

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TEMA:

**Valoración osteopática de la articulación témporomandibular
y su asociación con cervicalgias en los docentes de la
facultad de ciencias médicas de la universidad Católica
Santiago de Guayaquil**

AUTORES:

Cárdenas Miranda, Silvester Daniel

Figallo Santos, Mavie

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO/A EN TERAPIA FÍSICA**

TUTOR:

Iglesias Bernal, Alfredo Guillermo

Guayaquil, Ecuador

05 de marzo del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Cardenas Miranda, Silvester Daniel; Figallo Santos Mavie**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**.

TUTOR

f. _____
Iglesias Bernal, Alfredo Guillermo

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 6 días del mes de marzo del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Cardenas Miranda, Silvester Daniel; Figallo Santos, Mavie**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Valoración osteopática de la articulación témporomandibular y su asociación con cervicalgias en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la universidad Católica Santiago de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciados en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 6 días del mes de marzo del año 2018

LOS AUTORES

f. _____ f. _____

Cardenas Miranda, Silvester Daniel Figallo Santos, Mavie



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cardenas Miranda, Silvester Daniel; Figallo Santos, Mavie**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valoración osteopática de la articulación témporomandibular y su asociación con cervicalgias en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la universidad Católica Santiago de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 6 días del mes de marzo del año 2018

LOS AUTORES:

f. _____

f. _____

Cardenas Miranda, Silvester Daniel

Figallo Santos, Mavie

REPORTE URKUND

URKUND

Alfredo Iglesias (alfredo_iglesias)

Documento BORRADOR FINAL CORREGIDO 2.0.docx (D35726736)

Presentado 2018-02-18 21:20 (-05:00)

Presentado por dr.alfredoiglesias@outlook.com

Recibido alfredo.iglesias.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje tesis.Mavie Figallo. [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 30 páginas, se componen de texto presente en 5 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28750962
	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28750961
	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28029069
	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21357496
	TESIS DENISSE VANESSA SIMBAÑA GARCÍA. ATMI BOXE0.docx

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

Archivo de registro Urkund: Universidad Central de Ecuador / TESIS DENISSE VANESSA SIMBAÑA GAR... 65%

temporal, en la parte media y lateral de la cavidad glenoidea llegando hasta la eminencia articular) y en la mandíbula (cuello del cóndilo).

1 Activo

65%

temporal, en la parte media y lateral de la cavidad glenoidea hacia la mandíbula en el cuello del cóndilo (Quijano, 2011, p. 27-28).

4.2.7.2. Ligamentos de la ATM

- Ligamento temporomandibular. Siendo el más importante, va desde fuera de la capsula fibrosa hacia la cara posterior del cuello del cóndilo (Quijano, 2011, p. 28). • Ligamento estenomandibular. Está formado por tejido fibroso en forma de banda y va desde las apófisis pterigoides del esfenoideas con la parte interna de la mandíbula (Quijano, 2011, p. 28). • Ligamento estilomandibular. Está formado por tejido fibroso en forma de banda que va desde la apófisis estiloideas del temporal en dirección a la mandíbula.

4.2.7.3. Principales músculos de la masticación

- Temporal. Su inserción proximal está en la fosa temporal en el hueso temporal y se dirige pasando e insertándose por leves fibras en la parte posterior del arco cigomático dirigiéndose a su inserción distal en la apófisis coronoides del maxilar inferior (Testut, Latarjet, 1984, p. 815). • Masetero. Teniendo dos fascículos, uno superficial y otro profundo, el superficial se inserta proximalmente en los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático las cuales se dirigen a su inserción distal en el ángulo del maxilar inferior. El fascículo profundo se inserta proximalmente en borde inferior de la cara interna del arco cigomático y en su

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi refugio, quien es mi roca de confianza (Salmos94:22) y haberme otorgado la fuerza necesaria para sobre llevar las vivencias obtenidas durante la carrera.

A mis padres, Gina Miranda y Daniel Cárdenas, aquellos que me brindaron la oportunidad de estudiar esta bella carrera y que mediante su esfuerzo y sacrificio hoy me encuentro redactando estas líneas.

A mi abuela Gloria Esparza, pilar fundamental, que sin su apoyo seguramente no habría terminado mis estudios.

A mis amigos, aquellos que hice durante estos años, especialmente a Jonathan Tóala, quien se convirtió en un hermano mayor, me guio y me instruyo durante los momentos difíciles.

A mi tutor, el Dr. Iglesias quien nos permitió realizar el trabajo en cuestión.

A la docente Msc. Tania Abril, quien en todo momento nos brindó luces cuando nos encontrábamos a oscuras al inicio del trabajo y que sin sus acotaciones no se habría realizado el mismo.

Y, por último, pero no menos importante a mi novia, Ana Aspiazu, quien durante las últimas etapas de mi vida universitaria Dios me bendijo con su compañía.

Silvester Daniel Cárdenas Miranda

AGRADECIMIENTO

A Dios, sobre todo, gracias a él descubrí mi vocación, que definitivamente ha sido esta profesión, en la que podré estar siempre al servicio de los demás.

A mi mamá por confiar siempre en mí, por estar pendiente de cada paso de mi vida, y absolutamente a toda mi familia.

Agradezco a cada uno de mis docentes, de los cuales me llevo lo mejor de cada uno, y a todos los que fueron parte de este trabajo en el cual siempre estuvieron dispuestos a ayudar.

A mi tutor, Dr. Alfredo Iglesias al cual admiro mucho le agradezco por su tiempo, y por el apoyo en todo este proceso.

A la Lcda. Tania Abril, quien fue la que nos guió e impartió nuevas ideas y perspectivas de nuestro trabajo y sobre todo porque siempre nos demostró su interés y ayuda.

Y a todos los que fueron parte de este proceso de mi vida, mis amigos, compañeros, los cuales aportaron de diferentes maneras para cumplirlo.

Mavie Figallo Santos

DEDICATORIA

Deseo dedicar este trabajo en primer lugar a Dios, padre celestial que con su bendición permitió que lo lleve a cabo y me brindo fuerzas para poder culminarlo en su totalidad.

A mis padres, Gina Miranda y Daniel Cárdenas, aquellos que siempre creyeron en mí y me brindaron su apoyo incondicional.

A mi abuela Gloria Esparza y mis abuelos que hoy no se encuentran con nosotros, aquellos que me hubiese gustado tener en este momento para agradecerles la formación que me dieron en su momento cada uno de ellos.

Silvester Daniel Cárdenas Miranda

A mi querida mamá, Irene, que con su apoyo incondicional y amor estuvo a lo largo de este proceso, a ella le debo todo, con sus valores que ha inculcado en mí seguiré luchando y cumpliendo cada una de las metas que me he propuesto.

A mí nonno Marco, que, aunque no esté conmigo, sé que hubiera estado feliz viéndome cumplir una meta más, de él aprendí la constancia y dedicación, siempre será un ejemplo para mí como ser humano y mi mayor motivación.

A toda mi familia, a mis hermanos Fiorella y Gino, a mis tíos, tía Lore, primos, por todo el amor y apoyo de siempre.

Mavie Figallo Santos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
**DE LA TORRE, LAYLA YENEBI
DECANO O DELEGADO**

f. _____
**JURADO AURIA, STALIN AUGUSTO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

f. _____
**ABRIL MERA, TANIA MARIA
OPONENTE**

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
INTRODUCCIÓN.....	2
1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1.Formulación del Problema.....	6
2.OBJETIVOS.....	7
1.2.Objetivo General.....	7
1.3.Objetivos Específicos.....	7
3.JUSTIFICACIÓN.....	8
4.MARCO TEÓRICO.....	10
4.1.Marco Referencial.....	10
4.2.Marco Teórico.....	13
4.2.1.Columna cervical.....	13
4.2.2.Características vértebras cervicales.....	13
4.2.2.1.Atlas.....	13
4.2.2.2.Axis.....	13
4.2.3.Sexta y séptima cervical.....	14
4.2.3.1.Ligamentos del segmento occipito-atlanto.axoideo.....	14
4.2.4.Biomecánica de la columna cervical.....	14
4.2.4.1.La unidad biomecánica.....	14
4.2.5.Movimientos de la columna cervical.....	15

4.2.6.Músculos del cuello.....	16
4.2.7.Anatomía clínica de la articulación témporomandibular	19
4.2.7.1.Superficies articulares.....	19
4.2.7.2.Ligamentos de la ATM	20
4.2.7.3.Principales músculos de la masticación	21
4.2.8.BIOMECÁNICA CLINICA.....	22
4.2.8.1.Perfil óseo.....	22
4.2.8.2.Ejes de movimiento.....	23
4.2.8.3.Elementos estabilizadores	24
4.2.8.4.Acciones musculares	25
4.2.8.5.Músculos de apertura	25
4.2.8.6.Músculos de cierre	25
4.2.8.7.Biomecánica de la oclusión y la masticación.....	26
4.2.8.8.Movimientos sagitales.....	26
4.2.8.9.Movimientos laterales	26
4.2.8.10.Movimientos masticatorios	27
4.2.9.Disfunciones de la ATM	28
4.2.9.1.Lesiones de la biomecánica articular	28
4.2.9.2.Disfunciones estructurales	28
4.2.9.3.Lesión en Flexión unilateral o bilateral	28
4.2.9.4.Lesión en Extensión unilateral o bilateral	28
4.2.9.5.Lesión en Traslación lateral derecha o izquierda	29

4.2.9.6.Puntos gatillos	29
4.2.9.7.Clasificación.....	29
4.2.9.8.Sintomatología	29
4.2.9.9.Factores favorecedores	30
4.2.10.Valoración ostopàtica.....	30
4.2.10.1.Exploración estructural.....	30
4.2.10.2.Exploración muscular	31
5.FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	33
6.IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LAS VARIABLES	34
6.1Operacionalización de las variables.....	34
7.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	35
7.1.Justificación de la Elección del Diseño	35
7.2.Población y muestra	36
7.3.Criterios de inclusión.....	36
7.4.Criterios de exclusión.....	36
7.5.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
7.5.1.Técnicas	37
7.5.2.Instrumentos	37
8.PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	38
9.CONCLUSIONES	48
10.RECOMENDACIONES.....	49
11.PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	50

11.1.Tema de Propuesta	50
11.2.Objetivos.....	50
11.2.1.Objetivo General	50
11.2.2.Objetivo Especifico	50
11.3.Justificación	51
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS	58

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁG.
Tabla 1. Rango de movimiento de la columna cervical	15
Tabla 2. Anatomía muscular del cuello	16
Tabla 3. Operacionalización de las variables	34
Tabla 4. Guía de valoración de la ATM.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁG.
Figura 1. Disfunciones estructurales en la muestra.....	38
Figura 2. Disfunciones musculares en la muestra.....	39
Figura 3. Recurrencia de la cervicalgia	40
Figura 4. Distribución Porcentual de la cervicalgia segun la carrera	41
Figura 5. Disfunciones estructurales	42
Figura 6. Relación de las cervicalgias y las disfunciones estructurales.....	43
Figura 7. Relación entre las disfunciones estructurales y la carrera.....	44
Figura 8. Disfunciones musculares	45
Figura 9. Relación entre las disfunciones musculares y la carrera.....	46
Figura 10. Relación entre las cervicalgias y las disfunciones musculares....	47

RESUMEN

Las disfunciones de la articulación temporomandibular pueden generar diferentes patologías, unas de ellas son las cervicalgias. El presente trabajo tiene como objetivo determinar la condición funcional y estructural de la articulación temporomandibular como factor causal de cervicalgias en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la universidad católica Santiago de Guayaquil. Para este trabajo se realizó un estudio transversal ya que se recolecto una única vez la información, de alcance descriptivo y enfoque cuantitativo ya que se centra en la tabulación de los datos recolectados y la medición de las variables para poder sustentar la hipótesis, no experimental porque el estudio se basa en la descripción del fenómeno debido a que es observacional. El universo poblacional fue de 320 docentes, de estos se tomó una muestra de 40, distribuidos en 20 docentes por carrera. Los resultados obtenidos nos indican que la disfunción con mayor prevalencia es “la traslación derecha”, y que no todos los participantes presentan una disfunción muscular. Lo que se recalca es que todos los docentes presentaban mínimo una disfunción estructural a pesar de que no todos padecían de cervicálgias. Con estos datos podemos concluir que las disfunciones de la ATM se encuentran presentes en toda la población, lo cual puede llegar a generar una cervicálgias teniendo la disfunción como su etiología. En la mayoría de casos, en consulta pasa inadvertida esta relación estructural que desencadena una alteración. Esto lleva a proponer un plan fisioterapéutico utilizando maniobras osteopáticas para la reacomodación mecánica de las estructuras óseas.

