



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL PERFIL  
PSICOLÓGICO, ANALIZADO CON EL TEST SCL90, EN ALUMNOS DE LA  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA 1 Y 5 DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Autora

Ariel Cristina Gallegos Viteri

Año  
2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL PERFIL PSICOLÓGICO,  
ANALIZADO CON EL TEST SCL90, EN ALUMNOS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA 1 Y 5 DE LA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

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

Profesor Guía

Dra. Ma. Gabriela Romero G.

Autora

Ariel Cristina Gallegos Viteri

Año  
2018

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido el trabajo, Relación entre trastornos temporomandibulares y el perfil psicológico, analizado con el test scl90, en alumnos de la Clínica Odontológica 1 y 5 de la Universidad de las Américas, a través de reuniones periódicas con la estudiante Ariel Cristina Gallegos Viteri, en el semestre 2018-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dra. Gabriela Romero

C.I. 020170849-2

## **DECLARACIÓN DE PROFESOR CORRECTOR**

"Declaro haber revisado este trabajo, Relación entre trastornos temporomandibulares y el perfil psicológico, analizado con el test scl90, en alumnos de la Clínica Odontológica 1 y 5 de la Universidad de las Américas, de la estudiante Ariel Cristina Gallegos Viteri, en el semestre 2018-2 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Dra. Adriana Lasso

C.I. 1713710547

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi 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.”

---

Ariel Cristina Gallegos Viteri

C.I. 175009419-3

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco con especial énfasis a mi mamá y a mi hermana, a su apoyo constante y amor, pues siempre supieron guiarme y dejarme actuar por mí sola, por respetar mi criterio y ganas de estudiar Odontología. Ahora puedo decir que este sueño es parte de nosotras. A todos y cada uno de los docentes de esta universidad que me compartieron todo su conocimiento, a mi docente correctora que supo guiarme para pulir este trabajo de investigación. Y en especial a mi tutora la Dra. Gabriela Romero, quien siempre supo guiarme en todo momento desde el primer día con su infinito conocimiento, brindarme su confianza y hasta su amistad. A cada uno de mis compañeros, pues la universidad también nos enseña el significado de fraternidad, y aquí conocí a grandes personas. A mi mejor amiga y también colega, me acompañó en todo momento brindándome su apoyo y sobre todo su cariño.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia pues ellos son el pilar de quien soy ahora, a mis compañeros de aula, quienes como yo sabemos el esfuerzo, dedicación y pasión que esta profesión necesita para crear maravillosas sonrisas.

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente trabajo de investigación se estableció como principal objetivo determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en una población joven como lo son alumnos de clínica 1 y 5 de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

**Materiales y Métodos:** Atado a esta investigación se buscó analizar el perfil psicológico del paciente mediante el Inventario de síntomas del Test SCL 90 de Derogatis, el cual mide patrones psicológicos para identificar si existe la presencia de síntomas como depresión y ansiedad.

Así, se llegó a determinar la relación del grado de disfunción con un perfil depresivo y de ansiedad en alumnos que están cursando una materia que exige concentración, habilidad y vitalidad como es la clínica integral.

**Resultados:** Después de culminar la prueba con el Índice de Helkimo y tabular los resultados, se evidencio que la disfunción de tipo moderada es la que mayormente prevalece en alumnos de todas las edades.

**Conclusiones:** luego con el test de perfil psicológico se concluyó que el 100% de alumnos de mayor edad, los mismo que están sometidos a una presión mas grande por los trabajos que exige su nivel de clínica, presentaron el patrón depresivo, contrario al patrón de ansiedad que este fue apenas del 27% en alumnos jóvenes que apenas cursan años inferiores y que por primera vez toman la materia de clínica.

## ABSTRACT

**Objective:** The present research work was established as the main objective to determine the prevalence of temporomandibular disorders in a young population such as students from Clinics 1 and 5 of the Faculty of Dentistry of the University of the Americas.

**Material and methods:** Linked to this research, the psychological profile of the patient was analyzed through the Symptom Inventory of the Derogatis SCL 90 Test, which measures psychological patterns to identify if there are symptoms such as depression and anxiety.

In this way, the relationship between the degree of dysfunction and a depressive and anxiety profile was determined in students who are studying a subject that requires concentration, skill, and vitality, such as the integral clinic.

**Results:** after completing the test with the Helkimo Index and tabulating the results, it was evidenced that moderate dysfunction is the one that mostly prevails in students of all ages.

**Conclusions:** then with the psychological profile test it was concluded that 100% of older students, the same ones who are subjected to a greater pressure for the jobs that their clinical level demands, presented the depressive pattern, contrary to the anxiety pattern that it was 27% in young students who barely attend junior years, and for the first time they take the subject of clinic.

## ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Justificación. ....	1
2. MARCO TEORICO .....	2
2.1 Articulación Temporomandibular .....	3
2.1.1 Componentes Anatómicos de la Articulación Temporomandibular .....	3
2.1.2 Superficies Articulares .....	4
2.1.3 Disco Articular .....	4
2.1.4 Membrana y Líquido Sinovial .....	5
2.1.5 Cápsula Articular .....	5
2.1.6 Ligamentos Articulares .....	5
2.1.7 Ligamentos de Acción Directa .....	6
2.1.8 Músculos de la Masticación .....	7
2.2. Biomecánica de la articulación .....	8
2.3. Movimiento Mandibular .....	9
2.4 Trastornos Temporomandibulares .....	9
2.4.1 Factores de la disfunción temporomandibular .....	10
2.4.2 Etiología de los Trastornos Temporomandibulares (TTM) .....	11
2.4.3 Sistema para clasificar los Trastornos Temporomandibulares .....	11
2.4.4 Clasificación de trastornos de la ATM .....	12
3. OBJETIVOS .....	13
3.1. Objetivo general .....	13
3.2. Objetivos Específicos .....	13
3.3. Hipótesis .....	13
4. METODOLOGÍA .....	14
4.1 Diseño de estudio .....	14
4.2 Población .....	14
4.3 Muestra .....	14

4.3.1	Calculo de la muestra .....	14
4.4	Operacionalización de variables.....	16
4.5.	Criterios de Inclusión y Exclusión .....	17
4.6	Materiales.....	17
4.7.	Descripción del Método .....	18
5.	RESULTADOS .....	22
6.	DISCUSIÓN .....	32
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	36
7.1	Conclusiones.....	36
7.2	Recomendaciones .....	37
	REFERENCIAS .....	38
	ANEXOS .....	41

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Una articulación bicondílea como lo es la Articulación Temporomandibular o ATM, desempeña un gran papel funcional en el ser humano tal como permitir los movimientos de apertura y cierre de la cavidad bucal además de la acción del habla.

Factores psicológicos o psicosociales tales como la ansiedad, estrés, depresión o irritabilidad son factores asociados a trastornos de la ATM, con una buena exploración clínica podemos corroborar los factores desencadenantes que contribuyen al desarrollo de disfunciones temporomandibulares (Vidal Ramón,2013).

El test SCL-90 es un instrumento de prueba psicológico mediante el cual se recolecta datos de síntomas a manera de autoinforme que permite evaluar resultados de los diferentes perfiles psicológicos que padezca el individuo en relación con la TTM que éste padezca.

Es así como la presente investigación tiene como objetivo exponer la relación del perfil psicológico de los pacientes con los signos y síntomas de un trastorno temporomandibular, reconocer claramente cuáles son esos signos y síntomas para establecer un control a tiempo y disminuir los problemas de carácter psicológico como ansiedad, depresión, estrés, entre otros de los pacientes a analizar que puedan arrojar como resultado del test SCL-90.

### 1.2 Justificación.

La articulación temporomandibular (ATM) es una unidad estructural y a la vez funcional que permite realizar los distintos movimientos que hay en boca,

además de la deglución y la fonética, se estima que el 80% de la población tiene algún tipo de patología de la ATM (Vidal Ramón,2013).

En diversas ocasiones este complejo articular puede presentar alteraciones o patologías que perjudican su funcionalidad o anatomía de esta, por lo cual es de gran importancia conocer y saber manejar muy bien los signos y síntomas de un trastorno temporomandibular para su rápido control.

Por otro lado, al usar el test de Inventario de Síntomas SCL-90 ó “The Symptom Checklist-90-Revised” por sus siglas en inglés, nos encaminará a descubrir el malestar psicológico que puede presentar el paciente con patologías de la ATM; con indicadores propios del test se reflejará aspectos diferenciales del trastorno a ser analizado.

Los trastornos temporomandibulares son problemas de salud en la población en general, siendo de más relevancia en personas que rodean los 20 a 40 años y especialmente en pacientes femeninos.

La prevalencia de patologías cada vez es más común, para la cual el diagnosticar temprano de esta anomalía por parte del clínico es de vital importancia con el fin de controlar las consecuencias a corto o largo plazo.

## **2. MARCO TEORICO**

El establecer un correcto diagnóstico en la consulta odontológica es el inicio para un buen tratamiento futuro. La anamnesis debidamente llena nos permitirá partir hacia un plan de tratamiento correcto. Dentro del análisis se evaluará la articulación temporomandibular y sus posibles signos y síntomas que recaigan en un trastorno de la articulación.

## **2.1 Articulación Temporomandibular**

Articulación comprendida en el área de unión del cóndilo de la mandíbula y la fosa mandibular del hueso temporal, es una articulación compleja considerada glenoide, la que permite movimientos de apertura, cierre y lateralidad (Okenson,2013, p.218).

La Articulación Temporomandibular se clasifica como una articulación compuesta. Una articulación compuesta requiere la presencia de al menos tres huesos, a pesar de que la ATM tan sólo está formada por dos. Funcionalmente, el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos considerando a la ATM como articulación compuesta (Medina, 2010).

“La ATM permite movimientos de elevación (cierre boca), depresión (apertura boca), propulsión o protrusión (deslizamiento anterior), retropulsión o retracción (deslizamiento posterior) y desviación lateral” (Valencia Alzate, 2007).

