



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FISIOTERAPIA**

**“EFECTO DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO TERAPÉUTICO EN PERSONAS QUE PRESENTAN CEFALEA TENSIONAL, ASOCIADA A UNA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR OCASIONADO POR EL USO DE DISPOSITIVOS ORTODÓNCICOS EN ADULTOS DE 18 - 30 AÑOS EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2023: UNA SERIE DE CASOS.”**

**MICHELLE STEFANY PALACIOS GONZÁLEZ**

**LESLY DAYANA ZAPATA ROSALES.**

**2023**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE FISIOTERAPIA

“EFECTO DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO TERAPÉUTICO EN PERSONAS QUE PRESENTAN CEFALEA TENSIONAL, ASOCIADA A UNA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR OCASIONADO POR EL USO DE DISPOSITIVOS ORTODÓNCICOS EN ADULTOS DE 18 - 30 AÑOS EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2023: UNA SERIE DE CASOS.”

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar el título de MAGÍSTER EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA INTEGRAL

MICHELLE STEFANY PALACIOS GONZÁLEZ  
LESLY DAYANA ZAPATA ROSALES.

2023

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo “Efecto de un programa de terapia manual y prescripción de ejercicio terapéutico en personas que presentan cefalea tensional, asociada a una disfunción temporomandibular ocasionado por el uso de dispositivos ortodóncicos en adultos de 18 - 30 años en el norte de la ciudad de quito en el año 2023: una serie de casos.” De los estudiantes Michelle Stefany Palacios González y Lesly Dayana Zapata Rosales, del programa de maestría de Terapia Manuela Ortopédica Integral 2023-00, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajo de Titulación”.



**PhD. Héctor Joaquín Gutiérrez Espinoza.**

**Docente Metodológico.**

F49799250

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.

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

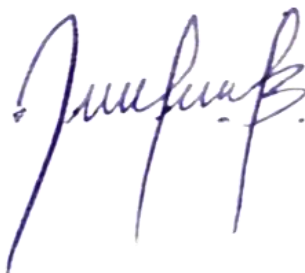
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Michelle S. Palacios', written over a horizontal line.

**Michelle Stefany Palacios González**

C.I:1900822923.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.**

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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lesly Dayana Zapata Rosales'.

**Lesly Dayana Zapata Rosales**

C.I:172347554-5

## **AGRADECIMIENTOS.**

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a:

A mi docente metodológico a PhD. Héctor Gutiérrez, por brindarnos su tiempo en la contribución y sugerencias enriquecieron significativamente en este proyecto

Mi sincero agradecimiento a las odontólogas Yolanda Paredes y María Elena Moreno, por brindarme la confianza de tratar a sus pacientes.

A mi compañera de elaboración de tesis Lesly Zapata, cuya colaboración y disposición fue esencial.

**Michelle Stefany Palacios González.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Quiero agradecer primero a Dios por permitirme llegar hasta este momento. A mis padres que han sido mi apoyo a lo largo de este gran camino. A nuestro docente PhD. Héctor Gutiérrez por su apoyo y paciencia al realizar este proyecto.

Gracias a las Odontólogas, Dra. María Elena Moreno y Dra. Yolanda Paredes por confiar en nuestro proyecto y permitir ejecutarlo con sus pacientes; a mi compañera de proyecto Stefany Palacios, por su tiempo y esfuerzo.

**Lesly Dayana Zapata Rosales.**

## **DEDICATORIA**

El estar aquí finalizando un ciclo en mi vida es gracias a mi familia Edison, Ana, Fernando, Nico y Adri. Agradezco por todo lo que han hecho para que esto se haga realidad a pesar de los obstáculos en el camino, valoro cada esfuerzo suyo, su trabajo y esfuerzo se ve reflejado en esta meta. A mis abuelitos Teo y Joshito que fueron los primeros en formar parte de este largo trayecto inicios de estudio.

Agradezco a mis amigos que encontré en el camino de esta maestría en especial Anahy.

Nicky, a ti también muchas gracias, por muchas veces ser mi ayuda en todos los aspectos, sobre todo mi apoyo emocional

En Fin, este título es por Uds. Mis padres Edison y Ana.

Gracias Dios.

**Michelle Stefany Palacios González**



## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este proyecto a Dios que me ha dado salud para llegar a este momento.

A mis padres Francisco y Marcia por siempre ser mi apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mi familia, especialmente a mis abuelitas Georgina, Gloria y Esther, que siempre me apoyaron y me dieron ánimo para continuar y salir adelante.

Al Mgtr. Emerson Viracocha, por apoyarme en esta aventura y por enseñarme a ser una excelente persona y profesional.

A María Emilia, Becky, Johana y Karina que estuvieron en este proyecto apoyándome con su amistad.

A mí, por todo el esfuerzo, sacrificio y disciplina que he dedicado a este gran proyecto.

**Lesly Dayana Zapata Rosales.**

# Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA .....	2
MATERIAL Y MÉTODOS.....	2
MEDIDAS DE RESULTADOS.....	3
INTERVENCIÓN: .....	4
RESULTADOS.....	5
DISCUSIÓN .....	6
CONCLUSIÓN. ....	7
REFERENCIAS.....	8
ANEXOS .....	13
TABLAS.....	13
<i>Tabla 1. Características de la muestra</i> .....	13
FIGURAS.....	16
Consentimiento informado .....	17
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: .....	21
<i>Inventario de discapacidad por dolor de cabeza</i> .....	21
<i>Índice de discapacidad tempero</i> .....	23
<i>Test de apertura maxima bucal</i> . ....	29
<i>Escala calidad del sueño</i> .....	30

## **RESUMEN.**

### **Objetivo:**

Describir el efecto clínico de un programa de terapia manual y ejercicio terapéutico en pacientes con cefalea tensional relacionada a la disfunción de la articulación temporomandibular (DATM).

### **Método:**

Se reclutó a 16 pacientes de edades entre los 18 a 30 años. Estos pacientes presentaban cefalea tensional asociada a disfunciones de la articulación temporomandibular, atribuida al uso de dispositivos ortodóncicos. A Todos los pacientes se les evaluó en dos ocasiones al inicio y al final del programa de fisioterapia. La evaluación mediante la Índice de Discapacidad Mandibular Temporo que es recomendado y usado para evaluar la funcionalidad de la ATM; la de la movilidad mandibular y apertura bucal evaluado con la escala de Apertura Máxima de la Boca en la cual se utilizó la *TheraBite® range of motion scale™*; la discapacidad que genera el dolor de cabeza evaluado con el Inventario de Discapacidad por Dolor de Cabeza y la calidad del sueño evaluada con el Cuestionario de Calidad del Sueño.

