



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

*PREVALENCIA DE TRASTORNOS CLÍNICOS DE LA ATM, EN
ESTUDIANTES QUE CURSAN CLÍNICA V DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS*

AUTOR

Valeria Rosalía Torres Chavarría

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE TRASTORNOS CLÍNICOS DE LA ATM, EN
ESTUDIANTES QUE CURSAN CLÍNICA V DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS.

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

Profesor Guía:

Dra. Adriana Lasso

Autor:

Valeria Rosalía Torres Chavarría

Año:

2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en estudiantes que cursan Clínica V de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, a través de reuniones periódicas con el estudiante Valeria Rosalía Torres Chavarría en el semestre 2017-2, 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. Adriana Emilie Lasso Hormaza

C.I. 1713710547

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en estudiantes que cursan Clínica V de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, de la estudiante Valeria Rosalía Torres Chavarría, en el semestre 2017-2 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dra. Andrea Carolina Balarezo Lasluisa

C.I. 1718904855

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.”

Valeria Rosalía Torres Chavarría

C.I 1313041699

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme cumplir todas mis metas y mis sueños, a mis padres Shumber y Rosalía que son los pilares fundamentales en mi vida, el apoyo incondicional que me brindaron mis hermanos Katuska y Shumberth, a mi tutora Adriana Lasso por haberme guiado y enseñado las pautas para el desarrollo de este estudio y a mis compañeros de clínica V de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, que hicieron posible esta investigación.

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mis angelitos que me cuidan desde el cielo y siempre están presentes en mi mente y corazón, a Francisca Vera, Fausto Torres, Miguel Chavarría, a mi abuelita Violeta Zambrano y a mis padres por haberme enseñado a levantarme de cada caída y luchar con pasión por mis metas.

Resumen

Algunas investigaciones tienen relación sobre el trastorno temporo-mandibular, en su prevalencia indicando que más del 50% de las personas ha presentado signos y síntomas en relación con dicha alteración. **Objetivo:** El presente estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, tiene como objetivo evaluar a los estudiantes para determinar la prevalencia de trastornos de la Articulación Temporo-mandibular, de tal manera llegar a un diagnóstico eficaz y dar un correcto tratamiento.

Materiales y Métodos En el estudio participaron 70 estudiantes de la Facultad Odontología de la Universidad de las Américas. Del periodo 2017-2, se ejecutó en el Centro de Atención Odontológico de la Universidad de las Américas. Los estudiantes fueron evaluados primero con una, anamnesis se logró a partir de las preguntas realizadas a los estudiantes, y así como de un examen clínico que nos ayudó a determinar los síntomas para la valoración del índice de Helkimo, **Resultados:** La prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares en pacientes fue del 98,6%. La incidencia por género fue parcial tanto en hombres como en mujeres, los pacientes que fueron evaluados están de 20 a 23 años fue del 70% y un 30% estudiantes de 24 o más años de edad, dichos pacientes tienen TTM. El síntoma que más prevalencia tuvo fue: el Estado del ATM prevaleció fue (sensibilidad a la palpación auricular posterior) 54,2% y los hombres 31,8

Conclusiones: La prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares en pacientes fue del 98,6% y el 1,4 % equivale a solo 1 paciente sano. Se evaluó la frecuencia de los Trastornos Temporomandibulares según el grado de severidad y tenemos que los Trastornos Temporomandibulares en su grado leve se presentan en un 14,3%, Trastornos Temporomandibulares moderado en 21,4%, Trastornos Temporomandibulares severo grado 1 en 20,0%, Trastornos Temporomandibulares severo grado 2 con el 24,3%, y Trastornos Temporomandibulares grado 3 con el 18,6%.

Palabras Clave: Trastorno Temporo-Mandibular, síntomas.

ABSTRACT

Some investigations are related to the Temporal Mandibular Joint (TMJ) Disorder, in its prevalence indicating that more than 50% of people have presented signs and symptoms in relation to this alteration. **Objective:** The objective of this observational, descriptive and transversal study is to evaluate students to determine the prevalence of TMJ disorders, in order to reach an effective diagnosis and give a correct treatment.

Materials and Methods: 70 students from the Faculty of Dentistry of la Universidad de las Américas participated. It took place in the Dental Care Center of la Universidad de las Américas in the 2017-2 period. The students were evaluated first with an anamnesis that was obtained from the questions asked, and as well as from a clinical examination that helped us determine the symptoms for the assessment of the Helkimo index.

Results : The prevalence of TMJ Disorders in patients was 98.6%. The incidence by gender was partial in both men and women. 70% of the patients who were evaluated range from 20 to 23 years old, and 30% of the students range from 24 years of age and older; these patients have TTM.

The most prevalent symptom was: the state of the TMJ that prevailed was (sensitivity to posterior atrial palpation) 54.2% women and men 31.8%.

Conclusions:The prevalence of TMJ Disorders in the patients was that of 98.6% and 1.4% is equivalent to just one healthy patient.

The frequency of TMJ Disorders was evaluated according to the severity and we also learned that mild TMJ Disorders are presented in 14.3%, moderate TMJ Disorders in 21.4%, severe TMJ Disorders type 1 in 20.0 %, severe TMJ Disorders type 2 with 24.3%, and TMJ disorders type 3 with 18.6%,

Keywords: Temporal Mandibular Disorder, symptoms.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Justificación.....	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Concepto del Trastorno temporomandibular.....	3
2.2 Epidemiología.....	4
2.3 Anatomía y Fisiología del ATM.....	5
2.4 Músculos de los movimientos de la ATM.....	5
2.4.1 Músculo Temporal.....	5
2.4.2 Músculo Masetero.....	5
2.4.3 Músculo Pterigoideo Externo.....	6
2.4.4 Músculo Pterigoideo Interno.....	6
2.5 Movimientos del ATM.....	6
2.5.1 Movimiento de descenso.....	6
2.5.2 Movimiento de ascenso.....	6
2.5.3 Trayectoria inicial horizontal y anterior.....	7
2.5.4 Movimiento de propulsión.....	7
2.5.5 Movimiento de retropulsión.....	7
2.5.6 Trayectoria inicial horizontal y transversal.....	7
2.5.7 Movimiento de lateralidad Centrifuga.....	7
2.5.8 Trayectoria inicial vertical y ascendente.....	8
2.5.9 Movimiento de Intrusión.....	8
3.5.9.1 Movimiento de extrusión.....	8
2.6 Función Normal de la ATM.....	8
2.7 Etiología.....	9
2.8 Alteraciones de la Articulación Temporomandibular.....	9
2.9 Índice de Helkimo.....	11
2.9.1. Signos y síntomas.....	13
2.9.2 Tratamiento.....	14

3.OBJETIVOS.....	17
3.1 Objetivo general.....	17
3.2 Objetivos específicos.....	17
4.HIPÓTESIS.....	17
5. METODOLOGÍA.....	18
5.1. Tipo de estudio.....	18
5.2 Universo de la muestra.....	18
5.3 Muestra.....	18
5.4 Criterios de inclusión.....	19
5.5 Criterios de exclusión.....	19
5.6 Descripción del método.....	19
5.6.1 Lugar del Estudio	19
5.6.2 Periodo de investigación.....	19
5.6.3 Materiales.....	19
5.7 Procedimiento.....	20
6. RESULTADOS.....	21
7. DISCUSIÓN.....	52
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
8.1 Conclusiones.....	55
8.2 Recomendaciones.....	56
REFERENCIAS.....	57
ANEXOS.....	64

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

El trastorno temporomandibular es un incidente que perjudica al sistema masticatorio, que está formado por la articulación temporomandibular, músculos masticatorios acompañados de la oclusión dental que por tal se ve afectada por algún factor causal (Minghelli, B, 2014, pp.187-195).

Los Trastornos Temporomandibulares son una de las primeras insuficiencias que daña la estructura cráneo -cérvico-mandibular y que, a veces esto perjudica la postura y viceversa. Varios escritores suponen que la cabeza fundamentalmente ejerce en las manifestaciones y progreso de los Trastornos Temporo-mandibular (Quintero, N, 2015, pp. 57-72).

Estas alteraciones muestran varios signos y síntomas, por ejemplo: ruido o chasquido articular, aflicción muscular, bloqueo o asedio mandibular, dificultad al triturar, bruxismo, desvió al abrir la cavidad bucal, etc.

Asimismo, al examinar los síntomas de TTM y como tal llegar a un diagnóstico eficaz, para mejorar la salud del paciente.

1.2 Justificación

El trastorno temporo-mandibular puede dañar personas de cualquiera edad o género, pero en algunos artículos se aprecia, con una mayor predominancia en el género Femenino de 20-45 edad. La doctrina del sistema masticatorio, tiene un mecanismo que actúa en forma de palanca. Como efecto, la articulación del maxilar inferior o mandíbula trabaja como un conductor para ejecutar desplazamiento de la mandíbula y como fulcro en el traslado de fuerzas de los músculos a la dentición. Se cargan durante los desplazamientos de la mandíbula sin o son carga entre la dentición. Las articulaciones tienen un amplio nivel de movimientos como: lateralidad, protrusión, apertura y cierre (Minghelli, B, 2014, pp.187-195).

Es por tal importancia que se debe estudiar cuidadosamente los síntomas que presentan en la articulación temporomandibular para distinguir si se encuentra entre los parámetros normales o existe alguna difusión del ATM. De tal manera llegando a un diagnóstico correcto y a tiempo, el paciente tiene una oportunidad a un cambio para su salud, ya que se puede tratar el trastorno temporomandibular.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Concepto del Trastorno temporomandibular

El trastorno temporomandibular (TTM) es una terminación muy amplia utilizada para explicar un sin número de trastornos vinculados que compromete a la articulación temporomandibular (ATM), a la vez a los músculos masticatorios y también a la oclusión dental, con síntomas muy frecuentes como: el dolor, movimiento limitados, susceptibilidad muscular y sonidos articulares irregulares (Koolstra, J, 2012, pp. 43-48).

El desconcierto patológico de la ATM se investiga con varias terminologías desde inicios del año de 1930, al comienzo se detalló por el otorrinolaringólogo James Costen (De Paiva. T, 2015, pp.1227-1231).

En la actualidad la controversia del vínculo con denominar la causa, estimación de un diagnóstico confiable y tratamiento de las patologías que encontramos en el ATM; la American Dental Association evaluó que la terminación trastorno, incluye a la Articulación Temporo - Mandibular y el sin número de desórdenes adherido en funcionalidad del sistema masticatorio (Slade, G, 2015, pp.1187-1195).

La desviación de la apertura de la mandíbula, continuo por sonidos articulares como un clic en la apertura de la mandíbula. El síntoma más predominante es: migraña (tanto sexo femenino como masculino) (Afari, N, 2012, pp. 1-2).

2.2 Epidemiología

En una comparación minuciosa, de algunos estudios sobre la predominancia de las (TTM) cambia en el valor aproximado de 16-68%. El método utilizado fue el índice de Helkimo en el 11.7% para dar un diagnóstico contundente (Sánchez, C, 2009 pp. 80-91).

En otro estudio se valoró con el índice de Helkimo, en el cual prevaleció la difusión leve con el 55 % y moderada en el 45 %, en este estudio no se encontró casos de disfunción severa (Slade, G., 2015, pp.1187-1195).

Algunos estudios concuerdan con una mayor predominancia de estos trastornos; de 70-75% en personas mayores, poseen al menos un carácter de la disfunción temporo-mandibular; uno de cada cuatro habitantes padece, tal trastorno temporo-mandibular la edad que prevalece es entre los 20 y 40 años (Slade, G, 2015, pp.1187-1195).

Los trastornos temporo-mandibulares. Son cuatro veces más frecuente entre el sexo femenino, ellas buscan tratamiento más específico para esta enfermedad tres veces más frecuente que en el sexo masculino. A pesar de que la baja predominación de trastornos temporo-mandibulares, en hombres no se ha aclarado totalmente, por lo tanto, la aparición de altos niveles de testosterona puede ser una aclaración encomiable (Ohmi, H, 2016, pp. 77-80).

En la Ciudad de México, una investigación en los habitantes en la localidad de Campo Militar, la alteración temporo-mandibular se muestra con una predominancia en el 42%, efecto de la investigación sobre trastorno oclusal tal agente causal de más considerable de sobrellevar alteración temporo-mandibular (Iturriaga, V,B,T 2014,pp.413-417).

2.3 Anatomía y Fisiología del ATM

El ATM es una de las estructuras más complejas que se utiliza en el organismo. Se encuentra ubicada entre el maxilar inferior y el cráneo, se la estima una estructura o sistema de diartrosis bicondílea, concede desplazamientos de bisagra en un solo raso y permite deslizamiento; una de sus características, es la única estructura bilateral (Iturriaga, V.,B,T 2014,pp.413-417).

La ATM está conformado por: un cóndilo mandibular se adapta a la cavidad glenoidea del hueso temporal, por tal se fracciona por un disco articular que actúa como 3 hueso, por lo que se le valora como una estructura mixta, aunque está conformada por 2 huesos. Mutua relación del ATM y oclusión dental, ayuda a ejercer la masticación de los alimentos, fonación y ingerir. La exigencia de las funciones y difícil formación de la Articulación Temporomandibular, hay una mayor eventualidad de exhibir variación en un futuro de la vida de un paciente (Sánchez, C., 2009 pp. 80-91).

2.4 Músculos de los movimientos de la ATM

2.4.1 Músculo Temporal

Conforma una facción en la fosa temporal y se conduce a la apófisis coronoides del maxilar inferior. Este músculo ayuda al desplazamiento de retropulsión (Santana, M., R,T 2016,pp.17).

2.4.2 Músculo Masetero

La inserción de este musculo comienza: del arco cigomático hasta la cara externa de la rama ascendente mandibular. El trabajo del músculo masétero es de la elevación de la mandíbula o maxilar inferior (Santana, M., R, T 2016, pp.17).

2.4.3 Músculo Pterigoideo Externo

Su inserción comienza en la apófisis pterigoides al cuello del cóndilo de la mandíbula; Este musculo define desplazamientos de propulsión y lateralidad inferior (López, G. M., & Prado, M. J. N. (2015)., pp. 20-16).

2.4.4 Músculo Pterigoideo Interno

Se encuentra por abajo del músculo pterigoideo externo, se prolonga diagonalmente por la fosa pterigoidea luego por la cara interna del ángulo de la mandíbula. Participa: alzar la mandíbula (López, G. M., & Prado, M. J. N. (2015)., pp. 20-16).

