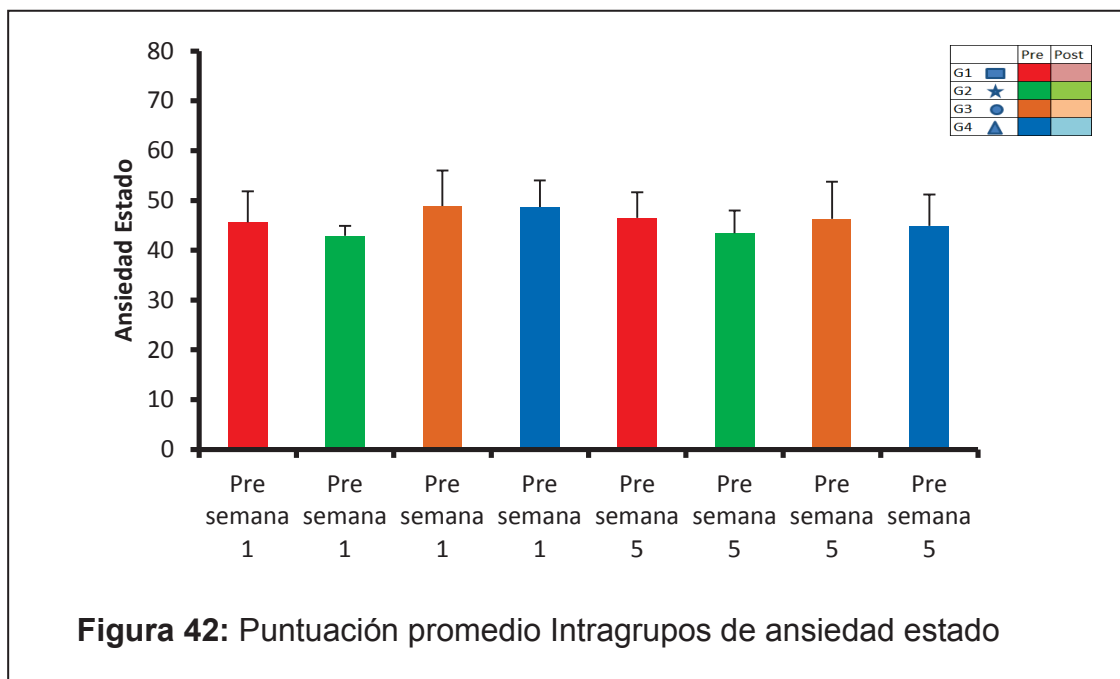
- Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el pretratamiento de las semanas 3 y 5 en el Grupo 2. ★

- Diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del pretratamiento de la semana 1 vs el pretratamiento de la semana 5 en el Grupo 3. ●

4.1.2.3 Cuestionario de Ansiedad STAI E/R

No existió ninguna diferencia significativa tanto para los efectos Intergrupos ($p \leq 0,05$), como para los efectos Intragrupos entre los grupos ($p \leq 0,05$), para la evaluación de ansiedad en ninguna de las evaluaciones (Pretratamiento) realizadas en las 3 semanas (1, 3 y 5) programadas (Figura 41; Figura 42).





V. DISCUSIÓN, LIMITACIONES, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

En el presente estudio se evaluó los efectos de la aplicación de diferentes tratamientos de terapia manual (masaje, Inhibición, articulario y sus combinaciones), en pacientes diagnosticados con cefalea tensional. La combinación del masaje junto con la terapia de inhibición de tejidos suboccipitales y la terapia articularia y manipulativa occipucio-atlas-axis, no es más efectiva que otras combinaciones para mejorar el dolor subjetivo, el umbral de dolor a la presión, la movilidad articular, la ansiedad de estado y la calidad de vida en pacientes con CT. Con la aplicación de la técnica de inhibición combinada con el masaje se logran conseguir los mayores efectos positivos.

La cefalea o dolor de cabeza, puede ser de gran impacto en las actividades de la vida diaria, tanto en el ámbito laboral como en las actividades sociales, esto dependerá de la frecuencia e intensidad del dolor. De igual manera, este puede influir en aspectos psicológicos como por ejemplo generando ansiedad, o afectando la calidad de vida de los sujetos (Buforn et al, 2010). En la actualidad el tratamiento de primera mano para esta patología es farmacológico, por su rápida acción contra el dolor. El uso de los fármacos dependerá de la evolución y presentación de la sintomatología (Volcy, 2008), se calcula que el 50% de las personas que padecen cefalea se tratan a sí mismas auto-medicándose (OMS, 2012).

En este estudio iniciaron 50 pacientes, de los cuales abandonaron el estudio 10 (3 del grupo control, 4 del grupo de inhibición y 3 del articulario), en total finalizaron las 5 semanas de estudio 40 pacientes. Las pacientes en esta investigación se encontraban en edades entre 20 y 60 años, (la edad media de los pacientes fue de 47,6 años). Lo que es consistente con otro estudio que

señala una alta prevalencia de cefalea en la etapa más productiva de la adultez, siendo esta desde los 20 hasta los 50 años (Stovner et al, 2006).