PALABRAS CLAVES: OSTEOPATÍA; DISFUNCIONES; CERVICALGIAS; ATM (ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR)

ABSTRACT

The dysfunctions of the temporomandibular joint can lead to many pathologies, among which are cervicálgias which most of society have suffered or suffer from, the present work determines the functional condition of the temporomandibular joint as a causal factor of cervicálgias in the faculty of medical science faculty of the Santiago de Guayaquil Catholic University, which in most cases in consultation are not taken into account this relationship of bone structures that lead to an alteration, which leads to propose a physiotherapeutic plan using osteopathic maneuvers for the mechanical rearrangement of bone structures. For this work, a cross-sectional study was carried out since a single quantitative descriptive approach information collection was carried out because it focuses on the tabulation of the data collected from the measurement of the variables to be able to support the hypothesis, and not It is experimental because the study is based on the description of the phenomenon to be studied and because the study is observational. The population universe was of # teachers, of these a sample of 60 was taken, distributed in 20 teachers per race. The results obtained show interesting data among which indicates that the dysfunction with greater prevalence is "right translation", and that not all participants have muscle dysfunction. What must be emphasized is that absolutely all teachers had at least one structural dysfunction despite the fact that not all of them had cervical disease. With these data we can conclude that TMJ dysfunctions are present in the whole population, which indicates that they can generate a cervicálgias having the dysfunction as its etiology.

KEY WORDS: OSTEOPATHY; ATM; DYSFUNCTIONS; CERVICAL PAIN

INTRODUCCIÓN

La cervicalgia o dolor cervical es el proceso doloroso radicado en el cuello, delimitado en su superioridad por la línea nucal, en la inferioridad por la 1ra vertebra dorsal y hacia las lateralidades los extremos laterales del cuello (Pujoa, 2014, p.1), siendo definido de esta forma para evitar las confusiones con procesos álgidos que involucren a la región de la nuca o cuello.

La etiología puede oscilar desde simples procesos álgidos por posturas prolongados hasta disfunciones de la articulación témporomandibular. Estudios revelan que verazmente, las disfunciones de la articulación témporomandibular es una causa indiscutible de las cervicalgias (Muñoz, Gil, López, López, La Touche, Fernández, 2016, p. 2).

Estudios revelan que las cervicalgias son causadas por alteraciones de las funciones normales de la ATM con respaldo de investigaciones epidemiológicas, estas evidencian que, por motivos mecánicos, fasciales y neurológicos pueden afectar de forma significativa la región cervical (Muñoz, Gil, López, López, La Touche, Fernández, 2016, p. 2).

Las limitaciones del rango articular del cuello pueden estar directamente relacionadas a disfunciones de la articulación témporomandibular, esto se debe a la enorme relación fascial que comparten lo cual permite que una influya en la otra (Silveira, Pagnez, De Sousa, Taciro, Calazans, 2016, p. 18).

La valoración de la ATM pasa inadvertida incluso ante las valoraciones de médicos traumatólogos y odontólogos. Una disfunción en esta puede traer complicaciones como cervicálgias, y con procesos degenerativos en una de estas podría causar una lesión del nervio trigémino por su íntima relación con esta ya que discurre muy cerca de la ATM.

La terapia manual oferta numerosas formas de valoración de la articulación témporomandibular. Entre ellas para este trabajo se escogió la valoración osteopática para el diagnóstico de disfunciones en la ATM y se lo vinculara mediante la historia clínica como un factor causal de las cervicálgias por su relación miofascial y biomecánica con la región cervical.

Estudios realizados en Europa y USA demuestran que la terapia manual es mucho más eficiente y eficaz al momento de tratar una disfunción estructural, en este caso las de la ATM, que los protocolos de fisioterapia clásicos (Clar, Tsertsvadze, Court, Hundt, Clarke, Sutcliffe, 2014, p.p. 1-14).

Bajo estas premisas de tratamiento se plantea que la eficacia de todas estas se basa en el correcto diagnóstico de la etiología de la patología, una exploración física correcta en donde no se pase por alto estructuras que “clásicamente” no son tomadas en cuenta al momento de considerar un proceso álgido. El éxito de todo tratamiento no es encontrar el dolor y desaparecerlo, es encontrar que lo causa y corregirlo.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las cervicálgias o dolor de cuello a nivel mundial representan un 48.5% de las consultas médicas en los centros de salud con un porcentaje del 5% de estas de origen idiopático teniendo en cuenta que estas siendo en Ecuador, después de la lumbalgia, el segundo motivo de cita médica por trastorno musculo esquelético (Pujota, 2014, p.10). En un estudio retrospectivo realizado en el cantón Saquisilí, Ecuador, revela que las cervicálgias abarcan entre el 1 y 9 % de las consultas en los centros de salud de este, más sin embargo no especifican su etiología (Zagal, 2017, p.p.43-52).

Ecuador no presenta cifras sobre las etiologías de los casos de cervicálgias que son atendidos en los centros de salud públicos o privados careciendo de información sobre los posibles factores causales de estas. Uno de los factores causales que pasan inadvertidos al momento de las consultas es la de las disfunciones de la articulación témporomandibular. Estos son poco explorados o en casi la gran mayoría no son tomados en cuenta al momento de realizar la exploración física del paciente. Diversos estudios demuestran que una disfunción témporomandibular es factor causa de problemas en la masticación, deglución, dificultades para el habla y cervicálgias por relación con la fascia estomatognática (Jimenez, A. Carnevali, R. Venegas, M. Tobar, J. Palomino, H., 2017, p.p. 1-12)

El dolor genera una incapacidad laboral para la población por disfunción de la ATM en un porcentaje del 5 al 12% (Butts, Dunning, Perreault, Mettillie, Escaloni, 2017). Siendo una disfunción citada por textos osteopáticos como toda limitación del movimiento que afecta a una o más de una articulación del cuerpo (Coux, Curtil, 2002, p.3).

Los procesos álgidos en la musculatura masticatoria son descritos como dolor miofascial crónico, estos afectan la masticación y a la zona cervical por su relación de inserción muscular y fascial (Cuccia, Caradonna, Caradonna. 2011). También puede ser causante de incapacidad física y psicológica (Gesslbauer, Vavti, Keilani, Mickel, Crevennan. 2016). Estas

complicaciones pueden provocar dificultades en el entorno laboral y ausencia en este.

Las disfunciones de la ATM son un grave problema de salud pública no solo por su alta probabilidad de incapacidad para las AVD sino que también conllevan problemas y procesos algidos en regiones orofaciales y cervicales (Armijo, Pitance, Singh, Neto, Thie, Michelotti, 2016, p. 10).

Investigadores evidencian que la terapia convencional ayuda a el alivio del dolor cervical relacionado con las disfunciones de la ATM, pero no la disfunción (Lescas, Hernandez, Sosa, Sanchez, Ugalde, Ubaldo, Rojas, Angeles, 2012, p. 10). Una de las mejores formas para ser solucionadas son las manipulaciones por thrust, siendo esta una técnica osteopática (Butts, Dunning, Et Al, 2017). Otros estudios revelan que durante un periodo de 6 meses de investigación en un grupo de control que presentaba dolor cervical, indicaron que presentaron notable mejoría con el tratamiento de la ATM mediante maniobras de terapia manual (Clar, Tsertsvadze, Court, Lewando, Clarke, Sutcliffe, 2014, p.14).

Todos estos estudios presentan alternativas de tratamiento que involucran a la terapia manual, desplazando la terapia convencional para permitir una recuperación en menor tiempo y con resultados más duraderos. Cada uno de estos planes de tratamiento sea por procesos ortopédicos u osteopáticos se los realiza previa valoración extensa del área afecta que es la región cervical y todas las posibles etiologías, en este caso una disfunción de la articulación témporomandibular, para de esta forma brindar un tratamiento integral más exacto (Cortese, S. Mondello, A. Galarza, R. Biondi, A., 2017, p.p. 57-61)

En la Universidad Católica Santiago de Guayaquil existe una población que padece de cervicalgia idiopática, debido a esto se realizó el presente trabajo con el motivo de vincular las disfunciones de la articulación témporomandibular en función de la patología previamente descrita y demostrar que pueden llegar a ser un factor causal de la cervicalgias.

1.1. Formulación del Problema

¿Cuáles son las disfunciones de la articulación témporomandibular que con mayor frecuencia presentan los docentes de la facultad de medicina de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil?

¿De qué manera las alteraciones de la articulación témporomandibular se encuentran asociadas a las cervicalgias?

2. OBJETIVOS

1.2. Objetivo General

Determinar la condición estructural y funcional de la articulación témporomandibular y su asociación con las cervicalgias presentes en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

1.3. Objetivos Específicos

- Evaluar mediante maniobras de valoración osteopática e historia clínica la articulación témporomandibular y los principales músculos masticadores
- Estimar la incidencia de disfunciones de la ATM en función de las cervicalgias
- Analizar los resultados obtenidos y asociar las disfunciones de la articulación témporomandibular con la presencia de cervicalgias
- Proponer una guía de valoración y diagnóstico con maniobras osteopáticas para los estudiantes y profesionales de la Fisioterapia

3. JUSTIFICACIÓN

Las cervicalgias son el 48.5% de las consultas en fisioterapia y un 5% de estas son idiopáticas (Pujota, 2014, p.10). Estas son cifras a nivel mundial, más sin embargo en nuestro país no se mantiene datos sobre la etiología de la cervicalgias. Esta patología es multifactorial y multicausal, pero dentro de las posibles causas que puede tener son las disfunciones de la articulación temporomandibular.

Disfunciones en esta articulación pueden causar cervicalgias como han sido demostrados en varios estudios. Esto se debe a su íntima relación mecánica, fascial y neurológica. Lo cual conlleva a ser un factor de riesgo muy relevante al momento de valorar la patología cervical,

Para el diagnóstico de una cervicalgias es primordial realizar la valoración osteopática del ATM, debido a que se necesita descartar que esta no sea su causa principal que ocasione la patología y de esta forma tratar de forma íntegra y eficiente la lesión que posea el paciente.

Este trabajo se lo considera viable porque ya que se ajusta a una de las líneas de investigación de la carrera de terapia física, salud pública en terapia física, en donde se busca la prevención de dolencias y fomentar la salud íntegra de la población estudiada.

La presente investigación pretende sentar bases para que la comunidad universitaria de la carrera de terapia física de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil sienta las bases del cambio del paradigma de la valoración cervical únicamente dirigida a esta zona sin explorar regiones asociadas como la articulación del hombro o en el caso de este trabajo la articulación temporomandibular.

De tal forma deseamos ofrecer a los futuros fisioterapeutas, las herramientas necesarias para poder valorar la ATM en sus consultas por cervicálgias y reducir el índice de diagnósticos idiopáticos. Se presenta una guía práctica de valoración y diagnóstico, la misma que permitirá a los estudiantes de séptimo ciclo en adelante poder valorar y diagnosticar una disfunción témporomandibular de forma exitosa.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Marco Referencial

Un estudio publicado en la Hindawi Publishing Corporation titulado “Chronic Neck Pain and Cervico-Craniofacial Pain Patients Express Similar Levels of Neck Pain-Related Disability, Pain Catastrophizing, and Cervical Range of Motion” (“Dolor crónico de cuello y dolor cervico-craneofacial Los pacientes expresan niveles similares de discapacidad relacionada con el dolor de cuello, Catastrofización del dolor y rango de movimiento cervical”) realizó un estudio transversal de ciego simple donde el examinador no conocía la condición de los pacientes con una muestra de 44 pacientes distribuidos en 2 grupos de control, el primero con 22 pacientes que presentaban dolor cervical y otro de 20 pacientes que tenían dolor cervico-craneofacial con una edades de entre 18 a 65 años y una media de esta de 26.22 años. Los resultados de las valoraciones indicaron que el grupo de control del dolor cervico-craniofacial presentaba niveles de catastrofización mayor teniendo un papel relevante las disfunciones tóporomandibulares en este resultado (Muñoz, Gil, Lopez, Lopez, La Touche, Fernandez, 2016, p.p.1-6).