2.5 Movimientos del ATM

Como tal hay: de apertura y cierre:

2.5.1 Movimiento de descenso.

La característica es que mantiene una relación céntrica y oclusión céntrica, por la retracción de los músculos infrahioideos (Fuentes, R, Et al, (2016), pp. 342-350).

2.5.2 Movimiento de ascenso.

Lo primordial de las articulaciones supra-meniscales actuar al momento inicial del desplazamiento, los cóndilos y meniscos serán arrastrados por fibras horizontales y oblicuas de (músculos temporales), correspondientemente los cóndilos rotan por encima de las superficies inferiores de los meniscos que entrar a oclusión central, luego los músculos maseteros, pterigoideos internos y fibras verticales de los temporales intervienen para el desplazamiento (Fuentes, R., Et al., (2016),pp. 342-350).

2.5.3 Trayectoria inicial horizontal y anterior

Como movimientos de la trayectoria horizontal y anterior tenemos: movimiento de propulsión y retropulsión.

2.5.4 Movimiento de propulsión.

La función de este movimiento es que mandíbula debe conducirse hacia adelante. Por tal actúan: músculos genihiodeos tiene la función depresora, este desplazamiento es regularizado por los músculos elevadores para eludir que la mandíbula baje en exceso. Terminando el desplazamiento las piezas dentales inferiores localizando a 5 mm por delante de las piezas dental es cuadrante 1-2 (Minghelli, B, 2014, pp.187-195).

2.5.5 Movimiento de retropulsión.

En cambio, este movimiento la mandíbula debe regresar a la postura en la que estaba al inicio que es en oclusión céntrica. Principalmente los músculos depresores apoyando al digástrico, la función que realizan en grupo hace regresar a los cóndilos y a los meniscos a las cavidades glenoideas (Chisnoiu , A, 2015,pp. 473).

2.5.6 Trayectoria inicial horizontal y transversal.

Entre los movimientos iniciales horizontal y transversal tenemos al movimiento de lateralidad centrifuga.

2.5.7 Movimiento de lateralidad Centrifuga

En cambio, en este la mandíbula debe conducirse hacia uno de los lados laterales de tal manera el trazo mentoniano obtenga liberación te del plano sagital. Pol para el desplazamiento se requiere, que músculos maseteros y

pterigoideos internos sustentan la fricción dental, donde la señal mentoniana realiza un recorrido que va desde 5 a 15 mm (Ryalat, B., 2009, pp. 158-164).

2.5.8 Trayectoria inicial vertical y ascendente

En la trayectoria inicial vertical y ascendente está compuesta por 2 movimientos que son: movimiento de intrusión y extrusión.

2.5.9 Movimiento de Intrusión.

En posición de oclusión céntrica se trabaja en ligera retracción de los músculos elevadores, para eludir el peso de la mandíbula y evitar la fricción dental, las fibras colágenas del periodonto que se introducen entre el cemento y el alveolo, estableciendo así el comienzo, forzando los fragmentos radiculares de premolares y molares. El desplazamiento por lo cuas se restringe porque en la ATM, encontramos una leve fuerza del cóndilo sobre el menisco (Afari, N, 2012, pp. 1-2).

3.5.9.1 Movimiento de extrusión.

El periodonto que es el tejido involucrado, recupera su estructura y tamaño normal tornando con firmeza a su apariencia original, facilitando el retorno de piezas dentales la ubicación original (Afari, N, 2012, pp. 1-2).

2.6 Función Normal de la ATM

La ATM se encuentra planteada para asistir en la fase de la masticación ejecutando los desplazamientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad, mostrando el destello de nocicepción que es encarga de evitar la lesión de alguno de sus elementos, de tal manera el mecanismo neuromuscular

normaliza el acto y la presión que tienen que ejercer los músculos de acuerdo al impulso que recibe y así sustentan la totalidad de la articulación (Minghelli, B, 2014, pp.187-195).

2.7 Etiología

Según los estudios, anteriormente se sugirió que las disconformidades oclusales son el principal factor causal de los pacientes con TTM, pero luego de un análisis minucioso, en el periodo de 1960 y 1970, el estrés sentimental y la disconformidad oclusal se catalogó como etiología. Además, con un incremento de investigación en pacientes con Trastorno temporomandibular, se descubrió que la etiología puede incluir factores psicosociales, anímico y físicos (Iturriaga, V, 2014, pp.413-417).

2.8 Alteraciones de la Articulación Temporomandibular

La funcionalidad de la articulación temporomandibular se ve perjudicada por patologías causadas por algunas causas entre las cuales destacan la incongruencia articular que la predispone a inestabilidad y el desbalance muscular.

Entre las alteraciones más usuales tenemos:

Síndrome de la ATM

Es un aspecto doloroso por tal perjudica al ATM encargada de conceder los movimientos de la cavidad bucal. Esta dolencia daña los músculos que envuelven la articulación y también a los de la columna cervical. Este síndrome se caracteriza por ser el origen de: dolor en la musculatura expuesta, tumefacción, disminución muscular, ruidos al movimiento de la articulación, impresión de bloqueo, movimiento restringido (Ryalat, B, 2009, pp. 158-164).

Fracturas

Como resultado de prolongación parcial o total del maxilar inferior cuando esta se impone a una presión superior a la que mantiene. Las regiones de fragilidad mandibular son: Cuerpo, ángulos y cuellos del cóndilo. Se interpreta por aparición de: dolor, contusión, tumefacción, variación de la sensibilidad, crepitación, irregular, imposibilidad funcional, etc (Afari, N, 2012, pp. 1-2).

Luxación / Subluxación

Se pueden encontrar tres circunstancias:

Hipermovilidad articular: Al abrir la cavidad bucal el cóndilo excede la eminencia y se crea una translocación de la articulación. Su funcionalidad por presentar sonidos sin dolor ante el movimiento (De la Torre, E., 2013, pp. 364-373).

Subluxación: al haber alejamiento condilar, pero la fricción entre las zonas articulares. Se califica por mostrar ruidos con dolor por el movimiento y demasiada apertura oral (Suma, S, 2012, pp. 529).

Luxación: Las zonas articulares están independizadas completamente. Su peculiaridad es porque presenta dolor sin ruidos por el movimiento, exageración en la apertura oral y bloqueo. La luxación y subluxación puede ser por: bruxismo, rutina neuróticos, métodos laborales inadecuados, osteoartrosis, hiperlaxitud ligamentosa, traumatismo (Suma, S, 2012, pp. 529).

Bruxismo

Es una dolencia que radica en hacer crujir o unir potentemente las piezas dentales superiores y los inferiores actuando fuerza sobre los músculos, los tejidos y otros sistemas que rodean al maxilar inferior por tal puede llevar a que

se presente: Dolor en la articulación, tumefacción, dolor de cabeza, dolor de oído, daño en las piezas dentales (Sanders.C, 2016, pp.193-198).

Artritis

Es un trastorno en la cual se muestra tumefacción de las membranas sinoviales del desarrollo progresivo que suele expandirse a la armazón adyacente. Se caracteriza por mostrar: dolor y sensibilidad en la mandíbula, dolor facial, dolor de cabeza, tumefacción, restricción del movimiento (Juran.C, 2013).

2.9 Índice de Helkimo

Este índice de Helkimo , tiene la facultad de evaluar 5 síntomas, cada uno en una resolución a 3 niveles de severidad, los síntomas que van a ser analizados para llegar a un diagnóstico son: movimiento o desplazamiento mandibular, función del ATM, estado muscular, estado de la Articulación Temporomandibular y sensibilidad al desplazamiento mandibular.

Movilidad mandibular

A) apertura máxima de la cavidad bucal (disimilitud del borde incisal vertical + sobre mordida)

B) lateralidad máxima a la izquierda

C) declinación posterior máximo a la derecha

D) protrusión máxima

Suma del índice de movilidad A + B + C + D, de acuerdo con el reglamento del índice se valora de tal manera:

0 de puntaje = índice de movilidad 0 = movilidad normal

1 - 4 de puntaje = índice de movilidad 1 = moderado deterioro

5 - 20 de puntaje = índice de movilidad 5 = severamente afectado

Suma del grupo de disfunción A + B + C + D + E 0 - 5 según el código

Índice de disfunción clínica basado en el reglamento del índice se valora de tal manera:

0 de puntaje = grupo de disfunción 0 = Sano

1 - 4 de puntaje = disfunción del grupo 1 = Disfunción leve

5 - 9 de puntaje = disfunción del grupo 2 = Disfunción moderada

10 - 14 de puntaje = disfunción del grupo 3 = Disfunción grado I

15 - 19 de puntaje = disfunción del grupo 4 = Disfunción grado II

20 - 25 de puntaje = disfunción del grupo 5 = Disfunción severa grado III

Síntomas de la TTM

1. Movilidad deteriorada
2. Función alterada del ATM
3. Función dolorosa
4. Sensibilidad muscular
5. Dolor de la ATM

Movilidad deteriorada

≤ 29 mm Movimiento muy deteriorado ≤ 3 mm Movimiento muy deteriorado:

≥ 40 mm de rango normal de movimiento ≥ 7 mm de rango normal de movimiento

Función alterada

1) La fricción bilateral laterotrusion (en la apertura y cierre de la mandíbula) ≥ 2 mm = levemente dañada función

2) luxación / interrupción durante el movimiento = función gravemente afectada (movimientos uniformes, sin ruido, laterotrusión <2 mm = función normal)

Función dolorosa

1. Dolor relacionado con un movimiento = alteración menor

2. Dolor relacionado con dos o más movimientos = alteración severa

Dolor muscular

1. Susceptibilidad a la opresión en 1 - 3 zona = alteración menor

2. Susceptibilidad a la opresión en 4 o más zona = alteración grave

Dolor en la ATM

1. Susceptibilidad a la opresión lateral = alteración menor

2. Susceptibilidad a la opresión posterior = alteración grave

2.9.1. Signos y síntomas

El Trastorno temporo-mandibular puede perjudicar a diferentes clases de paciente, libremente de la edad, incluidos los niños o de género con diversos signos y síntomas. Las personas con muy baja autoestima son más predecibles a sufrir de trastorno Temporo-Mandibular (Ryalat, B., 2009, pp. 158-164).

La sensibilidad al tocar el músculo pterigoideo lateral y la inserción del músculo temporal casi siempre hay más prevalencia de sensibilidad (Mónaco, A., 2012, pp. 524).

El signo más común es la desviación de la apertura de maxilar inferior, continuo por sonidos articulares como un clic en la apertura de la mandibular. Con más predominantes son: migraña (como en el sexo femenino como masculino), sucesivo por el bruxismo y el dolor del extremo lateral del ATM. En menor rango se encuentra es el de bloqueo articular (Afari, N., 2012, pp. 1-2).

Posiblemente haya restricción en la apertura de la mandíbula o del maxilar, puede desplazarse hacia un lado en la apertura de la boca (el tipo más común causa migraña), síncope, arcadas, visión borrosa, zumbido de oídos, y el prurito idiopático. El incremento de la elevación de estrés y el impacto negativo de una condición de vida se han observado, con los resultados del ser correctamente proporcional a la durabilidad de los síntomas (Suma, S, 2012, pp. 529).

Para proveer un diagnóstico de trastorno temporomandibular dado por la presencia de tres o más signos o síntomas ya descrito posteriormente, podemos dar un diagnóstico si hay o no alguna alteración temporo-mandibular (Grau.L, 2010, pp. 169-177).

2.9.2 Tratamiento.

Algunos síntomas del (TTM) más agudos son autolimitados y comúnmente los requisitos de partición debido a que la determinación es minúscula (Aragón, M. C. 2005, pp.429-435).

Educación personal

La presión del proceso masticatorio al obtener la distensión de los músculos y de la ATM. La mayoría de pacientes su respuesta es favorable en 4-6 semanas; y si es contradictorio manifestaría la obligación de otras mediaciones de tratamiento (Suma, S., 2012, pp. 529).

Por lo habitual se sugiere:

1. Colocar compresas calientes o frías se la adhiere a los músculos adoloridos por 20 minutos repitiendo varias veces durante el día.
2. Ingerir alimentos blandos. Eludir alimentos de consistencia dura debe cortar los alimentos antes de deglutir.
3. Triturar los alimentos entre ambos lados análogos con el otro.
5. Eludir el bruxismo con placas miorrelajantes.
6. Eludir tareas que conlleven una mayor apertura de la mandíbula como :(la espiración exagerada, procesos odontológicos prolongados, etc.) (Rani, S, Pawah, S, Gola, S, & Bakshi, M. 2017,pp. 17(1), 48).

Farmacoterapia

El régimen para el dolor o sensibilidad crónica mandibular se fundamente en gama de calmantes de la OMS. Los más utilizados son: AINE, corticoides, opiáceos, y coadyuvantes como relajantes musculares, ansiolíticos hipnóticos y antidepresivos (Rani, S, Pawah, S, Gola, S, & Bakshi, M. 2017,pp. 17(1), 48).

La medicina física

En individuos con sensibilidad y movilidad restringida. El entrenamiento de la mandíbula es de rutina en tratamiento indispensable. El entrenamiento incorpora alivio, rotación, alargamiento, ejercicios isométricos y de postura. El estiramiento o alargamiento acompañado con el frío y calor en el sitio son muy seguros y prácticos para bajar el dolor y mejorar los desplazamientos a. Estos ejercicios son muy positivos al ser ejecutados habitualmente por el individuo, más métodos de unas buenas colocaciones de posturas y de relax que baje la retracción de la mandibular (De Paiva. T, 2015, pp.1227-1231).

Tratamiento dental

En la actualidad no hay verificaciones documentadas de que al obtener un mejoramiento en oclusión debido al amoldamiento de piezas se obtenga una ganancia de alteraciones temporo-mandibulares. No se aconseja un régimen ortodóntico de diseño estructural para prevenir dichas alteraciones (Slade, G, 2015, pp.1187-1195).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

1. Establecer la prevalencia de trastorno de ATM en estudiantes, que cursan clínica V de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

3.2 Objetivos específicos

1. Evaluar la prevalencia de los Trastornos de la Articulación Témporo Mandibular (ATM), según el género de los alumnos de la Universidad de las Américas que cursan Clínica V de la Facultad de Odontología.
2. Examinarla prevalencia de los Trastornos de la Articulación Témporo Mandibular (ATM), según la edad de los alumnos que cursan Clínica V de la Facultad de Odontología.
3. Determinar cuál de los síntomas del índice de Helkimo es el más prevalente en los estudiantes de clínica V de la facultad de odontología.