En este estudio se consideró importante evaluar los efectos de la terapia manual para mejorar la sintomatología que produce la cefalea tensional, puesto que se considera una terapia alternativa que proporciona buenos resultados en cuanto a la disminución de la intensidad y frecuencia de la cefalea (Castien et al, 2011).

La terapia manual a lo largo del proceso de investigación mostró un efecto positivo sobre el dolor subjetivo a largo plazo, el umbral del dolor a la presión, la movilidad articular y el impacto del dolor de cabeza en la vida del paciente. Se encontró un estudio similar en el que se aplicó las mismas técnicas de terapia manual (Inhibición, articularia y combinada) en 80 pacientes, donde se encontraron los mismos resultados, aunque este estudio no evaluó el dolor mediante algometría (Espí, 2010).

5.1.1 Dolor

El dolor fue evaluado por la Escala Visual Análoga, se encontraron mejorías en la disminución del dolor dentro de los grupos (Intragrupos). Para el G2 se obtuvo una disminución del dolor en la tercera (72.8%) y quinta (90.7%) semana, este resultado demuestra que la aplicación de la técnica de inhibición de tejidos blandos es eficaz a partir de la tercera semana. De igual manera existió una disminución significativa entre el pre y post tratamiento de la semana 5 (58.5%) en el G3 (Terapia articularia), esto sugiere que el efecto de esta terapia sobre el dolor subjetivo fue inmediato. Y en el G4 (Terapia combinada) hubo una disminución del dolor a la semana 5 (72.9%), lo que indica que se necesitaron 5 semanas de esta terapia para la disminución del dolor subjetivo.

En este estudio el valor promedio de la EVA para todos los grupos, en los tres momentos de evaluación, fue de 4,2 cm en el pretratamiento y de 2,2 cm en el postratamiento. Se encontró un estudio en el que igualmente se evalúa el EVA

en cefalea tensional, antes y después de realizar un tratamiento de terapia manual, se obtuvo una puntuación media de 2,5 cm antes del tratamiento y 1,05 después del tratamiento (Espí, 2010). Esta diferencia de valores entre los estudios puede deberse a factores tales como los estratos socioeconómicos de las poblaciones analizadas, y la connotación de dolor que existe entre diferentes culturas ya que se está comparando la sociedad europea con una latinoamericana.

5.1.2 Algometría

El dolor a la presión de los músculos, trapecio, esternocleidomastoideo y escaleno medio se evaluaron de manera bilateral con un algómetro. El aumento del umbral del dolor se dio en el G2 (Terapia Inhibitoria) y en el G3 (Terapia articular). En el G2 hubo un aumento únicamente para el músculo trapecio a la semana 3 (D=36.8%) y 5 (I=47.7%; D=52,7%). De igual manera para este musculo se reportó un aumento de la movilidad en el G4 (Terapia combinada) a la semana 5 (D=38.7%). Otros estudios que evaluaron el músculo trapecio, suboccipital y masetero obtuvieron los mismos resultados aplicando la Terapia Inhibitoria (Castien et al, 2010; Lozano, 2008), sugiriendo que este tipo de terapia es eficaz aumentando el umbral del dolor a la presión en los pacientes que sufren de CT.

Para el G3 (Terapia articular) el aumento se presentó especialmente en la semana 5 para los músculos esternocleidomastoideo (I=46.4%; D=58.4%); y escaleno medio (I=42.6%; D=40.5%). Se encontró un estudio donde se evalúa el musculo esternocleidomastoideo mediante algometría después de recibir tratamiento fisioterápico mediante movilización articular y estiramiento muscular y se ve un aumento significativo del umbral del dolor a la presión en dicho musculo de manera bilateral. (I=38.9%; D=25%).

5.1.3 Goniometría

Se evaluaron 6 rangos de movilidad cervical mediante el goniómetro CROM. Con respecto al movimiento de flexión cervical, éste mejoró solamente después de la aplicación del tratamiento inhibitorio después de la semana 3 (34.1%) y 5(43.4%).El estudio de Espi (2010) también encontró mejoras significativas en los movimientos de flexo-extensión cervical después del tratamiento inhibitorio.

Con respecto al movimiento de rotación (izquierda y derecha), hubo mejoras significativas después del tratamiento en las semanas 3 (D=23.4%) y 5 (I=22.8%; D=34.7%), en el grupo que recibió terapia inhibitoria. Estos resultados concuerdan con el de Quintana, (2014) quien encontró mejora para los movimientos de flexión y rotaciones tanto derecha como izquierda en el grupo control que recibió terapia de inhibición. En otro estudio la mejora en los movimientos de rotación fue alcanzada aplicando terapia articularia (Espi, 2010). Sin embargo, esta investigación no encontró el mismo resultado. Más investigaciones son necesarias para verificar con exactitud cuál de las terapias manuales es más eficaz mejorando la rotación cervical de los pacientes con CT.