El estudio “Chronic Temporomandibular Disorders: disability, pain intensity and fear of movement” (Trastornos tóporomandibulares crónicos: discapacidad, intensidad del dolor y miedo a movimiento) publicado en The Journal of Headacheand Pain revelo con una población de 154 pacientes con una edad promedio de 45.19 que fue dividida en 3 grupos de estudio, Dolor de la articulación temporomandibular crónico, Dolor de la musculatura de la articulación temporomandibular y 3 Disfunción mixta. Los resultados arrojados indicaron que las disfunciones mixtas en comparación con las articulares tiene una mayor repercusión sobre la región cervical en la escala de discapacidad, en comparación a las disfunciones musculares demostró que las mixtas tiene un nivel de dolor generalizado hacia la zona cervico craneo-fascial mucho mayor (Gil, Grande, Lopez, Lopez, Fernandez, La Touche, 2016, p.p.1-9).

El estudio “Clinical effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal and nonmusculoskeletal conditions: systematic review and update of UK evidence report” (Eficacia clínica de la terapia manual para el manejo de los trastornos musculoesqueléticos y no musculoesqueléticos condiciones: revisión sistemática y actualización del informe de evidencia del Reino Unido) arrojó como resultados que las valoraciones y tratamientos osteopáticos tienen mayor eficacia al momento de tratar pacientes con diferentes tipos de disfunciones temporomandibulares. Se estableció dos grupos de control, en donde uno fue tratado solo con terapia manual y otro con terapia convencional, los resultados indicaron que no hubo diferencias significativas en la reducción del dolor, ambas terapias disminuían el dolor, pero el grupo que fue tratado con maniobras osteopáticas arrojó resultados de mejoría en el rango de movilidad total de la ATM y cuello con el seguimiento de que este se encontraba en mejores condiciones que el otro grupo de control (Clar, Tsertsvadze, Court, Hundt, Clarke, Sutcliffe, 2014, p.p. 1-14)

La “CHIROPRACTIC & MANUAL THERAPIES” publicó el estudio “Intra-oral myofascial therapy versus education and self-care in the treatment of chronic, myogenous temporomandibular disorder: a randomised, clinical trial” (Terapia miofascial intraoral versus educación y autocuidado en el tratamiento de enfermedades crónicas, trastorno temporomandibular miogénico: a ensayo clínico aleatorizado) con una población de 46 pacientes demostró que con 2 grupos de control al cual uno fue tratado con terapia manual y el otro con ejercicios propioceptivos y autocuidado, el primer grupo redujo significativamente su sintomatología y mejoró su rango de movilidad en comparación con el segundo grupo de control (Kalamir, Graham, Vitiello, Bonello, Pollard, 2013, p.p. 2-8).

Los estudios presentados demuestran que las disfunciones de la articulación temporomandibular pueden ser factor causal de las cervicalgias

llegando a estar asociadas a estas pueden tener un alto grado de limitación para las actividades de la vida diaria, incluso llegar a intervenir en el rendimiento laboral (Górecza, M. Pihut, M. Kulesa-Mrowiecka, M., 2017, p.p. 71-81).

Estos estudios revelaron que la terapia manual es la mejor opción al momento de querer valorar y diagnosticar alguna alteración de esta articulación siendo de la misma manera el tratamiento a escoger, teniendo base científica que las manipulaciones de la terapia manual son mucho más eficientes que la terapia convencional.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Columna cervical

La columna cervical, presenta siete unidades funcionales, de las cuales los 3 superiores tienen otras características que a las del resto de vértebras cervicales, una de las principales funciones de la columna cervical es brindar soporte y posicionamiento a la cabeza, como también las funciones neurológicas específicas que esta requiere, por lo tanto, se necesita de mayor movilidad en esta región a comparaciones de la región dorsal y lumbar. La columna cervical requiere de un gran esfuerzo muscular para cumplir sus funciones como la postura y los movimientos de la misma. (Rene Cailliet. 2006).

4.2.2. Características vértebras cervicales

4.2.2.1. Atlas

El atlas es un hueso circular con carillas articulares en ambos laterales. Las carillas superiores son cóncavas, mientras que las inferiores son convexas. Se puede ver donde se sitúa la apófisis odontoides (C2) respecto del atlas. (Cailliet, 2006, p. 89).

4.2.2.2. Axis

El axis (vertebra C2) posee unas carillas articulares superiores cóncavas para articular con las carillas articulares inferiores del atlas. Sus carillas inferiores articulan con la tercera vértebra cervical. La apófisis odontoides asciende a través del canal medular del atlas. (Cailliet, 2006, p. 90).

4.2.3. Sexta y séptima cervical

La sexta corresponde en el patrón estructural de una vértebra típica, y la séptima vértebra cervical llamada vertebra prominente, es algo diferente, se puede palpar su apófisis espinosa en la base del cuello. (Tortora, 2006, p.219).

4.2.3.1. Ligamentos del segmento occipito-atlanto.axoideo de la columna cervical

Es de suma relevancia la especial atención, debido a que estos ligamentos ayudan en muchas funciones como dar estabilidad, unión, limitando el movimiento y, por último, protegiendo a la medula espinal que tiene su trayecto por el canal medular. (Cailliet, 2006).

4.2.4. Biomecánica de la columna cervical

La columna cervical es una región donde se encuentran muchas inserciones musculares y ligamentosas por lo tanto, le da al cuerpo una mayor estabilidad y movilidad. La columna comprende 33 vertebras de las cuales 7 pertenecen a la región cervical, las dos vértebras más craneales, C1, y C2, las cuales son vertebras atípicas por sus características estructurales únicas. Por otro lado C1 y el hueso occipital forman la articulación atlantoccipital, por su relación y su funcionalidad en la región cervical. Estas estructuras representan una curvatura fisiológica lordótica, la cual facilita al debido desarrollo de la postura. (Nordin, 2004).

4.2.4.1. La unidad biomecánica

Esta se centra en la unidad vertebral funcional, ligamentos, y discos intervertebrales, los ligamentos longitudinales, anteriores y posteriores, ligamentos intertransversos, interespinosos, supraespinosos, y los ligamentos interapofisarios son de suma relevancia por la estabilidad y unión que dan a la región cervical. La diferencia funcional de las otras regiones

del cuerpo con relación a la región cervical es la variación segmentaria por los cambios en el tamaño y forma de las vértebras y la anatomía de las estructuras discoligamentarias. ((Nordin, 2004).

4.2.5. Movimientos de la columna cervical

4.2.5.1 Grados de movimientos de la columna cervical

Según kendall, 2007.

Tabla 1. Rango de movimiento de la columna cervical

<i>Rangos de movimiento de la columna cervical</i>			
Movimientos cervicales	Palmer & Eppler 2ª ed. 1998 (8)	Clarkson 2ª ed. 2000 (9)	Reese & brandy (2002) (10)
Flexión	Cervical 0° a 45°	0° a 45°	0° a 45°- 50°
Extensión	Cervical 0° a 45°	0° a 45°	0° a 45°- 75°
Flexión lateral	0° a 45° - 60°	0° a 45°	0° a 45°
Rotación	0° a 60° - 75°	0° a 60°	0° a 8°

Nota: Se describe los rangos de movimiento de movimiento de la columna cervical distribuidos desde el punto de vista de diferentes autores.

4.2.6. Músculos del cuello

4.2.6.1 Músculos del cuello de la región anterior, posterior, y lateral

Según Kendall 2007, & Cael 2013.

Tabla 2. Anatomía muscular del cuello

<i>Anatomía muscular del cuello en sus regiones anterior, posterior y lateral</i>			
Músculos de la región anterior	Origen	Inserción	Inervación
Largo del cuello	<p>Porción oblicua superior: Tubérculos anteriores de las apófisis transversas de la 3a y la 5a vértebras cervicales.</p> <p>Porción oblicua inferior: superficie anterior de los cuerpos de las dos o tres primeras vértebras dorsales</p> <p>Porción vertical: superficie anterior de los cuerpos de las tres primeras vertebras dorsales y de las tres últimas cervicales</p>	<p>Tubérculo anterior del atlas</p> <p>Tubérculos anteriores de las apófisis transversas de la 5a y 6a vértebras cervicales</p> <p>Superficie anterior de los cuerpos de la 2a a la 4a vértebras cervicales</p>	Cervical 2-7
Recto anterior mayor de la cabeza	Tubérculos anteriores de las apófisis transversas de la 3a a la 6a vértebras cervicales	Superficie inferior de la porción del occipital	Cervical 1,2 y 3

Recto anterior de la cabeza	Raíz de la apófisis transversa, superficie anterior del atlas	Superficie inferior de la porción basilar del occipital	Cervical 1, 2
Músculos de la región posterior			
Esplenio de la cabeza	Ligamento nual y apófisis espinosas de c7-t3	Apófisis mastoides del hueso temporal y porción lateral de la línea nual superior del occipucio	Ramos dorsales de los nervios espinales cervicales
Esplenio del cuello	Apófisis espinosas de t3-t6	Apófisis transversas de c1-c3	Ramos dorsales de los nervios espinales cervicales
Trapezio	Protuberancia occipital externa, tercio interno de la línea nual superior, ligamento nual y apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical	tercio lateral de la clavícula; apófisis acromial de la escapula	Craneal (1) Cervical, 3,4
Semiespinoso de la cabeza y cuello	Apófisis transversas de c4-t10	Entre las líneas nucales superior e inferior del occipucio	Ramos dorsales de los nervios espinales cervicales y torácicos
Intertransversos	Músculos pequeños ubicados entre la apófisis transversa de la vértebra contigua en las regiones cervicales, dorsal, y lumbar		Espinal
Recto menor de la cabeza	Tubérculo del arco posterior del atlas	Porción interna de la línea nual del occipital	Suboccipital

Recto mayor de la cabeza	Apófisis espinosa del axis	Porción lateral de la línea nual inferior del occipital	Suboccipital
Oblicuo superior de la cabeza	Superficie superior de la apófisis transversa del atlas	Entre las líneas nucales superior e inferior del occipital	suboccipital
Oblicuo inferior de la cabeza	Vértice de la apófisis del axis	Porción inferior y posterior de la apófisis transversa del atlas	Suboccipital

Músculos de la región lateral

cutáneo del cuello	Fascia que recubre las porciones superiores del pectoral mayor y del deltoides	Borde inferior del maxilar inferior y piel de la porción inferior de la cara y del angulo de la boca	Facial
Esternocleidomastoideo	Porción interna o esternal; porción superior del manubrio esternal porción externa o clavicular. Tercio interno de la clavícula	Superficie externa de la apófisis mastoides, mitad externa de la línea nual superior del occipital	Accesorio y cervical, 1,2
Escaleno anterior	Tubérculos anteriores de las apófisis transversas de la 3 a la 6 vértebras cervicales	Tubérculo escaleno y cresta superior de la primera costilla	Cervical, bajo
Escaleno medio	Tubérculos posteriores de las apófisis transversas de la 2 a la 7 vértebras cervicales	Superficie superior de la primera costilla, entre el tubérculo y el surco subclavio	Cervical, bajo
Escaleno posterior	Por medio de dos o tres tendones, en los tubérculos posteriores de las apófisis transversas	Superficie externa de la segunda costilla	Cervical, 6,7,8

	de las dos o tres últimas vértebras cervicales		
Recto lateral de la cabeza	Apófisis transversa del atlas c1	Superficie inferior de apófisis yugular del hueso occipital	C1 y c2

Nota: Se describe las inserciones musculares en función a su origen e inserción mostrando la raíz por la cual es innervada

4.2.7. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular

La articulación temporomandibular es aquella que se encuentra formada por la unión entre el cóndilo del maxilar inferior y la cavidad glenoidea del hueso temporal siendo bilateral y “simétrica” (Quijano, 2011, p. 23).

Entre las superficies articulares de la ATM existe un llamado “menisco” articular que se encuentra formado por fibrocartílago (Quijano, 2011, p. 23).

La articulación temporomandibular sobresale del resto de articulaciones debido a que sus carillas articulares no se encuentran recubiertas por cartílago hialino, estas se encuentran protegidas por una capa de tejido fibrocartilaginoso el cual logra soportar muy bien las presiones a las que está sometida la articulación. (Quijano, 2011, p. 23).