4. HIPÓTESIS

Este estudio no requiere hipótesis debido a que es un estudio de prevalencia. Es un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, de trastornos de la Articulación Temporomandibular en estudiantes que cursan Clínica V de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. Conforme su finalidad es descriptiva, ya que permite identificar y registrar las propiedades más importantes, de la patología y los síntomas. Es de proceso transversal ya que es un estudio de prevalencia, es observacional debido a que se realiza un examen clínico basándonos en el índice de Helkimo para verificar la patología.

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de estudio:

Esta investigación es de tipo observacional, descriptivo y transversal.

Es descriptivo, porque accede a identificar y registrar las propiedades más valiosas, de la patología y los factores causales de esta.

Es de proceso transversal ya que es un estudio de prevalencia,

Es observacional debido a que se ajusta a observar, estudiar, establecer el factor de estudio y examinar las diferentes variables.

5.2 Universo de la muestra

La muestra será tomada de estudiantes de la Facultad Odontología de la Universidad de las Américas del periodo 2017-2.

5.3 Muestra

Del Centro de Atención Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, serán elegidos 80 estudiantes, que estén cursando la Clínica V conforme los criterios de inclusión y exclusión.

5.4 Criterios de inclusión

- Estudiantes de la clínica V de la Facultad de Odontología
- Estudiantes que al examen clínico se les diagnosticó (TTM)
- Estudiantes dentados totalmente en maxilar y mandíbula o que presentaron sólo la pérdida de un diente como más en cada hemiarcada.
- Estudiantes que expresaron su aprobación al colaborar en la investigación por medio del consentimiento informado

5.5 Criterios de exclusión

- Estudiantes que sean portadores de prótesis removible o total.
- Estudiantes que presenten lesiones bucales, que impidan la toma de la muestra.

5.6 Descripción del método

Después de haber tenido el permiso de autoridades, del centro de atención odontológica, (**Anexo1**) se procedió a llenar y firmar el consentimiento informado por parte del paciente (**Anexo 2**), luego se realizó el examen clínico en todos los participantes para la recolección de datos aplicando el índice de Helkimo (**Anexo 3**)

5.6.1 Lugar del Estudio

El estudio se ejecutará en el Centro de Atención Odontológico de la Universidad de las Américas.

5.6.2 Periodo de investigación

El tiempo en que se llevara a cabo esta investigación es en el mes de noviembre del 2017 y los resultados obtenidos serán de los estudiantes de clínica V que fueron evaluados.

5.6.3 Materiales:

- 80 Consentimientos informados
- 80 Fichas de recolección de datos: (ÍNDICE DE HELKIMO)
- Instrumental y equipo:
- 80 Espejos bucal
- Guantes
- Mascarilla
- Campos

- 1 Estetoscopio
- 3 Esferográficos
- 2 Lápices
- 1 Borrador
- 2 Reglas flexibles

5.7 Procedimiento.

La anamnesis se logró a partir de las preguntas realizadas a los estudiantes, así como de un examen clínico que nos ayudó a determinar los síntomas para la valoración del índice de Helkimo, el que evalúa lo siguiente:

1. **Movimiento Mandibular:** Para evaluar el movimiento mandibular se examinó la apertura máxima, lateralidad derecha, lateralidad izquierda, protrusión máxima. (se tomaron las respectivas medidas y se asentaron en la ficha de recolección de datos), y llegamos al primer diagnóstico que se determina el grado de deterioro que son: movilidad normal, moderada deterioro y severo deterioro.
2. **Función de ATM:** Se examinó la apertura y cierre, si se encontraba normal o desviada, también si había traba o luxación en la función del ATM. (se tomaron los respectivos datos y se plasmaron en la ficha de recolección de datos).
3. **Estado Muscular:** La aparición de sensibilidad muscular a la palpación dactilar en los siguientes músculos: masetero, temporal, pterigoideo medial y esternocleidomastoideo.
4. **Estado del ATM:** La aparición de sensibilidad articular en una o ambas articulaciones Temporo-mandibulares, ya fuera voluntario o estimulado a los movimientos del (ATM) a la palpación dactilar.
5. **Dolor al Movimiento Mandibular:** Se evaluó la aparición de dolor al momento de realizar, movimientos mandibulares.

Culminado el examen clínico se pudo llegar a un diagnóstico final siguiendo el protocolo de Helkimo.

6. RESULTADOS

Tabla 1: Prevalencia de trastorno de ATM

Diag. Alteración de ATM					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-Válido	SI	69	98,6	98,6	98,6
	NO	1	1,4	1,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los 70 individuos evaluados, el 98,6% si tienen **TTM** y el 1,4% no tienen Alteración de ATM.

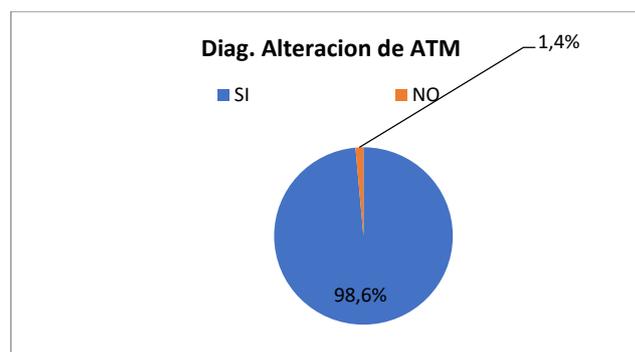


Figura 1. Prevalencia de trastorno de ATM

Tabla 2: Prevalencia por género

GENERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	22	31,4	31,4	31,4
	Femenino	48	68,6	68,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, los que presentaron TTM fueron el 31,45% género Masculino y el 68,65% de género Femenino

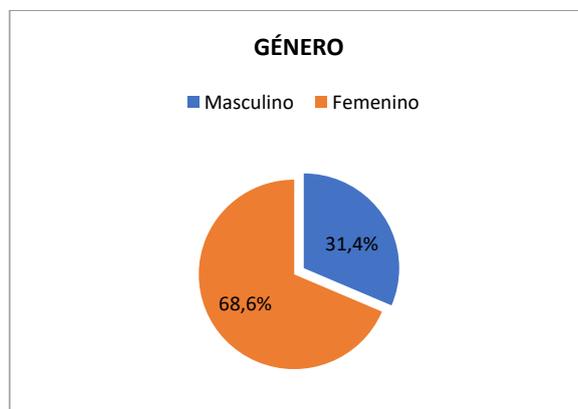


Figura 2. Prevalencia de trastorno de ATM por género

Tabla 3: Prevalencia por edad

GRUPO EDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
QUE PRESENTARON	21 a 23 años	49	70,0	70,0	70,0
	24 o más años	21	30,0	30,0	100,0
ttmVálido	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, los que presentaron TTM fueron el 70% que están entre 21 a 23 años y el 30% entre 24 o más años



Figura 3. Prevalencia de trastorno de ATM por edad

Tabla 4: Prevalencia de síntomas de Helkimo

Síntomas de Helkimo		porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Estado Muscular	48,6%	48,6%
	Estado Mandibular	41,7%	41,7%
	Dolor al Movimiento Mandibular	40,9%	40,9%
	Función del ATM	40,00%	40,00%
	Movimiento Mandibular (deterioro severo)	22,9%	22,9%

De los 5 síntomas de Helkimo que evaluamos el que más prevaleció fue: En el Estado Muscular (Sensibilidad en + de 3 áreas) con el 48,6%

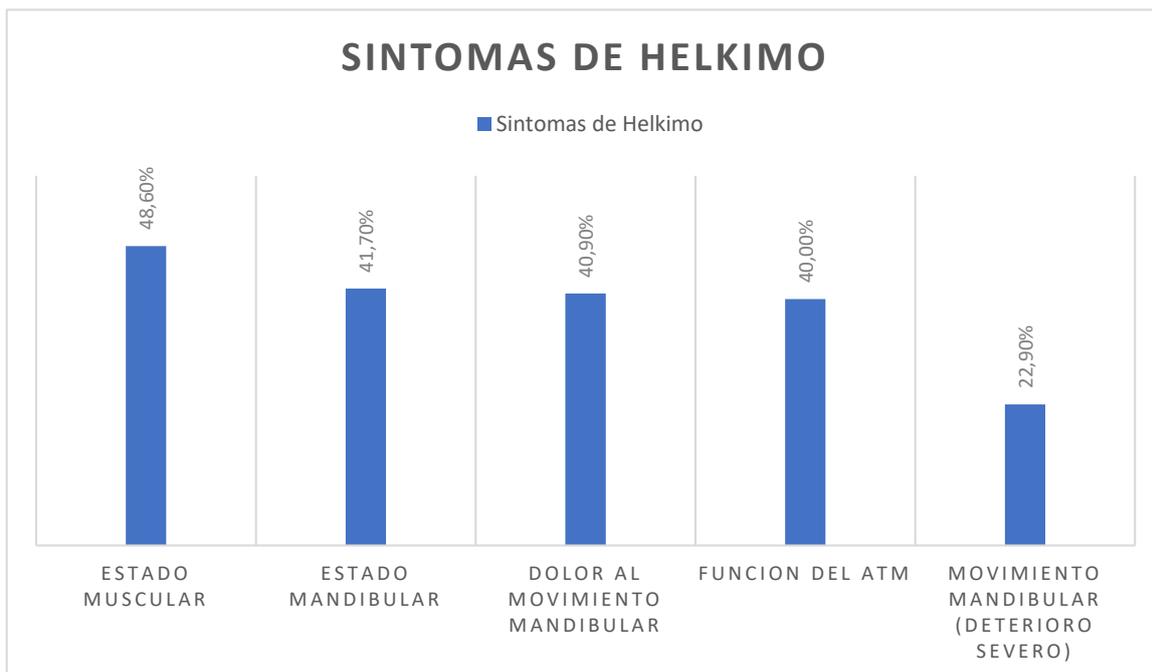


Figura 4. Prevalencia de síntomas de Helkimo

RESULTADOS GENERALES DE LOS SÍNTOMAS DE HELKIMO:

Tabla 5: Movimiento mandibular

Movimiento Mandibular					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Movilidad Normal (0)	35	50,0	50,0	50,0
	Deterioro Severo (5)	19	27,1	27,1	77,1
	Moderado Deterioro (1)	16	22,9	22,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, el 50% presentan Movilidad Normal (0), el 27,1% Deterioro Severo (5) y el 22,9% Moderado Deterioro (1)

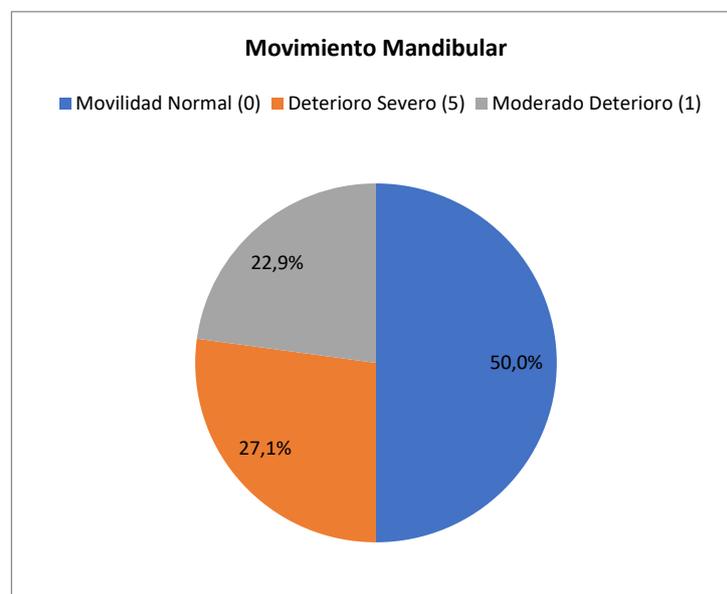


Figura 5. Prevalencia según el síntoma: Movimiento mandibular

Tabla 6: Función de ATM

Función de ATM					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin alteración	6	8,6	8,6	8,6
	Ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5)	28	40,0	40,0	48,6
	Apertura y Cierre con desviación de 2mm sin ruido (0)	5	7,1	7,1	55,7
	Ruidos + 2mm apertura y cierre (1)	24	34,3	34,3	90,0
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre (1)	1	1,4	1,4	91,4
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre + traba (2)	1	1,4	1,4	92,9
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre +luxación (2)	1	1,4	1,4	94,3
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación y (5)	4	5,7	5,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, el 40% presentan ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5) y el 34,3% Ruidos + 2mm apertura y cierre (1).