### **2.1.1 Componentes Anatómicos de la Articulación Temporomandibular**

La ATM tiene los siguientes componentes:

1. Dos superficies articulares, el cóndilo de la mandíbula y otra en el temporal en su superficie articular.
2. El disco que relaciona estas dos superficies articulares, y las divide en dos espacios articulares; superior e inferior.
3. Membrana sinovial
4. Cápsula articular
5. Líquido Sinovial
6. Ligamentos articulares
7. Músculos masticatorios (Medina, 2010)

### **2.1.2 Superficies Articulares**

La primera superficie ósea se ubica en el maxilar inferior o mandíbula, es una eminencia ósea en la parte superior de la rama ascendente llamada cóndilo de la mandíbula. La segunda superficie corresponde al hueso temporal y es el cóndilo del temporal y la cavidad glenoidea del temporal (Velarde, 2012).

Para su correcta funcionalidad dichas superficies se encuentran cubiertas por tejido conectivo fibroso el cual alcanza un espesor de 0.5 mm. en la porción temporal y 2 mm. aproximadamente en la porción mandibular (Giambartolomei,2016).

### **2.1.3 Disco Articular**

El disco articular se caracteriza por ser una estructura formada de tejido conjuntivo fibroso, avascular. En el centro del disco su grosor apenas es de 1 a 2 mm mientras que en su borde posterior va de 3,5 a 7 mm. lo cual permite la dinamia mandibular (Giambartolomei,2016).

Al encontrarse el disco unido a un tejido conjuntivo laxo llamado tejido retrodiscal en su parte posterior, por arriba limitada por una lámina fibrosa y elástica llamada lamina retrodiscal superior y en su parte inferior con la lámina retrodiscal inferior, el disco articular participa en todos los movimientos de la mandíbula (Okenson, 2013).

Es así como dicha estructura discal divide a la articulación en dos cavidades, la superior que va a estar limitada por la fosa mandibular y el área superior de disco, y una inferior limitada por el cóndilo de la mandíbula y la superficie inferior del disco (Grau,2017).

#### **2.1.4 Membrana y Líquido Sinovial**

Es una delgada capa formada por tejido conectivo vascularizado, forma pliegues sobre la almohadilla retrodiscal cuando el cóndilo y el disco están en posición más posterior (Medina, 2010). A su vez produce líquido sinovial que se encarga de revestir la cara interna de la capsula y está constituida por células tipo A y B e irrigada por una red de capilares y linfáticos que permitan su nutrición (Giambartolomei,2016).

#### **2.1.5 Cápsula Articular**

Estructura fibrosa la cual rodea las superficies articulares, dentro de ella se mantiene el líquido sinovial en su lugar (Medina,2010).

#### **2.1.6 Ligamentos Articulares**

Son los encargados de proteger las estructuras de las ATM, están formados por fibras de tejido conectivo denso y colágeno. Al tener una pseudoelasticidad según Alonso, Albertini, & Bechelli (2004), al aplicar una fuerza excesiva podría afectar su funcionamiento (Okeson, 2013).

Continuando con lo que menciona Alonso en su libro, cuando el ligamento es sometido a una fuerza mayor a la aceptable ya sea de tipo tracción, por trauma o maloclusión puede presentarse 3 escenarios de respuesta distintas:

- Deformación elástica: cuando el esfuerzo no pasa del 30% retornando a su normalidad.
- Deformación plástica: cuando el esfuerzo supera el 30% causando alargamiento de las fibras colágenas por lo cual se presenta un aumento en el espacio interarticular y la amplitud del movimiento se aumenta.
- Desgarro del ligamento: cuando el esfuerzo es excesivo en un corto plazo, limitando la apertura bucal (Alonso et al., 2004).

Es así como los ligamentos no intervienen directamente en la función si no que limitan a la articulación temporomandibular en los movimientos. A su vez se dividen en:

- Ligamentos de acción directa: ligamentos colaterales, ligamento capsular, ligamento Temporodiscal y ligamento temporomandibular.
- Ligamentos accesorios: ligamento pterigomandibular, ligamento esfenomandibular y ligamento estilomandibular (Rodríguez G., 2014).

### **2.1.7 Ligamentos de Acción Directa**

#### **Ligamentos Colaterales**

También llamados discales, permiten el deslizamiento pasivo del disco con el cóndilo al moverse de adelante hacia atrás (movimiento de bisagra). Si estos músculos llegan a tensionarse producirán el dolor clásico de la ATM (Medina, 2010).

#### **Ligamento Capsular**

Rodea la articulación por sus lados y por delante poniendo resistencia evitando que las fuerzas dirigidas en todas direcciones leen las superficies articulares, además retiene el líquido sinovial (Okenson,2013).

#### **Ligamento Temporomandibular**

Protege el tejido retrodiscal de los traumatismos además de controlar el movimiento de traslación del cóndilo en la fosa. Constituido por dos fibras laterales oblicuas y unas horizontales, las primeras se insertan en el cuello del

cóndilo y las segundas que son más profundas que las anteriores (Giambartolomei, 2016).

### **Ligamento Temporodiscal**

Tiene como función limitar los movimientos anterolaterales del disco.

### **Ligamentos Accesorios**

Por la dirección longitudinal de sus fibras, estos tres ligamentos, pterigomaxilar, esfenomandibular y estilomandibular limitan los movimientos de apertura y cierre de la boca (Alonso, 2004).

## **2.1.8 Músculos de la Masticación**

Son cuatro músculos que se disponen en pares (bilaterales): masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral.

### **Masetero**

Se origina desde el arco cigomático y se dirige hacia abajo a la cara lateral del borde inferior de la rama. La porción superficial de este musculo facilita la protrusión, cierre y lateralidad, mientras que su porción profunda se encarga del cierre, retrusión (Quijano, 2011).

### **Temporal**

Según Okenson (2013) es el musculo más grande de los masticadores el mismo que se origina de la fosa temporal y toma su trayecto hacia abajo insertándose en la apófisis coronoides y en el borde anterior de la rama de la mandíbula. Tiene como función elevar la mandíbula.

### **Pterigoideo Medial**

Se encuentra por debajo de las anteriores estructuras y su trayecto va desde la fosa pterigoidea hasta abajo el ángulo de la mandíbula. Interviene en la protrusión (Quijano, 2011).

### **Pterigoideo Lateral**

Quijano (2011) en su texto menciona que este músculo al tener dos facetas una superior y otra inferior, desempeña funciones contrarias tales como:

- Apertura, protrusión y lateralidad mediante su faceta inferior la cual se inserta en el cuello del cóndilo hasta la lámina pterigoidea.
- Cierre y elevación mandibular mediante su faceta superior misma que se inserta en la capsula articular, en el cuello del cóndilo y en el disco.

## **2.2. Biomecánica de la articulación**

Al ser la ATM una articulación compleja como la explicamos anteriormente y al estar conectadas ambas entre sí por un hueso que es la mandíbula, hace más complejo el sistema. Es necesario conocer la biomecánica para diagnosticar su correcta o no función.

Primero vale recalcar que su irrigación e inervación está dada por arterias tales como:

- Maxilar interno
- Temporal posterior
- Masetarina
- Timpánica
- Auricular profunda
- Temporal superficial

Mientras que los nervios son:

- Nervios de los músculos maseterinos
- Auriculotemporales (Alonso et al., 2004).

Es así como para garantizar un correcto desempeño de la ATM músculos, ligamentos y de más estructuras deben mantenerse en armonía para una correcta oclusión. Cuando mantenemos en reposo nuestra boca el cóndilo se ubicará en íntimo contacto con la zona intermedia y posterior del disco. En apertura el cóndilo se dirige hacia adelante desplazando al disco hacia atrás mientras que cuando regresa a su normalidad el cóndilo, el disco va hacia adelante por el espacio reducido que queda.

Cuando sucede un mal posicionamiento del disco, saliéndose de lo normal, hay que tomar en cuenta que la presión interarticular y la morfología de este deben mantenerse correctas para no caer en alteraciones biomecánicas y no se presenten signos de algún trastorno.

### **2.3. Movimiento Mandibular**

Los movimientos realizados por la articulación temporomandibular son de carácter simultáneo, siendo estos de rotación y traslación en ambos lados de la cabeza. (Alonso et al., 2004). El primer movimiento ocurre en la apertura y cierre de la mandíbula manteniendo el mismo eje de manera fija sobre los cóndilos. El segundo movimiento se da cuando la mandíbula se protruye llevando hacia adelante la misma (Okenson, 2013).

### **2.4 Trastornos Temporomandibulares**

Para mencionar que existe un trastorno lo primero que debe conocer el odontólogo es la correcta anatomía y salud de la articulación temporomandibular, las causas o factores que podrían estar ocasionando algún tipo de disfunción de la ATM.

En 1934 el Dr. Costen en un artículo publicado por sí mismo menciona que las interferencias de tipo oclusal son un determinante causal para que un individuo exprese afecciones en la ATM. Ya en los años 60 se estimó como factores de los trastornos temporomandibulares a una maloclusión y al estrés de tipo emocional que la persona manifieste.

Profundizando en el tema los tratamientos de ortodoncia, mal hábitos deformantes, movimientos para funcionales, depresión, estrés o alteraciones emocionales y/o psicológicos e incluso factores genéticos son descritos como un causal de la disfunción de la articulación temporomandibular (Montero & Denis, 2013).

#### **2.4.1 Factores de la disfunción temporomandibular**

Okenson en su publicación del 2013 menciona que son 5 factores los desencadenantes de dicha patología:

- Condiciones oclusales
- Traumas
- Estrés emocional
- Estimulo, de tipo doloroso
- Actividad para funcional

Las condiciones oclusales se refieren a pacientes bruxistas con una oclusión nada estable y a la máxima intercuspidad que puede existir gracias a la posición condílea. características de pacientes disfuncionales (Cabo, 2010).

En cuanto a traumatismos las fuerzas que pueden causar una alteración estructural de la articulación también son importantes mencionar, a estos se los conoce como macro traumatismos, mientras que los microtraumatismos son fuerzas débiles que en un periodo de tiempo prolongado pueden causar

traumas oclusales o alteraciones del periodonto (Villalón, Cabrera, & Cathcart, 2013).

Por otro lado, la parte cognitiva o afectiva juega un papel importante en el paciente con disfunción temporomandibular, el sistema simpático se ve afectado por el estrés que produce la persona en las diferentes situaciones cotidianas, el aumento del tono muscular se relaciona directamente con el desempeño de la ATM (Okenson, 2013).

La tonicidad muscular se ve elevada en situaciones de estrés o ansiedad, siendo un factor predisponente para desencadenar un TTM ya que también eleva la acción muscular no funcional, el bruxismo (Cabrera, Álvarez, Gómez, & Malcom, 2009).