4.2.7.1. Superficies articulares

- Cóndilo mandibular. Este presenta un cuello y su respectiva cabeza la cual es convexa en todas direcciones y esta se articula con la cavidad glenoidea del temporal. Tiene un eje longitudinal que se encuentra perpendicular en relación a la rama mandibular (Quijano, 2011, p. 23).

- Cavidad glenoidea. Esta se encuentra formada y se encuentra en la parte escamosa del hueso temporal que posee una cavidad posterior y una eminencia articular que delimitan a la cavidad. Esta tiene forma cóncava tanto a lo transversal como a lo longitudinal (Quijano, 2011, p. 24).
- Eminencia articular. Es un tubérculo que se encuentra en el hueso temporal por delante de la cavidad glenoidea limitándola anteriormente, es de forma convexa en dirección sagital y cumple la función de prevenir la luxación y subluxación de la ATM (Quijano, 2011, p. 27) .
- Menisco interarticular. Es una estructura de forma oval compuesta de fibrocartílago que divide a la ATM en dos articulaciones, una superior y otra inferior. Este es más grueso en sus bordes que en el centro facilitando de esta forma la congruencia del cóndilo mandibular. La Parte central tiene una peculiaridad, es avascular y denervada, lo que indica que es perfecta para soportar grandes presiones. Este se inserta en los bordes laterales rugosos del cóndilo y la eminencia en su parte posterior, estas inserciones son independientes de la capsula lo que le permite de esta forma moverse junto al cóndilo. (Quijano, 2011, p. 27).´
- Capsula articular. Está formada por tejido fibroso que va desde el hueso temporal, en la parte media y lateral de la cavidad glenoidea hacia la mandíbula en el cuello del cóndilo (Quijano, 2011, p.p. 27-28).

4.2.7.2. Ligamentos de la ATM

- Ligamento témporomandibular. Siendo el más importante, va desde fuera de la capsula fibrosa hacia la cara posterior del cuello del cóndilo (Quijano, 2011, p. 28).
- Ligamento esfenomandibular. Está formado por tejido fibroso en forma de banda y va desde las apófisis pterigoides del

esfenoides con la parte interna de la mandíbula (Quijano, 2011, p. 28).

- Ligamento estilomandibular. Está formado por tejido fibroso en forma de banda que va desde la apófisis estiloides del temporal en dirección a la mandíbula.

4.2.7.3. Principales músculos de la masticación

- Temporal. Su inserción proximal está en la fosa temporal en el hueso temporal y se dirige pasando e insertándose por leves fibras en la parte posterior del arco cigomático dirigiéndose a su inserción distal en la apófisis corónides del maxilar inferior (Testut, Latarjet, 1984, p. 815).
- Masetero. Teniendo dos fascículos, uno superficial y otro profundo, el superficial se inserta proximalmente en los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático las cuales se dirigen a su inserción distal en el ángulo del maxilar inferior. El fascículo profundo se inserta proximalmente en borde inferior de la cara interna del arco cigomático y en su inserción distal en la cara externa de la rama del maxilar y la base de la apófisis corónides (Testut, Latarjet, 1984, p. 819).
- Pterigoideo Interno. Va desde su inserción proximal en la apófisis pterigoides del esfenoides al ángulo del maxilar inferior siendo esta su inserción distal (Testut, Latarjet, 1984, p. 822).
- Pterigoideo Externo. Posee dos fascículos, Superior e inferior. El superior se inserta proximalmente en el ala mayor del esfenoides y distalmente en la parte interna del cuello del cóndilo. El inferior se inserta proximalmente en la apófisis pterigoides y se dirige al igual que su homologo hacia la parte interna del cuello del cóndilo (Testut, Latarjet, 1984, p.p. 824-825).

4.2.8. BIOMECÁNICA CLINICA

4.2.8.1. Perfil óseo

El complejo articular de la mandíbula está formado por 2 articulaciones de tipo sinovial que se encuentran situadas en medio de los cóndilos del maxilar inferior y las cavidades glenoideas de la parte escamosa de los temporales (Rodrigo, 2000, p. 281).

Ambas cavidades están limitadas en varias direcciones

- Anterior. Por la eminencia articular (Rodrigo, 2000, p. 281).
- Posterior. Por las fisuras escamotimpáticas y petrotimpáticas (Rodrigo, 2000, p. 281).
- Interior. Está limitada por la espina del esfenoides (Rodrigo, 2000, p. 281).
- Exterior. Por la apófisis cigomática (Rodrigo, 2000, p. 281).
- Superior. Por una lámina ósea que separa la bóveda craneal medial (Rodrigo, 2000, p. 281).

El cóndilo mandibular en el ser humano tiene forma de frijol, esta forma en su parte interna y externa dos tubérculos que se los conoce como polos que sirven como topes duros para la limitación del rango articular. El cóndilo, a diferencia del resto de articulaciones sinoviales, no está cubierto por cartílago hialino, en vez de este lo recubre una capa de tejido fibroso avascular, este está en relación pero no forma parte de la articulación ni con la realización de sus funciones. Entre el cóndilo y la cavidad glenoidea se

encuentra una estructura llamada disco articular el cual evita que entren en contacto tanto en reposo como en movimiento. (Rodrigo, 2000, p. 281).

Este disco articular se lo considera un menisco debido a que facilita el movimiento y distribuye las fuerzas descargadas en la articulación. Este se encuentra formado por tejido conectivo fibroso, es de forma bicóncava y ovalada con prolongaciones que llegan hasta los polos del cóndilo. Este es capaz de adaptar su forma en medida de las necesidades funcionales de la articulación. En su parte céntrica es avascular, una característica muy importante debido a que por esta le permite soportar grandes cargas y servir de amortiguador en los movimientos funcionales de la ATM. (Rodrigo, 2000, p. 282).

Por su parte la capsula articular es un tipo de manguito que en su interior se encuentra revestido por una capa de membrana sinovial que cubre toda la articulación. La capsula llega al disco articular delimitando en dos la articulación, una superior y otra inferior. El comportamiento de la articulación superior es de producir el movimiento de traslación anterior mientras que la inferior es de rotación codillea. (Rodrigo, 2000, p. 282).

4.2.8.2. Ejes de movimiento

Teniendo en cuenta el tipo de articulación que es y el rol que esta desempeña, se puede teorizar que sus movimientos son ilimitados al igual que los ejes en los que se desplazan. Para su estudio y comprensión se distinguen 3 ejes principales para los movimientos de la ATM, Bisagra, cóndilo y vertical (Rodrigo, 2000, p. 283).

- Eje Bisagra. Este eje es el de la apertura bucal propiamente dicha, permite la apertura desde el contacto dentario hasta el desplazamiento de la mandíbula solo con la rotación codillea (Rodrigo, 2000, p. 283).
- Eje Vertical. Este permite el desplazamiento anterior de la mandíbula, esto hablando de un movimiento aislado. En un

movimiento funcional este eje se pone en marcha al mismo tiempo que progresa el eje en bisagra para permitir una apertura máxima de la boca.

- Eje Condileo. Permite las traslaciones laterales de la mandíbula, tiene grandes implicaciones clínicas debido a es una de las disfunciones más recurrentes en los pacientes que presenten o no sintomatología.

4.2.8.3. Elementos estabilizadores

Muchas estructuras contribuyen a la estabilización de la articulación, cabe recalcar que el comportamiento del disco articular es muy importante en estos casos, debido a su forma le da estabilidad en reposo a la articulación y sus capacidades deformantes permites cumplir las exigencias del movimiento funcional de la articulación. Hablando clínicamente, sería necesario una gran fuerza para que esta estructura sufra un daño significativo lo que provocaría un mal funcionamiento de la articulación llegando a producir un prolapso (Rodrigo, 2000, p. 283).

Los ligamentos articulares, especialmente los ligamentos interno y externo o témporomandibular son itracapsulares, esto significa que refuerzan la integridad de la capsula evitando la luxación lateral de los cóndilos. Los ligamentos estilomandibulares evitan una apertura mandibular excesiva y mantienen al maxilar inferior unido al cráneo (Rodrigo, 2000, p. 283).

La musculatura de la ATM funciona como estabilizador dinámico ya que estos en el equilibrio de agonistas y antagonistas permiten un movimiento funcional de la articulación cumpliendo su papel de estabilizadores (Rodrigo, 2000, p. 283).

EL ultimo estabilizador es la intercuspidadación dentaria como estabilizador hacia movimientos de cierre máximo, entendiendo que funcionalmente las piezas dentarias vienen en pares y se relacionan con su

homólogo para poder mantener una oclusión correcta y que el desplazamiento de alguna de estas produce alteraciones y tensiones patológicas en la articulación (Rodrigo, 2000, p. 283).

4.2.8.4. Acciones musculares

Los músculos del sistema estomatognático intrínsecos de la ATM se dividen en 2 grupos, los de cierre y los de apertura

4.2.8.5. Músculos de apertura

- Pterigoideo externo

4.2.8.6. Músculos de cierre

- Temporal
- Pterigoideo interno
- Masetero

Los músculos, masetero y pterigoideo interno al tener inserciones coronales permiten al momento de contraerse el cierre bucal (Rodrigo, 2000, p. 284).

Por su parte el temporal junto con el pterigoideo interno se convierten en los músculos elevadores de la mandíbula por excelencia, mientras que el masetero se convierte en un músculo estabilizador óseo y articular (Rodrigo, 2000, p. 284).

Con respecto al pterigoideo externo, al poseer dos fascículos, estos realizan dos tareas:

- Fascículo inferior. Su contracción permite el movimiento de apertura bucal, desplazamientos laterales y centralización de la mandíbula (Rodrigo, 2000, p. 286).
- Fascículo superior. Este funciona como elevador y estabilizador del cóndilo (Rodrigo, 2000, p. 286).

4.2.8.7. Biomecánica de la oclusión y la masticación

Los movimientos de la ATM se ajustan a la necesidad del individuo, desde la postura en reposo hasta el movimiento de apertura máximo. Esto en relación con las estructuras de la articulación y las piezas dentarias de ambos maxilares, inferior y superior (Rodrigo, 2000, p. 287).

4.2.8.8. Movimientos sagitales

Los movimientos de la ATM se inician desde la posición de estático hasta la apertura máxima bucal. Al realizar el movimiento de apertura, como se ha explicado antes, el disco acompaña a los cóndilos en el trayecto de la apertura bucal. Al final del movimiento de apertura, ósea el punto de máxima apertura bucal los cóndilos dejan de desplazarse en sentido sagital y pasan a desplazarse en rotación por la anulación del eje cóndilo (Rodrigo, 2000, p. 284).

4.2.8.9. Movimientos laterales

Estos movimientos se dan en el eje vertical que atraviesan los cóndilos. Estos movimientos no son puros, aquí existen movimientos de profusión y retracción. Estos movimientos son claramente asimétricos debido a que el lado de trabajo (lado al que se dirige la mandíbula) se desplaza hacia externo y abajo mientras que el otro lado (lado de balanceo) se mantiene hacia interno (Rodrigo, 2000, p. 284).

4.2.8.10. Movimientos masticatorios

Debido a la musculatura intrínseca y extrínseca de la ATM y los receptores trigeminales es posible la propiocepción de este segmento, enviando por medio de esta información al sistema nervioso central permitiendo la respuesta muscular a los estímulos y necesidades del segmento. Los movimientos funcionales de la masticación se deben a movimientos sincronizados e inconscientes de apertura y cierre bucal. Cabe recalcar que los movimientos son simétricos al igual que la contracción muscular aunque esto puede variar debido a que el ser humano al momento de realizar la masticación tiene varios ejes por los que este pueda discurrir para adaptarse a la necesidad. Esto se puede resumir con 6 fases que involucran el movimiento masticatorio (Rodrigo, 2000, p. 284):

- Preparatoria
- Contacto con la comida
- Aplastamiento
- Contacto dentario
- Masticación fina
- Cierre habitual

Estos movimientos son más rápidos al inicio y al final del ciclo. De entre todo el contacto dentario existe y es pieza clave en la masticación pero es el menos recurrente durante todo el ciclo. Finalizando la actividad del sistema estomatognático siendo esta la deglución, se la realiza mediante movimientos voluntarios y sincronizados de los elevadores, depresores de la mandíbula, musculatura de la lengua y musculatura hioidea permitiendo un movimiento limpio y funcional (Rodrigo, 2000, p. 290).