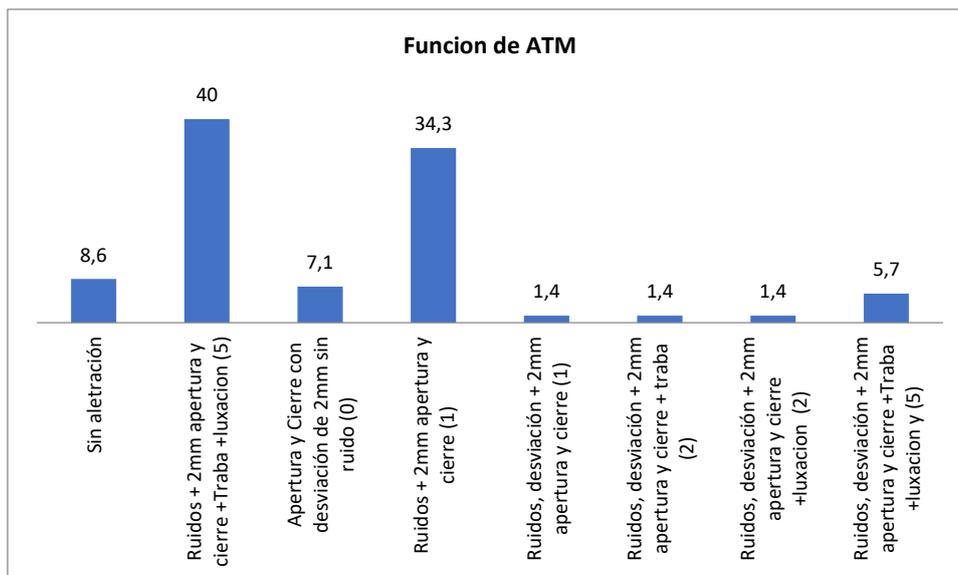


Figura 5. Prevalencia según el síntoma: Función de ATM

Tabla 6: Estado Muscular

Estado Muscular					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin sensibilidad (0)	35	50,0	50,0	50,0
	Sin sensibilidad a la palpación (0)	1	1,4	1,4	51,4
	Sensibilidad en + de 3 áreas (5)	34	48,6	48,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, el 50% están Sin sensibilidad (0) y el 48,6% están con Sensibilidad en + de 3 áreas (5)

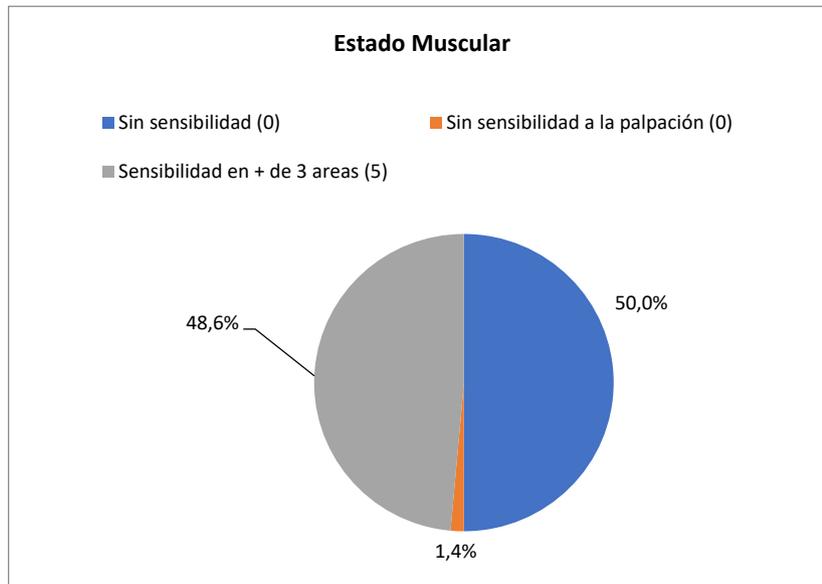


Figura 6. Prevalencia según el síntoma: Estado Muscular

Tabla: 7 Estado del ATM

Estado del ATM					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin sensibilidad a la palpación (0)	37	52,9	52,9	52,9
	Con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)	33	47,1	47,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, el 52,9% están Sin sensibilidad a la palpación (0) y el 47,1% están Con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)

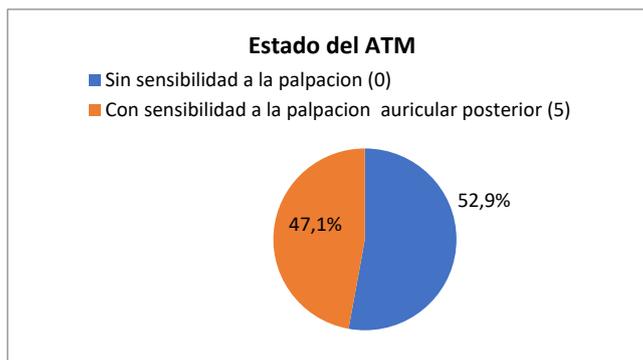


Figura 7. Prevalencia según el síntoma: Estado del ATM

Tabla 8: Dolor al Movimiento Mandibular

Dolor al Movimiento Mandibular					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin dolor (0)	29	41,4	41,4	41,4
	Si hay dolor en 1 mov (1)	9	12,9	12,9	54,3
	Si hay dolor en 2 mov (5)	32	45,7	45,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, el 41,4% están Sin dolor (0), el 12,9% están Si hay dolor en 1 mov (1) y el 45,7% están Si hay dolor en 2 mov (5)

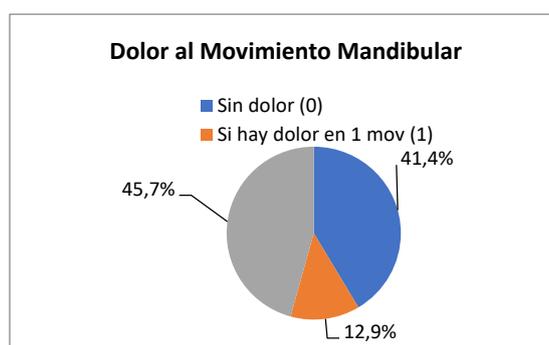


Figura 8. Prevalencia según el síntoma: Dolor al Movimiento Mandibular

Tabla9: Diagnóstico de Severidad

Diagnóstico de Severidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Paciente Sano	1	1,4	1,4	1,4
	Difución leve	10	14,3	14,3	15,7
	Difución Severa I	14	20,0	20,0	35,7
	Difución Severa II	17	24,3	24,3	60,0
	Difución Severa III	13	18,6	18,6	78,6
	Difución Moderada	15	21,4	21,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

De los evaluados, el 1,4% es Paciente Sano, el 14,3% tienen Difución leve, el 21,4% tienen Difución Moderada, el 20% tienen Difución Severa I, el 24,3% tienen Difución Severa II, el 18,6% tienen Difución Severa III.

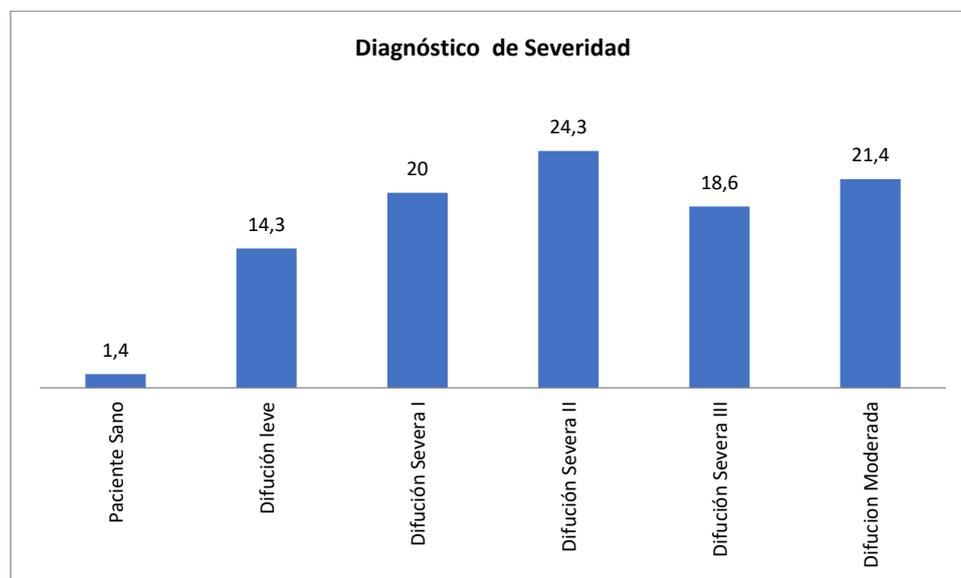


Figura 9. Prevalencia según el Diagnóstico de Severidad

A continuación, se realiza el cruce de variables con la edad y el género

Tablas cruzadas 10: Movimiento Mandibular por género

Tabla cruzada					
			GENERO		Total
			Masculino	Femenino	
Movimiento Mandibular	Movilidad Normal (0)	Frecuencia	14	21	35
		%	63,6%	43,8%	50,0%
	Deterioro Severo (5)	Frecuencia	4	15	19
		%	18,2%	31,3%	27,1%
	Moderado Deterioro (1)	Frecuencia	4	12	16
		%	18,2%	25,0%	22,9%
Total		Frecuencia	22	48	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 63,6% presentan Movilidad Normal (0), el 18,2% Deterioro Severo (5) y el 18,2% Moderado Deterioro (1)

Femenino: el 43,8% presentan Movilidad Normal (0), el 31,3% Deterioro Severo (5) y el 25,0% Moderado Deterioro (1)

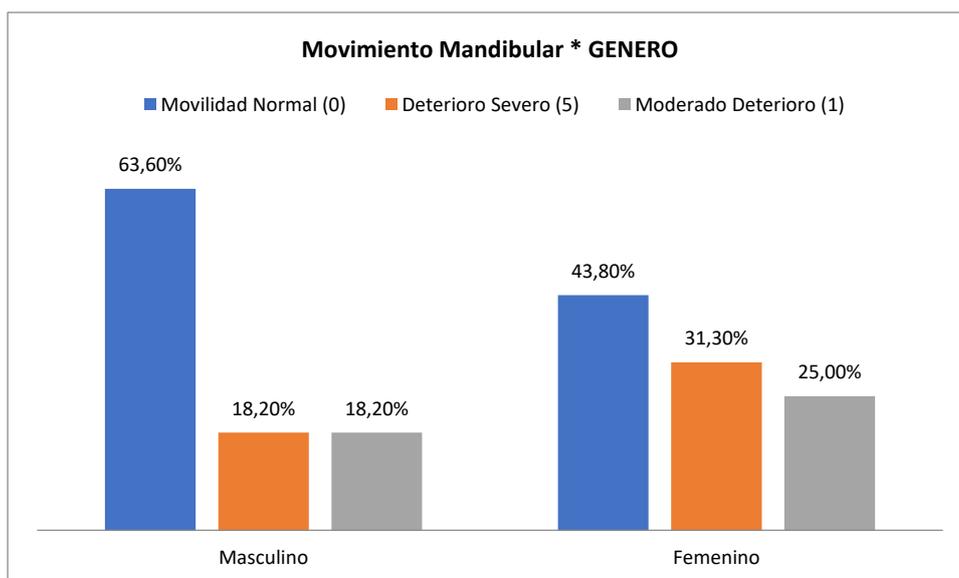


Figura 10. Prevalencia según el Movimiento Mandibular por género

Tabla 11: Movimiento Mandibular por Grupo edad

Tabla cruzada					
			GRUPO EDAD		Total
			21 a 23 años	24 o más años	
Movimiento Mandibular	Movilidad Normal (0)	Frecuencia	25	10	35
		%	51,0%	47,6%	50,0%
	Deterioro Severo (5)	Frecuencia	13	6	19
		%	26,5%	28,6%	27,1%
	Moderado Deterioro (1)	Frecuencia	11	5	16
		%	22,4%	23,8%	22,9%
Total		Frecuencia	49	21	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 51,0% presentan Movilidad Normal (0), el 26,5% Deterioro Severo (5) y el 22,4% Moderado Deterioro (1)

24 o más años: el 47,6% presentan Movilidad Normal (0), el 28,6% Deterioro Severo (5) y el 23,8% Moderado Deterioro (1)

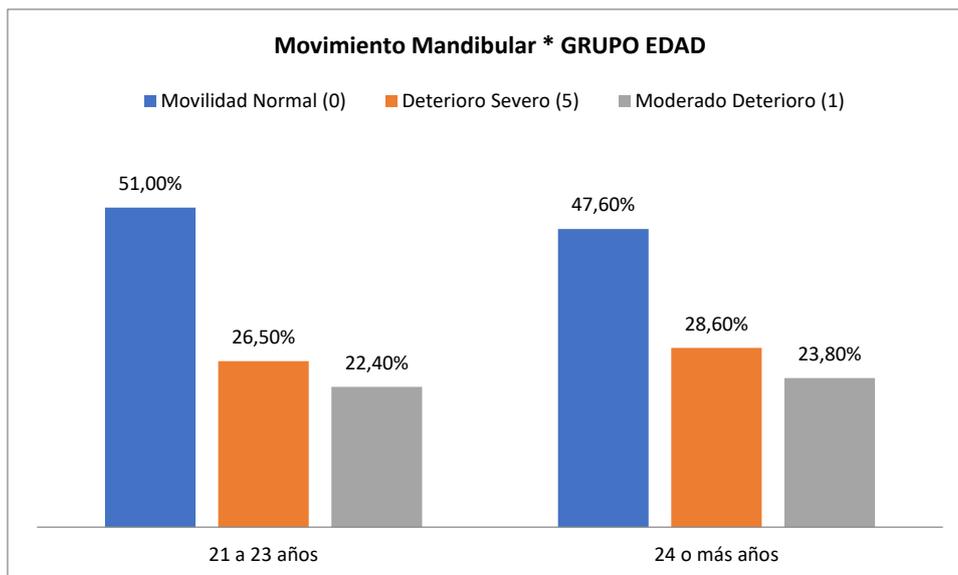


Figura 11. Prevalencia según el Movimiento Mandibular por edad

Tabla 12: Función de ATM por género

Tabla cruzada					
			GENERO		Total
			Masculino	Femenino	
Función de ATM	Sin alteración	Frecuencia	3	3	6
		%	13,6%	6,3%	8,6%
	Ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxacion (5)	Frecuencia	6	22	28
		%	27,3%	45,8%	40,0%
	Apertura y Cierre con desviación de 2mm sin ruido (0)	Frecuencia	0	5	5
		%	0,0%	10,4%	7,1%
	Ruidos + 2mm apertura y cierre (1)	Frecuencia	9	15	24

		%	40,9%	31,3%	34,3%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre (1)	Frecuencia	1	0	1
		%	4,5%	0,0%	1,4%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre + traba (2)	Frecuencia	0	1	1
		%	0,0%	2,1%	1,4%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre +luxación (2)	Frecuencia	0	1	1
		%	0,0%	2,1%	1,4%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación y (5)	Frecuencia	3	1	4
		%	13,6%	2,1%	5,7%
Total		Frecuencia	22	48	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 13,6% están sin alteraciones, el 27,3% presentan ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5) y el 40,9% ruidos + 2mm apertura y cierre (1).

Femenino: el 6,3% están sin alteraciones, el 45,8% presentan ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5) y el 31,3% ruidos + 2mm apertura y cierre (1).