#### **2.4.2 Etiología de los Trastornos Temporomandibulares (TTM)**

Posterior al análisis correcto sobre la anatomía y biomecánica correcta de la ATM, es importante conocer las alteraciones que se presentan en esta articulación, ya que muchas veces los signos o síntomas de dichas alteraciones son menospreciados por el operador.

Partiendo que el nombre que la American Dental Association le dio “Trastorno temporomandibulares” propiamente dichos son causados por lo general por maloclusiones, movimientos no controlados o de para función, factores psicológicos como el estrés, alteraciones del sueño, factores genéticos o enfermedades sistémicas (Montero & Denis, 2013).

#### **2.4.3 Sistema para clasificar los Trastornos Temporomandibulares**

En el presente estudio los TTM se clasificarán de acuerdo con el estudio de Welden E. Bell y adoptado por la Asociación Dental Americana (ADA), dividiendo los trastornos en 4 grupos:

**A. Trastornos de los músculos de la masticación****B. Trastornos de la ATM****C. Hipo movilidad mandibular****D. Trastornos de crecimiento**

La presencia de dichas alteraciones se corrobora mediante una serie de procesos de carácter clínico e incluso respondiendo a ciertos test. Sin embargo, los exámenes complementarios como radiografías o tomografías nos darán el diagnóstico certero de cual quier patología de la ATM.

**2.4.4 Clasificación de trastornos de la ATM**

Como fueron descritos anteriormente se clasifican en 4 grupos según Okenson (2013):

**A. Trastornos de los músculos de la masticación**

1.1 Co-contracción protectora

1.2 Dolo muscular

1.3 Dolor miofascial

1.4 Miospasma

1.5 Miositis

**B. Trastornos de la ATM**

2.1 Alteración del complejo disco y cóndilo

2.2 Incompatibilidad estructural de superficies articulares

2.3 Inflamaciones en la ATM

**C. Hipo movilidad mandibular**

3.1 Anquilosis

3.2 Contractura

3.3 Impedimento coronoideo

**D. Trastornos de crecimiento**

4.1 Óseos o musculares de carácter congénito o de desarrollo.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

- Determinar si los estudiantes de la clínica 1 y 5 de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas presentan trastornos temporomandibulares y cuál sería la relación con su perfil psicológico.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar que síntoma prevalece entre depresión y ansiedad utilizando el Test SCL-90 de Derogatis según el género.
- Identificar si el grado de alteración, mediante el índice de Helkimo, es leve, moderado o severo, según la edad.

#### **3.3. Hipótesis**

El TTM con mayor prevalencia es el de tipo moderado, llegando a estar presente en más del 40% de la muestra siendo los hombres los que mayor índice de TTM posee.

El estrés emocional es el primer desencadenante de una disfunción en la ATM, seguido de la ansiedad.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño de estudio

El presente estudio es una investigación de carácter transversal, descriptivo y de tipo analítico.

### 4.2 Población

La población por tomar en cuenta para este estudio serán todos los estudiantes matriculados en Clínica 1 y Clínica 5 de la Facultad de Odontología del periodo en curso. El total de alumnos entre hombres y mujeres son 98 en clínica 1 y 117 para clínica 5, sumando un total de 215 alumnos.

### 4.3 Muestra

La muestra se conforma por 60 alumnos entre 18 y 24 años, la cual fue obtenida con la fórmula para calcular el tamaño de la muestra para estimación de frecuencias “Comparar vs. categóricas”, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

#### 4.3.1 Calculo de la muestra

$$n = \frac{\left[ Z_a * \sqrt{2p*(1-p)} + Z_b * \sqrt{p_1 * (1 - p_1) + p_2 * (1 - p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Figura 1: Ecuación estadística para proporciones poblacionales

Tabla 1

*Detalle de ecuación*

n=	Tamaño de la muestra para estimación de frecuencias.
Za=	Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. Usualmente de utiliza 1,96 (NC = 95%) (1-alfa)
NC=	Nivel de Confianza
Zb=	Es una constante que depende del poder estadístico esperado. Usualmente de utiliza 0,8. (1-beta)
p1=	Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio en el grupo 1
p2=	Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio en el grupo 2
p=	Promedio de proporciones. $(p1+p2)/2$

**CÁLCULO AUTOMÁTICO**

<b>Nivel de Confianza (NC) =</b>	95%	<b>Za =</b>	1,960
<b>p1 =</b>	0,60	<b>Zb =</b>	0,842
<b>p2 =</b>	1,00	<b>Promedio de p1 y p2 =</b>	0,800
<b>Poder estadístico (Zb) =</b>	80%		

**Tamaño de la muestra =** 14,46

**Tamaño de la muestra =** 15 *cada grupo.*

Figura 2: Cálculo del tamaño de la muestra.

#### 4.4 Operacionalización de variables

Tabla 2.

*Variables del estudio*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones/ Escala</b>	<b>Indicadores</b>
Trastorno Temporomandibulares	Entidad patológica relacionada con problemas funcionales de la ATM, ya sea músculos propios que mueven la mandíbula	-Presencia  -Severidad	Índice de Helkimo: Si o No  Índice de Helkimo: Leve, moderado o severo
Edad	Número de años cumplidos hasta la fecha	Número	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 o 25
Sexo	Variable biológica y genética que clasifica a los seres humanos en hombres o mujeres	Nominal	Hombre o Mujer
Clínica	Nivel	Número	1 ó 5

#### **4.5. Criterios de Inclusión y Exclusión**

Factores de inclusión: Todos los estudiantes con cualquier trastorno temporomandibular, que sean igual o mayores de 18 años y máximo 25 años, que estén cursando la clínica 1y 5, y presenten en boca mínimo 6 piezas dentales por cuadrante.

Factores de exclusión: no serán tomados en cuenta los estudiantes que se encuentren en tratamiento de ortodoncia u ortopedia, pacientes con trauma oclusal, pacientes con enfermedad sistémica, pericoronaritis a causa de terceros molares y alumnos que se encuentren en tratamiento para trastorno temporomandibular (TTM).

#### **4.6 Materiales**

##### **Recursos Humanos**

- 215 pacientes (estudiantes que cursan la clínica 1 y 5)
- Investigadora
- Ayudante

##### **Recursos Institucionales**

- Aulas de la facultad de odontología ubicadas en la sede Colón.

##### **Financiamiento**

- Cubierto en su totalidad por su investigadora

#### **4.7. Descripción del Método**

La evaluación total de cada paciente será tomada por la misma persona que realiza la investigación para evitar sesgo de cualquier tipo, el mismo se realizará en las instalaciones de la Universidad, sede Colón, previa autorización del Dr. Eduardo Flores, Decano de esta (anexo 1).

Después de que cada paciente haya firmado el consentimiento informado, anexo 2, se procederá al análisis clínico del mismo el cual estará cómodamente sentado en una silla en una angulación de 90°, la muestra se analizará con el índice de Helkimo, anexo 3 seguido de la toma del Test SCL-90, (anexo 3).

Los datos de los análisis clínicos serán recolectados en un formulario donde se colocarán datos generales como edad, sexo, número de clínica y una anamnesis corta acerca de ciertos signos y síntomas que serán evaluados por la misma investigadora.

#### **Evaluación Clínica**

##### **Test de Helkimo**

Constará de dos partes fundamentales, la primera que es la anamnesis donde al responder una serie de preguntas con un SI o un NO se podrá conocer alteraciones en la función de la masticación de cada paciente. La segunda parte consta de un análisis clínico.

##### **Análisis Clínico**

###### **Movimiento Mandibular**

- 1. Apertura máxima:** medida desde el borde del incisivo superior hasta el borde del incisivo inferior. El rango de apertura se clasifica de la siguiente manera:

- 40 mm o más: apertura normal (0 punto).
- 30 a 39 mm: limitación leve (1 punto)
- Menos de 30mm: limitación severa (5 puntos)

**2. Lateralidad:** se observa la intercuspidadación normal del paciente para comparar al movimiento de cada lado, esta medida se la toma con regla milimetrada o pie de rey.

- 7 mm o más: lateralidad normal (0 punto)
- 4 a 6 mm: limitación leve del deslizamiento (1 punto)
- 0 a 3 mm: limitación severa del deslizamiento (5 puntos)

**3. Protrusión máxima:** medida desde el borde del incisivo superior al borde del incisivo inferior al momento de protrusión.

- 7 mm o más: movimiento protrusivo normal (0 punto)
- 4 – 6 mm: limitación leve del movimiento protrusivo (1 punto)
- 0 – 3 mm: limitación severa del movimiento propulsivo (5 puntos).

### **Resultado de mediciones**

Al sumar los valores de apertura, lateralidad derecha, lateralidad izquierda y protrusión obtenemos el valor del movimiento mandibular, lo que nos ayuda a clasificar el movimiento en los siguientes rangos:

- Movilidad normal: 0 puntos
- Moderado deterioro de la movilidad: 1 - 4 puntos
- Grave deterioro de la movilidad: 5 - 20 puntos

## **Función de la ATM**

En este paso se analizará el deslizamiento idóneo de la articulación, verificando si existen o no trabas al momento de la apertura o cierre. También se distinguirá los ruidos que pueden ocasionarse (Medina, 2010).

Así tenemos chasquidos o crepitaciones que pueden ir escuchados por el mismo paciente y por el operador a cierta distancia. Los primeros se presentan como un clic o pop ya que la superficie articular se puede estar engrosando. El segundo se caracteriza por tener un sonido como de pisadas sobre nieve, el paciente se queja del mismo y el operador lo nota poniendo los dedos a la altura del cóndilo (Rodríguez, 1998).

Las medidas en este paso son:

- Apertura y cierre sin desviación mandibular ni sonido: 0 puntos
- Sonidos articulares o desviación mandibular durante el movimiento de apertura, o ambas cosas: 1 punto
- Traba o luxación, con sonido o sin él: 5 puntos

## **Estado Muscular**

En la publicación de Okenson en el 2013 menciona que un musculo sano no responde al estímulo de la palpación cuando el operador hace presión. Sin embargo, la palpación sobre los músculos de la masticación presenta diversos tipos de dolor.