4.2.9. Disfunciones de la ATM

4.2.9.1. Lesiones de la biomecánica articular

Antes de continuar tenemos que entender que es una disfunción osteopática y su mecanismo lesional para poder entender cómo se comporta las lesiones de la ATM

Se llama disfunción osteopática a hipomobilidad que afecte ya sea a una o varias articulaciones con causas que pueden ser externas o incluso intrarticulares (Coux, Curtil, 2002, p.3)

4.2.9.2. Disfunciones estructurales

Las disfunciones presentadas a continuación, son tomadas desde el punto de vista osteopático, esto no quiere decir que no se las pueda encontrar en otras literaturas con diferente nombre, es común hallarlas en libros de traumatología y ortopedia con diferentes nombres. Para el presente trabajo se las denominara como el autor Median Ortega las ha llamado en su obra.

4.2.9.3. Lesión en Flexión unilateral o bilateral

En este tipo de lesión o disfunción la mandíbula no puede desplazarse correctamente hacia delante, esto indica que se encuentra en un estado facilitado de flexión sin poder realizar completamente la apertura bucal (Medina, 1995, p. 181).

4.2.9.4. Lesión en Extensión unilateral o bilateral

En esta lesión los cóndilos no se pueden desplazar hacia la posterioridad manteniendo un movimiento de oclusión bucal (Medina, 1995, p. 181).

4.2.9.5. Lesión en Traslación lateral derecha o izquierda

Esta lesión podría considerarse una mezcla de las anteriores, mientras un cóndilo no se puede trasladar hacia la anterioridad el otro no lo hace hacia la posterioridad, lo que hace que la mandíbula se desplace hacia un lado, siendo el lado con la limitación del desplazamiento posterior el lado al cual se dirigirá la mandíbula (Medina, 1995, p. 181).

Como acotación extra tenemos que las lesiones de traslación pueden estar asociadas con una disfunción en flexión o extensión del lado hipomóvil (Medina, 1995, p. 181).

4.2.9.6. Puntos gatillos

Se define a los puntos gatillos como una región irritada o congestionada dentro de la fascia muscular o un fascículo un musculo esquelético que se encuentra en estado de hipertonia (Richter, Hebgen, 2014, p. 257).

4.2.9.7. Clasificación

- Punto gatillo activo: Es aquel que presenta dolor tanto en reposo como a la actividad muscular (Richter, Hebgen, 2014, p. 259).
- Punto gatillo latente: Es aquel que no presenta dolor, pero reproduce la sintomatología durante la palpación (Richter, Hebgen, 2014, p. 259).

4.2.9.8. Sintomatología

- Hipomobilidad activa y o pasiva del musculo afecto con una sensación de rigidez al movimiento
- Debilidad

- Dolor irradiado según patrones específicos

4.2.9.9. Factores favorecedores

(Richter, Hebgen, 2014, p. 260):

- Sobrecargas musculares agudas y crónicas
- Sobreagotamiento muscular
- Traumatismos directos
- Actividad muscular sin trabajo de calentamiento previo
- Cercanía con otros puntos gatillos
- Patologías sistémicas
- Artritis de articulaciones vecinas
- Estrés negativo

4.2.10. Valoración osteopática

Se utilizó para el presente trabajo una valoración osteopática, esta técnica se basa en la valoración de la integridad estructural de la articulación y de la musculatura periarticular que la rodea.

En la valoración estructural se busca percibir las hipomobildades, las cuales dependiendo de la dirección del movimiento nos dará el nombre de la lesión o disfunción.

Al valorar la musculatura periarticular, buscamos la recreación del dolor, siendo este indicativo de musculatura álgida con presencia de punto gatillo en esta.

4.2.10.1. Exploración estructural

Para la valoración de la ATM se tiene en cuenta los movimientos de la mandíbula en conjunto con la palpación de la misma, ósea combinar la observación con la palpación de forma simultánea.

Palpación (Medina, 1995, p. 180):

Posición del paciente: decúbito supino sobre la camilla

Posición del examinador: A la cabeza de la camilla de pie o sentado colocando los dedos más sensitivos (normalmente 2do y 3ro) de ambas manos directamente sobre la articulación

Examinación: Se le pide al paciente que realice apertura y cierre bucal despacio. Aquí se junta la palpación con la observación, en este momento se procede a prestar atención al comportamiento de la ATM tanto a la palpación como a la observación, de esta forma podremos notar el lado hipomóvil que dictaminara el lado de la disfunción y cuál de todas es

Para la examinación de la apertura bucal normal se le pide al paciente que abra su boca y trate de introducir 3 dedos de forma vertical en su boca, esto nos indicara si su apertura bucal es completa (Hoppenfeld, 1979, p. 228).

4.2.10.2. Exploración muscular

Para el diagnóstico de los puntos gatillos se lleva a cabo una buena anamnesis y exploración de la musculatura afecta. (Richter, Hebgen, 2014, p. 269).

En general para la palpación de un punto gatillo se puede utilizar muchas técnicas de entre las cuales se encuentran el pinzado rodado, deslizamiento sobre la piel, agarrar el vientre muscular, etc (Richter, Hebgen, 2014, p. 272).

Por motivos prácticos para el presente trabajo definimos mediante la lógica clínica y las técnicas antes descritas formas de palpar los puntos gatillos de los músculos estudiados:

- Temporal: palpación del vientre muscular con el pulpejo de los dedos en su inserción proximal en el temporal. Masetero: Este musculo se lo examina en dos tiempos, por la parte externa para las fibras superficiales e interna para las fibras profundas. Se le pide al paciente que abra la boca y en forma de pinza se palpa al masetero desde dentro y fuera tomando sus dos fibras.
- Pterigoideo interno: Se examina casi de la misma forma que el masetero, con la diferencia que para este se pinzara en la mejilla cerca del ángulo del maxilar inferior.
- Pterigoideo externo: Para palpar este musculo se lo realizar al pedir al paciente que realice una apertura bucal en su máxima actitud y siguiendo el borde inferior de la rama cigomática palpamos al musculo en sus fibras anteriores

Como el objetivo de esta palpación es el encontrar puntos gatillos, es necesario recalcar que serán positivas al momento de reproducir dolor por medio de la palpación.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Los docentes de la facultad de ciencias médicas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil presentan disfunciones estructurales y funcionales en la articulación témporomandibular que causan hipo movilidad asociada a las cervicalgias.

6. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LAS VARIUABLES

6.1 Operacionalización de las variables

Tabla 3. Operacionalización de las variables

<i>Operacionalización de las variables</i>				
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTOS
Disfunciones osteopáticas de la ATM	Es toda limitación de movilidad que afecta a una o más articulaciones, debido a una causa extra, y algunas veces intraarticular (Coux, Curtil, 2002, p. 3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lesión en flexión unilateral izquierda 2. Lesión en flexión unilateral derecha 3. Lesión en flexión bilateral 4. Lesión en extensión unilateral izquierda 5. Lesión en extensión unilateral derecha 6. Lesión en extensión bilateral 7. Lesión en traslación lateral derecha 8. Lesión en traslación lateral izquierda 9. Disfunción de la apertura bucal 10. Puntos gatillos 	Hipomobilidad articular Dolor a la palpación	Examen físico – Valoración osteopática
Cervicalgia	Es el dolor de cuello, delimitado en su superioridad por la línea nucal, en la inferioridad por la 1ra vertebra dorsal y hacia las lateralidades los extremos laterales del cuello (Pujoa, 2014, p.1)	Mecánica Fascial Traumática Idiopática	Contractura Dolor Limitación del movimiento	Historia Clínica

Nota: Se describe las principales variables de estudio indicando su significado y como medirla

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1. Justificación de la Elección del Diseño

El enfoque del trabajo es cuantitativo debido a que nos centramos en la tabulación de los datos recolectados provenientes de la medición de las variables para poder sustentar y probar las teorías o hipótesis planteados (Hernández, 2014, p. 4).

El alcance de la investigación es descriptivo debido a que se va a esclarecer las propiedades y características de la población estudiada (Hernández, 2014, p. 93).

El diseño del trabajo es transversal debido a que se procederá a realizar una sola valoración obteniendo una única vez la información (Hernández, 2014, p. 154).

El proceso de esta investigación es deductivo debido a que la ideas provienen de teorías fundamentadas que se convierten en expresiones lógicas de nombre hipótesis, las mismas que serán probadas a lo largo de la investigación (Hernández, 2014, p. 6).

Sera de carácter no experimental ya que en ningún momento se realizará manipulación directa o deliberada de las variables y solo se describirán las mismas (Hernández, 2014, p. 152).

Se utilizarán únicamente dos tipos de fuentes de información. Los de origen primario siendo estos libros y artículos científicos indexados y los secundarios como lo son tesis inéditas y diccionarios.

7.2. Población y muestra

Se escogió una muestra no probabilística por conveniencia debido a la gran variedad de profesionales que laboran en las carreras de Nutrición y Terapia Física pudiendo de esta manera tener mayor variabilidad en la muestra. Los integrantes son docentes de las carreras antes mencionadas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

El total de la población es de 395 siendo todos docentes activos y registrados en las bases de datos de la institución antes mencionadas, el total de la muestra será de 40 docentes pertenecientes a las carreras nombradas.

7.3. Criterios de inclusión

- Edad de entre 25 a 65 años
- Docente de la Facultad de ciencias medicas

7.4. Criterios de exclusión

- Antecedentes de fracturas a nivel de la articulación témporomandibular
- Antecedentes de fracturas a nivel cervical
- Enfermedades osteo y neurodegenerativas

7.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

7.5.1. Técnicas

- Documental: Determina la información relevante para el trabajo, indica los medios para conseguirla, la registra y almacena en los medios correctos (Real Academia Española, 2017)
- Estadística: Permite el orden y procesamiento de datos para su interpretación (Real Academia Española, 2017)
- Observacional: Analizar información visual que ayude al diagnóstico
- Encuesta: Recolección de información específica de la población (Real Academia Española, 2017)

7.5.2. Instrumentos

- Exploración Física
- Valoración osteopática de la articulación temporomandibular
- Cuestionario de Anamnesis de Heidrum Schâfer y Magga Corts modificado
- Tablas de datos en Excel

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Figura 1. Distribución porcentual de las disfunciones estructurales de la ATM en la muestra

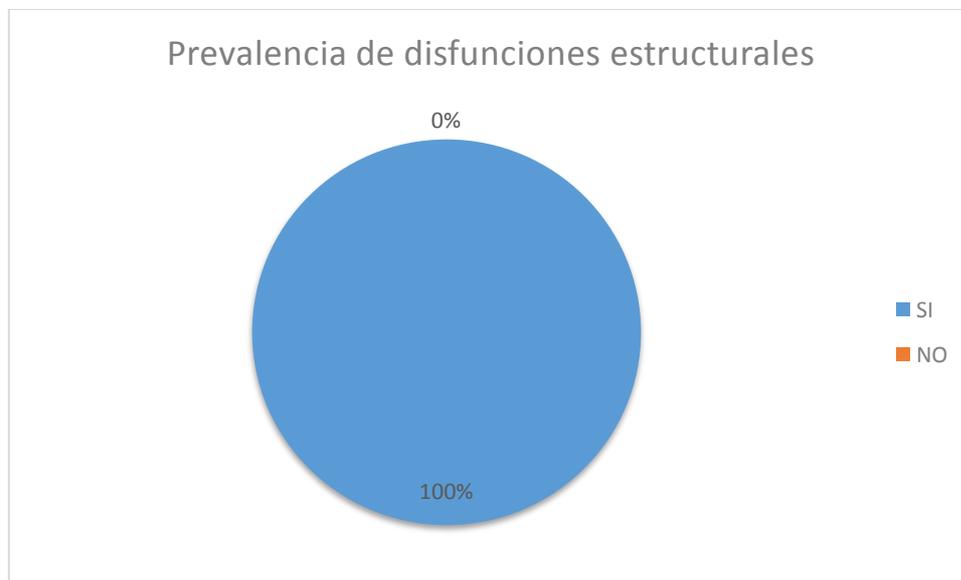


Figura 1. En la figura 1 apreciamos que toda la muestra de estudio presento disfunciones estructurales

Figura 2. Distribución porcentual de las disfunciones musculares de la ATM en la muestra

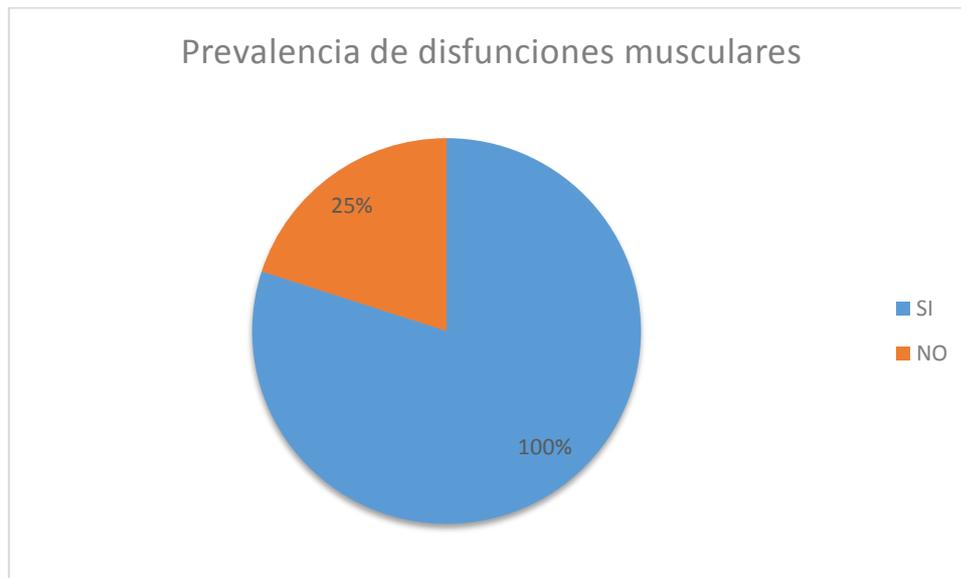


Figura 2. Se ha agrupado a la población en rangos etarios para mejor manejo de datos en donde podemos apreciar que la mayor concentración de la población se ubica en el rango de 46 a 55 años, teniendo un 48% de la población total.