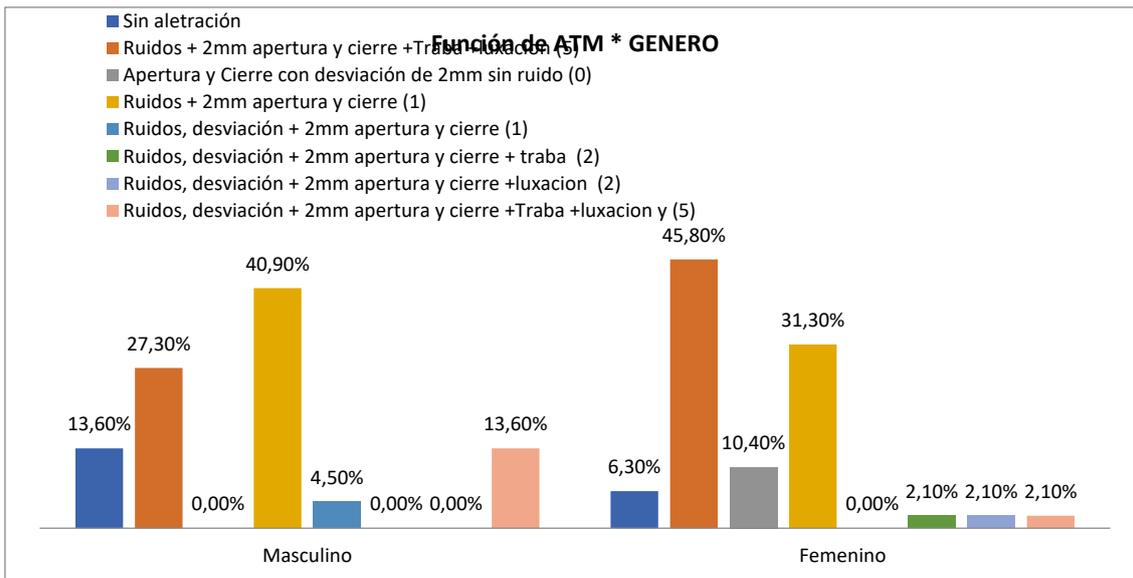


Figura 12. Prevalencia según la Función de ATM por género

Tabla 13: Función de ATM por grupo edad

Tabla cruzada					
			GRUPO EDAD		Total
			21 a 23 años	24 o más años	
Función de ATM	Sin alteración	Frecuencia	5	1	6
		%	10,2%	4,8%	8,6%
	Ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5)	Frecuencia	20	8	28
		%	40,8%	38,1%	40,0%
	Apertura y Cierre con desviación de 2mm sin ruido (0)	Frecuencia	5	0	5
		%	10,2%	0,0%	7,1%
	Ruidos + 2mm apertura y cierre (1)	Frecuencia	12	12	24
		%	24,5%	57,1%	34,3%

	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre (1)	Frecuencia	1	0	1
		%	2,0%	0,0%	1,4%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre + traba (2)	Frecuencia	1	0	1
		%	2,0%	0,0%	1,4%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre +luxación (2)	Frecuencia	1	0	1
		%	2,0%	0,0%	1,4%
	Ruidos, desviación + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación y (5)	Frecuencia	4	0	4
		%	8,2%	0,0%	5,7%
Total		Frecuencia	49	21	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 10,2% están sin alteraciones, el 40,8% presentan Ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5), el 10,2% la Apertura y Cierre con desviación de 2mm sin ruido (0) y el 24,5% Ruidos + 2mm apertura y cierre (1).

24 o más años: el 4,8% están sin alteraciones, el 38,1% presentan Ruidos + 2mm apertura y cierre +Traba +luxación (5) y el 57,1% Ruidos + 2mm apertura y cierre (1).

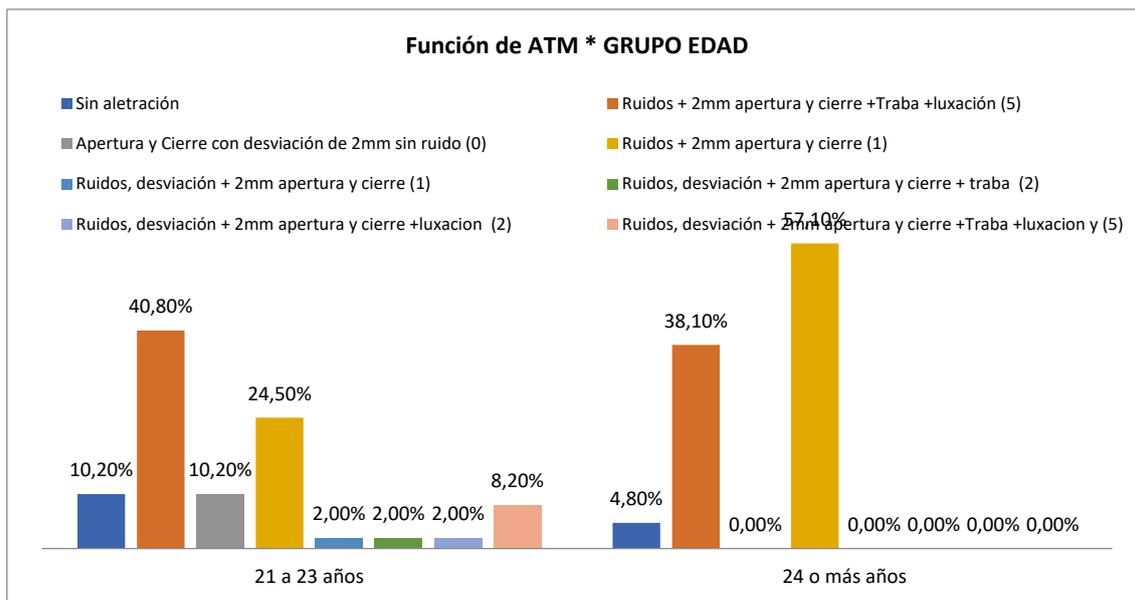


Figura 13. Prevalencia según la Función de ATM por edad

Tabla 14: Estado Muscular por Género

Tabla cruzada					
			GENERO		Total
			Masculino	Femenino	
Estado Muscular	Sin sensibilidad (0)	Frecuencia	12	23	35
		%	54,5%	47,9%	50,0%
	Sin sensibilidad a la palpación (0)	Frecuencia	1	0	1
		%	4,5%	0,0%	1,4%
	Sensibilidad en + de 3 areas (5)	Frecuencia	9	25	34
		%	40,9%	52,1%	48,6%
Total		Frecuencia	22	48	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 54,5% están Sin sensibilidad, el 4,5% sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 40,9% están con Sensibilidad en + de 3 áreas (5)

Femenino: el 47,9% están Sin sensibilidad, el 0,0% sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 52,1% están con Sensibilidad en + de 3 áreas (5).

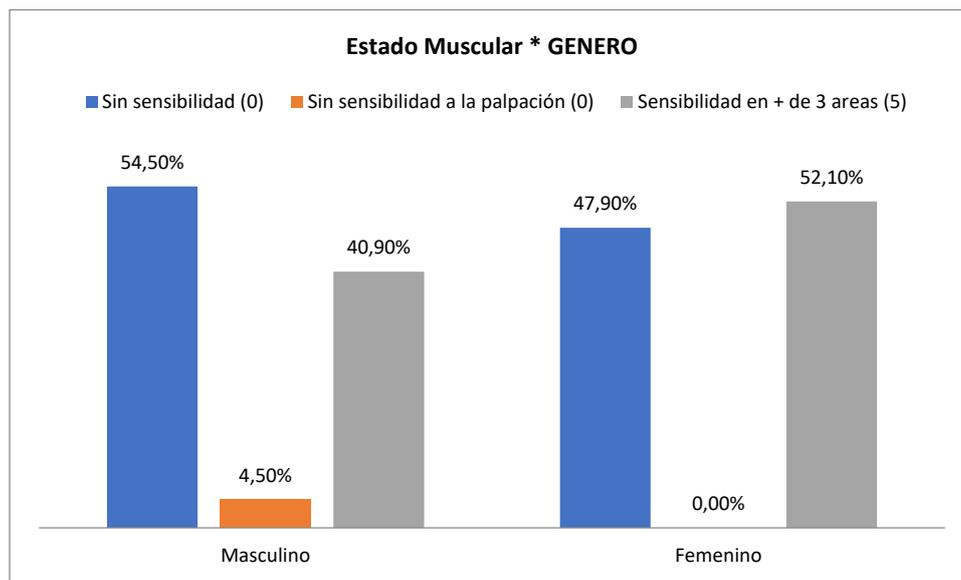


Figura 14. Prevalencia según del Estado Muscular por Género

Tabla 15: Estado Muscular por grupo edad

Tabla cruzada					
			GRUPO EDAD		Total
			21 a 23 años	24 o más años	
Estado Muscular	Sin sensibilidad (0)	Frecuencia	23	12	35
		%	46,9%	57,1%	50,0%
	Sin sensibilidad a la palpación (0)	Frecuencia	1	0	1
		%	2,0%	0,0%	1,4%
	Sensibilidad en + de 3 áreas (5)	Frecuencia	25	9	34
		%	51,0%	42,9%	48,6%
Total		Frecuencia	49	21	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 46,9% están Sin sensibilidad, el 2,0% sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 51,0% están con Sensibilidad en + de 3 áreas (5)

24 o más años: el 57,1% están Sin sensibilidad, el 0,0% sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 42,9% están con Sensibilidad en + de 3 áreas (5).

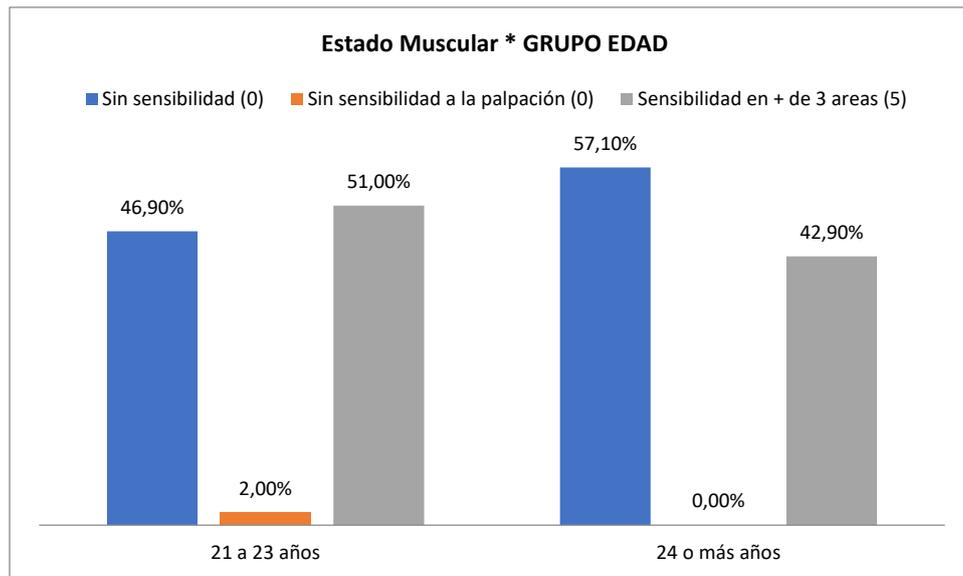


Figura 15. Prevalencia según del Estado Muscular por edad

Tabla 16: Estado del ATM por género

Tabla cruzada					
			GÉNERO		Total
			Masculino	Femenino	
Estado del ATM	Sin sensibilidad a la palpación (0)	Frecuencia	15	22	37
		%	68,2%	45,8%	52,9%
	Con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)	Frecuencia	7	26	33
		%	31,8%	54,2%	47,1%
Total		Frecuencia	22	48	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 68,2% están sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 31,8% están con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)

Femenino: el 45,8% están sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 54,2% están con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)

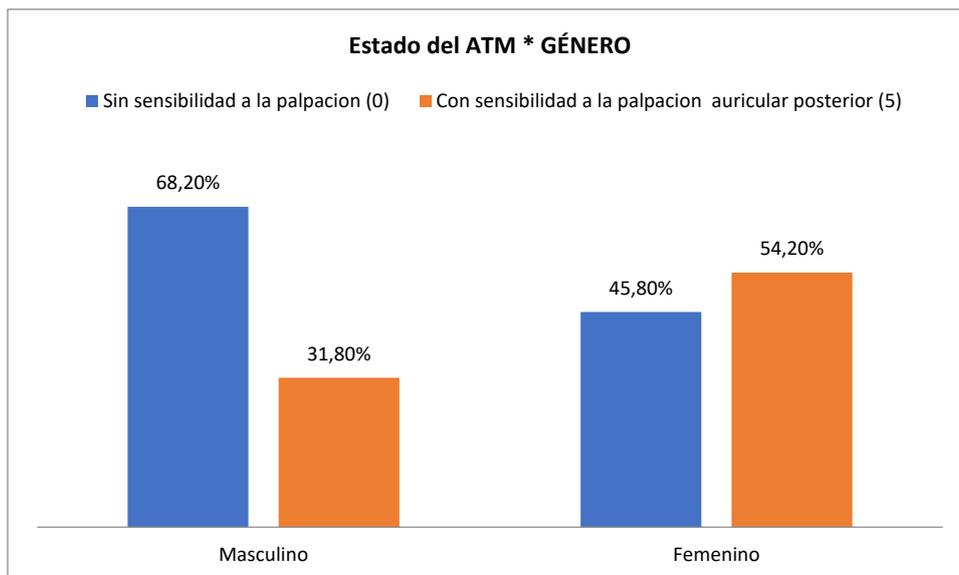


Figura 16. Prevalencia según del Estado del ATM por género

Tabla 17: Estado del ATM por Grupo edad

Tabla cruzada					
			GRUPO EDAD		Total
			21 a 23 años	24 o más años	
Estado del ATM	Sin sensibilidad a la palpación (0)	Frecuencia	27	10	37
		%	55,1%	47,6%	52,9%
	Con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)	Frecuencia	22	11	33
		%	44,9%	52,4%	47,1%
Total		Frecuencia	49	21	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 55,1% están sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 44,9% están con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)

24 o más años: el 47,6% están sin Sensibilidad a la palpación (0) y el 52,4% están con sensibilidad a la palpación auricular posterior (5)