En cuanto a los movimientos de inclinación hacia la izquierda y hacia la derecha, es pertinente mencionar que en los resultados obtenidos en otra investigación revisada, no se encuentran mejoras significativas con ninguna de las técnicas para este movimiento (Castien, 2010), pero en la presente investigación si se encontró mejoras significativas en el grupo que recibió terapia articularia, tanto en inclinación derecha como izquierda después del tratamiento en la semana 3 (I=20.3%;D=20.6%) y 5(I=30.7%;D=27.5%). Sin embargo en el grupo de terapia combinada hubo un efecto de mejoría inmediata (I=20.3%) solo para la inclinación de lado izquierdo. Esto concuerda con el estudio de Espi (2010), en el que si hubo mejoría únicamente para el movimiento de inclinación hacia la izquierda después del tratamiento del grupo que recibió terapia articularia. De igual manera se observó en los resultados de la investigación de Quintana (2014), y obtuvo resultados significativos para

la inclinación lateral hacia la derecha en el grupo que recibió terapia manipulativa.

5.1.4 Impacto del dolor de cabeza

Para evaluar el impacto del dolor de cabeza se utilizó el cuestionario HIT-6, que fue aplicado únicamente antes del tratamiento, en este se tomaron en cuenta los siguientes puntajes; 49 puntos no hay limitación funcional, entre 50 y 55 existe un impacto leve, entre 56 y 59 hay un impacto moderado, y finalmente 60 puntos o más existe un impacto severo. En este estudio, todos los grupos juntos, alcanzaron un promedio de 59.3 puntos en el pre-test de la primera semana, 55 en la tercera y 51,9 en la quinta. Estos resultados muestran una mejora en la calidad de vida de los pacientes con CT pasando de tener impacto severo a un impacto leve durante el tiempo que duró el tratamiento.

En un análisis por grupos, hubo una mejora significativa en los grupos que recibieron terapia inhibitoria junto con masaje, y terapia articularia más masaje a la semana 5. En un estudio de caso donde se utilizó 5 sesiones de tratamiento basado en diferentes técnicas de terapia manual, de igual manera se utilizó el HIT-6, en los resultados se muestra que el valor de inicio de 64 puntos disminuye a 36 después de las sesiones de terapia manual (Marco, 2013).

Se observa en los resultados de este estudio que existe una mejora en el impacto que produce el dolor de cabeza a lo largo de la aplicación del tratamiento. De igual manera en un estudio realizado sobre la efectividad de la terapia manual en la cefalea tensional, donde se evaluó el impacto con el cuestionario HIT-6, se observó un promedio de 62.6 al inicio del tratamiento y después de 8 semanas disminuyó 8.9 puntos es decir un promedio de 53.7 puntos y después de 26 semanas disminuyó 10.6 puntos es decir a 43.1 puntos. Pasando de impacto severo a no tener limitación funcional (Castien, 2011).

5.1.5 Estado de ansiedad

Para el estado de ansiedad, se utilizó el cuestionario STAI E/R (segmento que evalúa únicamente el ansiedad estado), que califica puntajes menores o iguales a 30 como “bajo”, de 30 a 44 como “medio” y mayores o iguales a 45 como “alto”. En este estudio se obtuvo un promedio de 45.4 puntos, lo que significa que la mayoría de los pacientes tuvieron puntuaciones que se considera como alto, el valor que más puntuaron los pacientes fue 42. El grupo que recibió masaje más terapia de inhibición, obtuvo un mejor puntaje de ansiedad (43). Este resultado es distinto al encontrado en un estudio que evalúa la ansiedad de estado donde el puntaje alcanzado fue de 24.1. Puntaje que se sitúa como nivel bajo de ansiedad (Espí, 2010).

5.1.6 Limitaciones del estudio

En cuanto a los pacientes; es importante que estos tengan por lo menos instrucción básica (leer y escribir). Por ejemplo, en muchas ocasiones durante la evaluación se encontraron pacientes que no entendían las instrucciones e incluso no sabían leer, esto dificultó en varias ocasiones la evaluación. Se asume que esto tiene que ver con el lugar donde se realizó el estudio, que fue en un hospital público, donde se entiende que las personas que acuden al mismo son de nivel socio-económico medio-bajo (en Latino América).

Además, la mayoría de las pacientes eran amas de casa que muchas veces interrumpían el tratamiento por que debían estar al cuidado permanente de sus hijos y no tenían tiempo para acudir al hospital. En otras ocasiones llegaban a la terapia y no tenían tiempo para la evaluación. Fue un limitante importante ya que por esta razón no se pudo ampliar la muestra.

5.2 Conclusiones

5.2.1 Dolor

El dolor evaluado mediante el EVA, en los pacientes con CT:

- 1) No disminuye significativamente cuando aplicamos únicamente masaje.
- 2) Disminuye significativamente cuando aplicamos las técnicas de a) inhibición de tejidos blandos suboccipitales más masaje a la tercera y quinta semana; b) la terapia articularia más masaje a la quinta semana; y c) la combinación de ambas igualmente a la quinta semana, todas después del tratamiento.

5.2.2 Algometría

El umbral del dolor medido mediante algometría en los pacientes con CT:

- 1) No aumenta significativamente cuando aplicamos masaje, y terapia combinada.
- 2) Aumentó con la aplicación de las técnicas de; inhibición de tejidos blandos sobre el músculo trapecio de manera bilateral a la tercera y quinta semana; y la terapia articularia sobre los músculos esternocleidomastoideo y escaleno medio a la quinta semana de manera bilateral.