### **Resultado:**

Al finalizar el protocolo de tratamiento las variables evaluadas mostraron una diferencia clínica y estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). El Índice Discapacidad Mandibular Temporo disminuyó en 18,06 puntos (IC 95% 12.7 a 23,38;  $P < 0,00$ ), el test Apertura Máxima de la Boca (TAMB) aumentó en 3,12 mm de apertura (IC 95% 2.00 a 4.15;  $P < 0,00$ ), el Inventario de Discapacidad por Dolor de Cabeza (IDDC) disminuyó en 25,56 puntos (IC 95% 20,17 a 30.95;  $P < 0,00$ ), y el Cuestionario de Calidad del Sueño (CCDS) disminuyó en 11,56 puntos (IC 95% 20,17 a 30.95;  $P < 0,00$ ).

### **Conclusión:**

A corto plazo se observó impactos positivos en cuanto a un programa de terapia manual y ejercicio terapéutico en el manejo de afecciones musculoesqueléticas en la cefalea tensional asociado con disfunciones temporomandibular.

**Palabras claves:** *disfunción temporomandibular ; cefalea tensional ; aparatos ortodóncico; terapia manual*

## **ABSTRACT.**

### **Objective:**

To describe the clinical effect of a manual therapy and therapeutic exercise program in patients with tension headache related to temporomandibular joint dysfunction (TMJD).

### **Methods:**

16 patients between 18 and 30 years old were recruited. These patients presented tension headache associated with dysfunctions of the temporomandibular joint, attributed to the use of orthodontic devices. All patients were evaluated twice at the beginning and at the end of the physiotherapy program. Evaluation using the Temporomandibular Disability Index, which is recommended and used to evaluate TMJ functionality; that of mandibular mobility and mouth opening evaluated with the Maximum Mouth Opening scale in which the TheraBite® range of motion scale™ was used; the disability generated by the headache evaluated with the Headache Disability Inventory. And the quality of sleep evaluated with the Sleep Quality Questionnaire.

### **Results:**

At the end of the treatment protocol, the variables evaluated showed a clinically and statistically significant difference ( $p < 0.05$ ). The Temporomandibular Disability Index decreased by 18.06 points (95% CI 12.7 to 23.38;  $P < 0.00$ ), the Maximum Mouth Opening test (TAMB) increased by 3.12 mm of opening (95% CI 2.00 to 4.15;  $P < 0.00$ ), the Headache Disability Inventory (IDDC) decreased by 25.56 points (95% CI 20.17 to 30.95;  $P < 0.00$ ), and the Quality Questionnaire of Sleep (CCDS) decreased by 25.56 points (95% CI 20.17 to 30.95;  $P < 0.00$ ).

### **Conclusion:**

In the short term, positive impacts were observed regarding a program of manual therapy and therapeutic exercise in the management of musculoskeletal conditions in tension headache associated with temporomandibular dysfunctions.

**Keywords:** *temporomandibular dysfunction; tension headache; orthodontic appliances; therapy manual*

## INTRODUCCIÓN.

La cefalea tensional (CT) es definido como el dolor de cabeza recurrente que puede ser incapacitante y está relacionada con problemas osteomusculares del cuello.<sup>(1)</sup> Este tipo de cefalea se caracteriza por presentar dolor de tipo opresivo alrededor de la cabeza, bilateral y no pulsátil de intensidad leve a moderada.<sup>(1)</sup> La CT suele afectar entre el 1-3% en adultos y la prevalencia afecta a mujeres más que hombres en relación 3:2.<sup>(2)</sup> El diagnóstico es realizado mediante la redacción de una historia clínica en conjunto con una evaluación detalla, que suelen adicionar exámenes complementarios. <sup>(3)</sup> Las disfunciones de la articulación temporomandibular (DATM) como un conjunto de disfunciones que alteran el funcionamiento de la articulación temporomandibular, las cuales pueden manifestar sintomatología a nivel de la musculatura masticatoria, ligamentos, capsula articular de la articulación temporomandibular (ATM) causando alteración en la oclusión dental y cambios en el hábito de la mordida.<sup>(4)</sup> El diagnóstico se lo suele realizar mediante Radiografía simple (Rx) y se complementa con una historia clínica y una evaluación detallada.<sup>(4)</sup> Las CT se relaciona a disfunciones de la articulación temporomandibular (ATM) donde ha sido reportada aproximadamente en el 70% de la población general que padecen de CT y que a su vez presentan sintomatología.<sup>(5)</sup> <sup>4</sup> ) Las disfunción temporo mandibular se caracteriza por manifestar dolor de cabeza, chasquidos, crepitaciones limitación del movimiento, desplazamiento condilar, dificultad masticatoria entre otras. <sup>(6)</sup><sup>13</sup> alterando el funcionamiento de la articulación, las cuales pueden manifestar sintomatología a nivel de la musculatura masticatoria, ligamentos, capsula articular de la ATM causando alteración en la oclusión dental <sup>(7)</sup>; aumento del umbral del dolor a la palpación de la musculatura peri-articular de la ATM, tanto como a la musculatura flexora y extensora de cuello aumentado su resistencia y rendimiento de trabajo.<sup>(5)</sup> Dentro de la investigación planteada se ha observado que el 80% de la población en general ha padecido cefalea tensional alguna vez en su vida, lo que la convierte en el tipo más común de cefalea primaria <sup>(1)</sup>. Las causas de esta condición en ciertos casos pueden estar asociada a disfunciones de la ATM. <sup>(6)</sup> Pero, en la

actualidad no se ha evidenciado información suficiente acerca de las causas de CT en relacionada a disfunciones de la ATM causados por el uso de dispositivos ortodónticos (DO).<sup>(7) (8) (9)</sup> Es por eso que el presente proyecto busca actualizar información en base a este tipo de disfunciones y manifestaciones clínicas con el fin de generar un análisis fisioterapéutico basadas evidencia de las intervenciones terapéuticas, asociadas a la aplicación de diferentes técnicas de terapia manual junto con ejercicio terapéutico; para así encontrar alternativas de tratamientos convencionales para la cefalea tensional relacionadas a una disfunción de la ATM causadas por el uso de dispositivos ortodónticos.<sup>(6)</sup>

## **METODOLOGÍA**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

El presente estudio de tipo observacional serie de casos fue aprobado por el Comité De Ética En Investigación En Seres Humanos (CEISH) de la Universidad de las Américas de Quito - Ecuador (número de referencia 2023-INT-001), mediante un muestreo aleatorios se reclutó 16 pacientes de 18 - 30 años con cefalea tensional relacionada a disfunciones de la articulación temporomandibular causado por el uso de dispositivos ortodónticos. El diagnóstico fue realizado por 2 odontólogos, junto con la evaluación mediante la escala los Criterios de diagnóstico de investigación para trastornos temporomandibulares (CDI/TTM).<sup>(10)</sup>

Se incluyó usuarios que presente diagnóstico médico y que han sido derivados desde el servicio de odontología al centro de Rehabilitación y Fisioterapia “Équilibre Fisioterapia” por presentar episodios recurrentes de cefalea tensional, ocurridos después de un lapso de 3 semanas desde la aplicación de aparatos ortodónticos, y hasta un máximo de dos años desde la aplicación. Por otra parte, se excluyeron a usuarios que han sido diagnosticadas o con que presente episodios con sintomatología de migraña o cefaleas secundarias, personas que se automedican para aliviar cefaleas o dolores orofaciales, así como aquellos con historial de traumatismos en la columna

cervical o cráneo, vértigo, mareo, hipertensión arterial no controlada, fibromialgia, artrosis y cáncer, así como aquellas que presentan alteraciones neurológicas.