Figura 3. Distribución porcentual de la recurrencia de cervicalgias en la población

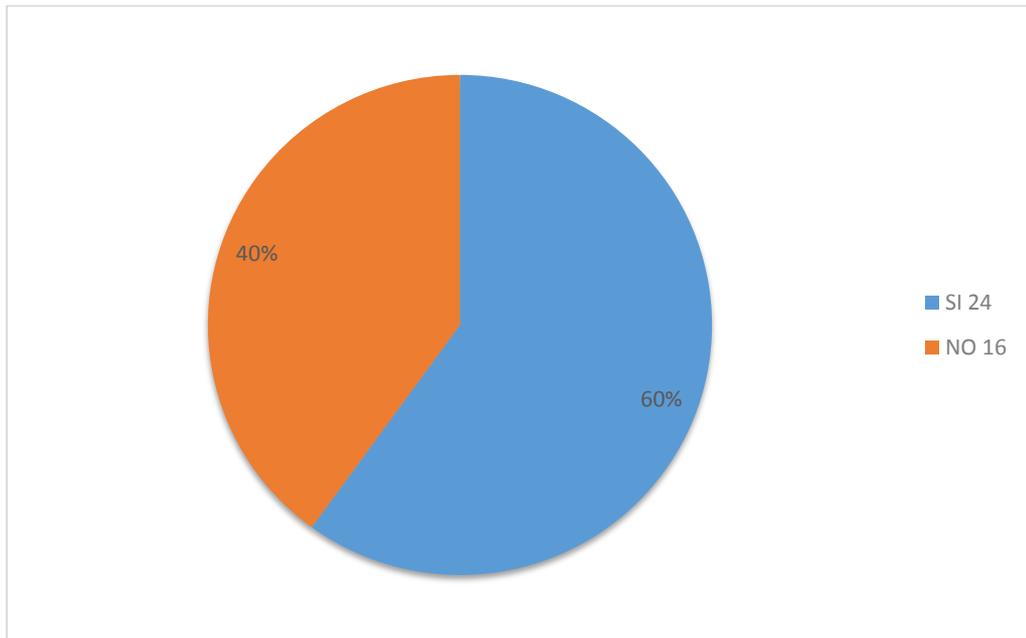


Figura 3. Encontramos cifras muy homogéneas en cuanto a la prevalencia de la cervicalgia en la población, los datos obtenidos son muy similares a los datos mundiales

Figura 4. Relación entre la presencia de la cervicalgia y la carrera

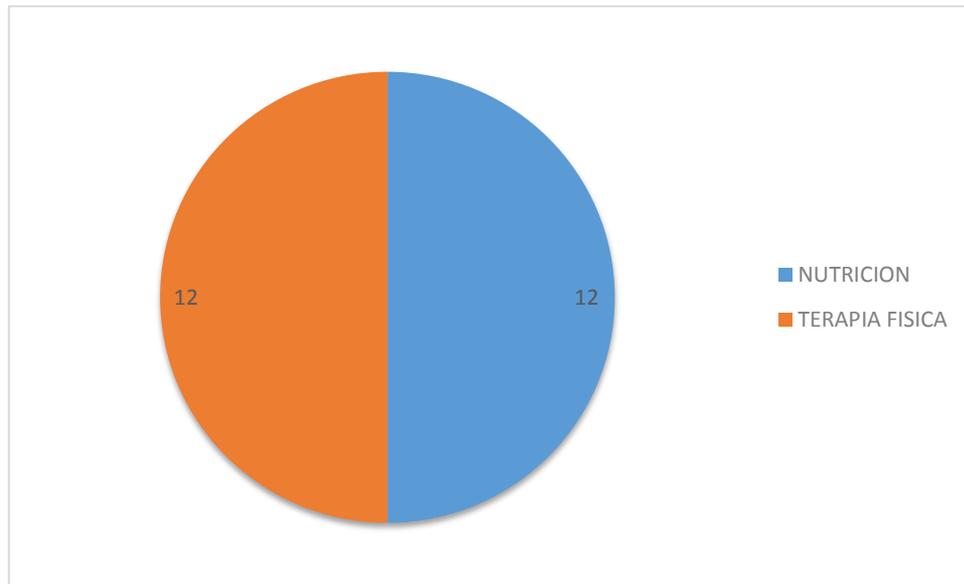


Figura 4. Podemos apreciar que las cifras son completamente homogéneas indicando que se distribuyó equitativamente entre ambas carreras

Figura 5. Distribución porcentual de las disfunciones estructurales

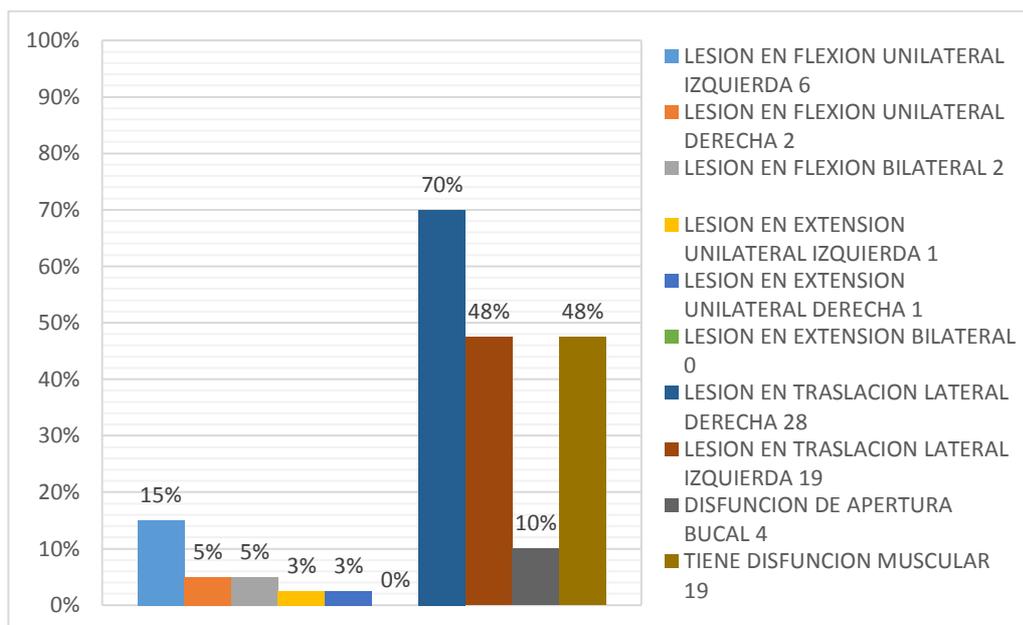


Figura 5. Se evidencia que la disfunción en traslación lateral derecha es la que se encuentra más frecuentemente dentro de la muestra de estudio mientras que la ninguno tuvo fue la lesión en extensión bilateral

Figura 6. Relación entre las cervicalgias y las disfunciones estructurales

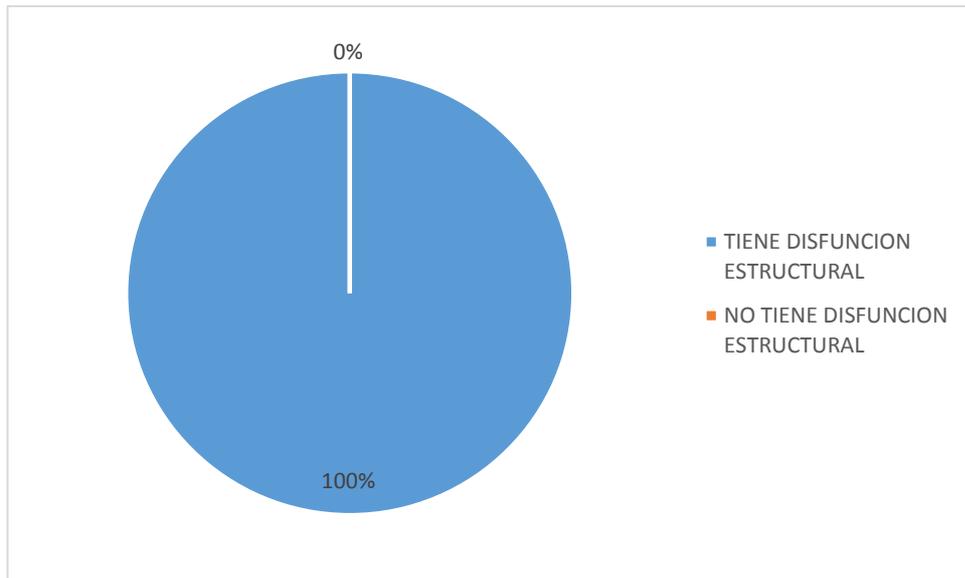


Figura 6. Todos los participantes del estudio presentan alguna disfunción estructural

Figura 7. Relación de las disfunciones estructurales en función de la carrera

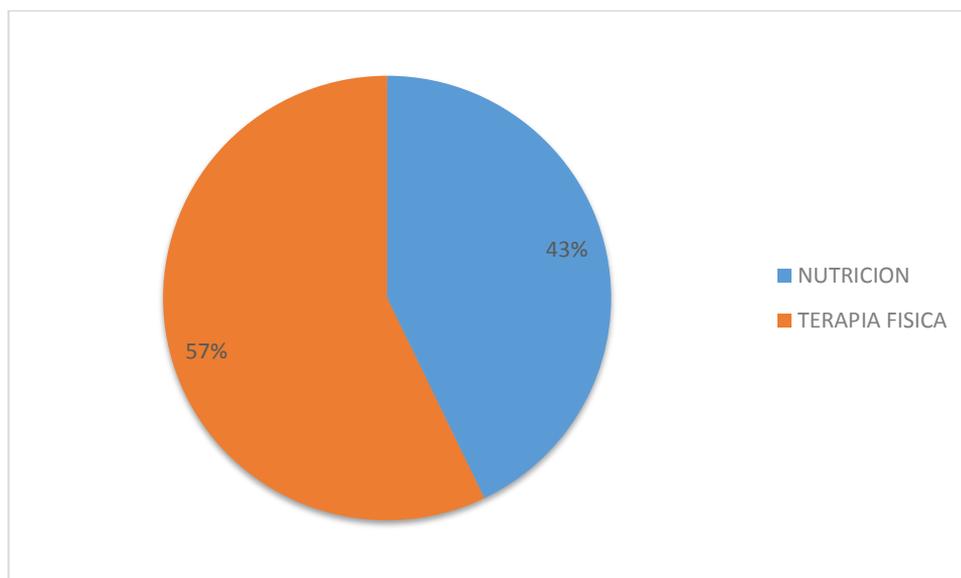


Figura 7. Se aprecia que los docentes de la carrera de terapia física son los que padecen más disfunciones en relación con los docentes de nutrición