Las maniobras son distintas para cada musculo, pero si el paciente presenta dolor a la palpación entonces se la debe clasificar de la siguiente manera:

- Sin dolor a la palpación: 0 puntos
- Dolor en menos de 3 lugares: 1 punto
- Dolor en más de 3 lugares: 5 puntos

### **Estado de la ATM**

En este paso al paciente se le realiza una leve presión en zonas específicas para observar presencia o no de dolor. Se coloca los dedos índices sobre el tragus en ambos lados sucesivamente se coloca los dedos meñiques dentro del conducto auditivo externo y se valora:

- Sin dolor o sensibilidad a la palpación: 0 puntos
- Dolor o sensibilidad lateral (al colocar los dedos delante del tragus):1 punto
- Dolor o sensibilidad posterior (al colocar los índices en el conducto auditivo externo): 5 puntos

### **Dolor al movimiento de la mandíbula**

Se refiere al dolor que es causado por los movimientos de apertura, cierre, lateralidad o protrusión:

- Movimiento mandibular sin dolor: 0 punto
- Dolor referido a un solo movimiento: 1 punto
- Dolor referido a dos o más movimientos: 5 puntos

Por último, para obtener los resultados finales, se suman estos valores determinados y se compara en la siguiente escala (Lázaro, 2008):

- 0 puntos: ausencia de síntomas clínicos
- 1 - 4 puntos: Trastorno temporomandibular en grado leve
- 5 – 9 puntos: Trastorno temporomandibular en grado moderado
- 10 – 25 puntos: Trastorno temporomandibular en grado severo.

## 5. RESULTADOS

Como antes se mencionó, para dicha investigación la fórmula a usar fue la fórmula de estimación de frecuencias “Comparar vs. categóricas”, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% con el fin de ingresar datos de la prueba piloto y así obtener la muestra para la investigación.

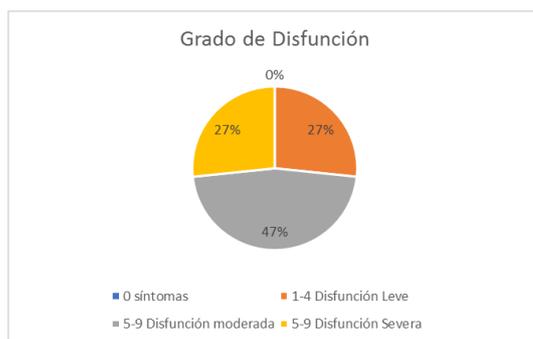
Los datos obtenidos fueron en total de 15 encuestados por cada nivel de clínica, teniendo en su totalidad 30 encuestados los mismo que se sometieron al Índice de Helkimo y posterior al Test de perfil psicológico SCL-90.

### Resultados de la muestra

Tabla 3

*Diagnóstico del grado de disfunción temporomandibular en alumnos de la clínica 1.*

Grado de Disfunción		
DISFUNCION	Nº	PORCENTAJE
0 síntomas	0	0%
1-4 Disfunción Leve	4	27%
5-9 Disfunción moderada	7	47%
5-9 Disfunción Severa	4	27%
Total	15	100%



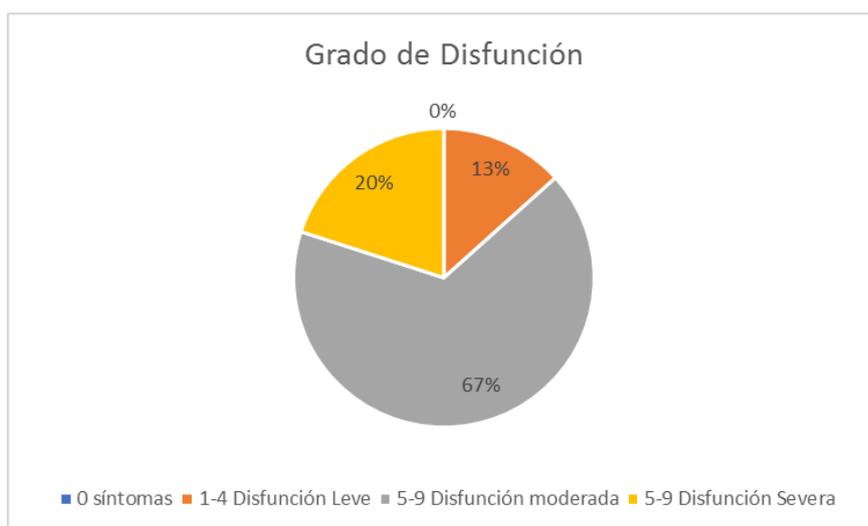
*Figura 3. Grado de disfunción*

Al concluir la sumatoria de cada ítem del Índice de Helkimo se obtuvieron datos para cada grado de disfunción así, el 47% corresponde a una disfunción moderada, mientras que el 27% corresponde tanto para disfunción leve como severa.

Tabla 4

*Diagnóstico del grado de disfunción temporomandibular en alumnos de la clínica 5.*

Grado de Disfunción		
DISFUNCION	Nº	PORCENTAJE
0 síntomas	0	0%
1-4 Disfunción Leve	2	13%
5-9 Disfunción moderada	10	67%
5-9 Disfunción Severa	3	20%
Total	15	100%



*Figura 4. Grado de difución*

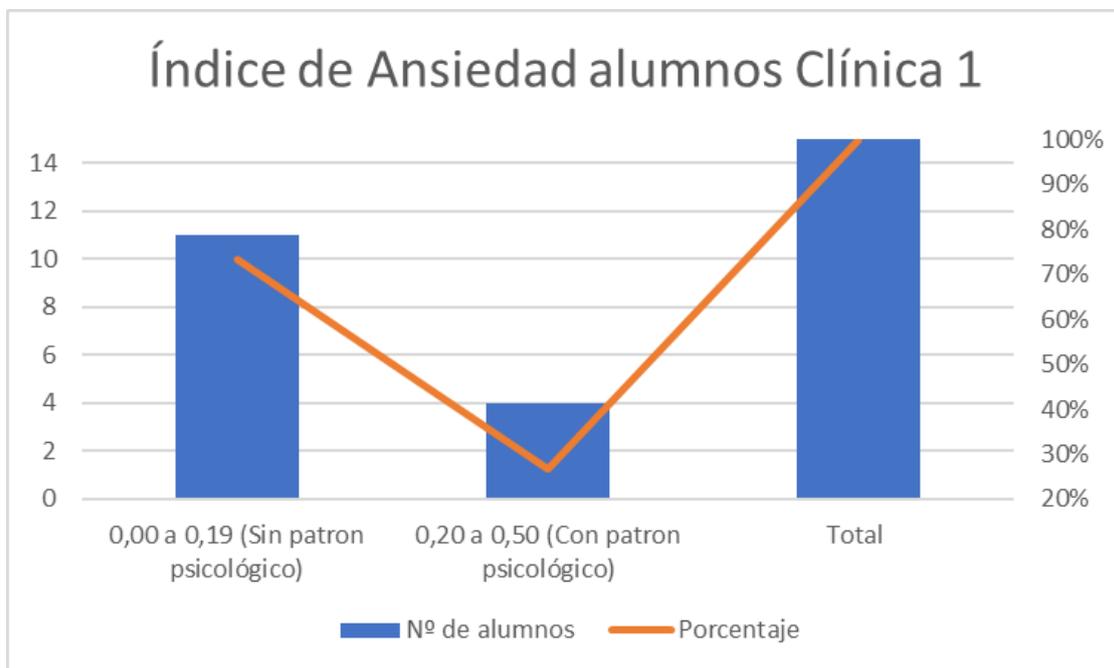
Al concluir la sumatoria de cada ítem del Índice de Helkimo se obtuvieron datos para cada grado de disfunción así, el 67% corresponde a una disfunción moderada, mientras que el 20% corresponde a disfunción leve como severa.

En cuanto al objetivo general, la relación entre trastorno temporomandibular y perfil psicológico se pudo observar que todos los alumnos tuvieron TTM, de los cuales:

Tabla 5

*Análisis patrón de ansiedad de alumnos de la clínica 1*

ANSIEDAD		
RANGO	Nº de alumnos	Porcentaje
0,00 a 0,19 (Sin patron psicológico)	11	73%
0,20 a 0,50 (Con patron psicológico)	4	27%
Total	15	100%

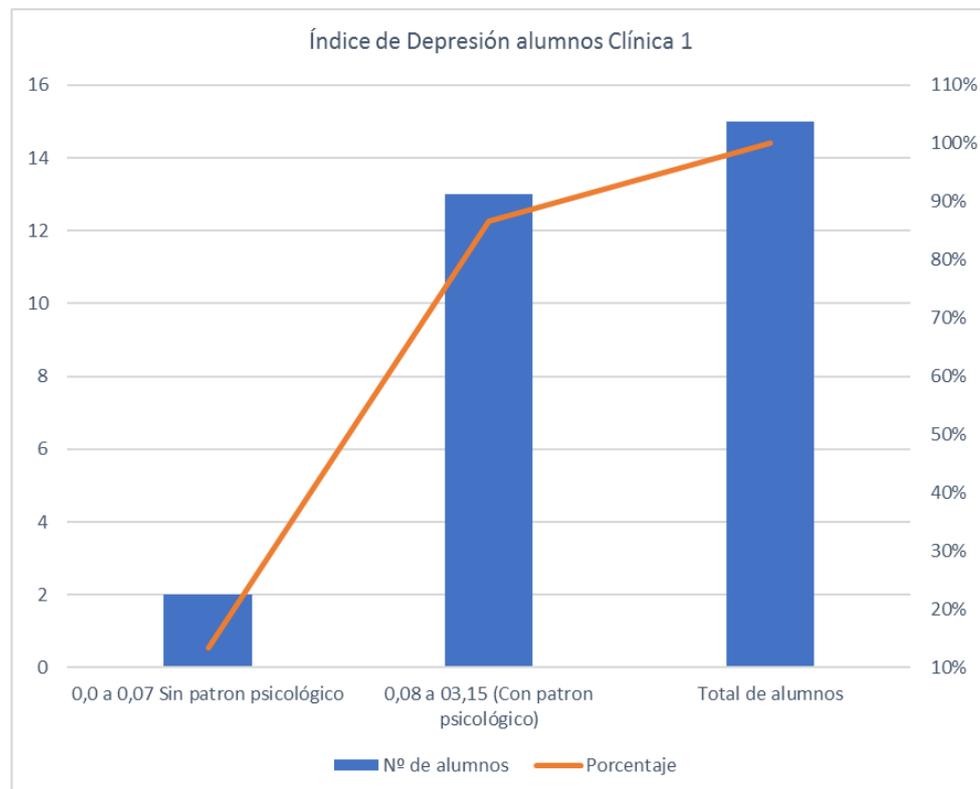
*Figura 5. Índice de ansiedad alumnos clínica 1*

Del 100% de estudiantes el 73% es decir 11 alumnos no presentaron ansiedad, mientras que el 27% es decir 4 alumnos si presentaron un patrón ansioso.