## **MEDIDAS DE RESULTADOS**

A todos los pacientes se les evaluó en dos ocasiones al inicio y al final del programa de fisioterapia. La evaluación consistía en una valoración física mediante palpación de la zona cervical - mandibular junto con la aplicación de escalas funcionales y del dolor. Un investigador realizó las todas valoraciones y otro investigador ejecuto el protocolo de tratamiento .

La medida de resultados fue mediante la evaluación de la funcionalidad de la ATM mediante el Índice de Discapacidad Mandibular Temporero (IDTM) <sup>(13)</sup>, que es recomendado y usado para evaluar la funcionalidad de la ATM <sup>(14)</sup>, se califica en un puntaje de 0 – 4 en el cual se realiza un sumatoria entre los ítems 1 al 5 y de los ítems 6 al 10; posteriormente se realiza la sumatoria y se obtiene el porcentaje de discapacidad. Se califica de 0-25% como leve, de 26-50% como moderado, de 51-75% como grave y de 75% a 100% como severo. <sup>(14)</sup> Se utilizó la adaptación al inglés cuya versión mostro una buena fiabilidad y validez <sup>(15)</sup> Debe existir un cambio en al menos en un 20 % para considerar como significativo al reevaluar el test <sup>(14)</sup>.

Las medidas de resultados secundarias fueron evaluadas de la movilidad mandibular y apertura bucal evaluado con la escala de Apertura Máxima de la Boca (AMB). <sup>(16)</sup> Se utilizó la *TheraBite® range of motion scale*<sup>TM</sup> para medir la apertura bucal, cuenta con una adecuada validez y fiabilidad.

<sup>(17)</sup> Deber aumentar la distancia de 40 mm al movimiento de apertura y 11 mm al movimiento de lateralidad. <sup>(17)</sup> La discapacidad que genera el dolor de cabeza evaluado con el Inventario de Discapacidad por Dolor de Cabeza (IDDC) se califica las respuestas en “SI calificada con 4 puntos”, “A VECES” calificada con 2 puntos” y “NO calificada con 0 puntos”. El puntaje total es de: 0 - 100 puntos. En donde del 10 - 28 puntos es una discapacidad leve; de 30 - 48 puntos es moderado, 50-68 es grave y 72 puntos o mayor este puntaje es severo. <sup>(18)</sup> Se utilizó la adaptación al español, la cual mostró una excelente confiabilidad y validez. <sup>(19)</sup> Se demostró en un estudio que debe existir



una disminución en 20 puntos para que sea diferencia relevante. <sup>(20)</sup> Y la calidad del sueño evaluada con el Cuestionario de Calidad del Sueño (CCDS). <sup>(21)</sup> Cuenta con un alta validez y fiabilidad al cambio;<sup>(22)</sup> se califica de cuatro maneras (0 = "poco", 1 = "a veces", 2 = "a menudo" y 3 = "casi siempre"), la puntuación total va de 0-84 en donde las calificaciones más altas indican problemas agudos del sueño. Se demostró en un estudio que debe haber menos de 40 puntos para una diferencia significativa. <sup>(21)</sup>

## **INTERVENCIÓN:**

Todos los pacientes recibieron su sesión de fisioterapia la cual consta de la aplicación de agentes físicos durante 20 min; seguido de técnicas de liberación miofascial de la musculatura de la zona cervical como: Liberación de los músculos suboccipitales, liberación del cuadrante superior Fig.1 (esternocleidomastoideo y escalenos), al igual que en la musculatura masticatoria como: Liberación del músculo temporal intraoral y extra oral Fig.2 , liberación intraoral del músculo pterigoideo medial y lateral, liberación extra oral e intra del músculo masetero Fig.3 , las cuales se aplicarán hasta encontrar una respuesta fisiológica del tejido. <sup>(23)</sup> Se continúa con técnicas de terapia manual a nivel de la zona cervical, distracción del espacio sub-craneal C0-C1-C2, técnicas de distracción inhibitoria/ longitudinal, técnica de bombeo subcraneal Fig.4 y distracción mandibular realizando una dosificación según Maitland Grado II realizando 3 series 30 oscilaciones. <sup>(24)</sup>

Se complementa con prescripción de ejercicios terapéuticos activando la musculatura subcraneal, Fig.5 columna cervical media baja, realizado activación y generando contracciones isométricas y concéntricas realizando 4 series de 5 repeticiones; junto con ejercicios de control motor para los movimientos de flexión, extensión, ante pulsión y retro pulsión cervical. <sup>(25)</sup> Complementando con ejercicios de estabilización articular para la articulación temporomandibular, activando la musculatura lingual y mandibular realizando contracciones isométricas y concéntricas 3 series de 30 segundos, progresión de ejercicio en posición de mahometano Fig. 6 y bipedestación con banda

elástica de resistencia moderada Fig.7 <sup>(25)</sup> Finalmente en conjunto con ejercicios de control motor de apertura, cierre y lateralizaciones mandibulares. <sup>(25)</sup>

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

Se utilizará estadística descriptiva para describir las características demográficas y clínicas de los pacientes. Las variables continuas se presentan en media y desviación estándar (DE), y las variables categóricas en número y porcentaje (%).

Para analizar la normalidad de los datos se ocupará el test Shapiro-Wilk, en base a estos resultados para comparar los datos iniciales versus los finales, se ocupará el test paramétrico de T- student o el no-paramétrico de Mann-Whitney, ambos con un nivel de significancia de  $< 0.05$ , con sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95%. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS IBM versión 24 (SPSS Inc., Armonk, NY).

## **RESULTADOS**

Las características basales del grupo de estudio se presentan en la Tabla1 En la aplicación del protocolo de fisioterapia del presente estudio no hubo abandono de los participantes, al finalizar el programa de terapia manual ningún paciente reporto complicaciones asociadas con el tratamiento recibido. En el total 6 pacientes (37,5 %) presentan una apertura bucal de 33-36 mm previo a recibir el tratamiento fisioterapéutico.