Figura 8. Distribución porcentual de las disfunciones musculares

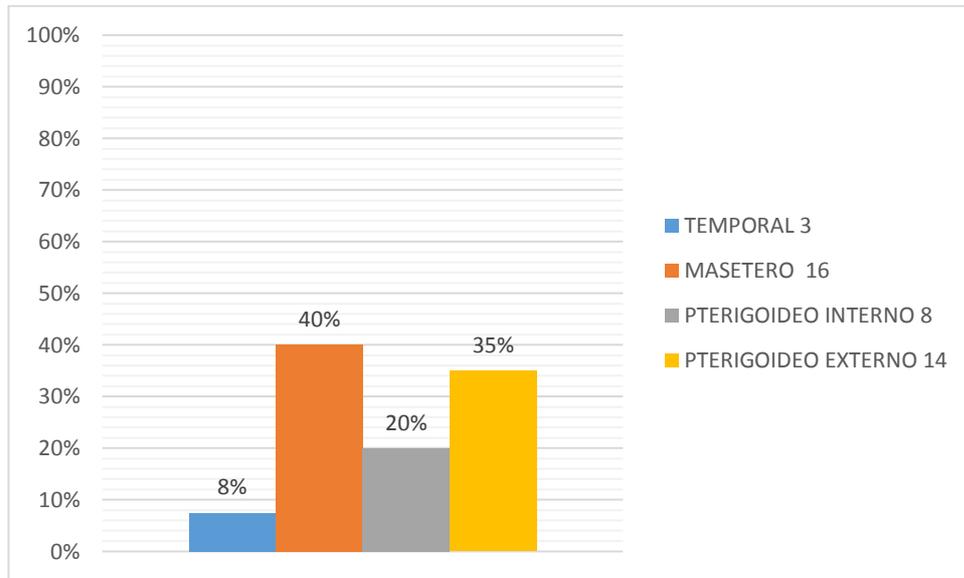


Figura 8. Podemos notar que en mucha menor medida encontramos disfunciones musculares en la población y que el musculo más recurrentemente afectado fue el masetero

Figura 9. Relación de las disfunciones musculares en función de las carreras

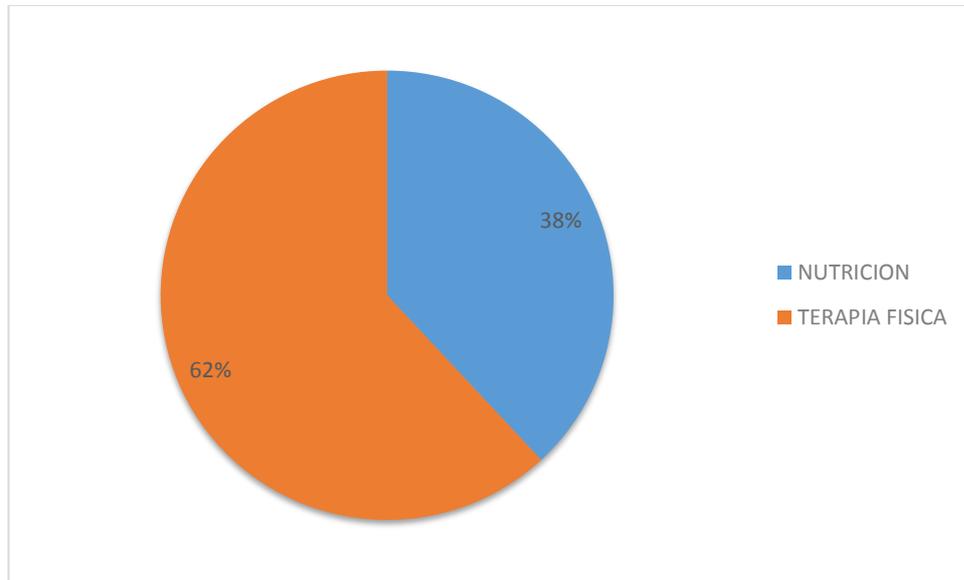


Figura 9. Al igual que en las disfunciones estructurales, la carrera de terapia física presenta mayor porcentaje de disfunciones musculares

Figura 10. Relación entre las cervicalgias y las disfunciones musculares

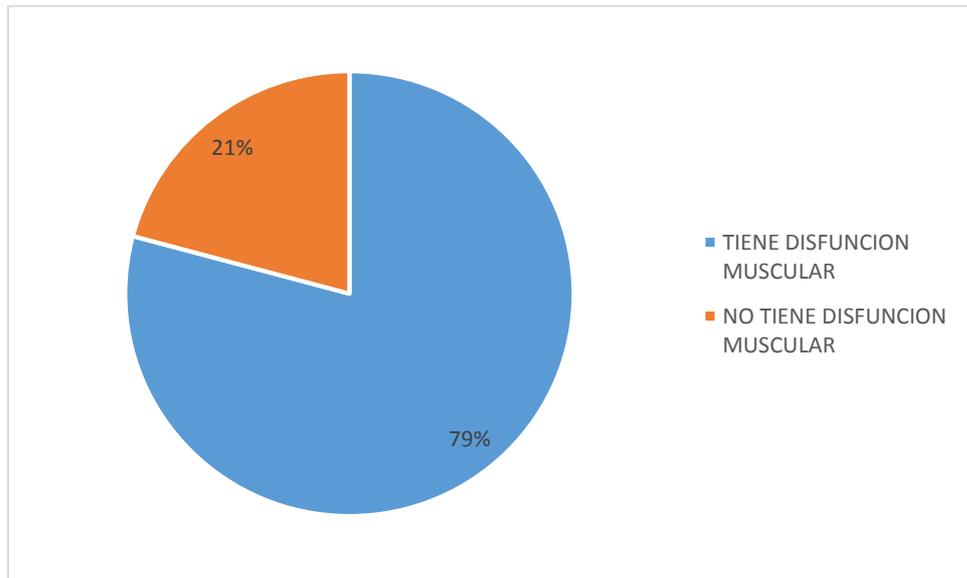


Figura 10. Podemos apreciar que un gran porcentaje de docentes han presentado disfunciones musculares lo cual indica que las disfunciones de la ATM son factores causales de la cervicalgia.

9. CONCLUSIONES

Después de realizar las respectivas evaluaciones a cada uno de los docentes de las carreras se encontró que no toda la población presentaba una cervicalgia durante el plazo establecido, fue de 60%, más sin embargo las disfunciones de la ATM estuvieron presentes en toda la población indicándonos de que puede existir una disfunción sin la necesidad de presentar una cervicalgia.

El 100% de la población presento algún tipo de disfunción estructural siendo de mayor recurrencia la “Lesión en traslación derecha” con un total del 70% de la población siendo, al contrario, la “La lesión en extensión bilateral” se mantuvo completamente ausente.

En la población, las disfunciones de la musculatura son menos frecuente, 75%, siendo una cifra alta, pero a la vez menos que la de las disfunciones estructurales, pero no presentar dolor en la principal musculatura masticatoria no significa que no se pueda presentar una disfunción estructural.

En los datos comparados de la prevalencia de las disfunciones estructurales y musculares en función de una carrera podemos concluir que la carrera de terapia física presenta mayor recurrencia en ambos tipos de disfunciones siendo la muscular el doble que la estructural.

Los altos porcentajes de incidencia de las disfunciones de la articulación temporomandibular en la población que padece de cervicalgia son del 100% en las disfunciones estructurales y del 79% de las musculares, esto nos indica que las disfunciones de la articulación temporomandibular si son un factor causal de las cervicalgias.

10.RECOMENDACIONES

- Implementar la valoración estructural y muscular de la articulación témporomandibular a los pacientes que acudan a consulta por cervicalgias debido a su imprescindible relación.
- Mantener la profilaxis durante la valoración y poseer el equipo adecuado para esta.
- Estudiar continuamente la valoración de la ATM de forma completa debido a que representa un desafío la percepción de las hipomobilidad que generan la disfunción.

11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

11.1. Tema de Propuesta

Guía de valoración y diagnóstico de disfunciones de la articulación témporomandibular orientada a los estudiantes y profesionales de la Terapia Física

11.2. Objetivos

11.2.1. Objetivo General

Desarrollar una guía de valoración y diagnóstico de disfunciones de la articulación témporomandibular propuesta para realizar el pronto diagnóstico en la población

11.2.2. Objetivo Especifico

- Concientizar la relevancia del correcto diagnóstico de una disfunción témporomandibular por sus importantes relaciones con la región cervical durante los primeros ciclos de la carrera.
- Proponer la incorporación de la valoración y diagnóstico de la ATM en el Syllabus de las materias de semiología para su correcto aprendizaje por parte de los alumnos.
- Preparar a los estudiantes de séptimo ciclo en adelante con la competencia para poder valorar y diagnosticar disfunciones de la ATM.
- Generar tutorías vinculadas a la comunidad universitaria con base en el diagnóstico de disfunciones de la articulación témporomandibular.

11.3. Justificación

Teniendo en cuenta los motivos expuestos en la problemática de este trabajo es determinante e importante recalcar la importancia de la valoración de la articulación témporomandibular, siendo esta la articulación más compleja del cuerpo debería ser estudiada de forma recíproca hacia su complejidad debido a que las alteraciones en esta pueden llevar a cabo a complicaciones en zonas proximales a esta como lo son la región cervical, esternoclavicular y glenohumeral.

En el presente trabajo se expuso los antecedentes acerca de los estudios realizados en donde indican la magnitud de los problemas que esta articulación puede causar, debido a esto se planteó la propuesta expuesta en esta tesis para su correcta concientización y atención.

La importancia de articulación témporomandibular no va solo desde problemas auditivos o de oclusión bucal, sino que abarcan el campo neurológico como las compresiones del nervio trigémino causando una neuralgia trigeminal con un grado de inhabilidad considerable, cervicalgia con diagnósticos difusos, hasta problemas de escoliosis por acción mecánica.

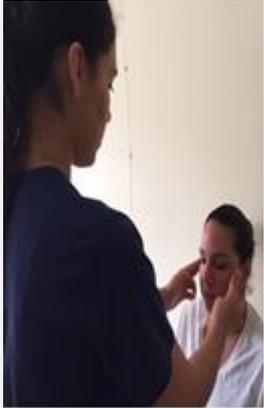
Debido a esto se propuso la guía de valoración y diagnóstico de la articulación para que pueda recobrar la importancia que le hemos quitado.

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA**

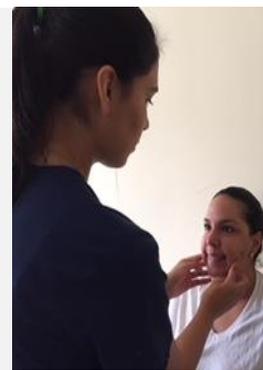
CARRERA DE TERAPIA FISICA

En la siguiente tabla se mostrará la guía de valoración y diagnóstico de la articulación témporomandibular. Aquí describimos la técnica a utilizar, así como la postura del fisioterapeuta y la del paciente. Para realizar esta valoración se requiere que el paciente se encuentre en sedestación o acostado. Se valorará la principal musculatura masticatoria, para esto se tendrá que usar guantes debido a que se examinara desde entro de la boca, en las paredes de las mejillas, ejerciendo presión.

