



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

“DOLOR MUSCULAR EN PACIENTES DE 18 A 61 AÑOS DE EDAD CON
TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN EL CENTRO DE SALUD

TAMBURCO”

Para optar el Título de Cirujano Dentista

Presentado por:

BACH. JHESSER KEVIN ROJAS QUINTANA

Abancay-Apurímac-Perú

2017

TESIS

DOLOR MUSCULAR EN PACIENTES DE 18 A 61 AÑOS DE EDAD CON
TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN EL CENTRO DE SALUD
TAMBURCO

Asesor:

CD. KELLY MALPARTIDA VALDERRAMA

DEDICATORIA:

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, hermanos y familia por su apoyo y consejos sabios en el momento exacto para poder balancear mi vida y sobre todo gracias por el amor infinito que me dan.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por guiarme por el buen sendero y estar siempre en mi corazón.

A los Docentes de mi Escuela Profesional por sus diferentes enseñanzas, quienes me incentivaron a seguir adelante.

Al Centro de Salud Tamburco por el apoyo incondicional y cariño mostrado en la ejecución de este trabajo de Investigación.

INDICE DE CONTENIDO

I.	PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	Pág.
	1.1 Descripción de la realidad	01
	1.2 Identificación y formulación del problema	03
	1.2.1 Problema general	04
	1.2.2 Problemas específico	04
	1.3 Objetivos de la investigación	04
	1.3.1 Objetivo general	04
	1.3.2 Objetivos específicos	05
	1.4 Justificación y viabilidad de la investigación	05
	1.5 Limitaciones de la investigación	06
	1.6 Delimitación de la investigación	07
II.	MARCO TEÓRICO	
	2.1 Antecedentes de la investigación	07
	2.1.1 Antecedentes ámbito nacional	07
	2.1.2 Antecedentes ámbito internacionales	08
	2.2 Bases teóricas	12
	2.3 Operacionalización de variables	37
	2.4 Definición de términos básicos	41
III.	METODOLOGÍA	
	3.1 Tipo y nivel de la investigación	42
	3.2 Diseño de la investigación	42
	3.3 Población y muestra de la investigación	42

3.4	Procedimientos y técnicas	43
3.4.1	Descripción de instrumentos	43
3.5	Técnicas de procesamiento de datos	44
IV.	ASPECTO ADMINISTRATIVOS	
4.1	Cronograma de actividades	46
4.2	Presupuesto (materiales de investigación y otros)	47
	RESULTADOS	48
	DISCUSIÓN	78
	CONCLUSIÓN	80
	RECOMENDACIÓN	82
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	84
	ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Descripción Univariada.	54
TABLA N°2 (A): Frecuencia del Dolor Muscular Según Ocupación.	56
TABLA N°2 (B): Frecuencia del Dolor Muscular Según Sexo.	58
TABLA N°2 (C): Frecuencia del Dolor Muscular Según Edad.	60
TABLA N°3 (A): Frecuencia de los Trastornos Temporomandibulares Según Ocupación.	62
TABLA N°3 (B): Frecuencia de los Trastornos Temporomandibulares Según Edad.	64
TABLA N°3 (C): Frecuencia de los Trastornos Temporomandibulares Según Sexo.	66
TABLA N°4: Músculos Masticatorios y Cervicales Más Afectados.	68
TABLA N°5 (A): Frecuencia de Niveles de Ansiedad Según Ocupación.	72
TABLA N°5 (B): Frecuencia de Niveles de Ansiedad Según Edad.	74
TABLA N°5 (C): Frecuencia de Niveles de Ansiedad Según Sexo.	76

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1: Descripción Univariada.	55
GRAFICO N°2 (A): Frecuencia del Dolor Muscular Según Ocupación.	57
GRAFICO N°2 (B): Frecuencia del Dolor Muscular Según Sexo.	59
GRAFICO N°2 (C): Frecuencia del Dolor Muscular Según Edad.	61
GRAFICO N°3 (A): Frecuencia de los Trastornos Temporomadibulares Según Ocupación.	63
GRAFICO N°3 (B): Frecuencia de los Trastornos Temporomadibulares Según Edad.	65
GRAFICO N°3 (C): Frecuencia de los Trastornos Temporomadibulares Según Sexo.	67
GRAFICO N°4(A): Músculos Masticatorios Más Afectados.	69
GRAFICO N°4(B): Músculos Cervicales Más Afectados.	70
GRAFICO N°5 (A): Frecuencia de Niveles de Ansiedad Según Ocupación.	73
GRAFICO N°5 (B): Frecuencia de Niveles de Ansiedad Según Edad.	75
GRAFICO N°5 (C): Frecuencia de Niveles de Ansiedad Según Sexo.	77

ABREVIATURAS

TTM: Trastorno Temporomandibular.

STAI: State – Trait Anxiety Inventory.

IDARE: Inventario de la Ansiedad Rasgo – Estado.

IASP: International Association for the Study of Pain.

ATM: Articulación Temporomandibular.

DTM: Desordenes Temporomandibulares

OMS: Organización Mundial de la Salud

AAOP: American Academy of orofacial Pain.

MU: Maticacion Unilateral.

RESUMEN

Objetivo: El presente trabajo se realizó para determinar la frecuencia de dolor muscular, los Trastornos Temporomandibulares, músculos masticatorios y cervicales más afectados, niveles de ansiedad según edad y sexo en pacientes de 18-61 años de edad que presentan Traumatismos Temporomandibulares que se realizó en el Centro de Salud Tamburco de la provincia de Abancay, en el año 2017.

Materiales y Métodos: En este trabajo se tomó como muestra 60 pacientes entre varones y mujeres del Centro de Salud Tamburco. Se realizó empleando el Test de Hékimo para halla la presencia de trastornos temporomandibulares, que a su vez se usó el test de STAI (IDARE) para el estudio del nivel de ansiedad (Ansiedad Rasgo). Se realizó dos tipos de evaluación una de tipo clínica y la otra con una entrevista al paciente.

Resultados: Los resultados obtenidos se encontró que el dolor muscular en pacientes es de 90% no presentan dolor muscular y solo el 10% si presentan dolor muscular donde el 10% pertenecen al género femenino y el 5% pertenecen al grupo de edad de 29-39 años. Pacientes con trastornos tempormandibulares es de 62% presenta un trastorno temporomandibular moderado donde el 52% son de género femenino y el 27% se encuentra en el grupo de edad de 29-39 años, por otro lado de hallo que el 75% presenta un nivel de ansiedad media donde el 60% son de género femenino y el 27% se encuentran en el grupo de 29 – 39 años de edad.

ABSTRACT

Objective: The present work was performed to determine the frequency of muscle pain, Temporomandibular Disorders, masticatory and cervical muscles most affected, anxiety levels according to age and sex in patients 18-61 years of age with Temporomandibular Traumas that was performed in the Tamburco Health Center of the province of Abancay, in the year 2017.

Materials and Methods: In this work, 60 patients were taken as samples between men and women from the Tamburco Health Center. It was performed using the Hékimo Test to find the presence of temporomandibular disorders, which in turn was used the STAI test (IDARE) to study the level of anxiety (Trait Anxiety). Two types of evaluation were carried out, one of a clinical type and the other with an interview with the patient.

Results: The results obtained found that muscle pain in patients is 90% do not present muscle pain and only 10% if they present muscular pain where 10% belong to the female gender and 5% belong to the age group of 29- 39 years. Patients with tempormandibular disorders is 62% have a moderate temporomandibular disorder where 52% are female and 27% are in the age group of 29-39 years, on the other hand found that 75% have a level of average anxiety where 60% are female and 27% are in the group of 29 - 39 years of age.

I.-PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática

El Sistema Estomatognático está compuesto por huesos, dientes, músculos y nervios, por ambas Articulaciones Temporomandibulares y por todo un sistema de vasos, glándulas y anexos imprescindibles para su función.^{1, 2} Es un sistema íntimo, estrecho y mutuamente relacionado de cuya interacción, sincronía y armoniosa correlación depende la capacidad funcional y salud de las actividades funcionales de la masticación, habla, deglución, respiración y expresión facial. Para su mejor comprensión se divide en Sistema Neuromuscular, Articulación Temporomandibular y Sistema Osteodentario.^{1,2}

La profesión odontoestomatológica se ha interesado en el estudio de los Trastornos Temporomandibulares (TTM) debido a dos causas fundamentales: la primera es que contribuyen a una problemática importante en la población en general, originando una creciente demanda de atención odontológica no sólo en el sector privado, sino también en los servicios públicos de atención; y en segundo lugar, se relacionan con estructuras anatómicas tratados por el odontoestomatólogo.³

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial de algún tejido”. Esta definición indica que es una sensación compleja que tiene múltiples componentes: el componente sensorial/discriminativo nos indica la localización, la calidad, la intensidad y las

características físicas del dolor. Un segundo componente cognitivo/evaluador mediante el cual el individuo le da significado a la sensación dolorosa (desagrado/aflicción) y por último un componente afectivo/emocional que refleja las consecuencias individuales del dolor, como por ejemplo el temor a que éste sea consecuencia de una enfermedad grave, o la amenaza de que le impida realizar su trabajo. La IASP considera que el dolor pueda ser consecuencia de una lesión potencial de algún tejido, es decir, que pueda existir dolor en ausencia de daño orgánico evidente. En estos casos desconocemos los mecanismos que originan el dolor y se considera de origen central o psicológico. El debido a causas psicológicas es tan real como cualquier otro relacionado con la nocicepción real, y debe tratarse así.⁴

1.2 Identificación y formulación del problema

Los Desórdenes Temporomandibulares (TTM) se definen como aquellas entidades nosológicas, bien sean orgánicas o funcionales que afectan al sistema de relación cráneo-mandibular, bien sean musculares o articulares.⁵

Conocemos por diversos estudios que pueden existir importantes alteraciones morfológicas de algunos componentes temporomandibulares en ausencia de signos y síntomas. Por tanto, las cifras de prevalencia, aunque difieren de unos autores a otros dependiendo de los criterios de evaluación, son, en cualquier caso llamativamente altas.⁵

La mayoría de los pacientes refieren que no han buscado atención médica por que sus signos y síntomas se hallan dentro de los parámetros que les permiten una calidad de vida considerada como normal o aceptable. Los pacientes buscan asistencia lo hacen generalmente por presentar dolor orofacial. Hemos de tener en cuenta que los de TTM representan el origen principal del dolor orofacial después del dolor dental.⁵

La mayoría de los autores, admiten la concurrencia de diferentes factores en el origen de los TTM (miopáticos o artropáticos), dándoles mayor o menor importancia a unos u otros según la escala de que se trate, pero coincidiendo siempre en la multiplicidad de dichos factores tanto sistémicos como locales en el origen y desarrollo de la enfermedad.⁶

Por esta razón, los profesionales de la salud en general y los odontólogos en particular, deben estar capacitados para alcanzar altos niveles de entrenamiento en las áreas de sus especialidades para prevenir y erradicar las enfermedades

bucales por ser elemento significativo en el estado general de salud de los pacientes en la región de América Latina y del Caribe pues, tienen una prevalencia muy alta.⁷

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la frecuencia de dolor muscular en pacientes de 18-61 años de edad que presentan TTM en el Centro de Salud Tamburco?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la frecuencia del dolor muscular en la muestra estudiada y su relación con la edad y sexo en el Centro de Salud Tamburco?
- ¿Cuál es la frecuencia de los TTM en la muestra estudiada y su relación con la edad y sexo en el Centro de Salud Tamburco?
- ¿Cuáles son los músculos masticatorios y músculos cervicales más afectados en pacientes con TTM en el Centro de Salud Tamburco?
- ¿Cuál es la frecuencia de los niveles de ansiedad en la muestra estudiada en el Centro de Salud Tamburco?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la frecuencia de dolor muscular en pacientes de 18-61 años de edad que presentan TTM en el Centro de Salud Tamburco.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia del dolor muscular en la muestra estudiada y su relación con la edad y sexo en el Centro de Salud Tamburco.
- Determinar la frecuencia de los TTM en la muestra estudiada y su relación con la edad y sexo en el Centro de Salud Tamburco.
- Identificar los músculos masticatorios y músculos cervicales más afectados en pacientes en TTM en el Centro de Salud Tamburco.
- Determinar la frecuencia de los niveles de ansiedad en la muestra estudiada en el Centro de Salud Tamburco.