A analizar el programa de fisioterapia, todas las variables evaluadas presentan una diferencia clínica y estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). La tabla 2 muestra los valores de resultado de las evaluaciones aplicadas a los pacientes al inicio y final de tratamiento. En comparación con el inicio en el Índice de Discapacidad Mandibular Temporo disminuyó en 18,06 puntos (IC 95% 12.7 a 23,38;  $P < 0,00$ ), el test Apertura Máxima de la Boca (TAMB) aumentó en 3,12 mm de apertura (IC 95% 2.00 a 4.15;  $P < 0,00$ ), el Inventario de Discapacidad por Dolor de Cabeza (IDDC) disminuyó en 25,56 puntos (IC 95% 20,17 a 30.95;  $P < 0,00$ ), y el Cuestionario de Calidad del Sueño (CCDS)

disminuyó en 25,56 puntos (IC 95% 20,17 a 30.95; P<0,00). Todas las variables evaluadas mostraron mejoría superior y clínicamente relevante.

## **DISCUSIÓN.**

Los resultados evidenciaron una mejoría clínica a corto plazo en las variables evaluadas. El enfoque que generó el programa de terapia manual y ejercicio terapéutico ha demostrado ser prometedor en el tratamiento de diversas afecciones musculoesqueléticas. Este enfoque se centra en mejorar la funcionalidad de la articulación temporomandibular, un aspecto crucial en el manejo de la cefalea tensional asociada a la disfunción temporomandibular. En el estudio de Calixtre, L. B. et al. Realizarón movilización de la región cervical superior y craneocervical durante un período de 5 semanas puede mejorar el dolor orofacial determinar las diferencias entre el grupo de intervención, función mandibular y el impacto del dolor de cabeza al final del tratamiento de 5 semanas con la hipótesis de disminuir el impacto del dolor de cabeza. <sup>(5)</sup>

Por otra parte, Según Lorenzi. et al. empleó ejercicios isocinéticos, que consistían en dos movimientos: abrir y cerrar la mandíbula en una distancia de 15 mm, y mover la mandíbula hacia los lados izquierdo y derecho en una distancia de 5 mm cada uno. (10) En contraste, nuestra investigación se basó en un programa de fisioterapia desarrollado en este programa se fundamenta en los hallazgos clínicos, iniciar con baja activación que no cause dolor, realizar de forma progresiva y de tal manera sea consciente para el participante. Además, se empleo técnicas en el siguiente orden cervical y articulación temporomandibular realizando técnicas de liberación miofascial sobre los músculos suboccipitales, esternocleidomastoideo, escaleno anterior y posterior, al igual que en los músculos masticatorios como masetero, temporal, pterigoideo lateral y medial. <sup>(23)</sup> Continuando con técnicas de terapia manual a nivel de la zona cervical, y mandibular dosificando según Maitland Grado II realizando 3 series 30 oscilaciones. <sup>(24)</sup>

Complementando con prescripción de ejercicios terapéutico activando de la musculatura subcraneal, columna cervical media baja, realizando 4 series de 5 repeticiones de contracciones

isométricas, junto con ejercicios de control motor cervical. <sup>(25)</sup> Finalizando con ejercicios de estabilización articular para la ATM, para activar los músculos linguales y mandibulares realizando contracciones isométricas y concéntricas 3 series de 30 segundos, complementando con ejercicios de control motor mandibulares. <sup>(25)</sup> La aplicación de las diferentes técnicas de terapia manual con la finalidad de restaurar el rango de movimiento articular y disminuir dolor.

Este proyecto presenta ciertas limitaciones, al tratarse de un estudio observacional serie de casos, carece de un grupo control para comparar datos. Además, la falta de muestras aleatorias en la selección de participantes y al no existir un evaluador externo o un grupo encargado de la evaluación existe la posibilidad de introducir sesgos en los resultados a los investigadores principales. Por otra parte, la muestra no representa ni es suficiente para completar información a la población en mención y por su puesto el tiempo de seguimiento también es una limitación significativa ya que se llevó a cabo a corto plazo, lo que impide la evaluación de los efectos a largo plazo en el programa de terapia manual y prescripción de ejercicio terapéutico. Es por eso que las limitaciones presentadas restringen la capacidad de comprender completamente el impacto y la sostenibilidad en el tiempo de los resultados a lo largo del plazo. Sin embargo, este proyecto de investigación tiene el potencial de generar contribuciones significativas a corto plazo en la práctica clínica. Aborda un problema relevante en la población y frecuente, ofreciendo nuevas alternativas desde la perspectiva de la fisioterapia, mediante técnicas innovadoras y nuevos hábitos, con el propósito de proporcionar soluciones prácticas para mejorar la calidad de vida de las personas afectada

## **CONCLUSIÓN.**

Finalmente, se destaca los impactos positivos a corto plazo observados mediante la terapia manual y el ejercicio terapéutico en el manejo de afecciones musculoesqueléticas en la cefalea tensional asociado con disfunciones temporomandibular. Cabe mencionar que, antes de recibir la terapia fisioterapéutica, únicamente el 37,5 % de los pacientes presentaban una apertura bucal de 33-36

mm; por lo cual el resultado de las evaluaciones aplicadas a los pacientes al inicio y final de tratamiento muestra que el Índice Discapacidad Mandibular Temporo disminuyó en 18,06 puntos la cual indica una mejoría en la funcionalidad de la ATM; el test el test Apertura Máxima de la Boca (TAMB) aumentó en 3,12 mm lo que indica un aumento en el movimiento de apertura , el Inventario de Discapacidad por Dolor de Cabeza (IDDC) disminuyó en 25,56 puntos; lo cual indica un mejoría en la discapacidad que generan los dolores de cabeza; el Cuestionario de Calidad del Sueño (CCDS) disminuyó en 25,56 puntos lo que indica que hay mejoría en la calidad del sueño que padecen cefalea tensional. Además, enfatiza la continuidad de los participantes en el protocolo de fisioterapia del estudio, sin registro de abandonos. Al culminar el programa de terapia manual y ejercicio terapéutico, ninguno de los pacientes notificó efectos adversos al finalizar el programa.

## **REFERENCIAS**

1. Ertsey C, Magyar M, Gyüre T, Balogh E, Bozsik G. [Tension type headache and its treatment possibilities]. *Ideggyogy Sz* [Internet]. 2019 Jan 30 [cited 2023 May 5];72(1–2):13–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30785242/>
2. Calixtre LB, Oliveira AB, Albuquerque-Sendín F, Armijo-Olivo S. What is the minimal important difference of pain intensity, mandibular function, and headache impact in patients with temporomandibular disorders? Clinical significance analysis of a randomized controlled trial. *Musculoskelet Sci Pract*. 2020 Apr 1;46:102108.
3. Ashina S, Mitsikostas DD, Lee MJ, Yamani N, Wang SJ, Messina R, et al. Tension-type headache. *Nature Reviews Disease Primers* 2021 7:1 [Internet]. 2021 Mar 25 [cited 2023 May 5];7(1):1–21. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41572-021-00257-2>
4. Lomas J, Gurgenci T, Jackson C, Campbell D. Temporomandibular dysfunction. *Aust J Gen Pract* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2023 May 5];47(4):212–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29621862/>
5. Calixtre LB, Oliveira AB, de Sena Rosa LR, Armijo-Olivo S, Visscher CM, Albuquerque-Sendín F. Effectiveness of mobilisation of the upper cervical region and craniocervical flexor training on orofacial pain, mandibular function and headache in women with TMD. A randomised, controlled trial. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2023 May 5];46(2):109–19. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30307636/>
6. Pancherz H, Salé H, Bjerklin K. Signs and symptoms of TMJ disorders in adults after adolescent Herbst therapy: a 6-year and 32-year radiographic and clinical follow-up study. *Angle Orthod* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2023 May 5];85(5):735–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25551426/>
7. Lomas J, Gurgenci T, Jackson C, Campbell D. Temporomandibular dysfunction. *Aust J Gen Pract* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2023 May 5];47(4):212–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29621862/>