Tabla 6

*Análisis patrón depresivo de alumnos de la clínica 1*

DEPRESION		
RANGO	Nº de alumnos	Porcentaje
0,0 a 0,07 Sin patron psicológico	2	13%
0,08 a 03,15 (Con patron psicológico)	13	87%
Total de alumnos	15	100%

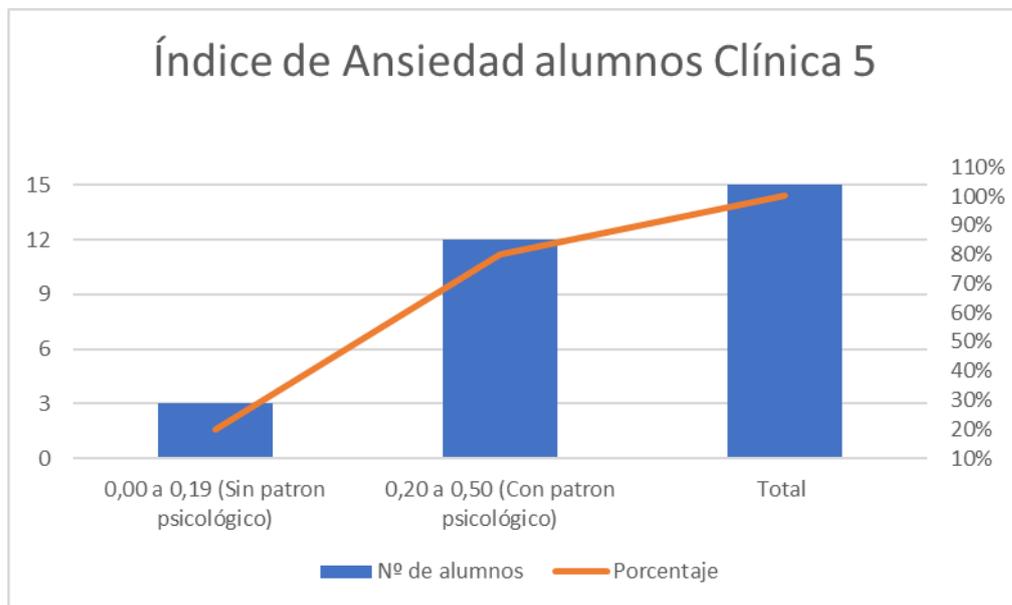
*Figura 6. Índice de depresión clínica 2*

Del 100% de estudiantes el 13% es decir 2 alumnos no tienen perfil depresivo, sin embargo 13 alumnos, 87% de ellos si presentan un patrón de depresión.

Tabla 7

*Análisis patrón de ansiedad de alumnos de la clínica 5*

ANSIEDAD		
RANGO	Nº de alumnos	Porcentaje
0,00 a 0,19 (Sin patron psicológico)	3	20%
0,20 a 0,50 (Con patron psicológico)	12	80%
Total	15	100%

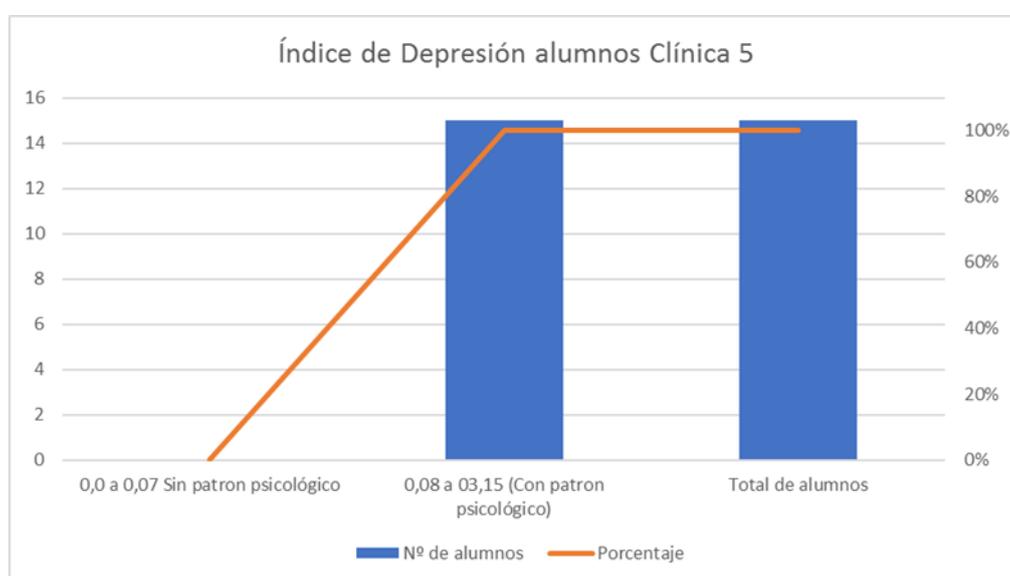
*Figura 7. Índice de ansiedad clínica 5*

En cuanto a ansiedad el 80% de alumnos presentan dicho patrón, es decir que 12 alumnos de la clínica 5 lo tienen

Tabla 8

*Análisis patrón depresivo de alumnos de la clínica 5*

DEPRESIÓN		
RANGO	Nº de alumnos	Porcentaje
0,0 a 0,07 Sin patron psicológico	0	0%
0,08 a 03,15 (Con patron psicológico)	15	100%
Total de alumnos	15	100%



*Figura 8. Índice de depresión clínica 5*

Para un patrón depresivo se llegó a la conclusión que el 100% de alumnos lo presentan, es decir toda la población investigada de clínica 5.

Siguiendo con el desarrollo de los objetivos específicos, lo que encontramos fue lo siguiente

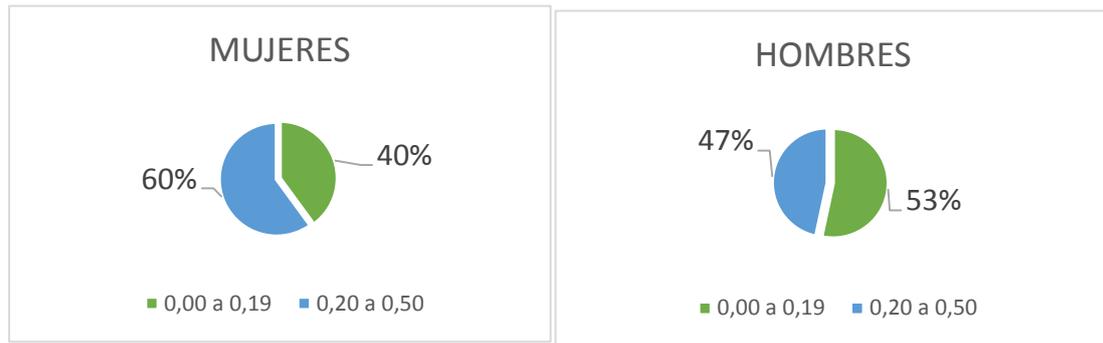


Figura 9. Rango de ansiedad

El 53% de la población masculina presenta un patrón de ansiedad, mientras que el género femenino presenta síntomas de ansiedad en un 60%.

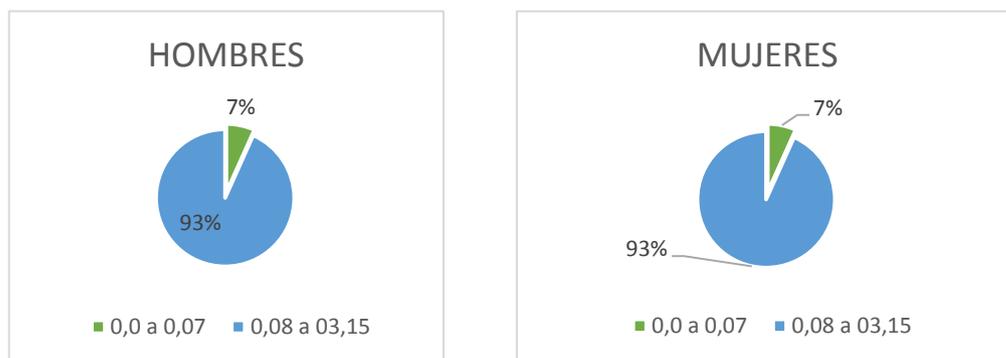


Figura 10.. Rango de depresión

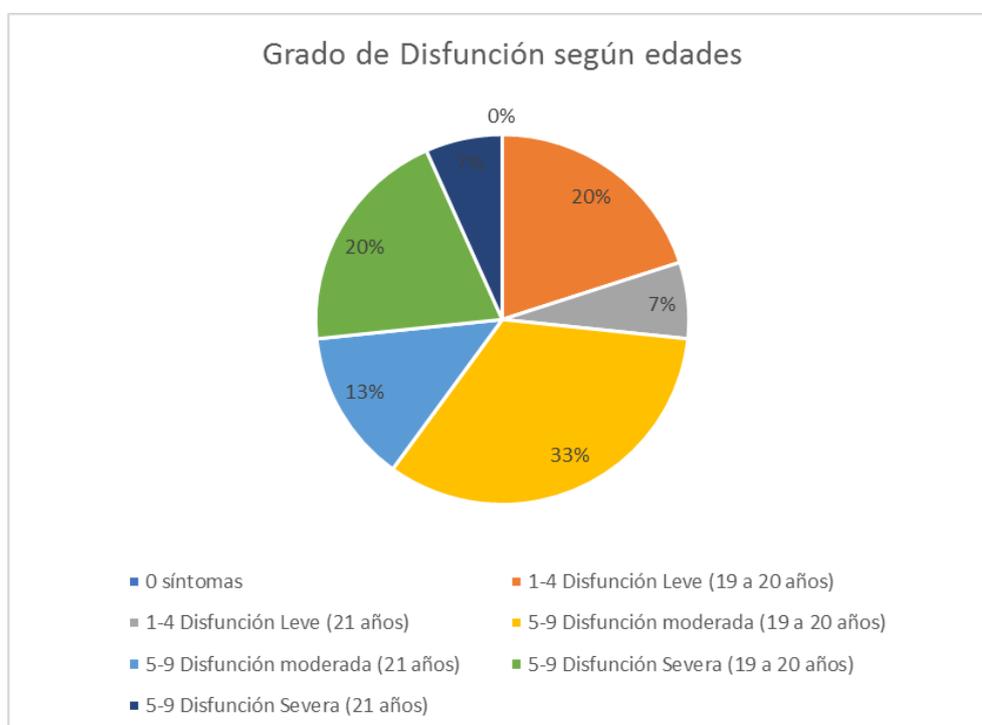
El 93% de la población, tanto femenina como masculina, presenta un patrón de síntoma depresivo mientras que el 7% no lo manifiesta