1.4 Justificación de la investigación

Los TTM es un tema hablado de manera superficial por falta de investigación tanto en nuestro país como el mundo entero y existe una inexperiencia por parte de los estudiantes y especialistas en el momento de diagnosticar y evaluar el grado de gravedad de dicho trastorno. De igual forma es importante y necesario identificar y describir mediante investigaciones la frecuencia del dolor en pacientes que acuden a la atención odontológica.

Los signos de un TTM como menciona Jiménez et al., (2007) son desviación de la mandíbula, ruidos intra-articulares, limitación de la apertura y sus síntomas son dolor de los músculos masticatorios, dolor de cabeza, dolor peri articular lo cual hace que el profesional confunda su diagnóstico con bruxismo, puntos altos de contacto o estrés.

Por lo tanto, es importante entender que un individuo puede presentar uno o más de los signos y síntomas de los TTM y que es obligación del odontólogo o especialista detectarlos a tiempo para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento y así evitar futuros problemas en nuestros pacientes.

De igual manera, con los datos encontrados en este estudio podrán ser utilizados como ayuda, consultas o referencias a futuras investigaciones similares o comparativas que brinden soluciones y alternativas a otros problemas.

La presente investigación busca mejorar el método de identificación de TTM, debido a que muchos de los pacientes que padecen malestar con sintomatología leve, no son diagnosticados a tiempo por desconocimiento por parte del profesional, y aquellos que sufren de una sintomatología crónica del dolor, además padecen del gravamen de diagnósticos erróneos y tratamientos incorrectos. Por lo cual, es de suma importancia que el odontólogo realice un examen clínico exhaustivo e integral para obtener un diagnóstico presuntivo, el cual debe ser corroborado con estudios complementarios.

1.5 Limitación de la investigación

El conjunto de signos y síntomas estudiados pueden ser distorsionados por varios elementos incluyendo la cooperación y el estado de ánimos de los pacientes y las experiencias que tienen el examinar.

El método de entrevista personal y el llenado de un cuestionario consume tiempo y puede ser afectado por datos erróneos que proporcionan el encuestado.

1.6 Delimitaciones de la investigación

El presente trabajo de investigación se delimitara en pacientes de 18 a 61 años de edad en el Centro de Salud Tamburco.

II. Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes de ámbito nacional

Lazaro (2008) nos presenta su estudio realizado en a 200 pacientes mayores de 18 años aplicando el test de Helkimo y el de Fonseca ya que el de Helkimo aún no ha sido totalmente validado pero por su grado de confiabilidad del 95% se aplican estos dos. Los resultados se dieron con un 67,5% tenía TTM, encontrándose en mujeres (76,7%) y hombres (53,7%).⁸

Gamboa (2004) menciona que según Alonso et al., (2011) las estadísticas internacionales arrojan que sólo el 17% de la población está libre de problemas a nivel articular, el 43% presenta manifestaciones leves de TTM y el 40% restante se considera con alteraciones entre moderadas y graves. Con respeto a la distribución de los TTM según el sexo y la edad, clásicamente se describe 31 una mayor incidencia en mujeres, aunque en los últimos años la proporción mujeres-hombres afectados ha disminuido, existiendo incluso estudios que demuestren que no existen diferencias entre ambos, siendo su manifestación más frecuente en las edades medias de la vida.⁹

COSTEN J. (2004); Otorrinolaringólogo en los años 1934 realizó un estudio en 11 casos y sugirió que el estado dentario era responsable de diversos síntomas del oído y de la ATM. ¹⁰

2.1.2 Antecedentes de ámbito internacional

Silva (2015) en la ciudad de Loja realiza su estudio para diagnosticar según el tipo y localización del dolor del “Síndrome miofascial” trastornos intrínsecos del ATM y bruxismo. La investigación de campo se realizó aplicando la encuesta a 300 estudiantes con el fin de determinar quiénes presentaban sintomatología del dolor. De los datos conseguidos en el estudio se demuestra que la alteración intrínseca de la ATM, se encuentra como disfunción de mayor frecuencia en un total de 30 estudiantes que equivale al 53%, seguido del bruxismo que corresponde a un 33% del total, el Síndrome Miofascial afecta a 8 pacientes que es el 14%, siendo la alteración con menor prevalencia.¹¹

Suconota (2013) en Cuenca se examinó a 239 y se realizó el examen clínico y funcional para determinar apiñamiento, rotaciones, interferencias dentarias, contactos prematuros; con las mediciones directas se analizaron las alteraciones del tercio inferior de la cara mediante la aplicación del índice de Legan. Como resultados se obtuvo que los pacientes que presentaban alteración vertical del tercio inferior de la cara también tuvieron TTM y en relación al género existe más prevalencia en las mujeres pero sin significancia estadística en cuanto a la presencia en hombres. Realizaron comparaciones con estudios realizados en otras regiones de Sur América, Europa y Asia. Ya que en nuestro País no existen

estudios de este tipo. Los resultados de algunos de estos estudios coincidían y otros diferían de los encontrados en la muestra de estudiantes del austro ecuatoriano.¹²

Moreno (2013) realizó la investigación clínica de la prevalencia de TTM en niños de 8 a 12 años, con una población de 228 niños (128 mujeres) y (100 hombres). Los trastornos que se identificaron fueron dolor, limitación en apertura, deflexión, ruidos articulares y discrepancia entre la relación céntrica y oclusión céntrica. El 49% de la población refirió al menos uno de los trastornos 36 siendo más prevalente en el sexo femenino con el 64%. Los resultados de este estudio ayudaron a confirmar que los niños también pueden presentar TTM y ayuda a impulsar su estudio y dar el correcto tratamiento.¹³

Okenson, resume 16 estudios epidemiológicos entre los años 1979 y 1995 y se estudiaba los signos y síntomas en la población general. Se evaluaron a 10.579 personas obteniendo como conclusión que el 41% de la población presentaba al menos un síntoma, y el 56% presentaron algún signo. Las investigaciones de los TTM efectuados antes de la década de los 70 presentaban un significado clínico del (5%) y cerca del (2%) de la población buscaba tratamiento, sin embargo otros estudios demostraron que en la década de los 70 se encontró que los síntomas de TTM presentaban una prevalencia del 12 al 59%.¹⁴

Gutiérrez M y Gonzáles E. (2010). Se realiza el estudio a 44 pacientes mayores de 18 años mujeres y hombres en Cuba, se aplicó el test de Maglione para determinar los TTM y los grados de severidad. Se obtiene como resultado: que los

pacientes presentaban en un 61,3% de TTM con un 67% con TTM leve, 22,2% TTM moderado, 11,1% TTM severo. Concluye este estudio que todos los pacientes con TTM presentaban las siguientes manifestaciones: ruido articular en el 81,4%, dolor muscular 66,7%, limitación en los movimientos 37%.¹⁵

Gaphor y Hameed (2010), en su estudio a 500 estudiantes; 250 hombres y 250 mujeres, entre 18 a 26 años se realiza la evaluación con el índice de Helkimo y se obtuvo los siguientes datos: mostraron que la prevalencia de uno o más síntomas de DTM era 27 %, mientras que la prevalencia de uno o más signos de la TTM fue del 63,8 %, que era generalmente de intensidad leve. No se encontraron síntomas leves de la anamnesis (ai0) en el 18,8 % , no se encontraron síntomas graves (All) en un 8,4 % , mientras que leves signos clínicos DII , DIII signos clínicos moderados y severos no se encontraron signos clínicos (DIII) en (47,4 % , 14 % , 2,4 %), respectivamente. 35 Son casi 82 años desde que los trastornos de la ATM alcanzaron mayor valor y desde ahí se han realizado varios estudios como se ha presentado en el trabajo, y podemos resumir que la mayoría de estudios se han realizado en países como EEUU, Brasil, México, Cuba y Perú por tal motivo es que uno de los objetivos del presente trabajo; es evaluar a una pequeña población para tener datos de este problema de salud actual. En Ecuador hay poca información, y lo que podemos observar son los siguientes datos de prevalencia de TTM.¹⁶

En el estudio de Delgado y Sánchez (2009) se hizo a un grupo de 41 pacientes desde los 19 años hasta los 60 años, hombres y mujeres del hospital de México. Se examinan 32 mujeres y 9 hombres. Para el examen clínico se realizó el test de

Helkimo para observar la presencia de trastornos temporomandibulares más prevalentes, se realiza exámenes auditivos y radiografía de Schuller. Se obtiene como resultado a 33 pacientes con otalgia y crepitación ósea, concluyendo que los TTM son la principal causa de afección a la ATM.¹⁷

Jiménez et al., (2007); En Cuba, se realizó el estudio a 1201 de personas con el objetivo de determinar la prevalencia de los TTM y el índice de severidad, según los criterios de los índices anamnésicos y clínicos de disfunción de Helkimo. Presentaron disfunción el 31,89% de la población según el índice anamnésicos y el 43.33% según el índice clínico, lo que evidenció que el porcentaje de encuestados con signos clínicos de disfunción fue mayor que los que refirieron algún síntoma, con predominio el sexo femenino y proporcional con la edad.¹⁸

La O et al., (2006) ejecutó un estudio en 150 pacientes de ambos géneros, entre 20 a 50 años de la Ciudad de Cuba aplicando el test de Helkimo modificada por Maglione. Los resultados son los siguientes: disfunción moderada (56,6 %), disfunción leve (28,1 %) y por último la severa. Sobre el índice de disfunción según sexo revelaron que las mujeres fueron las mayormente afectadas (103, para 68,7 %), muy por encima de los hombres. En cuanto a la severidad del índice de disfunción según grupos etarios, si bien la cifra más elevada correspondió al de 20-29 años, con 53 pacientes (35,3 %), esta fue decreciendo paulatinamente a medida que avanzaba la edad hasta llegar a 17,3 % en los de 50 y más años. La disfunción moderada prevaleció 33 igualmente en los de 20-29 años (30,6 %), luego decreció hasta los 49 (21,2 %) y comenzó a incrementarse ligeramente en los de 50 y más (23,5 %); los afectados por las disfunciones leve y severa tuvieron

una distribución similar entre sí y en consonancia con lo descrito anteriormente para todos los casos (disminución de las frecuencias con el aumento de la edad).¹⁹