5.2.3 Goniometría

La movilidad cervical evaluada mediante goniometría, en los pacientes con CT:

- 1) No aumenta en quienes recibieron únicamente masaje.
- 2) Para los movimientos de flexión cervical y rotaciones tanto derecha como izquierda, aumenta cuando aplicamos la técnica de inhibición de tejidos blandos más masaje a la tercera y quinta semana después del tratamiento.

3) Para el movimiento de inclinación hacia la derecha, hubo un aumento de la movilidad articular para aquellos que recibieron la terapia articular más masaje en la tercera y quinta semana después del tratamiento. Sin embargo, en cuanto a la inclinación izquierda hubo un aumento significativo de la movilidad en los pacientes que recibieron la terapia combinada a la primera semana después del tratamiento.

5.2.4 Impacto de dolor de cabeza

El impacto que genera el dolor de cabeza evaluado mediante HIT-6, en los pacientes con CT:

- 1) No disminuye significativamente en los pacientes con CT cuando aplicamos únicamente masaje y la terapia combinada.
- 2) Tuvo una mejora significativa en los pacientes que recibieron la terapia de inhibición de tejidos y la terapia articular más masaje, en la tercera y quinta semana antes del tratamiento que recibieron.

5.2.5 Estado de Ansiedad

La ansiedad evaluada mediante el STAI E/R, en los pacientes con CT, al aplicar cualquiera de las técnicas, no disminuye significativamente antes del tratamiento.

5.3 Recomendaciones

En este estudio no se realizó un seguimiento de los pacientes a largo plazo, después de haber terminado el tratamiento. Sería recomendable realizarlo para ver si el efecto que brindan estos tratamientos se mantiene con el tiempo.

En esta investigación fue eficaz el tratamiento de Inhibición de Tejidos junto con el masaje, por lo que sería pertinente profundizar en la aplicación única de este tratamiento de manera aislada sin la combinación de otro, para observar mejor sus resultados

REFERENCIAS

- Acuña, D. *“Evaluación de Ansiedad”. Datos normativos del Inventario de Ansiedad Estado – Rasgo en Buenos Aires.* Recuperado el 15 de agosto de 2014 de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2087/80165765-1.pdf?sequence=1>
- Agudelo, D., Casadiegos, C. y Sánchez, D. *Características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios.* International Journal of Psychological Research. 2008; 1:34-39.
- Ajimsha, M. *Effectiveness of direct vs indirect technique myofascial release in the management of tension-type headache.* J Body Mov Ther. 2011; 15(4):431-500.
- Alonso, L. *La Escala Visual Analógica.* (2013) Recuperado el 19 de febrero de 2015 de <http://jaimedelrio.es/wp-content/uploads/2013/05/La-Escala-Visual-Anal%C3%B3gica.pdf>
- Anderson, R. y Seniscal, C. *Comparison of selected osteopathic treatment and relaxation for tension-type headache.* Headache, 2006; 46:1273-1280.
- Arbaiza, D. *Tratamiento de la cefalea tensional con toxina botulínica tipo A.* Rev. Soc. Esp. Dolor. 2006; 5: 303-311.
- Asociación Española de Pacientes con dolores de cabeza. Valencia (AEPAC). Recuperado en abril de 2014 de: <http://dolordecabeza.net/>.
- Barsena, M. *Otras cefaleas primarias.* Guía de Buena Práctica Clínica en Migraña y otras cefaleas. 2003; 44- 52.
- Base, D., Manack, A., Serrano, D., Reed, M., Varon, S., Turkel, C. y Lipton, R. *Impacto del dolor de cabeza de migraña episódica y crónica: resultados*

- del estudio americano Migraña Prevalencia y Prevención. Headache. 2012; 52 (1): 3-17.*
- Bevilagua-Grossi, D., Pegoretti, K., Goncalves, M., Speciali, J., Bordini, C. y Bigal, M. *Movilidad cervical en mujeres con migraña. Headache. 2009; 49(5):726-31.*
- Buform, A., Hidalgo, F., Ortiz, M., Gomez, M. y Heras, J. *Cefaleas y Algas Faciales. 2010.*
- Buform, G., Willem, J., Evans, R., Haas, M. y Bouter, L. *Efficacy of Spinal Manipulation for Chronic Headache: A Systematic Review. 2001; 24 (7): 457- 466*
- Caamaño, M., Obeso, J. y Criado, E. (2003). *Guía de buena práctica clínica en migraña y otras cefaleas.* Madrid, España: International Marketing & Communications, S.A.
- Calero, S., Castillo, J., Martínez, J., García, M., Moreno, P. (2008). *Cefaleas. Recuperado el 10 de octubre de 2014 de: file:///C:/Users/jc/Downloads/cefalea8.pdf*
- Carlsson, A. *Assessment of Chronic Pain. I. Aspects of the Reliability and Validity of the Visual Analogue Scale. Pain. 1983; 16: 87-101.*
- Castien, R., Van Der Windt, D., Grooten A. y Dekker, J. *Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: A pragmatic, randomized, clinical trial. 2011; 31: 133-143.*
- Diaz-Insa S. *El mito de la cefalea tensional. Rev Neurol 2014; 58 (supl2) 527-31.*
- Espi, G., (2013) *Cefaleas primarias y terapias manuales. Referencias bibliográficas. Medicina Balear 2013; 28 (1): 21-27.*