8. Ashraf J, Närhi M, Suominen AL, Saxlin T. Association of temporomandibular disorder-related pain with severe headaches-a Bayesian view. Clin Oral Investig [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 May 5];26(1):729–38. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34224000/>
9. Lee I su, Kim S yeop. Effectiveness of manual therapy and cervical spine stretching exercises on pain and disability in myofascial temporomandibular disorders accompanied by headaches: a single-center cohort study. BMC Sports Sci Med Rehabil [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2023 May 5];15(1):1–11. Available from: <https://bmcsportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-023-00644-0>
10. Jung A, Eschke RC, Struss J, Taucher W, Luedtke K. Effectiveness of physiotherapy interventions on headache intensity, frequency, duration and quality of life of patients with tension-type headache. A systematic review and network meta-analysis. Cephalalgia [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 May 5];42(9):944– 65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35236143/>
11. Asquini G, Pitance L, Michelotti A, Falla D. Effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in temporomandibular disorders: A systematic review. J Oral Rehabil [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 May 5];49(4):442–55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34931336/>
12. Poluha RL, De La Torre Canales G, Costa YM, Grossmann E, Bonjardim LR, Conti PCR. Temporomandibular joint disc displacement with reduction: a review of mechanisms and clinical presentation. Journal of Applied Oral Science [Internet]. 2019 [cited 2023 May 5];27. Available from: /pmc/articles/PMC6382319/
13. Roux E. The concept of function in modern physiology. J Physiol [Internet]. 2014 Jun 6 [cited 2023 May 5];592(Pt 11):2245. Available from: /pmc/articles/PMC4048084/
14. Glowacki J, Latuszewska J, Okret A, Skowron N, Misterska E, Opydo-Szymaczek J. Temporomandibular joint disorders in females with adolescent idiopathic scoliosis: Long-term

- effects of Milwaukee brace treatment. *J Clin Med* [Internet]. 2022 [citado el 7 de octubre de 2023];11(6):1721. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/6/1721>
15. Zagalaz-Anula N, Sánchez-Torrelo CM, Acebal-Blanco F, Alonso-Royo R, Ibáñez-Vera AJ, Obrero-Gaitán E, et al. The Short Form of the Fonseca Anamnestic Index for the Screening of Temporomandibular Disorders: Validity and Reliability in a Spanish-Speaking Population. *J Clin Med* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Jul 9];10(24). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34945153/>
16. Nambi G, Abdelbasset WK. Efficacy of Maitland joint mobilization technique on pain intensity, mouth opening, functional limitation, kinesiophobia, sleep quality and quality of life in temporomandibular joint dysfunction following bilateral cervicofacial burns. *Burns*. 2020 Dec 1;46(8):1880–8.
17. Saund DSS, Pearson D, Dietrich T. Reliability and validity of self-assessment of mouth opening: a validation study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2012 Nov 12 [cited 2023 Jul 9];12(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23145559/>
18. Franco LR, García FJC, Picabia IB. Conductas de dolor y discapacidad en migrañas y cefaleas tensionales. Adaptación española del Pain Behavior Questionnaire (PBQ) y del Headache Disability Inventory (HDI). *Análisis y modificación de conducta* [Internet]. 2000 [citado el 6 de octubre de 2023];26(109):739–62. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7063833>.
19. Mapou RL. Have We Loosened the Definition of Disability? The Effects of Changes in the Law and Its Interpretation on Clinical Practice. *Psychol Inj Law* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 May 5];15(3):307–18. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36091715/>
20. Aguiar A dos S, Nogueira Carrer HC, de Lira MR, Martins Silva GZ, Chaves TC. Patient-reported outcome measurements in Temporomandibular Disorders and headaches: Summary of measurement properties and applicability. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [citado el



7 de octubre de 2023];10(17):3823. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/17/3823>

21. Shahid A, Wilkinson K, Marcu S, Shapiro CM. Sleep quality scale (SQS). En: STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales. New York, NY: Springer New York; 2011. p. 345–50.
22. Nambi G, Abdelbasset WK. Efficacy of Maitland joint mobilization technique on pain intensity, mouth opening, functional limitation, kinesiophobia, sleep quality and quality of life in temporomandibular joint dysfunction following bilateral cervicofacial burns. *Burns*. 2020 Dec 1;46(8):1880–8.
23. Kalamir A, Graham PL, Vitiello AL, Bonello R, Pollard H. Intra-oral myofascial therapy versus education and self-care in the treatment of chronic, myogenous temporomandibular disorder: A randomised, clinical trial. *Chiropr Man Therap* [Internet]. 2013 Jun 5 [cited 2023 May 5];21(1):1–10. Available from: <https://link.springer.com/articles/10.1186/2045-709X-21-17>
24. Urbá Nski P, Trybulec B, Pihut M, Tchounwou B, Corsalini M, LukomskaSzymanska M. The Application of Manual Techniques in Masticatory Muscles Relaxation as Adjunctive Therapy in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol 18, Page 12970 [Internet]. 2021 Dec 8 [cited 2023 May 5];18(24):12970. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/24/12970/htm>
25. Sarfraz S, Anwar N, Tauqeer S, Asif T, UI Ain N, Shakeel H. Comparison of effects of manual physical therapy and exercise therapy for patients with Temporomandibular disorders. *J Pak Med Assoc*. 2023 Jan 1;73(1):129–30.

## ANEXOS

### TABLAS

Tabla 1. Características de la muestra

<b>Tabla 1.- Datos Basales Demográficos de adultos de 18-30 años con uso de aparatos ortodónticos.</b>	
<b><i>Variables Demográficas</i></b>	<b>Pacientes (n=16)</b>

**Género: Número - (%)**

- *Femenino* 9 (56.3)
- *Masculino* 7 (43.8)

**Edad (Años): Promedio (DE)** 25,19 □ (2,61)**Talla (cm): Promedio (DE)** 1.66 □ (0.08)**Peso (Kg): Promedio (DE)** 59,7 □ (12.72)**Apertura Bucal: Promedio (DE)** 36,8 □ (1,92)**Clasificación IMC: Número -%**

- *Bajo: >18,5*
- *Normal: 18,5 - 24,9* 21,5 (4,10)
- *Sobre peso: 25 - 29,9* 2 (12.5)
- *Obesidad 1: 30 - 34,9* 10 (62.5)
- *Obesidad 2: 35 - 39,9* 4 (25.0)
- *Obesidad 3: ≥ 40*

**Nivel de Estudio: Número - (%)**

- *Educación Básica* 3 (18.8)
- *Bachillerato* 10 (62.5)
- *General.* 3(18.8)
- *Tercer nivel*

- *Cuarto nivel*

**Ocupación: Número -%**

- *Administrativo* 2 (12.5)
- *Salud* 5 (31.3)
- *Hogar*
- *Otros* 9 (56.3)

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal.