BERMEJO A.; SÁEZ M.R.; CASCALES J. (2002); España, en la región de Murcia, se realizó un estudio a una población de 281 sujetos, con el objetivo de determinar la prevalencia de síntomas y signos de DTM. Encontraron que aparece al menos un síntoma de DTM en el 27% y al menos un signo en el 38%, de la población estudiada.²⁰

2.2 Bases teóricas

DOLOR MUSCULAR

Llamado también mialgia, puede iniciar con el incremento de actividad muscular, síntomas: fatiga y tensión muscular. La severidad del dolor muscular está ligada directamente a la actividad funcional,²¹

Dolor Miofacial

Dolor regional asociados con puntos sensibles en un musculo o la fascia que producen el dolor.²¹

Mioespasmos

Contracción involuntaria, repentino y tónico de los músculos (trismo agudo, calambre), dolor agudo de duración corta, sensibilidad sobre el musculo entero.²¹

Miositis Localizado

Dolor constante y agudo sobre una región, sensibilidad localizada sobre una región completa del musculo. Aumenta el dolor con movilidad mandibular.²¹

Disfunción muscular

Generalmente de manifiesta clínicamente como una disminución del rango movimiento mandibular, el paciente abre poco la boca si lo hace con cuidado puede abrir más, pero esto puede incrementar el dolor.²¹

Otro tipo de disfunción es la maloclusión aguda que es un cambio súbito de la longitud del descanso de un musculo que controla la posición mandibular, manifestando el paciente un cambio de contacto de sus dientes al ocluir.²¹

Eventos

Condición que altera la función normal muscular, pueden ser:

- Locales que alteren la propiocepción de músculos, trauma de tejidos musculares (inyección), excesiva fuerza o frecuencia de uso muscular (masticar objetos duros o masticar chicle).
- Sistémico (stress emocional) que afectan la vía gamma eferente, enfermedades agudas e infecciosas virales.

Teorías etiológicas del Dolor Miofacial

- Factores locales: Hábitos orales y esfuerzo repetitivo provocados por fuerza sostenida y dolor regional.²¹

- Factores regionales: Mala oclusión y una postura pobre provocados por dirección anormal de la fuerza y fibromialgia.
- Factores Sistemáticos: Depresión, estrés provocado por amplificación central del dolor

Principales síntomas de pacientes con problemas del dolor de los músculos masticatorios

- Dolores de cabeza.
- Dolores mandibulares bilaterales.
- Dolores de las piezas dentales.
- Sonidos en la ATM.

Factores contribuyentes del dolor de los músculos masticatorios

- Masticar chicle a diario, alimentos u objetos duros.
- Apretar y rechinar los dientes ocasionalmente.
- Estrés.

Tratamientos

- Ejercicios de abertura.
- Dieta blanda.
- Aplicación de calor o frío, tanto como sea necesario en el área de dolor
- Utilizar analgésicos.
- Aprender técnicas de relajamiento y reducción del estrés.
- Férulas de estabilización.

Trastornos Temporomandibulares

Según el informe de la OMS, la disfunción de la articulación temporomandibular es el tercer trastorno estomatológico para ser considerado una enfermedad poblacional, después de la caries dental y enfermedades periodontales.

“La disfunción de la articulación temporomandibular consiste en un espectro de cambios que perturban el equilibrio morfológico y fisiológico en el sistema músculo-esquelético”. La naturaleza de estos cambios está determinada por factores psicoemocionales, ambientales y genéticos. Los cambios incluyen anomalías en la relación entre los dientes opuestos, y la función de los músculos de la parte frontal y medial del cráneo y el cuello, que trabajan de una manera simétrica en condiciones fisiológicas de las articulaciones temporomandibulares.²²

Podemos tener claro que los Trastornos Temporomandibulares (TTM) se define como: “condiciones mezcladas que implican dos áreas anatómicas que cubre una serie de problemas clínicos involucrando a los músculos de la masticación, las estructuras de la articulación temporomandibular y asociados”.²³

Los TTM han alcanzado durante el último medio siglo una gran preeminencia en la consulta odontológica siendo objeto de amplio estudio por considerarse una de las patologías más prevalentes según datos estadísticos, pero como se lo menciona, no es un problema reciente; en la literatura y varios estudios como menciona, encontramos que “hace 5000 años se describió la técnica de reposicionamiento de

ATM dislocada en el antiguo Egipto. De igual manera, los antiguos griegos conocían una técnica de reposicionamiento mandibular que es exactamente la misma que es todavía usada” identificar un trastorno en el paciente lo menciono como “Trastorno cráneo mandibular”.^{24,25}

Sabiendo que es un tema de estudio amplio que abarca varias estructuras; nos indica que Bell en 1990 sugirió el término “Trastorno mandibular”, que ha ido ganando popularidad y actualmente fue aceptado por la Organización Mundial de la Salud y se tipifica en el Código CIE10 como K07.6. Esta denominación no habla simplemente de problemas limitados a la ATM, sino que incluye todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio.²⁶

La American Academy of Orofacial Pain (AAOP) la cual define al dolor orofacial como “trastorno doloroso que se asocia con los tejidos blandos y duros de la cabeza, la cara, el cuello y todas las estructuras intraorales” e indica que el término “Desordenes Temporomandibulares” (TMD), abarca varios cuadros clínicos en los que están implicados la musculatura masticatoria, la ATM y estructuras asociadas o ambas, y que es sinónimo de Desordenes Craneomandibulares.²⁷

“Los TTM han sido identificados como la principal causa de dolor no dental de la región orofacial y se considera un subgrupo de los trastornos musculoesqueléticos”.²⁷

Este tema es y ha sido muy discutido a través de los años, pues existen gran variedad de opiniones en relación con su denominación y etiología, así como su

diagnóstico y tratamiento, por ello médicos y odontólogos lo pueden llegar a confundir con otalgias, neuralgias del trigémino, migrañas o cefaleas.

Los TTM se caracterizan por evolucionar con muy variados síntomas, algunos típicos como el dolor provocado por alteraciones en la ATM o la musculatura masticatoria, otros consistentes en espasmo muscular, incapacidad para abrir la boca , ruidos articulares (chasquidos o crepitación) y desviación mandibular.²⁵

Signos y síntomas de los TTM

Se puede identificar al síndrome de disfunción craneomandibular (TTM) por una triada sintomatológica caracterizada por: dolor (en el área preauricular, ATM, o muscular), disfunción y ruidos articulares, pudiendo además encontrarse alteraciones como son: dolor desencadenado a la palpación o durante la función y relaciones oclusales estáticas y dinámicas alterada.²⁸

Signos de un TTM

- Ruido articular
- Dolor muscular
- Dolor articular
- Limitación y desviación mandibular en el rango de movimientos

Síntomas de un TTM

- Dolor de cabeza
- Dolor de oído
- Dolor o sensibilidad en la mandíbula
- Dificultad o molestia al masticar
- Chasquido a la apertura bucal

- Sensación de fricción al masticar
- Disminución de la capacidad de abrir o cerrar la boca.

Factores psicológicos

Los factores psicológicos también pueden aportar a las causas etiológicas de TTM, síntomas particularmente físicos que pueden o no estar asociados con los síntomas dolorosos que acompañan a situaciones de estrés emocional, lo que resulta en crecimiento de la excitabilidad de los músculos de la cabeza y el cuello. La depresión se observa más en las personas de edad avanzada con la función masticatoria limitada debido a trastornos intra-articular, particularmente la osteoartritis.²⁹

Los periodos prologados de estrés o depresión pueden producir cambios subyacentes sobre algunos grupos musculares desencadenando el dolor de tipo miofascial. Otro factor importante son las alteraciones del sueño que por pérdida de una relajación adecuada del músculo hace que éste mantenga una actividad permanente, lo cual se traduce en focos de hiperirritabilidad y consecuentemente el dolor.³⁰

Los TTM son aquellas anomalías posturales, que se presenta durante las actividades laborales e incluso sobre actividades de la vida diaria (posiciones al acostarse, leer, escribir, etc). El dolor miofacial es más prevalente en cabeza, cuello, hombros, caderas y en la región lumbar debido a que los músculos trabajan en contra de la gravedad y existe mayor presión dando como resultado tensión y dolor en los llamados puntos gatillo los cuales reflejan dolor en los músculos de la cara y dar señal de que puede el paciente presentar un TTM.³⁰

En la Universidad de Illinois, el cirujano Daniel M. Lastin, con el ortodoncista Charles S. Green, fundaron el “Centro de Investigación Temporomandibular” con un enfoque en los factores psicológicos. Así como otras condiciones psicofisiológicas, como la hipertensión, consideraron que los TTM son causados por una interacción entre una predisposición Psicológica y stress físico y psicológico. El efecto en el individuo dependía de su habilidad para adaptarse al stress. Para enfatizar que los músculos y no la articulación, son el componente más importante, el grupo adoptó el término “Síndrome Dolor-disfunción Miofascial”, el cual había sido introducido en medicina para trastornos similares por Janet Travell en 1992.³⁰

Se realizó un estudio en Japón a trabajadores de una misma empresa e informó de que la prevalencia de síntomas relacionados con el TMD fue mayor en la población (aproximadamente 17-18%) de trabajo que en la población general (5-12%). Ellos atribuyeron esta discrepancia a la irritación psicológica resultante de deberes en el lugar de trabajo, los cambios en el ambiente de trabajo, las relaciones interpersonales, y un clima orientado al logro en el que el empleo de un individuo pueden ser terminados si el desempeño su trabajo se percibe como débil o deficiente.³¹

Epidemiología

El Dorlands Medical Dictionary describe la epidemiología como “el estudio de relaciones de diversos factores que determinan la frecuencia y la distribución de las enfermedades en una comunidad humana”.²⁶

La prevalencia de los TTM puede ser difícil de determinar porque muchos estudios utilizan diferentes títulos de diagnóstico y diseños de investigación. Las estimaciones de prevalencia varían de 5 a 60%.³²

Existen datos epidemiológicos donde se estima la prevalencia de signos y síntomas más asociados con los TTM, en general estos estudios se basan en el índice de Helkimo presentado en 1974.³³

Existen estudios epidemiológicos y clínicos realizados en Estados Unidos y en los países escandinavos por Agerber y Carlsson, Agerberg y Osterberg, en etapas recientes, demostrando que más del 50% de la población adulta examinada padecía el mismo signo de disfunción de la ATM.²⁷

Los TTM afectan con mayor frecuencia a la mujer, “en relación de un 4:1 y de 2:1, según otros autores. Este dato es muy importante porque los estudios precisan que las mujeres entre los 20 y 35 años presentan disfunción craneomandibular con más frecuencia. Al parecer, la condición de estrógeno de las mujeres hace que este grupo de población sea uno de los más afectados, aunque debe darse otros factores de oclusión y para función mandibular.”²⁶

La franja de edades se encuentra entre los 20 y 40 años; otros autores señalan que la mayoría se encuentran entre los 21 y 30 años. Sin embargo en estudios no se han encontrado diferencias importantes entre los distintos grupos de edades”.