- Espi, G., (2010). *Eficacia del tratamiento de la cefalea tensional mediante terapia articular y de tejido y de tejido blando suboccipital*. Tesis Doctoral publicada, Universidad de Murcia, España.
- Espi, G. y Gomez, A. *Efficacy of Manual and Manipulative Therapy in the Perception of Pain and Cervical Motion in Patients With Tension-Type Headache: A Randomized, Controlled Clinical Trial*. 2014; 13: 4-13.
- Espi, G., Colorado, I. y Vicente M. *Cefalea tipo tensión en mujeres, Características, impacto y utilidad de la fisioterapia en su tratamiento*. RevMexMed Fis Rehab. 2013; 25 (3-4): 80-88.
- Espi, G. y Gomez A. *Eficacia del tratamiento en la cefalea tensional*. Fisioterapia 2010; 32(1):33-40.
- Felicio, A., Bichuetti, D., Dos Santos, W., Godeiro, C., Marin, L. y Carvalho, D. *Epidemiology of primary and secondary headaches in Brazilian Tertiary-care center*. Arq. Neuro- Psiquiatr. 2006; 64: 41-44
- Fernández de las Peñas, C., Cuadrado, M. y Pareja J. *Asociación de puntos gatillo miofaciales en la cefalea tensional crónica y episódica*. Fisioterapia. 2010; 32: 51-60
- Fernandez de las Peñas, C., Blanco, A., Cuadrado, M., Miangolarra, J., Barriga, F. y Pareja, J. *Are manual therapies effective in reducing pain from tension-type headache?: a systematic review*. Clin J Pain. 2006; 22: 278-85
- Fryette, H. *Occiput-Atlas-Axis*. J Am Osteopath Assoc. 1936; 35: 353-354.
- García, R. *Cefaleas y Jaquecas*. Recuperado el 17 de septiembre del 2014 <http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/cefalea.pdf>
- Gil, R., Romero, V., González, M., Sánchez, M. y López J. *Evaluación de Dolor Cervical en pacientes tratados mediante Ejercicios de Rehabilitación*. Rev Clin Med Fam. 2006; 1(5): 215-218.

- Gomez, J., Duran, A., Marcos, V. y Lainez, J. Migraña y cefalea tensional. *Tratado de neurología clínica*. (Cap. 4). Recuperado desde: http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/pdffiles/Pascual-Neurología/4.PASCUAL_079_100.pdf
- Gonzalez, J. *Cefalea*. *Medicine*. 2011; 10(70):4733-7
- Holroyd, K., Stensland, M., Lipchik, G., Hill, K., O'Donnell, F. y Cordingley, G. *Psychosocial correlates and impact of chronic tension-type headaches*. 2000; 40: 3-16
- Hu, X., Markson, L., Lipton, R., Stewart, W. y Berger, M. *Burden of migraine in the United States: disability and economic costs*. *Arch Intern Med* 1999; 159:813-818
- International Association for the Study of Pain.(2011). *Cefalea tensional*. Recuperado el 16 de enero de 2015 de http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/HeadacheFactSheets/3-TensionType_Spanish.pdf
- International Association for the Study of Pain.(2011). *Epidemiología del dolor de cabeza*. Recuperado el 29 de junio de 2014 de http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Fact_Sheets4&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=14483.
- Jensen, R., Bendtsen, L. y Olesen, J. *Muscular Factors are of Importance in Tension-Type Headache*. 1998; 7-10.
- Kassian, A. y Gordillo, V. *Principales Aspectos de la Cefalea Tensional*. Recuperado el 29 de Junio de 2014 de http://www.intramed.net/sitios/mexico/dolor/DOLOR_11_2.pdf
- Kendall, E., Peterson, F., Gese, P., McIntype, M. y Romani, W. (2007) *Kendall's: Músculos, Pruebas funcionales, Postura y dolor*. España: Marban libros.

- Kosinski, M., Bayliss, M., Bjorner, J., Ware, J., Garber, W., Batenhorst, A., Cady, R., Dahlof, C., Dowson, A. y Tepper, S. *A six-item short-form survey for measuring headache impact: the HIT-6TM*. *Quality of Life Research*. 2003; 12: 963–974.
- Lozano, J. *Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las cefaleas*. *Ámbito Farmacológico*. 2008; 96-106.
- Lozano, H., Morales, M., Lorenzo C. y Sánchez, A. *Dolor y estrés en fisioterapia: algometría de presión*. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol* 2006; 9: 3-10.
- Marco, R. (2013). *Relación del segmento vertebral C0-C1 con la cefalea cervicogénica. Caso Clínico*. Grado de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, España.
- Martinez, A. (2014). *Efectividad de la técnica de inhibición suboccipital en cervicalgia mecánica crónica. Serie de casos*. Grado de Fisioterapia, Universidad de Alcalá, España.
- Martínez, A., Calvo, P., Carmona, D., Plata, R. y Villanueva, I., *Ejercicio terapéutico como tratamiento de las migrañas y cefaleas tensionales: revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados*. 2013; 57: 433-443
- McDowell, I. (2006) *Measuring Health: a Guide to Rating Scales and Questionnaires*. Recuperado el 16 de enero de 2015 de http://www.med.uottawa.ca/courses/CMED6203/Index_notes/STAI.pdf
- Moraska, A. y Chandler, C. *Changes in Clinical Parameters in Patients with Tension-Type Headache Following Massage Therapy: A Pilot Study*. *J Man Manip Ther*. 2008; 16(2): 106–112.
- Moreno, D. y Borrero, P. *Validación del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAIC) en niños escolarizados entre 8 y 15 años*. 2005; 13: 79-90.