Nota: \* $p < ,05$ , dos colas. \*\* $p < ,01$ , dos colas.

**Tabla 2. - Comparación de resultado del tratamiento inicio y final seguimiento de 4 semanas.**

**Tabla 2.- Comparación de resultado del tratamiento inicio y final seguimiento de 4 semanas.**

Variable	Datos		Diferencia, media (DE)	Intervalo de	VALOR P	T-STUDENT
	iniciales, media (DE)	Datos finales, media (DE)		Confianza 95%, media (DE)		
<b>IDMT</b>	33,75 (20,11)	15,69 (12,87)	18,06 (9.9)	(12.7 a 23,38)	< 0.00	7,23
<b>TAMB</b>	33,8 (1,92)	40,00 (0.0)	3,12 (1.9)	(2.00 a 4.15)	< 0.00	6,48
<b>IDDC</b>	57,31 (9,74)	31,75(12,85)	25,56 (10.11)	(20,17 a 30.95)	< 0.00	10,11
<b>CCDS</b>	42,63 (9,91)	31,06(8.94)	11,56(8.44)	(7.06 a 16.06)	< 0.00	5,47

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza al 95%; IDMT: índice discapacidad temporomandibular; TAMB: Test Apertura Máxima Bucal; IDDC: índice Discapacidad por Dolor de Cabeza (IDDC); CCDS: cuestionario Calidad del Sueño.

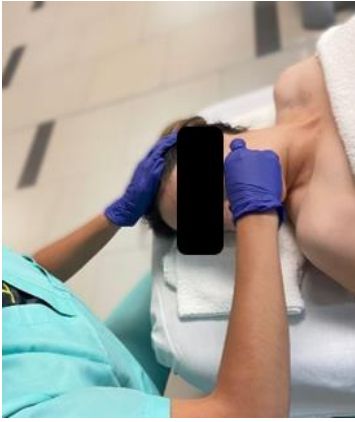
## FIGURAS.



*Fig.1: Técnica de liberación miofascial (cuadrante superior)*



*Fig.2: Liberación Miofascial Extraoral músculo Temporal.*



*Fig.3: Liberación Miofascial Intraoral músculo masetero.*



*Fig.4: Técnica articular de bombeo subcraneal.*



*Fig.5: Activación de la musculatura subcraneal y cervical media baja.*



*Fig.6: Activación musculatura Lingual en posición de mahometano.*



*Fig.7 Activación de musculatura lingual en bipedestación.*

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** “Efecto de un programa de Terapia Manual y Prescripción de Ejercicio terapéutico en personas que presentan cefalea tensional, asociada a una disfunción temporomandibular ocasionado por el uso de dispositivos ortodóncicos en adultos de 18 - 30 años en el norte de la ciudad de Quito en el año 2023: Una serie de casos.”

**Nombre del Investigador Principal:** Lesly Dayana Zapata Rosales (Contacto: 099 923 4237)

Maestrante de Terapia Manual Ortopédica Integral UDLA

**Nombre del Investigador 1:** Michelle Stefany Palacios González (Contacto: 099 400 5554)

Maestrante de Terapia Manual Ortopédica Integral UDLA

**OBJETIVO:** El objetivo de la investigación es describir el efecto clínico de un programa de terapia manual y ejercicio terapéutico en pacientes con cefalea tensional relacionada a la disfunción de la articulación temporomandibular de un consultorio privado en el norte de la ciudad de Quito. Se han aplicado criterios de inclusión y exclusión. La participación es voluntaria y puede retirar si así lo considera el participante. No existe riesgos a la vida y la salud del participante.

**LA INFORMACIÓN SERÁ CONFIDENCIAL.**

**RIESGOS Y BENEFICIOS:** La información proporcionada por el participante será ingresada a una base de datos. El participante puede manifestar sintomatología 8 a 24 horas post- aplicación de la intervención, generando aumento de sensibilidad a la palpación de articulación o al morder alimentos sólidos; pero dichos no interferirán con sus actividades de la vida diaria. Dentro de los beneficios tras la aplicación de la intervención se espera que haya una disminución del dolor y de la discapacidad al igual de la mejoría en la movilidad mandibular y cervical, al igual que la funcionalidad, calidad de vida, sueño y así mismo pueda realizar sus actividades de la vida diaria con normalidad y sin molestias.

He sido invitado(a) a participar en la entrevista de la investigación antes mencionada y he sido informado(a) de los riesgos y/o beneficios que involucran mi participación

**INTERVENCIÓN:** La intervención consta de 4 semanas de una 1 hora aproximadamente de duración por intervención y participante. Se inicia realizando una evaluación detallada, una vez

realizada la evaluación se procederá a la intervención donde se aplicará agentes físicos en la zona de cervical superior y ATM, con el fin de disminuir el dolor. Se realizará técnicas Masoterapia (masaje) sobre musculatura masticatoria y de la zona cervical hasta generar disminución en los síntomas; al igual que distintas técnicas de terapia manual aplicadas sobre la región cérvico-mandibular. Posteriormente se realizará ejercicios de activación que ayudarán a generar un trabajo adecuado. el funcionamiento muscular y articular de la zona cérvico- mandibular.

**DERECHOS Y OPCIONES DEL PACIENTE:** Al aceptar que de **mis datos personales** sean utilizada con fines de investigación, no renuncio a ninguno de los derechos que por ley **me pertenecen**. Estoy consciente de que la información contenida en mis datos personales o la información que se genere de los análisis obtenidos para este fin y **NUNCA** se colocarán o publicarán datos que permitan revelar **mi identidad**, debido a que los investigadores me garantizan que **ANONIMIZARÁN (CODIFICARÁN)** los datos con la finalidad de respetar **mi confidencialidad**.

**COSTOS Y COMPENSACIÓN:** Entiendo que al autorizar el uso de mis datos personales y la participación en la investigación **no presentará ningún tipo de costo, ni tampoco recibiré ninguna compensación de tipo económica**, sin embargo, al momento de presentar dolor excesivo que impide continuar con las actividades de la vida diaria seré referido a una consulta médica.