“El que esta disfunción sea tan frecuente no quiere decir que necesite tratamiento pues solo del 5 al 6% lo necesita. Los demás casos son leves o transitorios”.²⁶

Según varias investigaciones observamos que a un gran porcentaje de la población del género femenino los TTM son más prevalentes en los últimos años.³⁴

El estudio que las mujeres presentan disfunción en la ATM “por la liberación de catecolamina bajo estrés y es más común en este género porque ellas describen frecuentemente sentimientos negativos de incomodidad ante situaciones problemáticas, además, las respuestas psicoendocrinas de estrés son modeladas por la fase del ciclo menstrual en que se produce, pues ocurre cambios en el estado de ánimo y los trastornos somático-emocionales negativos predominan en la fase lútea y menstrual”.³⁴

En el estudio de los pacientes con TTM en relación con el género femenino coincidieron con lo reportado en la literatura internacional, donde se hizo referencia a un predominio en las mujeres sobre los hombres. Se plantea que los TTM afecta de 4 a 2 veces más al género femenino con relación al masculino. Este dato es muy interesante, porque algunos estudios precisan que las mujeres comprendidas entre 25 y 35 años presentaron disfunción cráneomandibular con más asiduidad. Así mismo los signos aparecieron por igual en ambos géneros, sin embargo, las mujeres tuvieron síntomas con frecuencia 3 veces superior y la demanda de tratamiento fue 9 veces mayor para ellas.³⁵

El síntoma principal de este tipo de trastorno es el dolor situado en la región orofacial, que se define por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con

daño tisular real o potencial”. Además del dolor, los pacientes también pueden presentar otros síntomas como los ruidos articulares (clic), que pueden, a su vez, estar relacionados con alteraciones o limitaciones en la dinámica mandibular.²⁹

Etiología

Comprender la etiología de las alteraciones de la ATM es compleja debido a que no existe una etiología única que explique y abarque todos los síntomas y signos presentes. Por lo tanto, la etiología de los TTM es “compleja y multifactorial” y clasifica a los factores que contribuyen al trastorno como predisponentes, precipitantes y perpetuantes. Los factores predisponentes aumentan el riesgo de padecer TTM, los precipitantes inician el trastorno, incluyen macrotraumatismos y microtraumatismos y los perpetuantes impiden la curación y propician el progreso de un TTM. En la literatura se mencionan cinco factores estrechamente asociados a los TTM; la mal oclusión, los traumatismos en la cara, el estrés, el dolor y los hábitos parafuncionales.^{36,37}

Los problemas que dan origen a los TTM comienzan con la ruptura del equilibrio armónico de esta articulación, (articulaciones, dientes, sistema neuromuscular, o los ligamentos) influirán directamente sobre los otros y ante esta situación se pondrá en marcha toda la serie de mecanismos protectores que el sistema posee para lograr la adaptación al cambio que se ha impuesto. Cuando los mecanismos de adaptación no logran contrarrestar estos factores patogénicos que están afectando la articulación se produce lo que se conoce como un cuadro de disfunción.³⁸

La oclusión es el primer y, probablemente, el factor etiológico más discutido de los Trastornos Temporomandibulares. Costen concluyó que el cierre excesivo era la causa de los síntomas en los Trastornos Temporomandibulares. “El papel de la oclusión en el desarrollo de trastornos de la articulación temporomandibular es controvertido”.³⁹

La investigación científica de los TTM en los Estados Unidos de Norte América empezó en el siglo XX. A finales del siglo XIX, los estudios de Costen y Cristhensen en Alemania, ya sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios y por ello se sugiere que entre las maloclusiones y la presencia de TTM tienen correlación.⁴⁰

De acuerdo con Ferrer no nos asombra que existan criterios desiguales, pero lo incorrecto es que investigadores atribuyan sus opiniones con la calificación “basadas en la evidencia” sin pruebas concluyentes. No tiene gran importancia el tipo de oclusión presente sino, cuando la posición condilar es anormal, la dimensión vertical es inadecuada, cuando faltan dientes o existen prematuridades que originan inestabilidad, la guía anterior no cumple con las funciones que le son propias, el plano oclusal no deja funcionar la guía correctamente y tenemos entonces una oclusión anormal.³⁴

Se obtuvieron datos significantes para mencionar que la oclusión es una de las principales causas para dar lugar a un TTM. Realizaron el estudio a 119 pacientes aplicando el examen clínico, utilizando el “Test de KroghPaulsen”, y se analizó la oclusión dentaria.⁴¹

Obteniendo los siguientes resultados: 111 personas con TTM (93,3%), los factores de riesgo relevante fueron la masticación unilateral, las interferencias oclusales y la pérdida de dientes. Teniendo como conclusión que la oclusión sin duda es el factor de riesgo para presentar un TTM y que la masticación unilateral (MU) es causa de riesgo creciente de ruidos en la articulación presentándose en un 44% de los pacientes con MU, tienen Trastorno Temporomandibular en algún grado.⁴¹

El estudio del 2006 aclara que las causas generales son enfermedades como la fibromialgia y alteraciones psicológicas (ansiedad o estrés emocional) y depresión, dichos factores psicológicos juegan un papel significativo en la etiología y mantenimiento de los TTM.³⁹

Estudios han señalado por varias décadas que la oclusión es el principal causante de los TTM, pero en la actualidad encontramos datos estadísticos significantes en los cuales el estrés y la postura se están presentando en un gran porcentaje de la población, información que se presentará más adelante.

Dentro de las causas odontológicas, muchos investigadores han reportado que los factores que ocasionan los TTM de la ATM son:

- Hiperactividad muscular o bruxismo.
- Pérdida de dientes y las migraciones dentarias que sobrepasan la
- capacidad de adaptación del individuo.
- Trauma mandibular.
- Restauraciones dentarias no funcionales por exceso y defecto.
- Traumatismos por maniobras quirúrgicas prolongadas en tratamientos

- estomatológicos.
- Tratamiento de ortodoncia incompleto.
- Rehabilitación protésica no funcional.
- Trastorno de crecimiento y desarrollo craneomandibular que provoca maloclusiones que sobrepasan la capacidad adaptativa del individuo.
- Pericoronaritis de los terceros molares inferiores, no tratados, que modifican el patrón habitual de masticación.²⁶

La etiología de los TTM fue valorada durante muchos años, desde una perspectiva estrictamente somática, basada en la premisa; de que todo dolor se origina en un daño tisular evidenciable. Sin embargo, es necesario contemplar ciertos elementos neuronales, periféricos o centrales, que muchas veces se encuentran presentes en los cuadros de dolor crónico.³²

Articulación Temporomandibular (ATM)

La ATM mencionando que es la superficie en la que la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo en términos exactos, está en la fosa mandibular del hueso temporal (cóncavo) y del cóndilo mandibular (convexo) que están unidos por el disco y protegidas por la cápsula articular.²⁶

La articulación como una de las estructuras más complejas del cuerpo humano y con la ayuda de grupos musculares específicos, permite a la mandíbula ejecutar varios movimientos aplicados a la función principal masticatoria: elevación (apertura de la boca), depresión (cierre de la boca), protrusión (deslizamiento anterior), retrusión (deslizamiento posterior) y lateralidad.³³

La integración de la articulación diciendo está formada entre el cóndilo de la mandíbula y el cóndilo temporal que hace posible abrir y cerrar la boca; está ubicada delante de la oreja y a cada lado de la cabeza. Se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar y en diversas expresiones faciales.³³

Las ATM trabajan siempre simétricamente y se encuentran apoyadas por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos. Cuando estas funcionan correctamente, se puede abrir y cerrar la boca sin dolor ni molestias. Cuando hay alguna clase de dolor, es porque alguna de sus partes bien sea muscular, nerviosa u ósea, ha perdido o disminuido alguna de sus funciones como consecuencia de diversas entidades clínicas.^{38,33}

La causa de los trastornos en la articulación temporomandibular se debe a una mezcla de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las articulaciones, y debemos mencionar un componente psicológico como es el estrés.

Músculos

La ATM se encuentra sometida al predominio de grupos musculares.

Existen dos grupos: Un grupo muy potente, los músculos masticadores, los que cierran la boca, que pueden ejercer una fuerza de presión de más de 500 kg./cm². (Masetero, Temporal, Pterigoideo externo, Pterigoideo interno o “masetero interno” y Esfenomandibular) y un grupo menos potente, los supra e infrahioides que abren la boca, participando en la deglución. Estos grupos musculares son susceptibles a los espasmos, de provocar así dolores referidos, aumento de las fuerzas de presión, y desórdenes mecánicos intra-articulares.³⁴

Músculos elevadores: Son los que ayudan a cerrar la boca porque suben la mandíbula. Los músculos elevadores o de cierre mandibular que elevan, protruye y mueven lateralmente el maxilar inferior son: el masetero, el músculo temporal, el pterigoideo lateral y el pterigoideo interno.³⁵

Músculos depresores: Son los que nos ayudan a abrir la boca porque descienden la mandíbula.

Los más importantes son: Músculos suprahioides como el milohioideo, genihioideo y el digástrico, éstos se encuentran encima del hueso hioides y reciben la ayuda de la fuerza de gravedad y del propio peso de las estructuras.³⁴

Todo músculo se encuentra en un estado de contracción parcial, cuando está en reposo, denominado tono muscular, el cual se mantiene por medio de una vía refleja mono-sináptica y puede considerarse como un mecanismo de adaptación a las necesidades posturales.³⁵

Anatomía

“La ATM comprende un conjunto de estructuras anatómicas que establecen relación entre el hueso temporal, la base del cráneo, y la mandíbula. Dispuesta entre el cóndilo de la mandíbula, la eminencia y fosa articular del temporal”.²⁶

Desde el punto de vista funcional, Quijano en el 2011 menciona la existencia de dos articulaciones dentro de cada articulación temporomandibular; una superior y otra inferior, divididas por un menisco interpuesto entre ambas. La ATM superior esta entre la cavidad glenoidea del hueso temporal, la eminencia y el menisco. Es

una articulación de deslizamiento, en la que solo existe movimiento traslatorio de la misma, por otro lado la ATM inferior es una articulación giratoria (rotación).⁴³

Cuando los dientes están en contacto es decir en oclusión dentaria céntrica, las 2 articulaciones temporomandibulares forman la articulación de la mandíbula con el cráneo y el esqueleto facial superior.²⁶

“la ATM es considerada como una articulación ginglimoartroïdal o diartrosis bicondílea ya que permite el movimiento de bisagra en un solo plano y facilita los movimientos de deslizamiento; funcionalmente es la única articulación bilateral”. Se la considera una articulación diartrosis bicondílea, por lo que los cóndilos temporal y mandibular son los únicos elementos activos participantes en la dinámica articular.³⁶