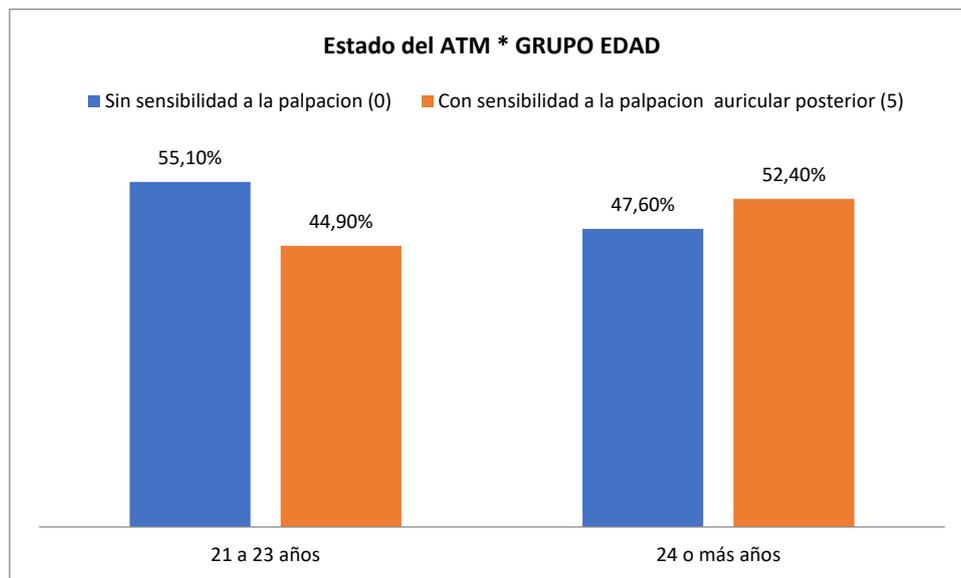


Figura 17. Prevalencia según del Estado del ATM por edad

Tabla 18: Dolor al Movimiento Mandibular por Género

Tabla cruzada					
			GENERO		Total
			Masculino	Femenino	
Dolor al Movimiento Mandibular	Sin dolor (0)	Frecuencia	10	19	29
		%	45,5%	39,6%	41,4%
	Si hay dolor en 1 mov (1)	Frecuencia	3	6	9
		%	13,6%	12,5%	12,9%
	Si hay dolor en 2 mov (5)	Frecuencia	9	23	32
		%	40,9%	47,9%	45,7%
Total		Frecuencia	22	48	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 45,5% están Sin dolor (0), el 13,6% están Si hay dolor en 1 mov (1) y el 40,9% están Si hay dolor en 2 mov (5)

Femenino: el 39,6% están Sin dolor (0), el 12,5% están Si hay dolor en 1 mov (1) y el 47,9% están Si hay dolor en 2 mov (5)

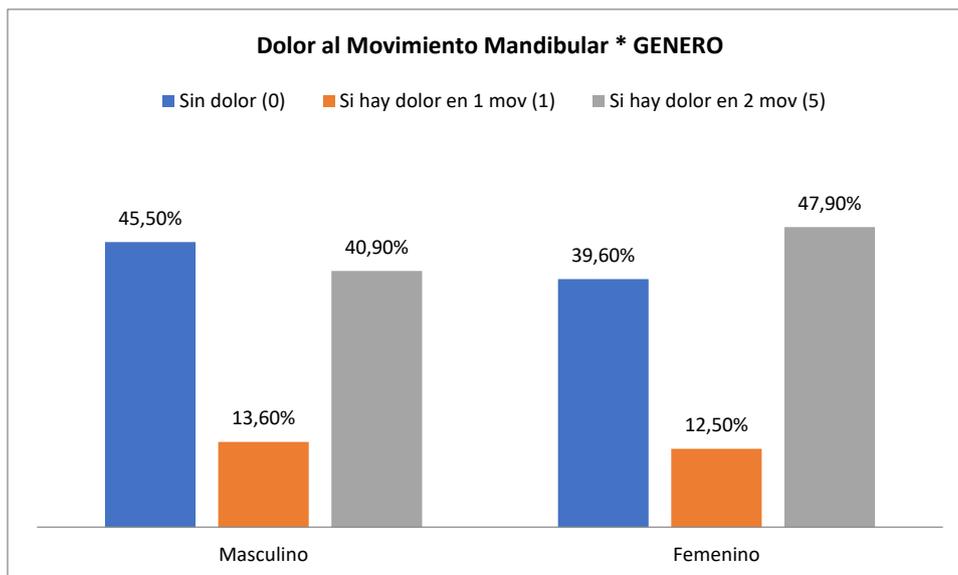


Figura 18. Prevalencia según el Dolor al Movimiento Mandibular por Género

Tabla 19: Dolor al Movimiento Mandibular por Grupo edad

Tabla cruzada					
			GRUPO EDAD		Total
			21 a 23 años	24 o más años	
Dolor al Movimiento Mandibular	Sin dolor (0)	Frecuencia	22	7	29
		%	44,9%	33,3%	41,4%
	Si hay dolor en 1 mov (1)	Frecuencia	6	3	9
		%	12,2%	14,3%	12,9%
	Si hay dolor en 2 mov (5)	Frecuencia	21	11	32
		%	42,9%	52,4%	45,7%
Total		Frecuencia	49	21	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 44,9% están Sin dolor (0), el 12,2% están Si hay dolor en 1 mov (1) y el 42,9% están Si hay dolor en 2 mov (5)

24 o más años: el 33,3% están Sin dolor (0), el 14,3% están Si hay dolor en 1 mov (1) y el 52,4% están Si hay dolor en 2 mov (5)

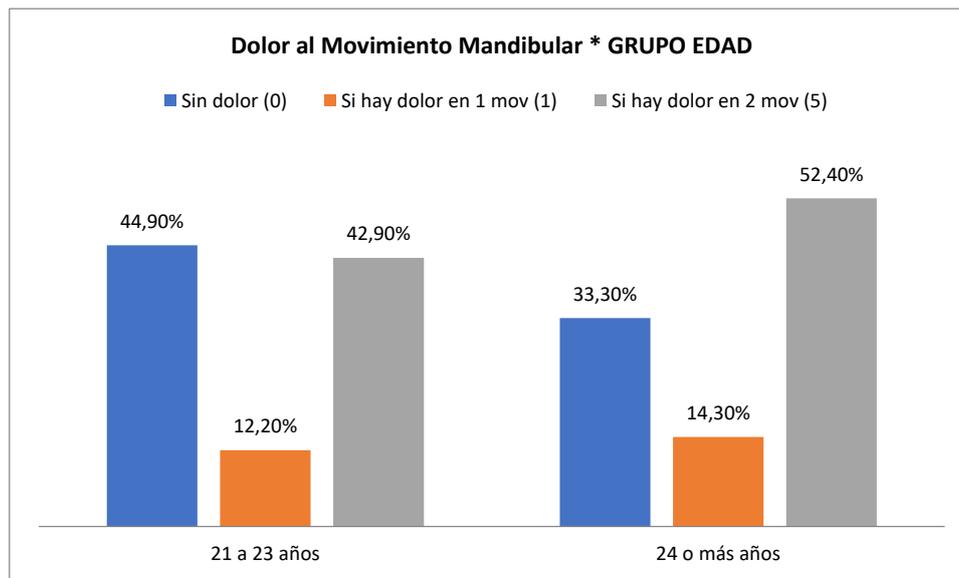


Figura 19. Prevalencia según el Dolor al Movimiento Mandibular por edad

Tabla 20: Diagnóstico de Severidad por Género

Tabla cruzada						
			GENERO		Total	
			Masculino	Femenino		
Diagnóstico de Severidad	Paciente Sano	Frecuencia	0	1	1	
		%	0,0%	2,1%	1,4%	
	Difusión leve	Frecuencia	5	5	10	
		%	22,7%	10,4%	14,3%	
	Difusión Severa I	Frecuencia	3	11	14	
		%	13,6%	22,9%	20,0%	
	Difusión Severa II	Frecuencia	5	12	17	
		%	22,7%	25,0%	24,3%	
	Difusión Severa III	Frecuencia	2	11	13	
		%	9,1%	22,9%	18,6%	
	Difusión Moderada	Frecuencia	7	8	15	
		%	31,8%	16,7%	21,4%	
	Total		Frecuencia	22	48	70
			%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 0,0% es Paciente Sano, el 22,7% tienen Difusión leve, el 13,6% tienen Difusión Severa I, el 22,7% tienen Difusión Severa II, el 9,1% tienen Difusión Severa III y el 31,8% tienen Difusión Moderada

Femenino: el 2,1% es Paciente Sano, el 10,4% tienen Difusión leve, el 22,9% tienen Difusión Severa I, el 25,0% tienen Difusión Severa II, el 22,9% tienen Difusión Severa III y el 16,7% tienen Difusión Moderada

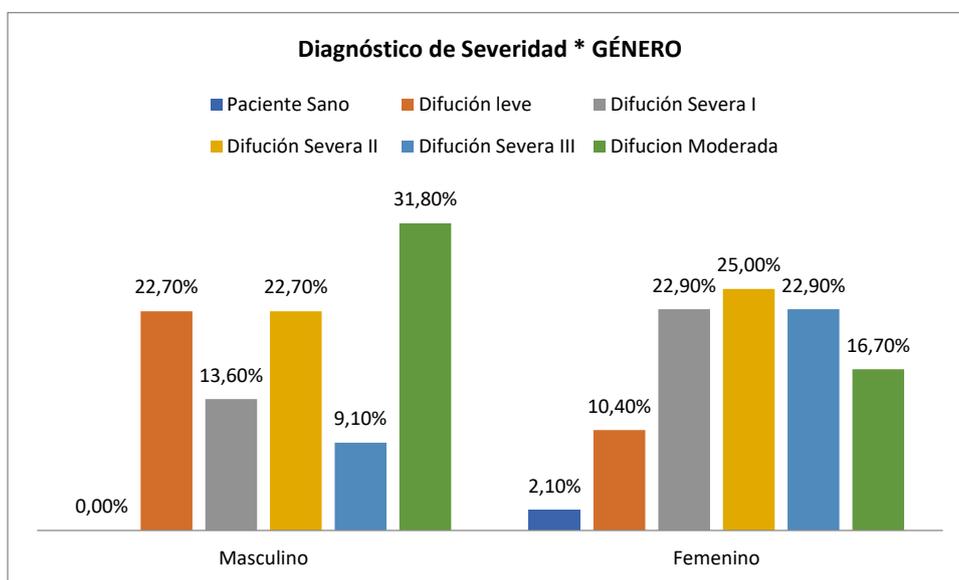


Figura 20. Prevalencia según del Diagnóstico de Severidad por Género

Tabla 21: Diagnóstico de Severidad Grupo por edad

Tabla cruzada						
			GRUPO EDAD		Total	
			21 a 23 años	24 o más años		
Diagnóstico de Severidad	Paciente Sano	Frecuencia	1	0	1	
		%	2,0%	0,0%	1,4%	
	Difusión leve	Frecuencia	6	4	10	
		%	12,2%	19,0%	14,3%	
	Difusión Severa I	Frecuencia	10	4	14	
		%	20,4%	19,0%	20,0%	
	Difusión Severa II	Frecuencia	10	7	17	
		%	20,4%	33,3%	24,3%	
	Difusión Severa III	Frecuencia	10	3	13	
		%	20,4%	14,3%	18,6%	
	Difusión Moderada	Frecuencia	12	3	15	
		%	24,5%	14,3%	21,4%	
	Total		Frecuencia	49	21	70
			%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 2,0% es Paciente Sano, el 12,2% tienen Difusión leve, el 20,4% tienen Difusión Severa I, el 20,4% tienen Difusión Severa II, el 20,4% tienen Difusión Severa III y el 24,5% tienen Difusión Moderada

24 o más años: el 0,0% es Paciente Sano, el 10,0% tienen Difusión leve, el 19,0% tienen Difusión Severa I, el 33,3% tienen Difusión Severa II, el 14,3% tienen Difusión Severa III y el 14,3% tienen Difusión Moderada

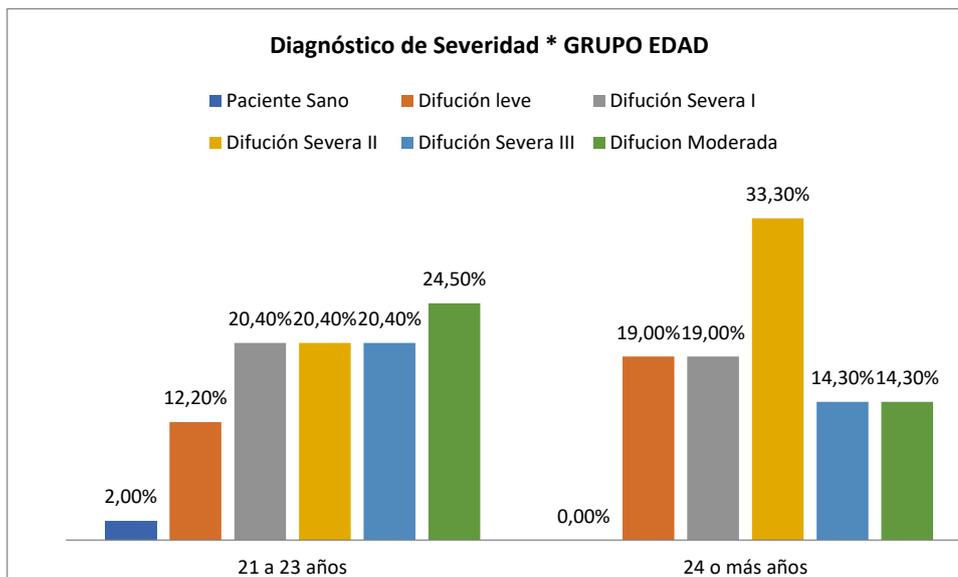


Figura 21. Prevalencia según del Diagnóstico de Severidad por edad

Tabla 22: Diag. Alteración de ATM por género

Tabla cruzada					
			GENERO		Total
			Masculino	Femenino	
Diag. Alteración de ATM	SI	Frecuencia	22	47	69
		%	100,0%	97,9%	98,6%
	NO	Frecuencia	0	1	1
		%	0,0%	2,1%	1,4%
Total		Frecuencia	22	48	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Masculino: el 100,0% si tiene Alteración de ATM y el 0,0% no tiene