**CONFIDENCIALIDAD DE DATOS:** Entiendo que, mis datos personales serán **ANONIMIZADOS (CODIFICADOS)** con el objetivo de precautelar la confidencialidad de **mi información**. Además, he sido informado que, tanto mis datos , serán utilizados **EXCLUSIVAMENTE** para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas a la misma línea de investigación, para lo cual deberán pasar por la evaluación y aprobación de un Comité de Ética de Investigación en seres humanos avalado por el Ministerio de Salud Pública, con la finalidad de asegurar que se respeten en todo momento los principios bioéticos y se me informe sobre el uso futuro de los **datos personales**.



He leído la información detallada anteriormente y han sido aclarada todas mis dudas y preguntas del participante, por lo cual **ACEPTO** \_\_\_\_\_de manera libre y voluntaria participar en esta investigación y sé que puedo retirarme en el que yo lo decida.

---

**NOMBRE DEL PARTICIPANTE**

---

**CÉDULA DE IDENTIDAD DEL PARTICIPANTE**

---

**FIRMA DEL PARTICIPANTE**

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Inventario de discapacidad por dolor de cabeza (IDDC)

CUESTIONARIO.	SI	A VECES	NO
Debido a mis dolores de cabeza me siento minusválido.			
Debido a mis dolores de cabeza, me siento restringido para realizar mis actividades diarias de rutina.			
Nadie entiende el efecto que tienen mis dolores de cabeza en mi vida.			
Restrinjo mis actividades recreativas (p. ej., deportes, pasatiempos) debido a mis dolores de cabeza.			
Mis dolores de cabeza me hacen enojar.			
A veces siento que voy a perder el control a causa de mis dolores de cabeza			
Debido a mis dolores de cabeza, tengo menos probabilidades de socializar.			
Mi cónyuge (otra persona importante), o familiares y amigos no tienen idea de lo que estoy pasando por mis dolores de cabeza.			
Mis dolores de cabeza son tan fuertes que siento que me voy a volver loco.			
Mi visión del mundo se ve afectada por mis dolores de cabeza			
Tengo miedo de salir cuando siento que empieza un dolor de cabeza.			
Me siento desesperada por mis dolores de cabeza.			
Me preocupa que estoy pagando multas en el trabajo o en casa a causa de mis dolores de cabeza			
Mis dolores de cabeza ponen estrés en mis relaciones con familiares o amigos.			
Evito estar cerca de personas cuando tengo dolor de cabeza.			

Creo que mis dolores de cabeza me dificultan alcanzar mis metas en la vida.			
No puedo pensar con claridad debido a mis dolores de cabeza.			
Me pongo tenso (p. ej., tensión muscular) debido a mis dolores de cabeza.			
No disfruto de las reuniones sociales debido a mis dolores de cabeza.			
Me siento irritable debido a mis dolores de cabeza.			
Evito viajar por mis dolores de cabeza.			
Mis dolores de cabeza me hacen sentir confundido.			
Mis dolores de cabeza me hacen sentir frustrado.			
Me resulta difícil leer debido a mis dolores de cabeza			
Me resulta difícil enfocar mi atención fuera de mis dolores de cabeza y en otras cosas			

**Puntuación:**

**Interpretación**

<b>Si</b>	4
<b>A veces</b>	2
<b>No</b>	0

Debe ocurrir un cambio de 29 puntos (intervalo de confianza del 95 %) o más en la puntuación total de una prueba a otra antes de que el cambio pueda atribuirse a los efectos del tratamiento.

## Índice de discapacidad tempero. (IDMT)

<b>Descripción</b>	<b>X</b>
Marque la afirmación que mejor le corresponda (no necesariamente exactamente) en cada una de las siguientes categorías.	

	<b>Sección 1 - Comunicación (Hablando)</b>	
0	Puedo hablar todo lo que quiera sin dolor, cansancio o incomodidad.	
1	Hablo todo lo que quiero, pero me causa algo de dolor, fatiga y/o malestar	
2	No puedo hablar tanto como quisiera debido al dolor, la fatiga y/o la incomodidad	
3	No puedo hablar mucho debido al dolor, la fatiga y/o la incomodidad.	
4	El dolor me impide hablar en absoluto	

	<b>Sección 2 - Actividades de la vida normal (cepillado de dientes/uso de hilo dental)</b>	
0	Puedo cuidar mis dientes y encías de manera normal, sin restricciones y sin dolor, fatiga ni molestias.	
1	Puedo cuidar todos mis dientes y encías, pero debo ser lento y cuidadoso, de lo contrario se produce dolor/incomodidad, cansancio de la mandíbula	
2	Me las arreglo para cuidar mis dientes y encías de manera normal, pero por lo general causa algo de dolor/incomodidad, cansancio en la mandíbula, sin importar cuán lento y cuidadoso sea	

3	No puedo limpiar correctamente todos mis dientes y encías debido a la apertura restringida y/o al dolor	
4	No puedo cuidar la mayoría de mis dientes y encías debido a la apertura restringida y/o al dolor.	

	<b>Sección 3 - Actividades normales de la vida (comer, masticar)</b>	
0	Puedo comer y masticar todo lo que quiera sin dolor/incomodidad o cansancio en la mandíbula	
1	Puedo comer y masticar casi todo lo que quiero, pero a veces me causa dolor/incomodidad y/o cansancio en la mandíbula	
2	No puedo comer mucho de lo que quiero, porque a menudo me causa dolor/incomodidad, cansancio en la mandíbula o porque tengo una apertura restringida.	
3	Debo comer solo alimentos blandos (consistencia de huevos revueltos o menos) debido al dolor/incomodidad, fatiga de la mandíbula y/o apertura	
4	restringe una dieta líquida debido al dolor y/o la apertura restringida.	

	<b>Sección 4 - Actividades sociales/recreativas (cantar, tocar instrumentos musicales, animar, reír, actividades sociales, practicar deportes/pasatiempos amateur y recreación, etc.)</b>	
0	Disfruto de una vida social normal y/o actividades recreativas sin restricciones	

1	Participo en la vida social normal y/o actividades recreativas pero el dolor/malestar aumenta.	
2	La presencia de dolor y/o miedo a un posible agravamiento solo limita los componentes más energéticos de mi vida social (deportes, ejercicio, baile, tocar instrumentos musicales, cantar). (	
3	Tengo restricciones sociales, ya que ni siquiera puedo cantar, gritar, animar, jugar y/o reír expresivamente debido al aumento del dolor/malestar	
4	Prácticamente no tengo vida social a causa del dolor.	