La ATM es una estructura compuesta a pesar de estar formada por 2 huesos: el cóndilo mandibular y fosa mandibular del hueso temporal que es con la que se articula. El disco articular separa estos dos huesos de su articulación directa. Shaffer, Brismée, & Courtney (2014) hablan que este disco actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación. Es la única articulación del cuerpo que se caracteriza por trabajar conjuntamente con el lado opuesto de forma sincrónica, y a la vez puede hacerlo de forma independiente.^{36,26}

El disco articular está formado por tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas. Sin embargo, la zona más periférica del disco está ligeramente inervada. La forma exacta del disco se debe a la morfología del cóndilo y la fosa mandibular durante el movimiento, el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales articulares. Sin embargo, la flexibilidad y la adaptabilidad no implican que la morfología del disco se altere de forma reversible

durante la función. Éste conserva su morfología a menos que existan fuerzas destructoras o cambios estructurales en la articulación. En este caso, la morfología del disco puede alterarse de una manera irreversible, lo que produce cambios biomecánicos durante su función.^{36,32}

Toda la ATM está rodeada de una cápsula articular fibrosa. La cara lateral de esta cápsula es más gruesa y se llama ligamento temporomandibular, evitando que el cóndilo se desplace demasiado hacia abajo y hacia atrás, además de proporcionar resistencia al movimiento lateral. A parte de sus funciones principales también ayuda a orientar y limitar los movimientos del maxilar inferior, ya que ésta interviene en las acciones faciales, como la fonación, comunicación, masticación, deglución y bostezo.⁴⁵

Nuestra articulación está compuesta por: músculos que la sostienen, siendo las responsables de los movimientos de la mandíbula, ligamentos y tendones.³²

Componentes anatómicos de la articulación temporomandibular.

La ATM está compuesta por las siguientes estructuras:

1. Superficies Articulares: compuesto por estructuras óseas.
 - a) Cóndilo mandibular
 - b) Cóndilo de la cavidad glenoidea del temporal
2. Menisco articular
3. Membrana sinovial
4. Sistema ligamentoso
 - a) Cápsula articular
 - b) Ligamento lateral externo
 - c) Ligamento lateral interno

- d) Ligamento posterior
- e) Ligamentos accesorios.
 - Ligamento Esfenomaxilar
 - Ligamento Estilomaxilar
 - Ligamento Pterigomaxilar

5. Líquido sinovial .⁴⁵

Superficies articulares: compuesto por estructuras óseas

Cóndilo mandibular: Es una “eminencia ósea de forma elipsoide localizada en el borde posterior de la parte superior de la rama ascendente del maxilar inferior”

Cóndilo y la cavidad glenoidea del temporal: Velarde (2012) lo define como una eminencia ósea transversal convexa de adelante hacia atrás.⁴³

Funcionalmente las articulaciones en general, tienen superficies correspondientes (cóncavo-convexa) pero es posible observar que en la ATM esta correspondencia no existe ya que el cóndilo mandibular, que es convexo en todos sentidos, se relaciona con la eminencia articular que es convexa también en dos sentidos. Es por esta razón que se hace imprescindible la presencia de un disco interarticular que haga congruentes ambas superficies.⁴³

Disco articular

Un “disco articular o menisco” que se ubica internamente a la cápsula articular e interpuesto entre la superficie glenoidea del hueso temporal y la cabeza articular. Entre las funciones del menisco articularse, mantiene al cóndilo en reposo, nivelando las superficies dispares del cóndilo y la cavidad glenoidea.⁴³

Funciona también como amortiguador de depresión en las áreas de contacto de la articulación, en los movimientos de deslizamiento cuando el cóndilo se mueve.

Evitar el desgaste que se produce en los movimientos de translación (rodamiento y deslizamiento) de las superficies articulares de la ATM.

Regula los movimientos condilares, ya que las partes anterior y posterior contienen terminaciones nerviosas libres llamadas corpúsculos de Ruffini (sensible al dolor).

Desempeña un papel en la lubricación de la ATM.⁴³

“El disco divide la articulación en un compartimiento superior, en el que tienen lugar los movimientos de traslación, y otro inferior, más pequeño, en los que ocurren los movimientos de rotación”.⁴³

Sistema ligamentoso

Son elementos de refuerzo que ayudan a la unión de las estructuras óseas.

Cápsula articular: Constituida por un cono fibroso laxo; ricamente vascularizado e innervado, que encierra a la articulación; se encuentra unida al menisco por sus porciones anterior y lateral; estas porciones conforman dos haces: la porción anterior forma los haces superficiales que son fibras largas y gruesas, se extienden sobre las superficies óseas y los haces profundos formados por la porción lateral son cortos que delimitan las articulaciones inframeniscal y suprameniscal.

En la cápsula existen otras estructuras ligamentosas insertadas más distalmente que estabilizan la mandíbula: el ligamento esfenomandibular, el ligamento estilomandibular y el ligamento pterigomandibular.⁴⁵

Ligamentos

Realizan uno de los papeles más importantes en cuanto a la protección de las estructuras. los ligamentos están compuestos por tejido conectivo colágeno, que no es distensible, sin embargo, puede estirarse si se les aplica una fuerza de extensión, ya sea una fuerza brusca o a lo largo de un periodo de tiempo prolongado. Cuando éstos se distienden, se altera su capacidad funcional.²⁴

“La ATM está formada por tres ligamentos funcionales de sostén y ligamentos accesorios”.²⁴

Ligamentos funcionales de sostén:

Ligamentos colaterales (discales):

“Fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo”³⁶

Los ligamentos operan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto del cóndilo, permitiendo que el disco se mueva pasivamente con el cóndilo cuando éste se desliza hacia delante y hacia atrás. Sus inserciones permiten una rotación del disco en sentido anterior y posterior sobre la superficie articular del cóndilo y, son responsables del movimiento de bisagra de la ATM. Una tensión en estos ligamentos produce dolor.²⁴

Ligamento capsular:

“Rodea y envuelve la ATM”.³⁶

Éstos actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza interna, externa o inferior que tienda a separar o luxar las superficies articulares. Su función es envolver la articulación y retener el líquido sinovial.²⁴

Ligamento temporomandibular: este ligamento refuerza la parte del ligamento capsular (son fibras tensas y resistentes). Cuando el ligamento se encuentra tenso, el cuello del cóndilo no logra girar más. Para que la boca pudiera abrirse más, el cóndilo tendría que desplazarse hacia abajo y hacia adelante por la eminencia articular. Este efecto puede evidenciarse en clínica al cerrar la boca y aplicar una leve fuerza posterior sobre el mentón.³⁸

La mandíbula se abre con facilidad hasta que los dientes tienen una separación de 20 a 25mm. Este ligamento protege los tejidos retrodiscales de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás. También protege el músculo pterigoideo externo de una excesiva distensión.²⁴

Ligamentos accesorios ó extraarticulares: En este grupo tenemos:

Ligamento esfenomandibular: está constituido por una lámina fibrosa de tres milímetros de ancho, que tapiza el orificio del conducto dentario inferior y protege la entrada del paquete vasculonervioso. Une las apófisis pterigoides del esfenoides con la mandíbula por su parte interna.⁴³

Ligamento estilomandibular: los ligamentos se encuentra constituido por una banda fibrosa que se tensa cuando hay protrusión del maxilar inferior.^{38,43}

Une la apófisis estiloides del temporal con la mandíbula, bajo la inserción del ligamento esfenomandibular.⁴³

“El ligamento esfenomandibular y estilomandibular son considerados accesorios por naturaleza, ya que no tienen función, ni influencia sobre la ATM”.⁴³

Ligamento pterigomandibular: Considerada como una inserción tendinosa que separa el músculo buccinador del músculo constrictor superior de la faringe. ⁴³

Líquido sinovial

Es un “líquido viscoso y claro, es un medio de lubricación que impide el desgaste de las estructuras articulares de la ATM en cada movimiento realizado”. ⁴⁵

Según señala Martin Granizo, el ser humano puede realizar movimientos de apertura y cierre, lateralidad, protrusión y retrusión mandibular. Es una articulación simétrica con dos grados de libertad de movimientos (diartrosis); funcionalmente serían dos enartrosis que ven sacrificada parte de su movilidad en beneficio recíproco y de las articulaciones interdentarias. ⁴³

Durante la apertura de la cavidad oral se realiza un movimiento inicial de rotación condilar sobre su eje mayor transversal (eje bisagra), permitiendo a éste una apertura de unos 25mm; que se produce en el compartimiento inferior; después se produce una traslación condilar hacia adelante (movimiento de Bonwill), acompañado por el menisco articular, y que será responsable de la apertura hasta los 45mm, en el compartimiento superior. El cóndilo sufre un movimiento de descenso debido a la inclinación de la fosa articular (movimiento de Walker). A partir de esta apertura, el cóndilo se subluxa anteriormente bajo la protuberancia articular. ⁴³

Oclusalmente se produce una desoclusión posterior (fenómeno de Christensen).

Membrana sinovial

Constituida por membranas de tejido conectivo laxo que envuelve la superficie inferior de la cápsula articular. Es el elemento más vascularizado de la ATM. La membrana sinovial segrega un líquido viscoso que lubrica la articulación.⁴⁵

Índice de Helkimo

El índice de Helkimo es un examen o prueba que determina y clasifica si el paciente presenta: función normal; Trastorno Temporomandibular: leve, moderado, severo; grado I, grado II, grado III".⁴⁶

SISTEMA NEUROVASCULAR

Irrigación e inervación de la ATM

La irrigación de la ATM se origina en la carótida externa con las ramas de las arterias maxilar interno, temporal posterior y maseterina en la porción anterior y timpánica anterior, la auricular profunda y la temporal superficial en la porción posterior y lateral. La inervación, está dada por los nervios de los músculos que la mueven: el maseterino y el auriculotemporal.³⁸

Biomecánica

Para que una articulación realice su función necesita de la ayuda de varias piezas en la cual cada una tiene su importancia. En este caso se necesita de una contracción coordinada de distintos músculos de la cabeza y región cervical que permita un funcionamiento eficaz de la mandíbula, jugando un papel fundamental también la estructuración de las ATM y del sistema dentario. Siendo este un complejo articular témporo-mandibular (ambas articulaciones); aunque actúa simultáneamente, puede también realizar movimientos diferentes una de la otra.