- Moreno, P. (2012). *Guía rápida de cefaleas. Consenso entre Atención Primaria y Neurología*. Granada, España: Editorial Tleo. Granada.
- Muñoz, J. y Castro, C. *Cefalea en pacientes con apneas obstructivas del sueño*. Recuperado el 27 de octubre de 2014 de http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/406_Acuna.pdf
- Olivares, P. y Vergara, L. (2006) *Umbral del dolor a la prueba de presión en sujetos sanos y en pacientes con Dolor Crónico Miofascial de los Músculos Masetero y Temporal*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Chile.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Cefaleas*. Recuperado el 09 octubre de 2014 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/es/>
- Palomeque, L. (s.f) *Determinación de las variables clínicas predictorias para identificar a pacientes con cefalea tensional susceptibles de tratamiento fisioterápico mediante movilización articular y estiramiento muscular*. Tesis Doctoral, Universidad Rey Juan Carlos, España.
- Parera, R. y Fernández, J. *Evaluación de la eficacia de un tratamiento para las cefaleas basado en la liberación manual de los puntos gatillo miofaciales*. Actualizaciones en Fisioterapia. 2013; 8: 4-7.
- Pedraza, M., Mulero, P., Ruiz, M., De la Cruz, C., Herrero, S. y Guerrero, A. *Características de los 2000 primeros pacientes registrados en una consulta monografica de cefaleas*. Neurología. 2014.
- Pedrero, E., Paino, M., Sierra-Baigrie, S., Lemos-Giraldez, Serafin. y Muniz, J. *Propiedades psicométricas del "Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo" (STAI) en universitario*. Psicología Conductual. 2012; (20): 547-561.
- Peñacoba, C., Fernández, C., González, J., Miangolarra, J. y Pareja, J. *Interaction between anxiety, depression, quality of life and clinical parameters in chronic tension-type headache*. 2008; 86-94

- Pescador, J. (2014) *Terapia manual y Cefalea tensional*. Recuperado el 05 de enero de 201 de <http://www.efisioterapia.net/articulos/terapia-manual-y-cefalea-tensional>
- Quesada, A., Contreras, L., Álvarez, A. y Traba, E. *Prevalencia de cefaleas primarias en una población rural cubana*. 2009; 131-135
- Quinn, C., Chandler, C. y Moraska, A. *Massage Therapy and Frequency of Chronic Tension Headaches*. Am J PublicHealth. 2002; 92: 1657–1661.
- Quintana M. *Cefaleas. Protocolos de Urgencias Pediátricas*. 2010; 271-279
- Quintana,E. (2014). *Efectos de la Técnica Articularia en Extensión - Rotación, sobre la Movilidad Cervical, Dolor, Posición Adelantada de la Cabeza, Apertura de la Boca y Calidad de Vida en Mujeres con Fibromialgia*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, España.
- Rendas, R., Yang, M., Varon, S., Bloudek, L., DeGryse, R. y Kosinski, M. *Validation of the Headache Impact Test (HIT-6) in patients with chronic migraine* .Health and Quality of Life Outcomes 2014; 12:117
- Revuelta, E., Segura, E. y Paulino, J. *Depresión, ansiedad y fibromialgia*. Rev Soc Esp Dolor. 2010;17: 326–332.
- Reyes, J. (2006). *Trastornos de ansiedad. Guía práctica para diagnóstico y tratamiento*. Recuperado el 16 de enero de 2015 de <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/TrastornoAnsiedad.pdf>
- Ruiz, I. *Tratamiento osteopático en una lesión por Wiplash. Caso clínico*. Revfisioter. 2008; 7: 35–42
- Ryszard,M., Cassio, L. y Robert,M. *Cefalea tensional*. American Medical Association. 2011; 306 (4): 450
- Senties, H. y Estanol, B. *Cefalea Tipo Tensional*.Rev Eviden Invest Clin 2008; 1: 15-24