	<b>Sección 5 - Actividades mandibulares no especializadas (bostezos, apertura de la boca y apertura de la boca de par en par</b>	
0	Puedo bostezar de manera normal, sin dolor.	
1	Puedo bostezar y abrir la boca completamente, pero a veces hay molestias	
2	Puedo bostezar y abrir mucho la boca de manera normal, pero casi siempre me causa incomodidad	
3	Bostezar y abrir mucho la boca están algo restringidos por el dolor	
4	No puedo bostezar ni abrir la boca más de dos dedos de ancho (2,8-3,2 cm) o, si puedo, siempre me provoca un dolor mayor que moderado	

	<b>Sección 6 - Función sexual (incluidos los besos, los abrazos y todas y cada una de las actividades sexuales a las que está acostumbrado)</b>	

0	Puedo participar en todas mis actividades y expresiones sexuales habituales sin limitación y/o causando dolor de cabeza, cara o mandíbula	
1	Puedo participar en todas mis actividades y expresiones sexuales habituales, pero a veces me causa algo de dolor de cabeza, dolor en la cara o en la mandíbula, o fatiga en la mandíbula	
2	Soy capaz de participar en todas mis actividades y expresiones sexuales habituales, pero por lo general me causa suficiente dolor de cabeza, en la cara o en la mandíbula como para interferir notablemente con mi disfrute, voluntad y satisfacción.	
3	Debo limitar mi expresión y actividades sexuales habituales debido al dolor de cabeza, dolor en la cara o la mandíbula o la apertura limitada de la boca.	
4	Me abstengo de casi todas las actividades y expresiones sexuales debido al dolor de cabeza, cara o mandíbula que causa.	

	<b>Sección 7 - Sueño (Patrón de sueño reparador y nocturno) (0)</b>	
0	Duelmo bien de manera normal sin analgésicos, relajantes ni pastillas para dormir	
1	Duelmo bien con el uso de analgésicos, medicamentos antiinflamatorios o medicamentos para dormir	
2	No puedo lograr 6 horas de sueño reparador incluso con el uso de pastillas.	
3	No puedo lograr 4 horas de sueño reparador incluso con el uso de pastillas	
4	No me doy cuenta de 2 horas de sueño reparador incluso con el uso de pastillas.	

	<b>Sección 8 - Efectos de cualquier forma de tratamiento, incluidos, entre otros, medicamentos, terapia en el consultorio, tratamiento, aparatos ortopédicos orales (p. ej., férulas, boquillas), hielo/calor, etc. (0)</b>	
0	No necesito utilizar ningún tipo de tratamiento para controlar o tolerar dolor de cabeza, dolor de cara o mandíbula y molestias	
1	Puedo controlar completamente mi dolor con algún tipo de tratamiento	
2	Obtengo un alivio parcial, pero significativo, a través de algún tipo de tratamiento.	
3	No obtengo "mucho" alivio con ninguna forma de tratamiento.	
4	No hay forma de tratamiento que ayude lo suficiente como para hacerme querer continuar.	
	<b>Sección 9 - Tinnitus o zumbido en los oídos</b>	
0	No experimento zumbidos en mi(s) oído(s).	
1	Experimento algo de zumbido en mi(s) oído(s), pero no interfiere con mi sueño y/o mi capacidad para realizar mis actividades diarias	
2	Experimento un zumbido en mi(s) oído(s) e interfiere con mi sueño y/o actividades diarias, pero puedo lograr objetivos establecidos y puedo dormir una cantidad aceptable.	
3	Experimento un zumbido en mi(s) oído(s) y provoca un marcado deterioro en el desempeño de mis actividades diarias y/o resulta en una inaceptable pérdida de sueño	



4	Experimento un zumbido en mi(s) oído(s) y me incapacita y/o me obliga a usar un dispositivo de enmascaramiento para dormir.	
<b>Sección 10 - Mareos (aturdimiento, giro y/o alteración del equilibrio)</b>		
0	No experimento mareos	
1	Experimento mareos, pero no interfieren con mis actividades diarias.	
2	Experimento mareos que interfieren un poco con mis actividades diarias, pero puedo lograr mis metas establecidas	
3	Experimento mareos, lo que provoca un marcado deterioro en el desempeño de mis actividades diarias	
4	Experimento mareos, lo cual es incapacitante.	

Total - Página 1:

Total - Página 2:

Sumatoria (Total- Página 1+ Total - Página 2):

$$\frac{\text{Puntaje Total}}{\text{Puntaje Total Posible}} = \% \text{Discapacidad } \frac{T}{40} = \%$$

TEST APERTURA MAXIMA BUCAL.

**APERTURA**

**40mm**

**TRASLACION**

Regla 4:1

**Usuario**

**Apertura**

40mm

**Traslación**

4:1mm

**ESCALA SOBRE LA CALIDAD DE DEL SUEÑO:**

La siguiente encuesta es para saber cómo se encuentra su estado del sueño en el último mes. Lea las preguntas y marque la respuesta correcta:

**Poco:** Ninguna o 1-2 veces por mes.

**A veces:** 1-2 veces a la semana.

**A menudo:** 3-5 veces por semana.

**Casi Siempre:** 6-7 veces a la semana.

		<b>Poco:</b>	<b>A veces:</b>	<b>A menudo:</b>	<b>Casi Siempre:</b>
1.	Tengo dificultad para quedarme dormido				
2.	Caigo en sueño profundo				
3.	Me despierto entre sueños				
4.	Tengo dificultad para recuperar el sueño una vez que me he despertado a mitad de la noche.				
5.	Me despierto fácilmente al escuchar cualquier ruido.				
6.	Doy vueltas y vueltas				
7.	No vuelvo a conciliar el sueño una vez que me he despertado a mitad de la noche.				
8.	Me siento renovado después de dormir				
9.	Me siento disgustado de dormir después de dormir				
10.	El poco dormir me genera dolor de cabeza				
11.	El poco dormir me pone irritante				
12.	Quisiera quedarme durmiendo más tiempo después de despertarme				

13.	Mis horas de sueño no son suficientes				
14.	El poco dormir me hace perder las ganas de comer				
15.	El poco dormir hace que me sea difícil el pensar las cosas				
16.	Me siento con energía después de dormir				
17.	El poco dormir hace que pierda el interés en el trabajo u otros.				
18.	Mi fatiga se alivia después de dormir				
19.	El poco dormir causa que cometa errores en el trabajo.				
20.	Me siento satisfecho cuando duermo.				
21.	El poco dormir hace que olvide cosas con mayor facilidad.				
22.	El poco dormir hace que sea más difícil concentrarme en el trabajo.				
23.	La falta de sueño interrumpe mi vida diaria.				
24.	El poco dormir me hace perder el interés en todas las cosas.				
25.	Tengo dificultad para salir de la cama.				
26.	El poco dormir hace que me sienta más cansado/a en el trabajo.				
27.	Tengo la mente despejada después de dormir.				
28.	El poco dormir hace que mi vida sea dolorosa				

**PUNTUACIÓN:**

**CALIFICACIÓN:** (0 = "poco", 1 = "a veces", 2 = "a menudo" y 3 = "casi siempre").

**INTEPRETACIÓN:**

Las puntuaciones de los ítems pertenecen a los factores 2 y 5 (restauración después del sueño y satisfacción con el sueño) y se invierten antes de contarse. Las puntuaciones totales pueden rango de 0 a 84, con puntajes más altos degradando problemas de sueño más agudos