Funcionalmente esto se complica, pues cada ATM actúa como una articulación compuesta por dos sub-articulaciones funcionales, constituidas por un lado por la cámara inferior (espacio entre el disco articular y las estructuras temporales, cavidad glenoidea y cóndilo temporal).²⁴

Cada cámara es responsable de un tipo de movimiento, las cámaras son las siguientes: Cámara inferior: responsable del movimiento de rotación articular: eje de rotación horizontal es el movimiento de apertura y cierre mandibular, es el único de rotación puro y simultaneo de las dos ATM con eje de rotación vertical y eje de rotación sagital y la Cámara superior: responsable de los movimientos de deslizamiento o traslación. Debido a la relación existente entre el disco y las superficies articulares, cavidad glenoidea y cóndilo temporal, permite el desplazamiento conjunto de toda la cámara inferior, disco y cóndilo mandibular.²⁴

MOVIMIENTOS DE LA ATM

“La posición del disco está determinada por un equilibrio entre el retrodisco y el pterigoideo haz superior” lo cual nos da el movimiento normal de la ATM”.⁴⁷

El sistema neuromuscular conjuntamente con la ATM y los dientes son los que permiten estos movimientos. La mandíbula realiza movimientos de rotación y traslación simultáneamente en la una ATM y en la otra.^{26,38}

Para poder estudiar los movimientos de la mandíbula debemos partir desde el momento de reposo, que es la posición en la que el cóndilo mandibular se dispone en relación con la cavidad glenoidea, ejerciéndose muy escasa presión sobre el disco interarticular lo que hace que estén ensanchados los espacios

interarticulares en la cual únicamente se mantiene la estabilidad de la articulación, que se consigue por el tono, que es la constante actividad de los músculos elevadores que actúan en la articulación para vencer la fuerza de la gravedad.²⁴

Durante la masticación los cinco movimientos mencionados con mayor o menor frecuencia, con mayor o menor intensidad o amplitud, concurre una serie de combinaciones que al ser cumplidas en sucesión conforman una resultante: el movimiento de circunducción, que es un verdadero complejo dinámico y que resume a los distintos tipos masticadores, constituye el movimiento apto para la masticación.³⁶

2.3 Operacionalización de variables

Variable Independiente

- **Trastornos temporomandibulares:** Conjunto de alteraciones relativas a la articulación temporomandibular y las estructuras anatómicas que la rodean, que son causa de dolor de cabeza (cefalea) y trastornos faciales dolorosos de diversa intensidad que afectan un porcentaje importante de la población. Variable de tipo cualitativa medida en escala ordinal y toma los siguientes valores:
 - Leve
 - Moderado
 - Severo

Variable Dependiente

- **Dolor muscular:** Dolor en los músculos masticatorios y músculos cervicales relacionados. Variable de tipo cualitativa medida en escala nominal y toma los siguientes valores:
 - Presenta
 - No presenta

Variables Intervinientes

- **Nivel de Ansiedad:** Condición de una persona que experimenta una conmoción, intranquilidad, nerviosismo o preocupación y toma los siguientes valores:
 - Bajo <30
 - Medio 30 – 44
 - Alto >45
- **Interferencias oclusales:** Puntos dentarios que impiden los movimientos funcionales en céntrica y excéntrica. Variable de tipo cualitativa medida en escala nominal y toma los siguientes valores:
 - Presenta
 - No presenta

Variables Moderadoras

- **Género:** condición orgánica que diferencia al varón de la mujer. Variable cualitativa medida en escala ordinal y toma los siguientes valores:
 - Masculino

➤ Femenino

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.

Variable cualitativa medida en escala de razón. Y toma los siguientes valores:

➤ 18- 28 años.

➤ 29 – 39 años

➤ 40 – 50 años

➤ 51 – 61 años

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicador	Tipo	Escala	Valor
Trastornos Temporomandibulares	Conjunto de alteraciones relativas a la articulación temporomandibular y las estructuras anatómicas que la rodean	Trastornos articulares Trastornos musculares	Mal funcionamiento de la articulación temporomandibular y las estructuras que la componen	Índice de Hélikimo	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderado Severo
Dolor muscular Temporomandibular	Dolor en los músculos masticatorios y músculos cervicales relacionados	Dolor en los músculos masticatorios y músculos cervicales relacionados	Sensación desagradable en el tejido muscular que componen el sistema estomatognatico	Dolor a la palpación	Cualitativa	Nominal	Presenta No presenta
Nivel de ansiedad	Condición de una persona que experimenta una conmoción, intranquilidad, nerviosismo o preocupación	Estado aumentado de alerta	Estado emocional alterado de una persona	Test de STAI	Cualitativa	Ordinal	Bajo Medio Alto
Interferencias oclusales	Puntos dentarios que impiden los movimientos funcionales en céntrica y excéntrica		interferencias en la piezas dentales que no permiten una buena oclusión dental	interferencias En Céntrica En Protrusión En Lateralidad	Cualitativa	Nominal	Presenta No Presenta
Género	condición orgánica que diferencia al varón de la mujer		Características físicas que diferencian a un varon de una mujer	Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento		Cantidad de años vividos de una persona	Grupo etáreo	cuantitativa	Razón	1.18-28 2.29-39 3. 40-50 4.51-61

2.4 Definición de términos básicos

- **Trastornos temporomandibulares:** Los trastornos temporomandibulares suelen ser causados por problemas en la musculatura o las articulaciones de la mandíbula, o en el tejido fibroso que las conecta.
- **Dolor muscular:** Dolores musculares consisten en dolores o molestias que pueden afectar a uno o varios músculos del cuerpo. También pueden estar implicados ligamentos, tendones y fascias.
- **Interferencias oclusales:** Contactos oclusales indeseables que producen desviaciones durante el cierre a la máxima intercuspidadación,

III. Metodología

3.1 Tipo y nivel de la investigación

El estudio es de tipo descriptivo, transversal y epidemiológico.

3.2 Diseño de la investigación

Sera de tipo observacional.

3.3 Población y muestra de la investigación

Población:

Estará constituido por todos los pacientes de 18 a 61 años que acudirán para una consulta al triaje del Servicio de Odontoestomatología del Centro de Salud Tamburco entre los meses de Septiembre - Noviembre del 2017 con un total de 360 pacientes.

Muestra:

Se examinaran 100 pacientes los que son muestra significativa del universo, el que estuvo conformado por pacientes atendidos en el área de triaje del Servicio de Odontoestomatología del Centro de Salud Tamburco entre los meses de Septiembre - Noviembre del 2017.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

1. Pacientes lúcidos localizados en tiempo, espacio y persona (LOTEP).

2. Pacientes de 18 a 61 y de ambos sexos.
3. Pacientes que acepten voluntariamente formar parte del estudio.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con afecciones de orden sistémico como artritis reumatoide o Fibromialgia.
2. Pacientes con enfermedades o alteraciones que se mimetizan con los TTM, dada la similitud o proximidad puede llevar a diagnósticos errados, se consideran las siguientes enfermedades: Otitis, Sinusitis, Neuralgia del trigémino, Migrañas Síndrome de Eagle, Tendinitis temporal, pericoronitis de tercera molar.
3. Pacientes que hayan tenido antecedentes de traumatismo a nivel de los músculos del sistema masticatorio.
4. Pacientes edéntulos parciales que no presentan todas las piezas anteriores y por lo menos cuatro molares posteriores.

3.4 Procedimiento y técnicas

Método:

La recolección de datos se realizó en dos pasos:

1. Anamnesis
2. Examen Clínico

Este fue realizado por el entrevistador-examinador, capacitado con la debida anterioridad para tal efecto.

Procedimiento:

3.4.1 Descripción de instrumentos:

Los datos obtenidos del interrogatorio y del examen clínico se consignaran en la ficha confeccionada basada en el índice de Hékimo (Ver anexo N°02) para los propósitos de la investigación. La ficha tiene dos partes:

- **Datos generales:** que contienen los datos de identificación: nombre, edad, sexo, ocupación.
- **Anamnesis y examen clínico:** donde se consignaron los datos referentes a los signos y síntomas.

Se utilizará el test de STAI para evaluar el grado de ansiedad del paciente.

3.5 Técnicas de procesamiento de datos

Una vez recolectado los datos se revisara cada una de las fichas verificando que estén consignados todos los datos programados y que no existieran omisiones o errores en los mismos. Luego, los datos obtenidos se clasificaran según el indicador y a la vez, los datos obtenidos se le asignaron un código numérico lo cual permitió su tabulación por computadora. El recuento de datos se realizara manual y electrónicamente; para finalmente presentar esta información por medio de tablas y gráficas. Se emplearan tablas generales y tablas específicas y como complemento de estas tablas se construyeron gráficas (barras).

El procesamiento estadístico de los datos obtenidos se realizara recurriendo a la estadística descriptiva y la estadística diferencial no paramétrica. El tipo de estudio

(descriptivo) y la naturaleza cualitativa de las variables determinaron las pruebas estadísticas a usar. Para determinar si la hipótesis es verdadera o falsa se aplicara una prueba de significancia estadística no paramétrica como el CHI cuadrado (χ^2). El análisis estadístico y los gráficos se realizaron utilizando el programa SPSS, también se utilizó el programa Excel para elaborar los cuadros y diseñar gráficos.

IV. Aspecto administración

4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2016			2017											
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
INICIO	x	x													
Redaccion de titulo	x	x													
Esquema del Proyecto de investigacion		x	x												
Elementol del Proyecto		x	x	x											
Objetivos de la Investigacion			x	x											
Justificacion				x	x										
DESARROLLO				x	x	x									
Revision Bibliografica					x	x	x	x							
Elaboracion de marco teorico							x	x	x	x	x				
Recoleccion de datos												x	x		
Analisis de datos												x	x		
Presentacion del avance de investigacion															x
CIERRE															x
Redaccion de la tesis															x
Revision de la tesis															x
Defensa de la tesis															x

4.2 Presupuesto

RECURSOS	
HUMANOS Y MATERIALES	Costo
<i>Personal</i>	
Tutoria y asesoria del trabajo	S/. 1,000.00
<i>Equipos</i>	
Presentacion de la investigacion	S/.500.00
<i>Servicios</i>	
Reproduccion de material	S/.200.00
Procesamiento de datos	S/.900.00
Logistica	S/.200.00
Gastos de transporte	S/.100.00
Total	S/. 3,000.00

RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo general determinar la frecuencia de dolor muscular en pacientes de 18-61 años de edad que presentan TTM. La muestra total de la investigación fue 60 pacientes las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla N° 01:

Se encontró lo siguiente: en relación a la ocupación de un total de 60 (100%) el 48.3%(29) tiene una ocupación de ama de casa, el 21.7% (13) fueron estudiantes, el 16.7%(10) comerciantes seguidos de un 8.3%(5) que tienen una ocupación de albañil.

En cuanto al género se encontró que el 81.7%(49) pertenecieron al género femenino, seguido de un 18.3%(11) del género masculino.

En relación a la edad se encontró lo siguiente: que un 36.7%(22) pertenecieron al grupo de edad de 18-28 y de 29-39 años, seguido de un 18.3%(11) que pertenecieron al grupo de edad de 40- 50 años.

TABLA N° 02:

En la siguiente tabla se muestra la frecuencia del dolor muscular según ocupación donde se encuentra lo siguiente: el 90%(54) no presentan dolor muscular y solo el 10%(6) si presentan dolor muscular, donde el 7%(4) tienen una ocupación de ama de casa seguido de un 2%(1) que son estudiantes. Realizando las pruebas estadísticas se evidencia que el valor $p= 0.921$.