Concluyendo con los objetivos específicos, se demostró que el índice de severidad según el grupo etario queda de la siguiente forma:

Tabla 9

*Tipo de disfunción según edades.*

Grado de Disfunción según edades		
DISFUNCION	Nº	PORCENTAJE
0 síntomas	0	0%
1-4 Disfunción Leve (19 a 20 años)	3	20%
1-4 Disfunción Leve (21 años)	1	7%
5-9 Disfunción moderada (19 a 20 años)	5	33%
5-9 Disfunción moderada (21 años)	2	13%
5-9 Disfunción Severa (19 a 20 años)	3	20%
5-9 Disfunción Severa (21 años)	1	7%
Total	15	100%



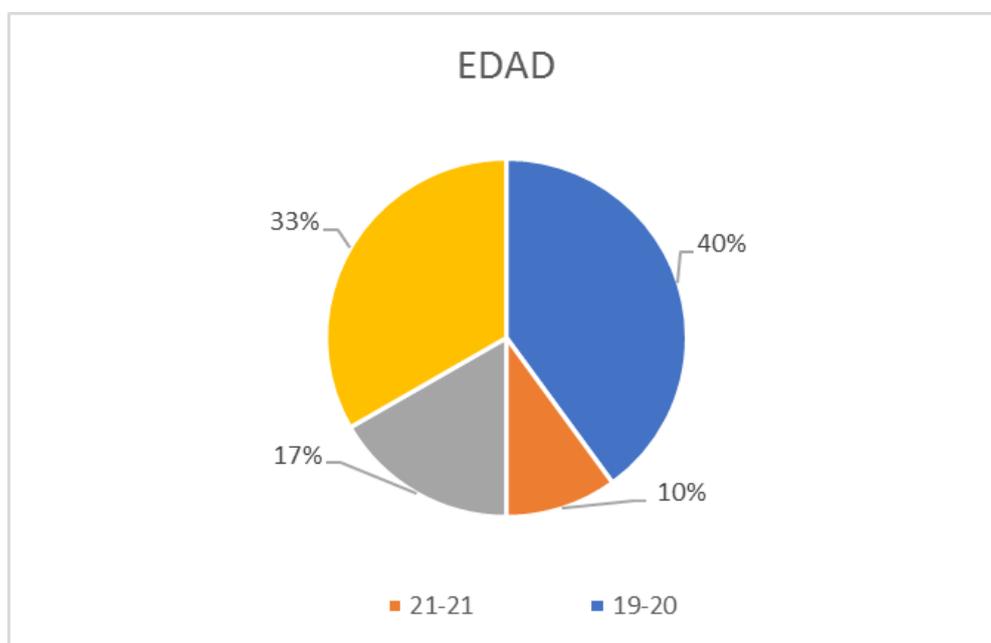
*Figura 11. Grado de difusión según edades*

La población con edades entre 19 a 20 años son las que mayormente presentaron un 33% de disfunción de tipo moderado, mientras que la población de 21 años un 13% de disfunción de tipo moderada.

Tabla 10

*Grupo etario*

EDAD		
EDAD	Nº	PORCENTAJE
19-20	12	40%
21-21	3	10%
22-22	5	17%
23-24	10	33%
Total	30	100%

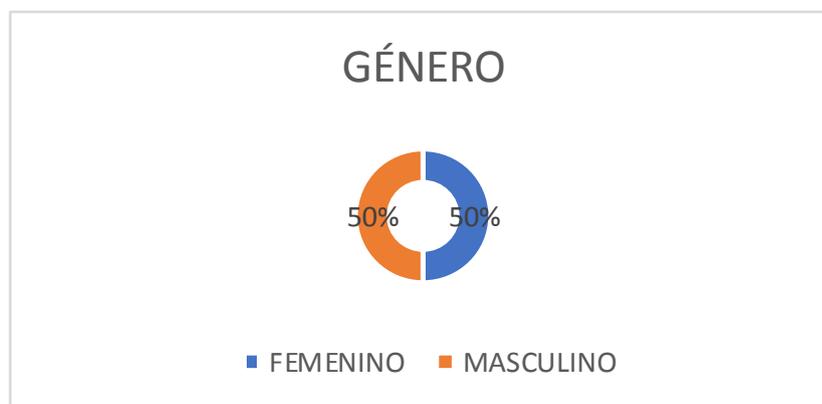
*Figura 12. Edad*

Del total de pacientes 40% comprende edades entre 19 y 20 años, 10% 21 años, 17% 22 años y el 33% comprende edades entre 23 y 24 años.

Tabla 11

*Alumnos encuestados*

GÉNERO		
GENERO	Nº	PORCENTAJE
FEMENINO	15	50%
MASCULINO	15	50%
Total	30	100%

*Figura 13. Género*

De un total de 30 pacientes el 50% (15) son de hombres y el otro 50% (15) fueron mujeres.

## 6. DISCUSIÓN

En nuestro país los estudios acerca de trastornos temporomandibulares son pequeños en magnitud, es por eso por lo que esta investigación pretende motivar a que se incluya un análisis de ATM en cada historia clínica con el fin de diagnosticar a tiempo dicha patología y eliminar el factor etiológico de manera multidisciplinaria.

La función de la articulación temporomandibular se ha visto comprometida en varios estudios, demostrando la existencia y, además, prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM). Es así como con la ayuda de un inventario de síntomas Test SCL-90 por sus siglas en inglés Symptom Checklist esta investigación pretende demostrar que el índice de perfil psicológico de cada paciente interviene con la patología diagnosticada por el Índice de Helkimo, respaldando los factores etiológicos de los trastornos temporomandibulares como depresión o ansiedad.

Es así, que la estrategia de la investigación se basó en analizar el compromiso psicológico que el paciente presenta versus a la patología que ha desencadenado. Derogatis (2008) con sus resultados demostró que la ansiedad de sus pacientes no superaba el 34% y en comparación con este estudio la misma dimensión no supera el 27% para alumnos de los primeros años, debido a que en el sexo femenino esta escala depresiva es menos marcada.

Por otro lado, el presente estudio arrojó como resultado en los alumnos de clínica 1, para el examen interrogatorio de síntomas (anamnesis) el 93% de prevalencia de entre 4 a 7 síntomas, para el examen clínico y resultado de disfunción temporomandibular el valor fue de 47% para disfunción de tipo moderada. Mientras que para los alumnos de clínica 5, los resultados fueron diferentes, el 87% de la población presentó de 4 a 7 síntomas en la anamnesis y en cuanto al grado de disfunción el 67% marcó tener un tipo moderado.

Debemos concluir que todos los alumnos tomados en cuenta en este estudio tuvieron Trastorno temporomandibular, en diferentes grados. Ahora bien, en cuanto a su relación con el perfil psicológico, se encontraron que solo el 13% no presentó alteración de carácter depresivo al cursar la clínica 1, sin embargo, un 100% de los alumnos de clínica 5 si presentaron un patrón depresivo, lo que significa que son los más afectados anímicamente y socialmente.

En cuanto a ansiedad el 80% de alumnos mayores dieron como positivo este patrón, comparando los diferentes niveles de clínica los alumnos de menor edad que cursan por primera vez la clínica de la facultad son los menos ansiosos o tensos en sus actividades.

Sin embargo, esta información se contradice en el caso de estudiantes universitarios chilenos donde René Fuentealba y col. (2008) demostró que el 27% presentaron ansiedad a comparación de esta investigación, pero dicho estudio solamente tomó a una parte de su población, 40%, lo que quiere decir que su totalidad de población no fue aprovechada para la comparación de este patrón, contrario a lo que si se logró con el presente trabajo.

A pesar de que en ambos escenarios se presenta la misma escala de síntomas y el mismo tipo de severidad, los porcentajes difieren esto se debe a que en alumnos de clínica 1, un porcentaje de apenas el 7% presentó 1 a 3 síntomas y los alumnos de clínica 5 presentaron un 13%, lo que quiere decir que al momento de continuar con la inspección de la articulación temporomandibular y obtener el grado de disfunción los alumnos de clínica 5 se encuentran más comprometidos funcionalmente con su articulación

Ya en este punto es importante comparar con un estudio realizado en Cuba, específicamente en la Habana donde los individuos analizados en cuestión arrojaron valores de sintomatología del 31% y en análisis clínico un 47% de prevalencia de rangos disfuncionales (Jiménez y col., 2007) lo que demuestra que en el Ecuador el grado de severidad de un trastorno de la articulación no

es tomado en cuenta o si lo es, es comúnmente minimizado frente a otras alteraciones dentro de la rama de odontología. Vale recalcar que dicho estudio también fue analizado con el mismo Índice de Helkimo que sirvió de vehículo para analizar el TTM en esta investigación. Así, en cuanto al deterioro mandibular en esta investigación, si hablamos de géneros, el mayor porcentaje se ubica en el sexo femenino tanto para alumnas de la clínica 1 como de la 5, y lo que Jiménez, De los Santos, Sáenz, & García (2007) menciona es que el género tiene relación a un tipo de alteración en la ATM debido a factores hormonales propios de la mujer o debido a la forma o anatomía de la superficie articular de la mandibular, ya que esta se ubica más hacia atrás que en los hombres.

Por otro lado, al mencionar un diagnóstico de severidad Medina (2010) obtuvo en su estudio que el 72% presentaba disfunción leve, un 21% para la de tipo moderada y apenas un 6% para el de tipo severa, con esto se pretende demostrar una vez más que la población de este estudio se encuentra más afectada puesto que para una disfunción moderada la cual se lleva el protagonismo, su índice es del 33% para los alumnos de menor edad y un 47% para el grupo etario de 23 a 24 años.