Tabla 4. Guía de valoración osteopática estructural y muscular de la ATM

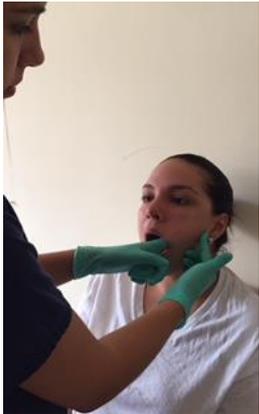
<i>Guía de valoración osteopática estructural y muscular de la articulación témporomandibular</i>			
Posición	Área a valorar	Procedimiento	Valoración
Paciente en decúbito supino, o sedestación.	Apófisis condilar o articular de la mandíbula.	Se solicita al paciente que abra la boca lentamente y de para poder palpar los movimientos normales o disfunciones de la articulación témporomandibular	

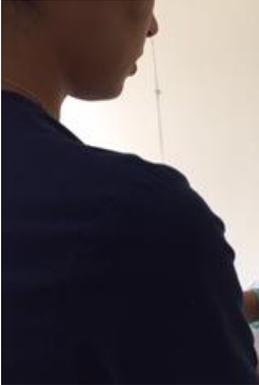
<p>Paciente en musculo decúbito supino, temporal o sedestación.</p>	<p>Se solicita la paciente que con sus incisivos los mantenga contraídos y se procede a palpar de ambos lados.</p>	
---	--	---

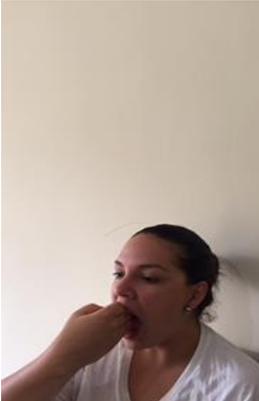
<p>Paciente en Musculo decúbito supino, masetero o sedestación.</p>	<p>Se solicita al paciente que con sus molares los mantenga contraídos y se procede a palpar el musculo masetero de ambos lados.</p>	
---	--	---

<p>Paciente en Musculo decúbito supino, masetero o sedeación. valoración interna</p>	<p>Se solicita al paciente que abra su boca para poder palpar internamente los músculos maseteros de ambos lados.</p>	
--	---	--

<p>Paciente en Musculo decúbito supino, pterigoideo interno valoración interna</p>	<p>Se procede a palpar a nivel de la tuberosidad del maxilar superior</p>	
--	---	---

Paciente en decúbito supino, o sedestación.	Musculo pterigoideo externo valoración interna	Se procede a palpar el cuello de la mandíbula	
---	--	---	---

Paciente en decúbito supino, o sedestación.	Apertura bucal	Se solicita al paciente que esté relajado para poder hacer los movimientos de traslación y depresión de la articulación.	
---	----------------	--	--

Paciente en decúbito supino, o sedestación.	Apertura bucal	Se solicita al paciente que con sus dedos medio, anular, y meñique los introduzca verticalmente a su boca.	
---	----------------	--	---

Nota: La tabla indica las maniobras a realizar para diagnosticar cualquiera de las 9 disfunciones estructurales y de la principal musculatura masticatoria presentada en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Armijo, S. Pitance, L. Singh, V. Neto, F. Thie, N. Michelotti, A. (2016). Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. *Research Report*, 96(1), 9-25. Recuperado de <https://www21.ucsg.edu.ec:2277/docview/1755759472/fulltextPDF/D906050D87A542DDPQ/3?accountid=38660>
- Butts, R. Dunning, J. Pavkovich, R. Mettillie, J. Mourad, F. (2017). Conservative management of temporomandibular dysfunction: A literature review with implications for clinical practice guidelines (Narrative review part 2). *National Library of Medicine*, 21(3):541-548. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28750962>
- Butts, R. Dunning, J. Perreault, T. Mettillie, J. Escaloni, J. (2017). Pathoanatomical characteristics of temporomandibular dysfunction: Where do we stand? (Narrative review part 1). *National Library of Medicine*, 21(3), 534-540. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28750961>
- Cael, C. (2014). Anatomía funcional estructura, función y palpación del aparato locomotor. Madrid, España.
- Clar, C. Tsertsvadze, A. Court, R. Lewando, G. Clarke, A. Sutcliffe, P. (2014). Clinical effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal and nonmusculoskeletal conditions: systematic review and update of UK evidence report. *Chiropractic & Manual Therapies*, 22(12). Recuperado de <https://www21.ucsg.edu.ec:2277/docview/1514040264/D906050D87A542DDPQ/1?accountid=38660>
- Cortese, S. Mondello, A. Galarza, R. Biondi, A. (2017). Postural alterations as a risk factor for temporomandibular disorders. *National Library of Medicine*, 30(2), 57-61. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29248939>
- Coux, G., Curtil, P. (2002). Tratado practico de osteopatía estructural. Barcelona, España: Paidotribo.
- Cuccia, A. Caradonna, C. Caradonna, D. (2011). Manual therapy of the mandibular accessory ligaments for the management of temporomandibular joint disorders. *National Library of Medicine*, 111(2):102-12. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21357496>
- Gesslbauer, C. Vavti, N. Keilani, M. Mickel, M. Crevennan, R. (2016). Effectiveness of osteopathic manipulative treatment versus osteopathy in the cranial field in temporomandibular disorders - a

pilot study. National Library of Medicine, 28(1), 1-6. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28029069>

Górecza, M. Pihut, M. Kulesa-Mrowiecka, M. (2017). Analysis of pain and painless symptoms in temporomandibular joints dysfunction in adult patients. National Library of Medicine, 57(4), 71-81. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29337979>

Gutierrez, B. (2013). Dolor orofacial y desordenes temporomandibulares. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Complutense de Madrid, España.

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). Distrito Federal, México: McGRAW-HILL

Hoppenfeld S. (1979). Exploración física de la columna vertebral y las extremidades. México DF, México. Manual moderno

Iza, D. (2015). Frecuencia del Síndrome Miofascial de los músculos trapecio y elevador de la escápula en pacientes con cervicalgia comprendidos entre la edad de 30 a 60 años que acudan a consulta externa del área de Terapia Física del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de octubre 2014 a enero 2015. Pontificia Universidad del Ecuador, Quito.

Jimenez, A. Carnevali, R. Venegas, M. Tobar, J. Palomino, H. (2017). Temporomandibular disorders in growing patients after treatment of class II and III malocclusion with orthopaedic appliances: a systematic review. National Library of Medicine, 18, 1-12. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29252064>

kendall, H. (2007). Musculos pruebas funcionales postura y dolor. Madrid, España. Marban.

Lescas, O. Hernandez, M. Sosa, A. Sanchez, M. Ugalde, C. Ubaldo, L. Rojas, A. Angeles, M. (2012, Enero-Febrero) Trastornos temporomandibulares. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, 55(1)

Medina P. (1995). Tratado integra de osteopatía Sacro Craneal. España. Gaia

Muñez, D. Gil, A. Lopez, A. Lopez, I. La Touche, R. Fernandez, J. (2016). Chronic Neck Pain and Cervico-Craniofacial Pain Patients Express Similar Levels of Neck Pain-Related Disability, Pain Catastrophizing, and Cervical Range of Motion. Hindawi Publishing Corporation, 2016(1), 1-8. Recuperado de <https://www21.ucsg.edu.ec:2277/docview/1779836126/EAF7C47560CA4E1FPQ/1?accountid=38660>

- Orte, E. (2014). Influencia del estrés en los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM). (Tesis inédita de fin de grado). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- Quijano, J. (2011). Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). *Directory of Open Acces Journal*, 3(4), 23-33. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfolia/article/view/26034/26437>
- Real Academia Española. (2017). Carrera. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=7gRETug>
- Real Academia Española. (2017). Documentación. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=E404X8H>
- Real Academia Española. (2017). Edad. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
- Real Academia Española. (2017). Encuesta. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=FB7OOOp>
- Real Academia Española. (2017). Estadística. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=GjpDTiC>
- Real Academia Española. (2017). Sexo. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=XIApmpe>
- Richter, P. Hebgen, E. (2014). Puntos gatillo y cadenas musculares funcionales en osteopatía y terapia manual [Archivo PDF]. Recuperado de <http://site.ebrary.com/lib/ucsgsp/reader.action?docID=11411642>
- Rodrigo C. (2000). *Biomecanica Clinica del aparato locomotor*. Barcelona, España. Mansson
- Silveira, M. Pagnez, M. De Sousa, R. Taciro, C. Calazans, L. (2016). Occipitoatlantoaxial Manipulation for Immediate Increase to Cervical Rotation. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 22(2), 18-22. Recuperado de <https://www21.ucsg.edu.ec:2277/docview/1781203229/3E052AEC98E84B32PQ/1?accountid=38660>

ANEXOS

Historia clínica modificada de Heidrum Schâfer y Magga Corts

N. De ficha					
Nombre					
Edad					
Sexo					
Ocupación					
¿Presento cervicalgias en los últimos 9 meses?					
Si					
No					
Irradiación del dolor					
Si:	Brazo	Cabeza	Pecho	Espalda	
No					
¿Qué desencadena el dolor?					
Stress					
Masticación					
Postura prolongada					
¿Cuándo aparece el dolor?					
Día					
Noche					
Reposo					
Con carga					
¿Con que disminuye el dolor?					
Calor					
Frio					
Inmovilización					
Recurrencia del dolor:					
Constante					
Intermitente					
¿Traumatismos en el último año?					
Si:	Cervical	Craneal			
No					
¿Efecto latigazo?					
Si					
No					
Operaciones					
Craneales					
Cervicales					
Mandibulares					
¿Cita con el odontólogo en el último año?					

Si:	Motivo:			
No				
¿Usa medicamentos para el dolor?				
Si	¿Cuáles?			
No				
Profesionales que le estén o le hayan tratado con anterioridad				
Si	¿Cuáles?			
No				
¿Realiza actividad deportiva?				
Si	¿Cuál?			
No				
DISFUNCIONES ESTRUCTURALES				
Lesión en flexión unilateral izquierda				
Lesión en flexión unilateral derecha				
Lesión en flexión bilateral				
Lesión en extensión unilateral izquierda				
Lesión en extensión unilateral derecha				
Lesión en extensión bilateral				
Lesión en traslación lateral derecha				
Lesión en traslación lateral izquierda				
Disfunción de la apertura bucal				
MUSCULATURA ALGIDA				
Temporal				
Masetero				
Pterigoideo interno				
Pterigoideo externo				

Evidencia fotográfica



Figura 11. Valoración estructural de la articulación témporomandibular en desplazamiento anterior.



Figura 12. Valoración para punto gatillo en el musculo masetero izquierdo



Figura 13. Valoración para punto gatillo en el musculo pterigoideo interno



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cardenas Miranda, Silvester Daniel, con C.C: 0922225123** y **Figallo Santos, Mavie, con C.C: 0919498295** autores del trabajo de titulación: **Valoración osteopática de la articulación témporomandibular y su asociación con cervicalgias en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la universidad Católica Santiago de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de octubre de 2015

f. _____

Nombre: **Cardenas Miranda, Silvester Daniel**

C.C: **0922225123**

f. _____

Nombre: **Figallo Santos, Mavie**

C.C: **0919498295**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Valoración osteopática de la articulación temporomandibular y su asociación con cervicálgias en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la universidad Católica Santiago de Guayaquil	
AUTORES (apellidos/nombres):	Cardenas Miranda, Silvester Daniel; Figallo Santos, Mavie	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Abril Mera, Tania María	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas	
CARRERA:	Terapia Física	
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de junio de 2015	No. DE PÁGINAS: 60
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Publica en Terapia Física	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Osteopatía; Disfunciones; Cervicalgias; ATM (Articulación tóporomandibular)	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):		
<p>Las disfunciones de la articulación tóporomandibular pueden generar diferentes patologías, unas de ellas son las cervicalgias. El presente trabajo tiene como objetivo determinar la condición funcional y estructural de la articulación tóporomandibular como factor causal de cervicalgias en los docentes de la facultad de ciencias médicas de la universidad católica Santiago de Guayaquil. Para este trabajo se realizó un estudio transversal ya que se recolecto una única vez la información, de enfoque descriptivo cuantitativo ya que se centra en la tabulación de los datos recolectados y la medición de las variables para poder sustentar la hipótesis, no es experimental porque el estudio se basa en la descripción del fenómeno debido a que es observacional (Hernández, 2014). El universo poblacional fue de 320 docentes, de estos se tomó una muestra de 40, distribuidos en 20 docentes por carrera. Los resultados obtenidos nos indican que la disfunción con mayor prevalencia es "la traslación derecha", y que no todos los participantes presentan una disfunción muscular. Lo que se recalca es que todos los docentes presentaban mínimo una disfunción estructural a pesar de que no todos padecían de cervicalgias. Con estos datos podemos concluir que las disfunciones de la ATM se encuentran presentes en toda la población, lo cual puede llegar a generar una cervicalgias teniendo la disfunción como su etiología. En la mayoría de casos, en consulta pasa inadvertida esta relación estructural que desencadena una alteración. Esto lleva a proponer un plan fisioterapéutico utilizando maniobras osteopáticas para la reacomodación mecánica de las estructuras óseas.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997839518/ 0984040628	E-mail: slvr_dark@hotmail.com / mavie_figallo@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Jurado Auria, Stalin Augusto	
	Teléfono: +593-4-3804600 ext. 1837	
COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	E-mail: stalin.jurado@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		