TABLA N° 02(B)

En la siguiente tabla se muestra la distribución del dolor muscular según sexo donde se ubicó que el 90% (54) no presentan dolor muscular y solo el 10%(6) si presentan dolor muscular donde el 10%(6) pertenecen al género femenino. Obteniendo el valor $p= 0.279$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N° 02 (C)

En la siguiente tabla se muestra la distribución del dolor muscular según edad donde se ubicó que el 90% (54) no presentan dolor muscular y solo el 10%(6) si presentan dolor muscular donde el 5%(3) pertenecen al grupo de edad de 29-39 años seguido de un 3%(2) del grupo de 18-28 años de edad. Obteniendo el valor $p= 0.823$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N°03 (A)

Muestra la frecuencia de los trastornos témporomandibulares según ocupación donde se evidencia que del 100%(60); 62%(37) presentan un trastorno témporomandibular moderado donde el 33%(20) tiene una ocupación de ama de casa, seguido de un 12%(7) con una ocupación de estudiante, el 10%(6) son comerciantes. El 38%(23) presentaron un trastorno témporomandibular severo donde la ocupación más afectada fue la de ama de casa con un 15%(9), estudiante con un 10%(6) y la ocupación comerciante con un 7%(4). Obteniendo el valor $p= 0.345$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N°03 (B)

Muestra la frecuencia de los trastornos temporomandibulares según edad donde se evidencia que del 100%(60); 62%(37) presentan un trastorno temporomandibular moderado donde el 27%(16) se encuentra en el grupo de edad de 29-39 años, seguido de un 20%(12) en el grupo de edad de 18-28 años, el 13%(8) en el grupo de edad de 40-50. El 38%(23) presentaron un trastorno temporomandibular severo donde la edad más afectada fue la 18-28 años de edad con un 17%(10), el grupo de edad de 29-39 con un 10%(6) y el grupo de edad de 51-61 años de edad con un 7%(4). Obteniendo el valor $p= 0.119$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N°03 (C)

Muestra la frecuencia de los trastornos temporomandibulares según género donde se evidencia que del 100%(60); 62%(37) presentan un trastorno temporomandibular moderado donde el 52%(31) son de género femenino, seguido de un 10%(06) del sexo masculino. El 38%(23) presentaron un trastorno temporomandibular severo donde el género más fue el femenino con un 30%(18), seguido de los varones con un 8%(5). Obteniendo el valor $p= 0.591$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N° 04

En la siguiente muestra la frecuencia de los músculos masticatorios y cervicales más afectados tal como sigue: el 90%(54) de las personas evaluadas no presenta ningún tipo de alteración solo el 10%(6) relatan algún tipo de afectación en este musculo. En cuanto al musculo masetero se evidencia que el 86.7%(52) de los pacientes evaluados no reportaron ningún tipo de alteración de este musculo mientras que el 13,3%(8) si manifestaron algún tipo de molestias. En cuanto a los músculos cervicales podemos evidenciar lo siguiente: en cuanto al pterigoideo interno solo en un 18%(11) los pacientes relataron algún tipo de alteración a la palpación, seguido de un 81.7%(49) que no presentaron ningún tipo de alteración. En cuanto al pterigoideo externo solo el 33.3%(20) manifestaron algún tipo de alteración mientras que el 66.7%(40) ningún tipo de alteración. El músculo digástrico fue afectada en un 15%(9) mientras el 85%(51) no presento ningún tipo de alteración. Así mismo con los músculos occipitales, trapecio y esternocleidomastoideo que en su mayoría no presento ningún tipo de alteración.

TABLA N° 05

La siguiente tabla evalúa la frecuencia de niveles de ansiedad según ocupación, donde describimos a continuación: de un total 60 pacientes evaluados (100%) el 73%(44) presenta un nivel de ansiedad media de este grupo el 33%(20) pertenece a la ocupación ama de casa, 17%(10) son comerciantes, 15%(9) estudiantes. El 15%(9) posee un nivel de ansiedad alto donde el 12%(7) tiene una ocupación de ama de casa, seguido de un 2%(1) estudiante. El 13%(8) presentan un nivel de

ansiedad bajo donde el 5%(3) son estudiantes, seguido de un 3%(2) son amas de casa. Obteniendo el valor $p= 0.243$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N°05 (B)

Muestra la frecuencia de niveles de ansiedad según edad, donde describimos a continuación: de un total 60 pacientes evaluados (100%) el 75%(45) presenta un nivel de ansiedad media el 27%(16) se encuentran en el grupo de 29 – 39 años de edad de igual manera el grupo de 18 – 28 años, el 15%(9) se encuentra en el grupo de 40 – 50 años de edad, el 7%(4) se encuentra en el grupo de 51 – 61 años de edad. El 13,3%(8) presentan un nivel de ansiedad alto el 7%(4) se encuentra en el grupo de 29 – 39 años de edad, el 5%(3) se encuentra en el grupo de 18 – 28 años de edad y el 2%(1) pertenece al grupo de 40 – 50 años de edad. El 11,7%(7) presenta un nivel de ansiedad bajo el 5%(3) pertenece al grupo de 18 – 28 años de edad, el 3%(2) pertenece al grupo de 29 – 39 años de edad y el 2%(1) pertenecen al grupo de 51 – 61 y 40 – 50 años de edad. Obteniendo el valor $p= 0.931$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N°05 (C)

Muestra la frecuencia de niveles de ansiedad según sexo, donde describimos a continuación: de un total 60 pacientes evaluados (100%) el 75%(45) presenta un nivel de ansiedad media el 60%(36) son de género femenino y el 15%(9) son de género masculino. El 13,3%(8) presenta en nivel de ansiedad alto el 13%(8) son de género femenino. 11,7%(7) presentan un nivel de ansiedad bajo el 8%(5) son

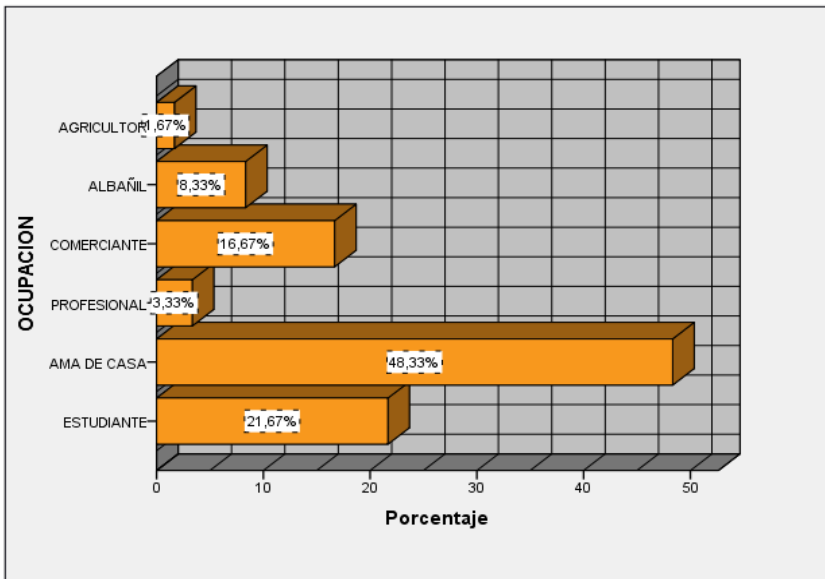
de género femenino y el 3%(2) son de género masculino. Obteniendo el valor $p=0.306$ no habiendo diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N° 01
DESCRIPCIÓN UNIVARIADA

		<i>N</i>	<i>%</i>
<i>OCUPACION</i>	<i>ESTUDIANTE</i>	13	21,7
	<i>AMA DE CASA</i>	29	48,3
	<i>PROFESIONAL</i>	2	3,3
	<i>COMERCIANTE</i>	10	16,7
	<i>ALBAÑIL</i>	5	8,3
	<i>AGRICULTOR</i>	1	1,7
	<i>Total</i>	60	100,0
<i>SEXO</i>	<i>MASCULINO</i>	11	18,3
	<i>FEMENINO</i>	49	81,7
	<i>Total</i>	60	100,0
<i>EDAD</i>	<i>DE 18-28</i>	22	36,7
	<i>DE 29-39</i>	22	36,7
	<i>DE 40-50</i>	11	18,3
	<i>DE 51-61</i>	5	8,3
	<i>Total</i>	60	100,0

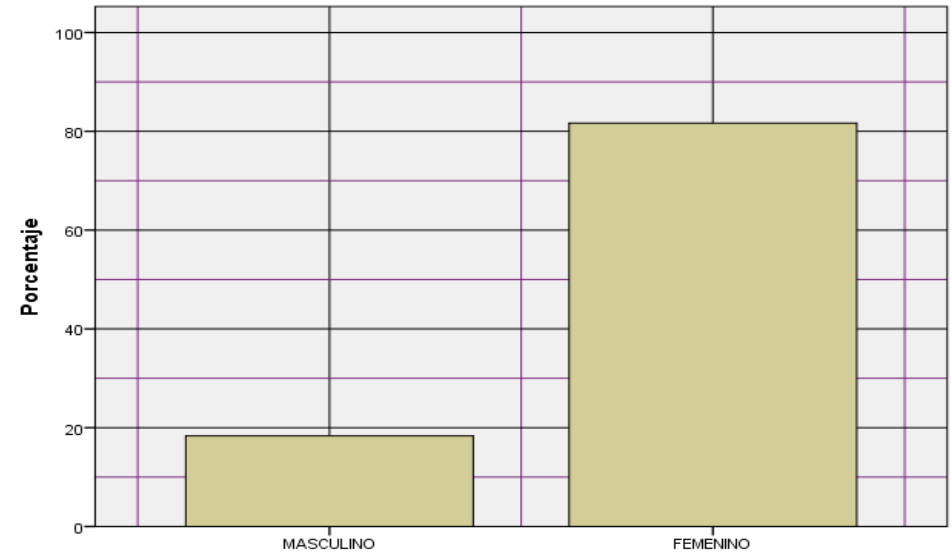
GRAFICO N° 01
DESCRIPCION UNIVARIADA

OCUPACION



Nota al pie

sexo



sexo

EDADNUEVO

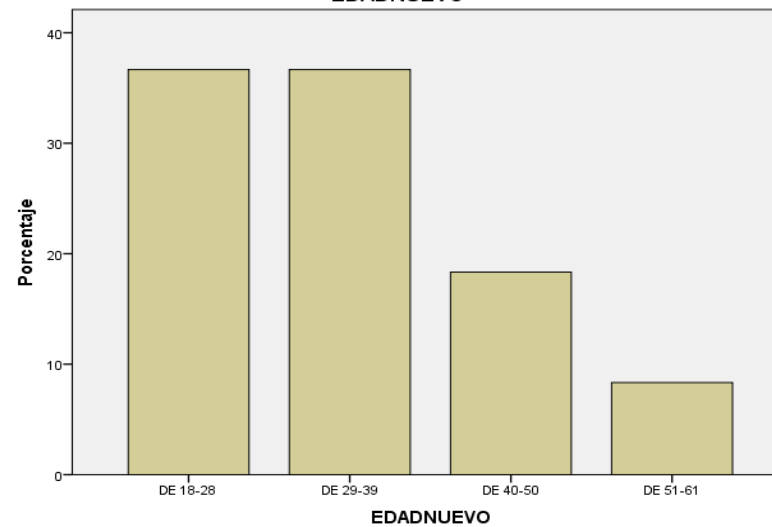


TABLA N° 2 (A)