Es así como una vez obtenidos estos datos se procedió a realizar un test del perfil psicológico del paciente con diagnóstico positivo de disfunción temporomandibular (Derogatis, L. R., & Unger, R., 2010). El Test SCL-90 está desarrollado para evaluar ciertos patrones de síntomas que el paciente presente, para esta investigación se utilizaron 3 de las 9 dimensiones que el SCL-90 categoriza para arrojar sus resultados, tales como: somatización, ansiedad, y la índice severidad; las mismas que tiene relación con el patrón de síntomas de un trastorno temporomandibular, TTM.

Haciendo referencia a la dimensión de somatizaciones, los pacientes presentaron malestares que efectivamente fueron interpretados por esta escala del Test, 53% se mantuvo cerca del índice de 0,07 y 7% cerca del 0,00, lo que

se traduce a que el encuestado percibe sus síntomas, pero no les brinda importancia.

En cuanto a niveles de ansiedad, el índice es de 40% lo que refleja que los alumnos presentan generalmente signos asociados a la depresión tales como nerviosismo, falta de motivación, depresión anímica o presión social. Y como se ha mencionado en párrafos anteriores un factor etiológico para TTM son signos psicológicos como tales como la ansiedad o depresión del paciente.

Claro está que la variación porcentual o signos y síntomas presentes en cada población de estudio es diferente una de la otra, sin embargo, la comparación es necesaria para el análisis de dichas patologías con el fin de tener un correcto manejo multidisciplinario del paciente y comenzar a disminuir su problema.

En innumerables ocasiones presentar un solo signo o síntoma y no pasarlo por alto, puede ser de suma importancia para un diagnóstico precoz de disfunción temporomandibular ya que en el paciente cuando la degeneración ha sido progresiva es cuando busca ayuda.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 Conclusiones

Finalizando el estudio y con los resultados obtenidos es evidente que los trastornos temporomandibulares si están presentes en los estudiantes de clínica 1 y 5 de la Facultad de Odontología, respaldados con el 95% de confiabilidad que arrojan las fórmulas estadísticas.

Con el Test SCL-90 también se evidencio que el 53% presenta los patrones de síntomas, sin embargo, son tomados con casi nada de importancia en un inicio. Los niveles de ansiedad en la población son discretamente alarmantes puesto que llegan solo al 27% de su índice en alumnos menores, pero llegan alarmantemente a un 100% de índice depresivo en alumnos de mayor edad, esos comportamientos son los que se deben manejar para evitar signos asociados al mismo TTM.

Se comprobó que los alumnos de clínica 5 son la población con mayor cantidad de factores desencadenantes para generar TTM. A pesar de que en un inicio cada alumno suponía no tener alteraciones en su ATM mientras iba completando el interrogatorio ya podía darse cuenta de que esos pequeños signo o síntomas que iban contestándose Si y que ya daban la pauta para conocer de su afectación, lo que conllevó su pronto manejo.

## 7.2 Recomendaciones

Es necesario incluir en la historia clínica y en el protocolo de atención la inspección de la articulación temporomandibular en cada uno de los pacientes, muchas veces ellos no saben o no perciben que puedan estar desencadenando una alteración y es ahí cuando el clínico debe darle importancia al examen.

Por parte del paciente él debe tener toda la predisposición para llevar y terminar su tratamiento y que no se prolongue esta molestia y una vez más el odontólogo juega un papel importante en aclararle el diagnóstico y posibles complicaciones futuras y que es menester un tratamiento temprano. Con el test de perfil psicológico, cada paciente debe comprender que su estilo de vida debe cambiar poco a poco, controlar la ansiedad o tensión en su hogar o lugar de trabajo es la mejor opción para ir mejorando su vida.

Finalmente, los estudios de trastornos temporomandibulares en nuestro país no son muchos o de gran peso, pero con pautas como estas y con el diagnóstico precoz por parte de cada uno de los especialistas se puede ir controlando estadísticamente y sobre todo clínicamente las patologías como la disfunción temporomandibular para que la población controle sus propios hábitos y así mantener una adecuada salud.

## REFERENCIAS

- Alonso, A., Albertini, J., & Bechelli, A. (2004). Oclusion y Diagnostico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires: Panamericana
- Bewernick, B. H., Hurlemann, R., Matusch, A., Kayser, S., Grubert, C., Hadrysiewicz, B., ... & Brockmann, H. (2010). Nucleus accumbens deep brain stimulation decreases ratings of depression and anxiety in treatment-resistant depression. *Biological psychiatry*, 67(2), 110-116.
- Cabo, R. (2010). Evaluación de la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. *Revista Cubana Estomatológica*, 47(2).
- Cabo, R. (2010). Evaluacion de la oclusion en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. *Revista Cubana Estomatológica*, 47 (2).
- Cabrera, Y., Alvarez, M., Gómez, M., & Malcom, M. (2009). Oclusión y estrés en el síndrome dolor-disfunción temporomandibular: presentación de un paciente. *Revista Archivo Médico de Camaguey*.
- Castillo, R., Reyes, A., Gomez, M., & Machado, M. (2001). Habitos parafuncionales y ansiedad vs disfunción temporomandibular. *Revista Cubana Ortodoncia*, 16 (1), 14-23
- Correa, P. E. (2014). *Cirugía Maxilofacial*. Recuperado el mayo de 2014, de <http://correap.wordpress.com/examen-fisico-de-atm/>
- De Leeuw R, Studts JL, Carlson CR. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005. Fatigue and fatigue-related symptoms in an orofacial pain population. Feb;99(2):168-74
- De Leeuw R, Studts JL, Carlson CR. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005. Fatigue and fatigue-related symptoms in an orofacial pain population. Feb;99(2):168-74
- Derogatis, L. R., & Unger, R. (2010). *Symptom checklist-90-revised*. John Wiley & Sons, Inc.

- Górecka M, Pihut M, Kulesa-Mrowiecka M. *Folia Med Cracov.* 2017. Analysis of pain and painless symptoms in temporomandibular joints dysfunction in adult patients.;57(4):71-81.
- Heidsieck DSP, Koolstra JH, de Ruyter MHT, Hoekema A, de Lange J.J *Craniofac Surg.* 2017. **Biomechanical effects of a mandibular advancement device on the temporomandibular joint.** Nov 22. pii: S1010-5182(17)30389-X. doi: 10.1016/j.jcms.2017.11.015. [Epub ahead of print]
- J Orofac Pain. 2008. Extraction of RDC/TMD subscales from the symptom check list-90: does context alter respondent behavior? Fall;22(4):331-9
- Kim HI, Lee JY, Kim YK, Kho HS. *Oral Dis.* 2010. Clinical and psychological characteristics of TMD patients with trauma history. Mar; 16(2):188-92. Epub
- Lázaro, J. (2008). Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares.
- Lescas, O., Sosa, A., Sanchez, M., Ugalde, C., Ubaldo, L., Rojas, A., y otros. (2012). Trastornos Temporomandibulares. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.*
- Nilges P. *Schmerz.* 2002. Psychosocial factors in patients with temporomandibular pain. Sep; 16(5):365-72
- Ohrbach R, Sherman J, Beneduce C, Zittel-Palamara K, Pak Y.
- Okenson, J. P. (2013). *Oclusión y Afecciones Temporomandibulares.* Elsevier.
- Quijano, Y. (2011). Anatomía Clínica de la Articulación Temporomandibular. *Morfología*, 3(4).
- Recent advances in the management of oral and maxillofacial trauma. Dec; 53(10):913-21. Epub 2015 Sep 11.
- Rodríguez, G. (2014). 7mo curso Temático Odontología Pediátrica ATM en niños y adolescentes. *7mo curso Temático Odontología Pediátrica ATM en niños y adolescentes.* Medellin.
- Singh V, Sudhakar KNV, Mallela KK, Mohanty R. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2017. A review of temporomandibular joint-related papers published between 2014-2015. Dec;43(6):368-372. doi: 10.5125/

- Su N, Lobbezoo F, van Wijk A, van der Heijden GJ, Visscher CM.J Oral Rehabil. 2017. Associations of pain intensity and pain-related disability with psychological and socio-demographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross-sectional study at a specialised dental clinic. Mar;44(3):187-196. doi: 10.1111
- Valencia, S. (s.f.). Tratamiento ortopédico de la disfunción de la Articulación Temporomandibular durante el crecimiento y desarrollo. *Revista CES Odontología*, 1(2).
- Velarde, A. (2012). Fisiología de la Articulación Temporomandibular. *Rev. Act. Clin. Med*, 23.
- Villalón, R., Cabrera, G., & Cathcart, F. (2013). Trastornos de la Articulación Temporomandibular. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 12 (4), 599-609

## **ANEXOS**

Anexo 1: Solicitud al Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad  
de Las Américas



Dr. Eduardo Flores

Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas

De mis consideraciones:

Yo Ariel Cristina Gallegos Viteri, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas, solicito a Usted muy comedidamente la autorización para realizar mi trabajo de investigación que lleva el tema de: “Relación entre trastornos temporomandibulares y el perfil psicológico, analizado con el test scl90, en alumnos de la Clínica Odontológica 1 y 5 de la Universidad de las Américas”, debido a que para ello requiero la utilización de las instalaciones de la Facultad ubicadas en la Sede Colón. Para el estudio se solicitará la colaboración de los estudiantes para la obtención de los datos y posteriormente los resultados serán de conocimiento público. Cabe recalcar que el procedimiento que será usado no es invasivo ni representa riesgo para los sujetos de estudio, al contrario, pues será una manera de crear conciencia en ellos sobre la importancia de detectar posibles alteraciones temporomandibulares.

Muy agradecida de antemano por su colaboración.

Atentamente:

Autorizador:

.....

.....

Ariel Gallegos Viteri

Dr. Eduardo Flores

CI: 1750094193

Decano Odontología

Anexo 2: Consentimiento Informado

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Análisis de Helkimo**

<b>Responsables:</b> Dra. Gabriela Romero	Estudiante Ariel Gallegos
<b>Institución:</b> Universidad de las Américas	Facultad de Odontología
<b>Telephone:</b> +593 (2) 3981000 ext. 852	0986526408
<b>Email:</b> <a href="mailto:maria.romeroa@udla.edu.ec">maria.romeroa@udla.edu.ec</a>	<a href="mailto:acgallegos@udlanet.ec">acgallegos@udlanet.ec</a>

**Título del proyecto:** Relación entre trastornos temporomandibulares y el perfil psicológico, analizado con el test SCL90, en alumnos de la clínica Odontológica 1 y 5 de la Universidad de las Américas

**Invitación a participar:**

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a los trastornos temporomandibulares.