Femenino: el 97,9% si tiene Alteración de ATM y el 2,1% no tiene

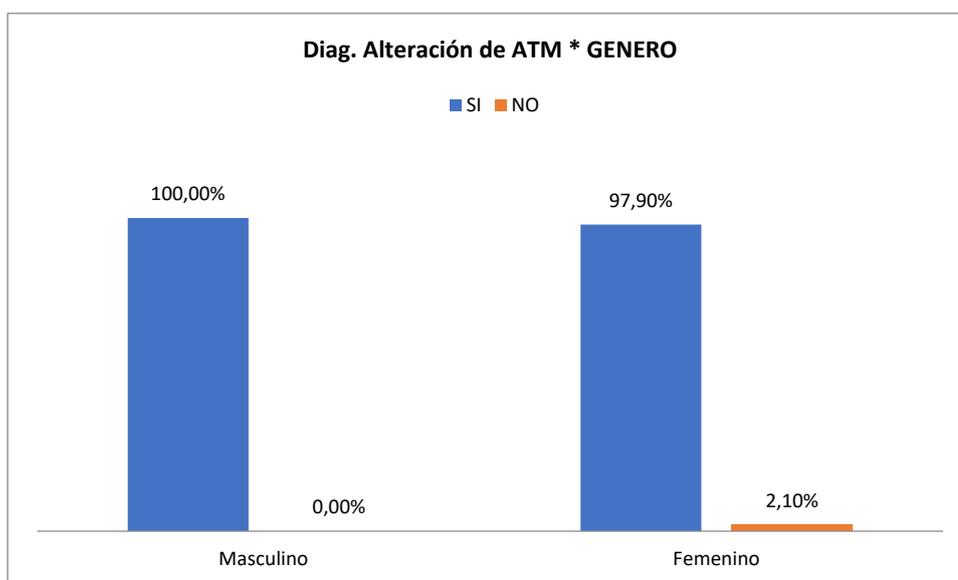


Figura 21. Prevalencia según el Diag. Alteración de ATM por género

Tabla 22: Diag. Alteración de ATM con Grupo edad

Tabla cruzada					
			GRUPO EDAD		Total
			21 a 23 años	24 o más años	
Diag. Alteración de ATM	SI	Frecuencia	48	21	69
		%	98,0%	100,0%	98,6%
	NO	Frecuencia	1	0	1
		%	2,0%	0,0%	1,4%
Total		Frecuencia	49	21	70
		%	100,0%	100,0%	100,0%

21 a 23 años: el 98,0% si tiene Alteración de ATM y el 2,0% no tiene

24 o más años: el 100,0% si tiene Alteración de ATM y el 0,0% no tiene

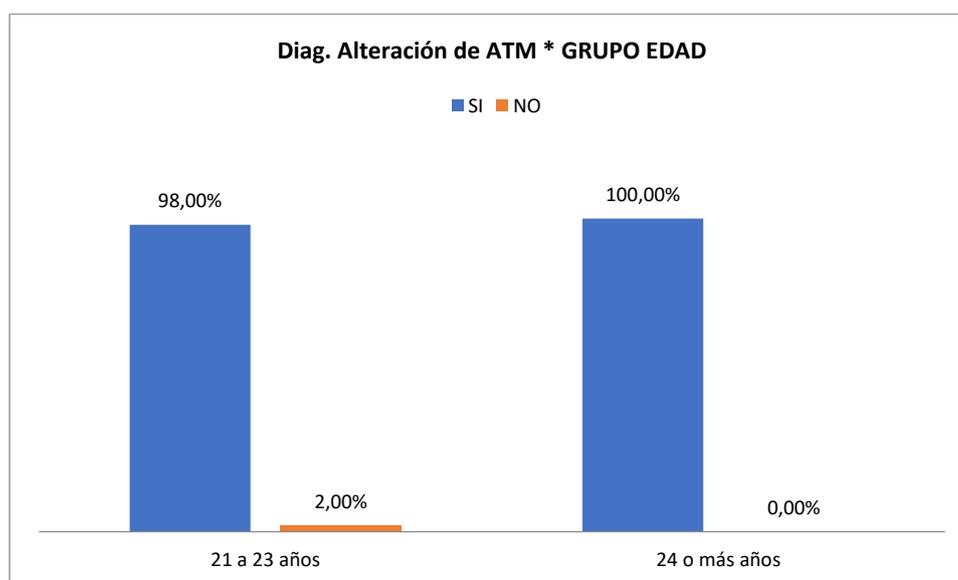


Figura 22. Prevalencia según el Diag. Alteración de ATM por edad.

7. DISCUSIÓN

La disfunción temporo-mandibular, incorpora problemas referentes a las articulaciones y músculos que la rodean. Siendo la prevalencia de TTM nuestro objetivo específico de estudio debemos decir que, la incidencia reportada a principios de la década de los 80, mostraba que entre 15 y 12 % de la población mundial padecía de estos trastornos en algún momento de su vida.

Debemos mencionar algunas referencias bibliográficas para este trabajo, en donde se guiaron del mismo índice de Helkimo demostrando que los TTM sobrepasan el 50% de prevalencia en la población. Gamboa en el (2004) encontró que el 99.2% de pacientes presenta Trastorno Temporo Mandibular de un estudio de 120 pacientes, estos son datos similares a nuestro estudio en donde también se encontró una alta prevalencia.

En cambio, en nuestra investigación realizada a los estudiantes de clínica V de la Facultad de Odontología en el periodo 2017: se encontró una mayor prevalencia de Trastorno Temporo Mandibular, esta prevalencia fue del 98,6%, ya que de los 70 evaluados, solo un participante no presento trastorno temporo-mandibular, cabe recalcar que dicho paciente sano fue del género Femenino.

Uno de los objetivos específico fue determinar la prevalencia por género del TTM, a lo que podemos decir que en el estudio de Wurgaft (2008) nos indica que existe incidencia en las mujeres con un 72%, La OMS (2006) tiene el 68% de prevalencia en el sexo FEMENINO Ortiz (2012) 64.3%. Existen varias explicaciones para justificar esto. Y Grau (2005) menciona que “se ha destacado la ubicación más posterior del cóndilo de la mandíbula en las mujeres que explicaría una mayor tendencia a los chasquidos, la existencia de

factores estrógenos-dependientes en las articulaciones temporomandibulares de las mujeres o la mayor sensibilidad de estas ante el cotejo signo-síntoma que acompaña a los TTM”.

En el presente estudio se puede observar claramente que no existe gran diferencia entre estos dos géneros y edad. Evaluando según nuestros resultados el porcentaje nos indica que tenemos en el género femenino un 68,6%, y en el género masculino un 31,4%. Tomando en cuenta que en la muestra más fueron paciente del género femenino en total 40 mujeres y 30 hombres.

En cuanto a la edad los datos que tenemos son que el 70% de estudiantes de 21-23 años y un 30% estudiantes de 24 o más años de edad, que presentaron TTM.

En lo que investigamos sobre la prevalencia de síntomas que evalúa Helkimo del TTM, obtuvimos los siguientes resultados:

El síntoma más prevalente que se encontró en este estudio es la sensibilidad a la palpación muscular con el 48.6%, Granizo 2001 considera que el síntoma de dolor muscular tiene un carácter universal, pues afecta a casi el 95 % de los pacientes con trastorno disfuncional. Al respecto, Bascones (2006) plantea que el dolor es un síntoma con menor prevalencia en personas de edad avanzada, que suele desaparecer a medida que van envejeciendo.

En el índice de Helkimo, es necesario llenar todo el formulario y sumar los puntos para determinar el grado del trastorno, pero es difícil determinar cuál de estos síntomas o signos son los más graves, esto considero que es una

dificultad ya que sería necesario saber cuál de todos los síntomas son más graves para poder tratarlo individual y en conjunto.

Finalmente, el diagnóstico encontrado luego de la aplicación del índice de Helkimo obtuvimos los siguientes resultados: el 1,4% es de Paciente Sano, el 14,3% tienen Difusión leve, el 21,4% tienen Difusión Moderada, el 20% tienen Difusión Severa I, el 24,3% tienen Difusión Severa II, el 18,6% tienen Difusión Severa III.

Como podemos ver el diagnóstico más prevalente en la muestra tomada para el índice de Helkimo en general es la Difusión Severa II tuvo el 24,3%, traduciendo esto, significa que durante la evaluación de los pacientes se encontró varios aspectos que se consideran negativos para poder reflejar un grado de severo deterioro.

Esto se podría explicar con el estudio de Granizo, R (2001) en donde asevera que el índice de Helkimo presenta prevalencias altas en los deterioros severos debido a las pocas posibilidades numéricas que presenta este índice.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

- Terminado el presente estudio se puede concluir, que hubo una prevalencia del 98,6%, pacientes con Trastorno Temporo-Mandibular.
- En cuanto a la edad hubo una prevalencia del 68,6 % en estudiantes de 21-23 años y un 30% en estudiantes de 24 o más años de edad, que presentaron Trastorno Temporo-Mandibular.
- Según el género no hubo prevaecía entre ellos, porque el número de participantes del género femenino fue de 40 y 30 hombres. Obteniendo un porcentaje en el género femenino un 68,6%, y en el género masculino un 31,4%.
- En el presente estudio, de los estudiantes que fueron evaluados, se encontró que el 48,6% presentaron sensibilidad en el estado muscular, para lo cual se emplearon pruebas dactilares, donde hubo prevalencia en más de 3 áreas encontrando dolor en los músculos: masetero, temporal, pterigoideo externo y esternocleidomastoideo.
- Se evaluó el grado de severidad de los Trastornos Temporomandibulares: leve con un 14,3%, moderado con el 21,4%, severo I con el 20,0%, severo II con el 24,3%, y severo III con el 18,6%.

8.2 Recomendaciones

Con la investigación realizada y los resultados obtenidos se puede dar las siguientes recomendaciones:

- Se sugiere desarrollar estudios relacionados con otro índice con el fin de justificar la autenticidad del índice de Helkimo y a la vez sugerir un modelo novedoso de índice que nos lleven a un diagnóstico eficaz.
- Se recomienda que el índice de Helkimo se incorpore, en la historia Clínica del Centro de Atención odontológico, de tal manera se puede diagnosticar algún TTM.
- Para verificar el diagnóstico de algún trastorno temporo-mandibular podemos realizar: radiografía panorámica, ecografía, tomografía, y resonancia magnética. Que nos ayudan a tener un diagnóstico definitivo para dar un tratamiento correcto.

REFERENCIAS

- Afari, N., Ahumada, S. M., Wright, L. J., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J. G. (2014). Psychological trauma and functional somatic syndromes: a systematic review and meta-analysis. *Psychosomatic medicine*, 76(1), 2.
- Aragón, M. C., Aragón, F., & Torres, L. M. (2005). Trastornos de la articulación témporo-mandibular. *Revista de la sociedad española del dolor*, 12(7), 429-435.
- Castaño-Joaqui, O. G., Muñoz-Guerra, M. F., Campo, J., Martínez-Bernardini, G., & Cano, J. (2016). Estado actual de la viscosuplementación con ácido hialurónico en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares: revisión sistemática. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*.
- Chacón, O. A. R., Ruiz, Y. D., Hernández, R. G., Balart, Y. C., & Sanfeliz, A. M. T. (2017). Efectividad de láser en el tratamiento de pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular. *Revista Información Científica*, 96(2), 177-186.
- Chen, H., Slade, G., Lim, P. F., Miller, V., Maixner, W., & Diatchenko, L. (2012). Relationship between temporomandibular disorders, widespread palpation tenderness, and multiple pain conditions: a case-control study. *The Journal of Pain*, 13(10), 1016-1027.
- Chisnoiu, A. M., Picos, A. M., Popa, S., Chisnoiu, P. D., Lascu, L., Picos, A., & Chisnoiu, R. (2015). Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders-a literature review. *Clujul Medical*, 88(4), 473.

- Cortese, S. G., & Biondi, A. M. (2009). Relación de disfunciones y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Archivos argentinos de pediatría*, 107(2), 134-138.
- Dawson, P. E. (2009). *Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Amolca.
- De la Torre Rodríguez, E., Aguirre Espinosa, I., Fuentes Mendoza, V., Peñón Vivas, P. A., Espinosa Quirós, D., & Núñez Fernández, J. (2013). Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. *Revista Cubana de Estomatología*, 50(4), 364-373.
- De Paiva Tosato, J., Caria, P. H. F., de Paula Gomes, C. A. F., Berzin, F., Politti, F., de Oliveira Gonzalez, T., & Biasotto-Gonzalez, D. A. (2015). Correlation of stress and muscle activity of patients with different degrees of temporomandibular disorder. *Journal of physical therapy science*, 27(4), 1227-1231.
- Fuentes, R., Ottone, N. E., Bucchi, C., & Cantín, M. (2016). Análisis de los términos utilizados en la literatura científica para referirse a la cápsula articular y ligamentos articulares de la articulación temporomandibular. *International Journal of Morphology*, 34(1), 342-350.
- Gallo, L. M., Iwasaki, L. R., Gonzalez, Y. M., Liu, H., Marx, D. B., & Nickel, J. C. (2015). Diagnostic group differences in temporomandibular joint energy densities. *Orthodontics & craniofacial research*, 18(S1), 164-169.
- Grau León, I., & Cabo García, R. (2010). Evaluación de la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. *Revista Cubana de Estomatología*, 47(2), 169-177.

- Gui, M. S., & Rizzatti-Barbosa, C. M. (2015). Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. *Brazilian oral research*, 29(1), 1-6.
- Habib, S. R., Al Rifaiy, M. Q., Awan, K. H., Alsaif, A., Alshalan, A., & Altokais, Y. (2015). Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh. *The Saudi dental journal*, 27(3), 125-130.
- Iturriaga, V., Bornhardt, T., Hermosilla, L., & Avila, M. (2014). Prevalencia de Dolor Miofascial en Músculos de la Masticación y Cervicales en un Centro Especializado en Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial. *International journal of odontostomatology*, 8(3), 413-417.
- Juran, C. M., Dolwick, M. F., & McFetridge, P. S. (2013). Shear mechanics of the TMJ disc: relationship to common clinical observations. *Journal of dental research*, 92(2), 193-198
- Koolstra, J. H. (2012). Biomechanical analysis of the influence of friction in jaw joint disorders. *Osteoarthritis and Cartilage*, 20(1), 43-48.
- Lambert, C. A., Sanders, A., Wilder, R. S., Slade, G. D., Van Uum, S., Russell, E., & Maixner, W. (2014). Chronic HPA axis response to stress in temporomandibular disorder. *American Dental Hygienists Association*, 88(suppl 1), 5-12.
- López, G. M., & Prado, M. J. N. (2015). Técnica Neuromuscular En El Músculo Temporal. *European Journal Osteopathy & Related Clinical Research*, 10(1), 20-26.
- Lorduy, K. M., Liegey-Dougall, A., Haggard, R., Sanders, C. N., & Gatchel, R. J. (2013). The prevalence of comorbid symptoms of central sensitization syndrome among three different groups of temporomandibular disorder patients. *Pain Practice*, 13(8), 604-613.