- Stovner, L., Zwart, J., Hagen, K., Terwindt, M. y Pascual, J. *Epidemiology of headache in Europe*. 2006; 13: 333-345
- Taba, E., (2014). *Abordaje de la cefalea tensional desde la fisioterapia: revisión bibliográfica*. Tesis de grado publicada. Universidad de Lleida, España.
- Taimela, S., Takala, E., Asklof, T., Seppala, K. y Parviainen, S. *Active Treatment of Chronic Neck Pain. A Prospective Randomized Intervention*. SPINE. 2000; 25: 1021-1027
- The International Classification of Headache Disorders, 2nd Edition. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *Cephalalgia* 2004; 24 (Suppl. 1): 1-160.
- Toro, R., Nieto, T., Mayorga, N. y Montano, L. *Ansiedad Clínica: Instrumentos de auto reporte más usados en población adulta*. Revista Vanguardia Psicológica. 2013; 3: 173-183.
- Tousignant, M., Smeesters, C., Breton, A., Breton, E. y Corriveau, H. *Estudio de la validez del criterio del rango de movimiento cervical (CROM). Dispositivo para el rango de giro de movimiento en adultos sanos*. J Orthop Deportes Phys Ther. 2006; 36(4): 242-248
- Tousignant, M., Bellefeuille, L., O'Donoghue, S. y Grahovac, S. *Criterion Validity of the Cervical Range of Motion (CROM) Goniometer for Cervical Flexion and Extension*. Spine. 2000; 25 (3): 324-330.
- Umaña, H., Medina, D. y Valladares, L. *Claves diagnósticas de las cefaleas*. Revista Médica de Risaralda. 2012; 18: 155-164.
- University of Maryland Medical Center. (2014). *Cefalea Tensional*. Recuperado el 13 de septiembre de <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/cefalea-tensional>

Van Etterkoven,H y Lucas,C. *Efficacy of physiotherapy in including a craneo-cervical training programme for tension-type headache; a randomized clinical trial*. Cephalalgia.2006; 26: 983-991.

Volcy, M. *The impact of migraine and other primary headaches on the health system and in social and economic terms*.2006; 43: 228-235.

Volcy, M. *Cefalea tipo tensional: diagnostico, fisiopatología y tratamiento*. 2008; 24: 13-27.

Zabala, H. y Savaria B. *Epidemiología y Consecuencias Socioeconómicas de la Migraña*. 2003; 28: 79-84

ANEXOS

1.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

TRATAMIENTO DE LA CEFALEA TENSIONAL MEDIANTE LAS TECNICAS COMBINADAS DE INHIBICION DE TEJIDOS BLANDOS SUBOCCIPITALES CON TERAPIA ARTICULATORIA

Que es la cefalea tensional?

Las cefaleas tensionales o también llamadas cefaleas primarias, son uno de los primeros motivos de consulta en el área de neurología. A nivel mundial estos han sido subestimados por esto no reciben un tratamiento pertinente, por lo que las personas que los padecen sufren de dolor, deterioro de la calidad de vida, innumerables pérdidas económicas por malos tratamientos e incluso discapacidad. Este documento tiene la finalidad de proporcionar información e invitarle a la participación de este estudio sobre cefalea tensional.

Por qué se lleva a cabo este estudio?

Porque a pesar de su incidencia y de lo importante que es su tratamiento, no se han realizado estudios pertinentes sobre el tema en el campo de la fisioterapia en el país. Por lo que es importante destacar la importancia de la realización de este tipo de evaluaciones para sumar más opciones de tratamiento para esta patología.

Como participa usted en el estudio?

Si usted ha decidido participar, será evaluado en diferentes aspectos como, movimientos cervicales, tensión muscular, estado de ansiedad y dolor. Usted recibirá un tratamiento de fisioterapia no invasiva, para mejorar estos síntomas.

Que beneficios tiene este estudio para la sociedad?

Este estudio beneficiará a la sociedad con información que ayude a mejorar los tratamientos para conservar la salud de las personas que padecen cefaleas tensionales. Específicamente usted recibirá un tratamiento de terapia manual que ayudará a disminuir los síntomas que le producen las cefaleas tensionales.

Que riesgos tiene el tratamiento?

Lo que usted podría experimentar luego del tratamiento es un poco más de dolor a nivel muscular que desaparecerá progresivamente, y en algunos casos un poco de mareo.

Quien tendrá acceso a sus datos?

Solo la investigadora, sus datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que serán debidamente protegidos bajo el amparo de la *Ley de Derechos del paciente*.

Tiene algún costo el tratamiento?

No. Este tratamiento al que será sometido para el estudio es gratuito, de igual manera no se presentaran cargos económicos extras por el material que se utilice para él

Si tiene dudas o desea más información acerca del tratamiento o de la investigación a realizarse no dude en expresar sus inquietudes, así mismo este consentimiento puede ser revocado si usted así lo desea cuando considere oportuno.

He sido informado/a sobre los posibles beneficios de la aplicación de estas técnicas para que puedan mejorar mi salud y bienestar.

Tomando ello en consideración, **OTORGO mi CONSENTIMIENTO** a que esta aplicación tenga lugar y sea realizada para cubrir los objetivos especificados en este proyecto.