**PROPÓSITO**

El objetivo general es analizar clínicamente a los estudiantes de la clínica 1 y 5 de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas de entre 18 y 24 años que presenten trastornos temporomandibulares y la relación con su perfil psicológico.

## **PROCEDIMIENTOS**

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe ser mayor de 18 años, cursar la clínica 1 o 5.

### **1) Test de Helkimo**

- El procedimiento consistirá en una corta evaluación partiendo con datos de filiación.
- El paciente deberá colocarse en una silla a 90 grados de angulación con la cabeza recta y la mandíbula paralela al piso.
- Se palparán los músculos de la cara, la ATM a nivel del oído, detección de posibles sonidos
- Se pedirá al paciente movimientos de apertura y cierre de su boca



Iniciales del nombre del voluntario

## **RIESGOS**

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

## **BENEFICIOS Y COMPENSACIONES**

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

## **CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN**

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será

jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

## **RENUNCIA**

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

## **DERECHOS**

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

### Acuerdo kllll

Firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

_____ Nombre del Paciente	_____ Firma del Paciente	_____ Fecha
_____ Nombre del Clínico	_____ Firma del Clínico	_____ Fecha

## Anexo 3 Análisis de Helkimo

### Datos personales

Edad: 18 19 20 21 22 23 24 25

Sexo: F M

Número de matrícula: \_\_\_\_\_

- Marque con una X la respuesta

<b>Anamnesis</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Ha escuchado ruidos en su articulación al mover la mandíbula? (como un clic o pop)		
2. Ha tenido sensación de fatiga en la mandíbula al comer o moverla?		
3. En la mañana ha sentido cansancio o rigidez para abrir la boca?		
4. Ha tenido en alguna ocasión dificultad para abrir la Boca?		
5. Ha sentido algún dolor al mover la mandíbula?		
6. Ha sentido dolor en la cara a nivel de la articulación? (delante del oído)		
7. Tiene o ha tenido dolor a nivel muscular en su cara?		

AI0: 0 síntomas	
AI1: 1 a 3 síntomas	
AI3: 4 a 7 síntomas	

## Análisis Clínico

### Movimiento mandibular

#### 1. Apertura bucal

- |                        |                          |            |
|------------------------|--------------------------|------------|
| Mayor o igual que 40mm | <input type="checkbox"/> | (0 puntos) |
| De 30 a 39 mm          | <input type="checkbox"/> | (1 punto)  |
| Menor a 30mm           | <input type="checkbox"/> | (5 puntos) |

#### 2. Lateralidad

<u>Derecha</u>			<u>Izquierda</u>		
Mayor o igual a 7mm	<input type="checkbox"/>	(0 puntos)	Mayor o	<input type="checkbox"/>	
igual a 7mm		(0 puntos)			
De 4 a 6 mm	<input type="checkbox"/>	(1 puntos)	De 4 a 6	<input type="checkbox"/>	
mm		(1 puntos)			
De 0 a 3 mm	<input type="checkbox"/>	(5 puntos)	De 0 a 3	<input type="checkbox"/>	
mm		(5 puntos)			

#### 3. Protrusión máxima

- |   |                          |            |                          |            |
|---|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| Mayor o igual a                                 | <input type="checkbox"/> |            |                          |            |
| 7mm   | <input type="checkbox"/> | (0 puntos) | De 4 a 6 mm              | (1 puntos) |
| De 0 a 3 mm                                     | <input type="checkbox"/> | 5 puntos)  | <u>Se suman valores:</u> |            |
| Movilidad normal 0 puntos                       | <input type="checkbox"/> |            |                          | (0)        |
| Deterioro moderado de movilidad de 1 a 4 puntos | <input type="checkbox"/> |            |                          | (1)        |
| Deterioro severo de movilidad de 5 a 20 puntos  | <input type="checkbox"/> |            |                          | (5)        |

## Función de la ATM

Sin ruidos ni desviación a la apertura y cierre	<input type="checkbox"/>	(0)
Presencia de ruidos y/o desviación a la apertura o cierre	<input type="checkbox"/>	(1)
Entorpecimiento, traba o luxación con o sin sonido	<input type="checkbox"/>	(5)

## Dolor a la palpación muscular

Sin dolor o sensibilidad a la palpación	<input type="checkbox"/>	(0)
Dolor lateral (al colocar los dedos delante del tragus, preauricular)	<input type="checkbox"/>	(1)
Dolor posterior (al colocar los índices en el conducto auditivo externo y preauricular)	<input type="checkbox"/>	(5)

## Dolor al movimiento de la mandíbula

Sin dolor al movimiento	<input type="checkbox"/>	(0)
Dolor al realizar 1 movimiento	<input type="checkbox"/>	(1)
Dolor al realizar 2 o más movimientos	<input type="checkbox"/>	(5)

## Suma de valores

Di0:	Clínicamente	sin	síntomas
Dil: 1-4 puntos, disfunción leve			
Dill: 5-9 puntos, disfunción moderada			
Dilll: 10-25 puntos, disfunción severa.			

Anexo 4: Inventario de Síntomas SCL-90



**Trabajo de titulación:** Relación entre trastornos temporomandibulares y el perfil

psicológico, analizado con el test scl90, en alumnos de la clínica Odontológica 1 y 5 de

la Universidad de las Américas

Inventario de síntomas SCL-90-r de L. Derogatis

María Martina Casullo. Marcelo Pérez. (2008)

Este inventario ha sido desarrollado para evaluar patrones de síntomas presentes en individuos y puede ser utilizado tanto en tareas comunitarias como de diagnóstico clínico.

cada uno de los 90 ítems que lo integran se responde sobre la base de una escala de cinco puntos (0-4). se lo evalúa e interpreta en función de nueve dimensiones primarias y tres índices globales de malestar psicológico.

**Nombre**..... **Edad:** ..... **Fecha:**

.....

*Marcar con una cruz las opciones que correspondan*

Sexo:

Mujer  Varón



1. Dolores de cabeza.
2. **Nerviosismo.**
3. **Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza.**
4. **Sensación de mareo o desmayo.**
5. **Falta de interés en relaciones sexuales.**
- 6.
7. **Criticar a los demás**
8. **Sentir que otro puede controlar mis pensamientos.**
9. **Sentir que otros son culpables de lo que me pasa.**
10. **Tener dificultad para memorizar cosas.**
11. **Estar preocupado/a por mí falta de ganas para hacer algo.**
12. **Sentirme enojado/a, malhumorado/a.**
13. **Dolores en el pecho.**
14. **Miedo a los espacios abiertos o las calles.**
15. **Sentirme con muy pocas energías.**
16. **Pensar en quitarme la vida.**
17. **Escuchar voces que otras personas no oyen.**
18. **Temblores en mi cuerpo.**
19. **Perder la confianza en la mayoría de las personas.**
20. **No tener ganas de comer.**
21. **Llorar por cualquier cosa**



43. Sentir que me vigilan o que hablan de mí.
44. Tener problemas para dormirme.
45. Tener que controlar una o más veces lo que hago.
46. Tener dificultades para tomar decisiones.
47. Tener miedo de viajar en tren, ómnibus o subterráneos.
48. Tener dificultades para respirar bien.
49. Ataques de frío o de calor.
50. Tener que evitar acercarme a algunos lugares o actividades porque me dan miedo.
51. Sentir que mi mente queda en blanco.
52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo.
53. Tener un nudo en la garganta.
54. Perder las esperanzas en el futuro.
55. Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo.
56. Sentir flojedad, debilidad, en partes de mi cuerpo.
57. Sentirme muy nervioso/a, agitado/a
58. Sentir mis brazos y piernas muy pesados
59. Pensar que me estoy por morir.
60. Comer demasiado.
61. Sentirme incómodo/a cuando me miran o hablan de mí.
62. Tener ideas, pensamientos que no son los míos.
63. Necesitar golpear o lastimar a alguien.
64. Despertarme muy temprano por la mañana sin necesidad.
65. Repetir muchas veces algo que hago: contar, lavarme, tocar cosas.
66. Dormir con problemas, muy inquieto/a.

67. **Necesitar romper o destrozarse cosas.**
68. **Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden.**
69. **Estar muy pendiente de lo que los demás puedan pensar de mí.**
70. **Sentirme incómodo/a en lugares donde hay mucha gente.**
71. **Sentir que todo me cuesta mucho esfuerzo.**
72. **Tener ataques de mucho miedo o de pánico.**
73. **Sentirme mal si estoy comiendo o bebiendo en público.**
74. **Meterme muy seguido en discusiones.**
75. **Ponerme nervioso/a cuando estoy solo/a.**
76. **Sentir que los demás no me valoran como merezco.**
77. **Sentirme solo/a aún estando con gente.**
78. **Estar inquieto/a; no poder estar sentado/a sin moverme.**
79. **Sentirme un/a inútil.**
80. **Sentir que algo malo me va a pasar.**
81. **Gritar o tirar cosas.**
82. **Miedo a desmayarme en medio de la gente.**
83. **Sentir que se aprovechan de mí si los dejo.**
84. **Pensar cosas sobre el sexo que me molestan.**
85. **Sentir que debo ser castigado/a por mis pecados.**
86. **Tener imágenes y pensamientos que me dan miedo.**
87. **Sentir que algo anda mal en mi cuerpo.**
88. **Sentirme alejado/a de las demás personas.**
89. **Sentirme culpable.**
90. **Pensar que en mi cabeza hay algo que no funciona bien.**

Anexo 5:

Solicitud a la Coordinadora Académica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas

Dra. Janneth Vinueza

Coordinadora Académica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas

De mis consideraciones:

Yo Ariel Gallegos Viteri, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas, solicito una autorización muy rápida para las listas de la Secretaría Académica de los estudiantes que se encuentran activos en el semestre 2018-2 de la clínica 1 y 5, como parte de mi proceso para realizar mi trabajo de Titulación. Serán necesarias listas de cada clínica solicitada a fin de conocer e informar a la investigación a su alumno.

Muy agradecida de antemano por su colaboración.

Atentamente:

Autoriza:

.....

.....

Ariel Gallegos Viteri  
CI: 1750094193

Dra. Janneth Vinueza  
Coordinadora  
Académica