- Lv, X., Li, Q., Wu, S., Sun, J., Zhang, M., & Chen, Y. J. (2012). Psychological stress alters the ultrastructure and increases IL-1 β and TNF- α in mandibular condylar cartilage. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 45(10), 968-976.
- Magne Zuñagua, C. K. (2012). Disfunciones en la Articulación Temporo Mandibular (atm) por Ausencia de Piezas. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 23, 1080.
- Martínez Brito, I., Toledo Martínez, T., Prendes Rodríguez, A. M., Carvajal Saborit, T., Delgado Ramos, A., & Morales Rigau, J. M. (2009). Factores de riesgo en pacientes con disfunción temporomandibular. *Revista Médica Electrónica*, 31(4), 0-0.
- Michalak, M., Paulo, M., Bozyk, A., Zadrozny, L., Wysokinska-Miszczuk, J., Michalak, I., & Borowicz, J. (2013). Incidence of abnormalities in temporomandibular joints in a population of 1,100 urban and rural patients lacking teeth and other parafunctions in 2003-2008. An international problem. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 20(1).
- Minghelli, B., Cardoso, I., Porfírio, M., Gonçalves, R., Cascalheiro, S., Barreto, V., ... & Almeida, L. (2014). Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents from public schools in southern Portugal. *North American journal of medical sciences*, 6(3), 126.
- Monaco, A., Cattaneo, R., Mesin, L., Ciarrocchi, I., Sgolastra, F., & Pietropaoli, D. (2012). Dysregulation of the autonomous nervous system in patients with temporomandibular disorder: a pupillometric study. *PLoS One*, 7(9), e45424.
- Ohmi, H., Kato, M., & Meadows, M. (2016). Relationship between type A behavior patterns and risk of temporomandibular disorder in Japanese undergraduate students. *Journal of Rural Medicine*, 11(2), 77-80.

- Olivares, H. G., Saucedo, F. L., & Nova, A. P. (2016). Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza». *Revista Odontológica Mexicana*, 20(1), 8-12.
- Oral, K., Bal Küçük, B., Ebeoğlu, B., & Dincer, S. (2009). Etiology of temporomandibular disorder pain. *Agri*, 21(3), 89-94.
- Pedrero-Pérez, E. J., de León, J. M. R. S., Lozoya-Delgado, P., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., & Puerta-García, C. (2015). LA" ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO": Estudio psicométrico sin restricciones en población no clínica y adictos a sustancias en tratamiento. *Psicología Conductual*, 23(2), 305.
- Poveda-Roda, R., Bagán, J. V., Jiménez-Soriano, Y., & Fons-Font, A. (2009). Retrospective study of a series of 850 patients with temporomandibular dysfunction (TMD). Clinical and radiological findings. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 14(12), e628-34.
- Quintero, N. M., Mutis, L. J. M., Gómez, D. V. O., Cabrera, G. C. G., & Toro, S. O. (2015). Signos, síntomas y alteraciones posturales en pacientes diagnosticados con trastornos de la articulación temporomandibular/Signs, Symptoms, and Postural Changes in Patients Diagnosed with Temporomandibular Joint Disorders. *Universitas Odontologica*, 34(72), 57.
- Quintero, N. M., Mutis, L. J. M., Gómez, D. V. O., Cabrera, G. C. G., & Toro, S. O. (2015). Signos, síntomas y alteraciones posturales en pacientes diagnosticados con trastornos de la articulación temporomandibular/Signs, Symptoms, and Postural Changes in Patients Diagnosed with Temporomandibular Joint Disorders. *Universitas Odontologica*, 34(72), 57.
- Rani, S., Pawah, S., Gola, S., & Bakshi, M. (2017). Analysis of Helkimo index for temporomandibular disorder diagnosis in the dental students of

- Faridabad city: A cross-sectional study. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 17(1), 48
- Remor, E. (2006). Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9 (1), 86-93
- Ryalat, S., Baqain, Z. H., Amin, W. M., Sawair, F., Samara, O., & Badran, D. H. (2009). Prevalence of temporomandibular joint disorders among students of the University of Jordan. *Journal of clinical medicine research*, (3), 158-164.
- Salameh, E., Alshaarani, F., Hamed, H. A., & Nassar, J. A. (2015). Investigation of the relationship between psychosocial stress and temporomandibular disorder in adults by measuring salivary cortisol concentration: A case-control study. *The Journal of the Indian Prosthodontic Society*, 15(2), 148.
- Sánchez, C. M. H., Collante, M. B., Martínez, C. A., Patricia, A., & Barros, J. (2009). Prevalencia de síntomas y signos de trastornos temporomandibulares en una población universitaria del área metropolitana de Bucaramanga, Santander. *Umbral Científico*, 14, 80-91.
- Sanders, A. E., Maixner, W., Nackley, A. G., Diatchenko, L., By, K., Miller, V. E., & Slade, G. D. (2012). Excess risk of temporomandibular disorder associated with cigarette smoking in young adults. *The Journal of Pain*, 13(1), 21-31.
- Sanders, C., Dougall, A. L., Haggard, R., Buschang, P., Karbowski, S., Riggs, R., & Gatchel, R. J. (2016). TMD Diagnostic groups affect outcomes Independently of treatment in patients At-risk for developing chronicity: a two-year follow-up Study. *Journal of oral & facial pain and headache*, 30(3), 187.

- Santana, M. R., Chala, Y. M., Morell, R. A. S., & Cordoví, L. M. (2016). 07- Eficacia y seguridad de la laserterapia en el tratamiento del dolor articular temporomandibular Effectiveness and security of lasertherapy in the treatment of the temporomandibular articular pain. *MULTIMED Revista Médica Granma*, 17(3).
- Slade, G. D., Sanders, A. E., Ohrbach, R., Bair, E., Maixner, W., Greenspan, J. D., ... & Diatchenko, L. (2015). COMT diplotype amplifies effect of stress on risk of temporomandibular pain. *Journal of dental research*, 94(9), 1187-1195.
- Smith, S. B., Mir, E., Bair, E., Slade, G. D., Dubner, R., Fillingim, R. B., ... & Maixner, W. (2013). Genetic variants associated with development of TMD and its intermediate phenotypes: the genetic architecture of TMD in the OPPERA prospective cohort study. *The Journal of Pain*, 14(12), T91-T101.
- Sonnesen, L., & Svensson, P. (2008). Temporomandibular disorders and psychological status in adult patients with a deep bite. *The European Journal of Orthodontics*, 30(6), 621-629.
- Stocka , A., Joanna, K., Teresa, S., Maria, G., & Aneta, W. (2015). The influence of emotional state on the masticatory muscles function in the group of young healthy adults. *BioMed research international*, 2015.
- Suma, S., & Kumar, B. V. (2012). Temporomandibular disorders and functional somatic syndromes: deliberations for the dentist. *Indian Journal of Dental Research*, 23(4), 529.
- Valencia Alzate, L. J. (2009). Alteraciones de la articulación temporomandibular. *Universidad Santiago, Cali. Colombia. Pp.-1 a, 9.*

ANEXOS

Anexo 1

Permiso a la Coordinadora de Clínica

Quito,01/11/2017

Señora:

Dra. Pilar Gabela

Coordinadora del Centro de Atención Odontológica UDLA

Presente

De mi consideración:

Yo, Valeria Rosalía Torres Chavarría, con matrícula 704746 y CI 1313041699,estudiante de noveno semestre de la Facultad de Odontología, me dirijo a usted, para solicitarle de la manera más comedida que se me permite utilizar un cubículo de posgrado para la recolección de la muestra en los estudiantes de la Facultad de Odontología que cursan Clínica V de la Universidad de las Américas, ya que estos datos serán útiles para el proyecto de investigación que estoy realizando cuyo tema es : “Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en estudiantes que cursan Clínica V de la Facultad Odontología de la Universidad de las Américas”.

Por la favorable atención, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente.

Valeria Rosalía Torres Chavarría
1313041699

Anexo2

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS.**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trastornos clínicos de la ATM

Responsables: Dra. Adriana Lasso

Estudiante Valeria Torres Chavarría

Institución: Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

Teléfono:0998405256

0984628744

Email: a.lasso@udlanet.ec

vrctorres@udlanet.ec

Título del proyecto: "Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en que cursan Clínica V de la Facultad Odontología 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 clínicos de la ATM.

PROPÓSITO

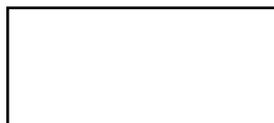
El objetivo es Establecer la prevalencia de trastornos de ATM en estudiantes de 20 a 24 años alumnos de la de la Universidad de las Américas que cursan Clínica V de la Facultad Odontología

PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe ser mayor de 18 años, cursar el sexto semestre de la Facultad de Odontología, Se realizarán dos tipos de procedimientos:

1) Test de diagnóstico

- Se entregara una encuesta con preguntas, para el diagnóstico de síntomas de trastornos de ATM y un test de estrés.
- Usted deberá contestar todas las preguntas propuestas en la encuesta.
- En caso de no entender algún termino pregunte al estudiante.



Iniciales del nombre del voluntario

2) Evaluación Clínica

- Presencia de dolor articular en una o ambas Articulaciones Temporo-mandibulares ya fuera espontáneo o provocado a los movimientos mandibulares y/o a la palpación digital
- Presencia de dolor muscular espontáneo o provocado a la palpación digital de los músculos: masetero, temporal, pterigoideo medial, trapecio, occipital y esternocleidomastoideo.
- Presencia de limitación de los movimientos mandibulares.

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

Al 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 Responsable	_____ Firma del Clínico Responsable	_____ Fecha (dd-mmm-

Anexo 3

ÍNDICE DE HELKIMO ÍNDICE DE HELKIMO Ficha: _____

DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Nombre: _____

Edad: _____

Antecedentes Personales: _____

Sexo: _____

Fecha: _____

SINTOMATOLOGÍA

- 1) ¿Tiene la sensación de rigidez y/o cansancio de la mandíbula? Si ___ No ___
¿En qué momento? _____
- 2) ¿Siente que no puede abrir la boca a veces? Si ___ No ___
- 3) ¿Ha percibido usted sonidos o crujidos en los ATM? Si ___ No ___
- 4) ¿Alguna vez se le ha trabado o luxado la mandíbula? Si ___ No ___
- 5) ¿Presenta dolor al movimiento mandibular? Si ___ No ___
- 6) Mencione si sufre dolor o molestia en:

	NUNCA	A VECES	FRECUENTEMENTE
CABEZA			
CARA			
CUELLO			
NUCA			
HOMBROS			

EXAMEN CLÍNICO

- I) Movilidad mandibular:
 - Apertura máxima _____ mm
 - Lateralidad derecha _____ mm
 - Lateralidad izquierda _____ mm
 - Protrusión máxima _____ mm
- II) Función del ATM:
- a) Trayectoria mandibular:

	APERTURA	CIERRE
NORMAL		
DESVIADA		

- b) Ruidos articulares: SI _____ NO _____

	SI	NO
DERECHA		
IZQUIERDA		

- c) Traba _____ Luxación _____
- III) Dolor muscular a la palpación:
SI _____ NO _____

	DERECHA	IZQUIERDA
TEMPORAL: Anterior		
Medio		
Profundo		
MASETERO: Profundo		
Anterior		
Inferior		
PT. INTERNO		
PT. EXTERNO: Superior		
Inferior		
ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO Superior		
Medio		
Inferior		

- IV) Dolor del ATM: SI _____ NO _____

**Escala
del
Dolor**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

	DERECHA	IZQUIERDA
PALPACION AURICULAR LATERAL		
PALPACION AURICULAR POSTERIOR		

DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN

SANO	
DISFUNCION LEVE	
DISFUNCION MODERADA	
DISFUNCION SEVERA I	
DISFUNCION SEVERA II	
DISFUNCION SEVERA III	

PUNTAJE TOTAL:

DIAGNÓSTICO GENERAL:

	SI	NO
ALTERACION DE ATM		

(Olivares, H. G., Saucedo, F. L., & Nova, A. P. 2016, pp. 8-12).

Anexo 4

INTERPRETACIÓN DEL INDICE DE HELKIMO

El diagnóstico de disfunción cráneo mandibular se obtiene luego de evaluar 5 síntomas, cada uno de acuerdo a 3 grados de severidad

0= Ausencia de síntomas

1= Síntomas leves

5= Síntomas severos

I) MOVIMIENTO MANDIBULAR:

-Apertura máxima:

>40mm =0

30-39mm =1

<30mm =5

-Lateralidad derecha máxima:

>7mm =0

4-6mm =1

0-3mm =5

-Lateralidad izquierda máxima:

>7mm =0

4-6mm =1

0-3mm =5

-Protrusión máxima:

>7mm =0

4-6mm =1

0-3mm =5

Sumar todos los puntajes:

0 = movilidad normal (anote 0)

1-4 = moderado deterioro (anote 1)

5-20 = severo deterioro (anote 5)

II) FUNCION DE ATM:

-Apertura y cierre con desviación de 2 mm y sin ruidos en ATM = 0

-Ruidos articulares o desviación >de 2 mm en apertura y cierre = 1

-Traba y luxación = 5

III) ESTADO MUSCULAR:

- Sin sensibilidad a la palpación = 0
- Sensibilidad a la palpación hasta en 3 áreas (sombreadas) = 1
- Sensibilidad en más de 3 áreas = 5

IV) ESTADO DE LA ATM

- Sin sensibilidad a la palpación = 0
- Sensibilidad a la palpación auricular lateral (uni o bilateral) = 1
- Sensibilidad a la palpación auricular posterior (uni o bilateral) = 5

V) DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR

- Movimiento mandibular sin dolor = 0
- Dolor referido a un solo movimiento = 1
- Dolor en 2 o más movimientos = 5

VALORACION DIAGNOSTICA

0 = Paciente con disfunción normal

1-4 = Paciente con disfunción leve

5-9 = Paciente con disfunción moderada

10-14 = Paciente con disfunción severa grado I

15-19 = Paciente con disyunción severa grado II

20-25 = Paciente con disyunción severa grado III

(Olivares, H. G., Saucedo, F. L., & Nova, A. P. 2016, pp. 8-12).