Beneficiario:

Sr. / Sra.: _____ Quito, ____ de _____ de 20

Firma:

CI: _____

1.2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del paciente _____

Pcte #: _____

Edad _____

Sexo _____

Numero de sesión _____

1/. CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ESTADO-RASGO (STAI)

Resultado del test	
--------------------	--

2/. ESCALA VISUAL ANALOGICA (EVA)

Antes del tratamiento	
Valor de 0 a 10	

Después del tratamiento	
Valor de 0 a 10	

3/. GONIOMETRIA (antes)	Valor
Flexión	
Extensión	
Rotación Izquierda	
Rotación Derecha	
Inclinación Lateral Izq.	
Inclinación Lateral Der.	

GONIOMETRIA (después)	Valor
Flexión	
Extensión	
Rotación Izquierda	
Rotación Derecha	
Inclinación Lateral Izq.	
Inclinación Lateral Der.	

4/ ALGOMETRIA

Antes del tratamiento					
Trapezio (Lado Izquierdo)			Trapezio (Lado Derecho)		
Punto evaluado	Valor kg/cm2		Punto evaluado	Valor kg/cm2	

Después del tratamiento					
Trapecio (Lado Izquierdo)			Trapecio (Lado Derecho)		
Punto evaluado	Valor kg/cm2		Punto evaluado	Valor kg/cm2	

Antes del tratamiento					
Esternocleidomastoideo (Lado Izquierdo)			Esternocleidomastoideo (Lado Derecho)		
Punto evaluado	Valor kg/cm2		Punto evaluado	Valor kg/cm2	

Después del tratamiento					
Esternocleidomastoideo (Lado Izquierdo)			Esternocleidomastoideo (Lado Derecho)		
Punto evaluado	Valor kg/cm2		Punto evaluado	Valor kg/cm2	

Antes del tratamiento					
Escaleno (Lado Izquierdo)			Escaleno (Lado Derecho)		
Punto evaluado	Valor kg/cm2		Punto evaluado	Valor kg/cm2	

Después del tratamiento					
Escaleno (Lado Izquierdo)			Escaleno (Lado Derecho)		
Punto evaluado	Valor kg/cm2		Punto evaluado	Valor kg/cm2	

5/. CUESTIONARIO DEL IMPACTO DEL DOLOR DE CABEZA (HIT-6)

Resultado del test	
--------------------	--

1.3. CUESTIONARIO DEL IMPACTO DE DOLOR DE CABEZA (HIT-6)

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarle a describir y expresar como se siente y que es incapaz de hacer debido al dolor de cabeza.

Para cada pregunta, por favor, marque con una cruz la casilla que corresponda a su respuesta

1 Cuando usted tiene dolor de cabeza, con qué frecuencia el dolor es intenso?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre

2 Con qué frecuencia el dolor de cabeza limita su capacidad para realizar actividades diarias habituales como las tareas domésticas, el trabajo, los estudios o actividades sociales?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre

3 Cuando tiene dolor de cabeza, con qué frecuencia desearía poder acostarse?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre

4 En las últimas 4 semanas, con qué frecuencia se ha sentido demasiado cansado/a para trabajar o realizar las actividades diarias debido a su dolor de cabeza?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre

5 En las últimas 4 semanas, con qué frecuencia se ha sentido harto/a o irritado/a debido a su dolor de cabeza?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre

6 En las últimas 4 semanas, con qué frecuencia su dolor de cabeza ha limitado su capacidad para concentrarse en el trabajo o en las actividades diarias?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre

1.4. INVENTARIO DE ANSIEDAD ESTADO RASGO (STAI E/R)

Nombre y

Apellidos: _____

Edad: _____

PRIMERA PARTE

A continuación encontrará frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor como se **SIENTE UD. AHORA MISMO**, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. NO emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1 Me siento calmado	0	1	2	3
2 Me siento seguro	0	1	2	3
3 Estoy tenso	0	1	2	3
4 Estoy contrariado	0	1	2	3
5 Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6 Me siento alterado	0	1	2	3
7 Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8 Me siento descansado	0	1	2	3
9 Me siento angustiado	0	1	2	3
10 Me siento confortable	0	1	2	3
11 Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12 Me siento nervioso	0	1	2	3
13 Estoy desasosegado	0	1	2	3
14 Me siento muy *atado* (como oprimido)	0	1	2	3
15 Estoy relajado	0	1	2	3
16 Me siento satisfecho	0	1	2	3
17 Estoy preocupado	0	1	2	3
18 Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19 Me siento alegre	0	1	2	3
20 En este momento me siento bien	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA

Ahora, de la vuelta a la hoja y lea las instrucciones antes de comenzar a contestar las frases

SEGUNDA PARTE

A continuación encontrará frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor como se **SIENTE UD. EN GENERAL**, en la mayoría de ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. NO emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa como se siente Ud. generalmente.

	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
21 Me siento bien	0	1	2	3
22 Me canso rápidamente	0	1	2	3
23 Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24 Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25 Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26 Me siento descansado	0	1	2	3
27 Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0	1	2	3
28 Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29 Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30 Soy feliz	0	1	2	3
31 Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32 Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33 Me siento seguro	0	1	2	3
34 Evito enfrentarme a las crisis o dificultades	0	1	2	3
35 Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36 Estoy satisfecho	0	1	2	3
37 Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38 Me afectan tanto los engaños, que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39 Soy una persona estable	0	1	2	3
40 Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado	0	1	2	3