FRECUENCIA DEL DOLOR MUSCULAR SEGÚN OCUPACION

		OCUPACION														P-VALUE
		ESTUDIANTE		AMA DE CASA		PROFESIONAL		COMERCIANTE		ALBAÑIL		AGRICULTOR		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
DOLOR MUSCULAR	PRESENTE	1	2	4	7	0	0	1	2	0	0	0	0	6	10	
	AUSENTE	12	20	25	42	2	3	9	15	5	8	1	2	54	90	
Total		13	22	29	48	2	3	10	17	5	8	1	2	60	100	0.921

GRAFICO N° 02 (A)

FRECUENCIA DEL DOLOR MUSCULAR SEGÚN OCUPACIÓN

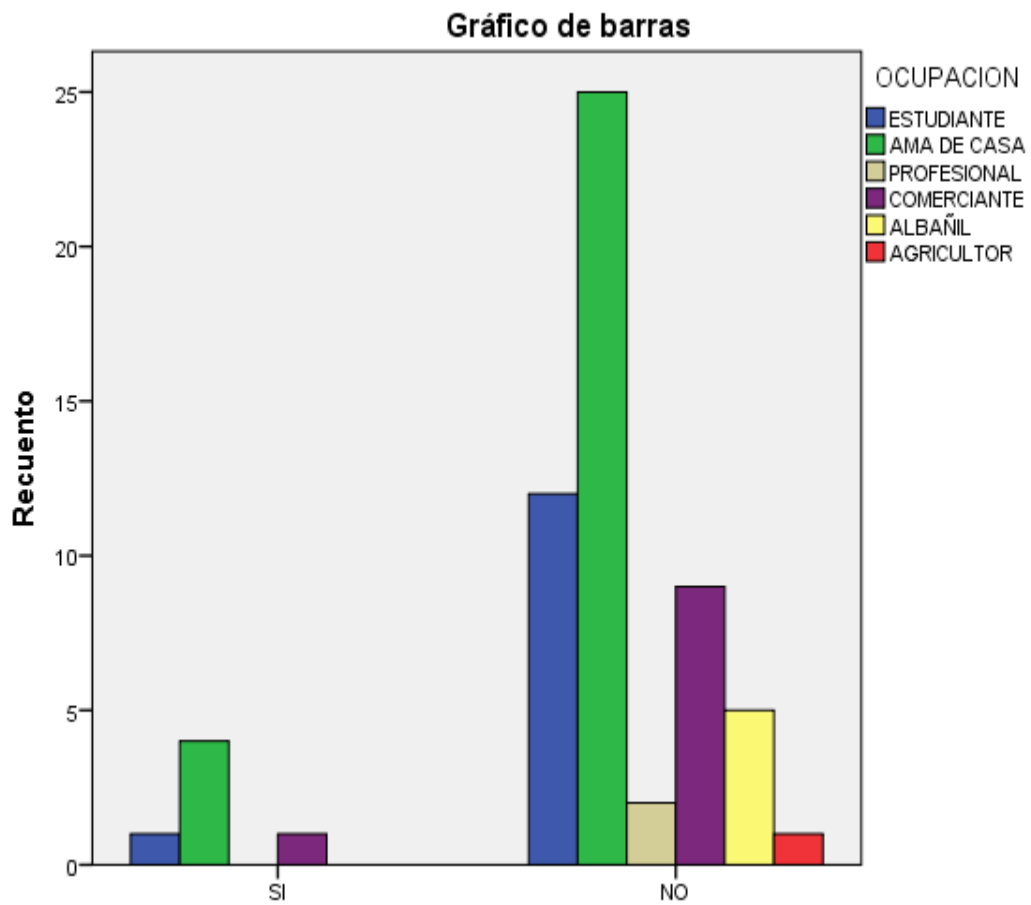


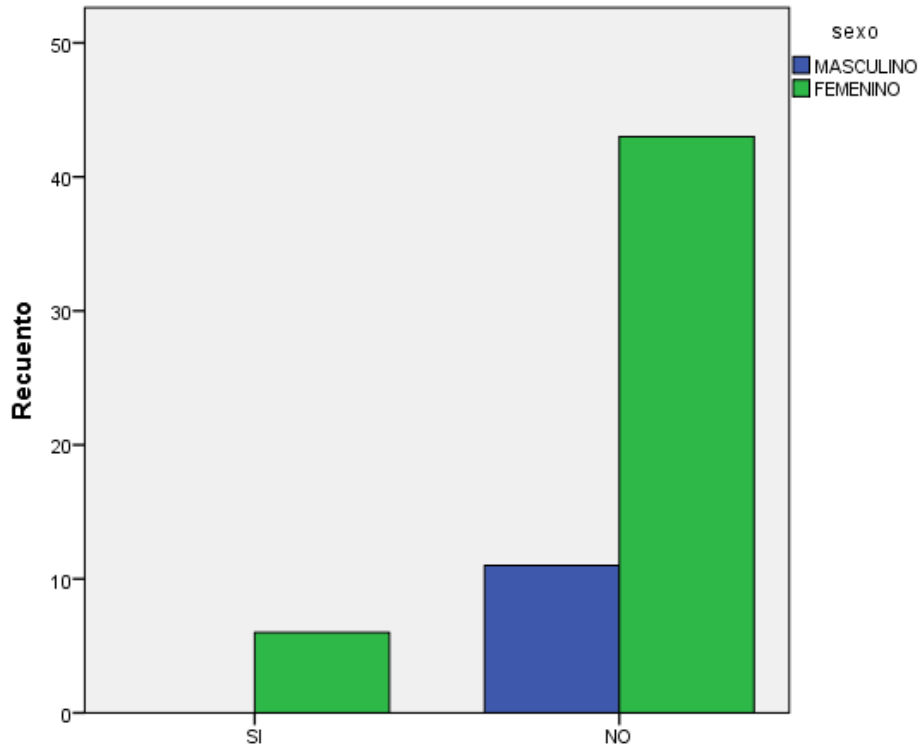
TABLA N° 02(B)

FRECUENCIA DEL DOLOR MUSCULAR SEGÚN SEXO

		SEXO						P-VALUE
		MASCULINO		FEMENINO		Total		
		N	%	N	%	N	%	
DOLOR MUSCULAR	PRESENTE	0	0	6	10	6	10	
	AUSENTE	11	18	43	72	54	90	
Total		11	18	49	82	60	100	0.279

GRAFICO N°02(B)

FRECUENCIA DEL DOLOR MUSCULAR SEGÚN SEXO



P 13

TABLA N°02(C)

FRECUENCIA DEL DOLOR MUSCULAR SEGÚN EDAD

		<i>DE 18-28</i>		<i>DE 29-39</i>		<i>DE 40-50</i>		<i>DE 51-61</i>		<i>Total</i>		<i>P-VALUE</i>
		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
<i>DOLOR MUSCULAR</i>	<i>PRESENTE</i>	2	3	3	5	1	2	0	0	6	10	
	<i>AUSENTE</i>	20	33	19	32	10	17	5	8	54	90	
<i>Total</i>		22	37	22	37	11	18	5	8	60	100	0.823

GRAFICO N°02(C)

FRECUENCIA DEL DOLOR MUSCULAR SEGÚN EDAD

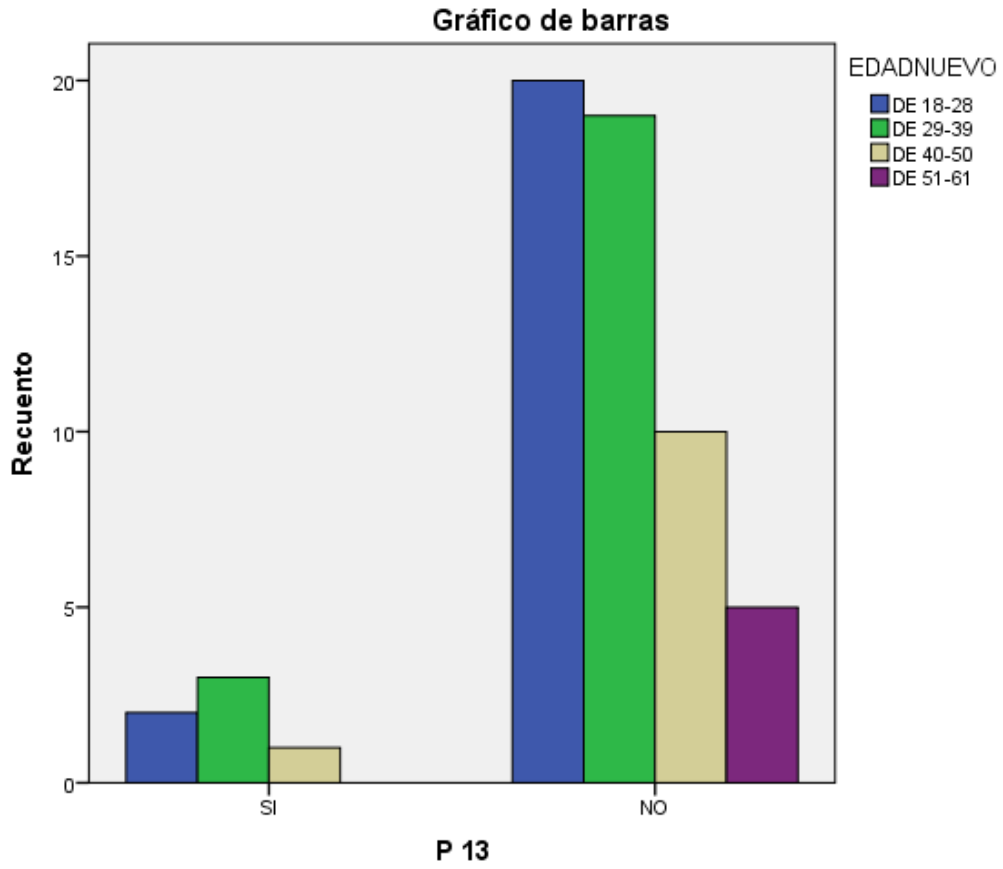


TABLA N°03(A)

FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPORO MADIBULARES SEGÚN OCUPACION

		<i>OCUPACION</i>														<i>P-VALUE</i>
		<i>ESTUDIANTE</i>		<i>AMA DE CASA</i>		<i>PROFESIONAL</i>		<i>COMERCIANTE</i>		<i>ALBAÑIL</i>		<i>AGRICULTOR</i>		<i>Total</i>		
		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
<i>TTM</i>	<i>MODERADO</i>	7	12	20	33	2	3	6	10	2	3	0	0	37	62	
	<i>SEVERO</i>	6	10	9	15	0	0	4	7	3	5	1	2	23	38	
<i>Total</i>		13	22	29	48	2	3	10	17	5	8	1	2	60	100	0.345

GRAFICO N°03(A)

FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMADIBULARES SEGÚN OCUPACION

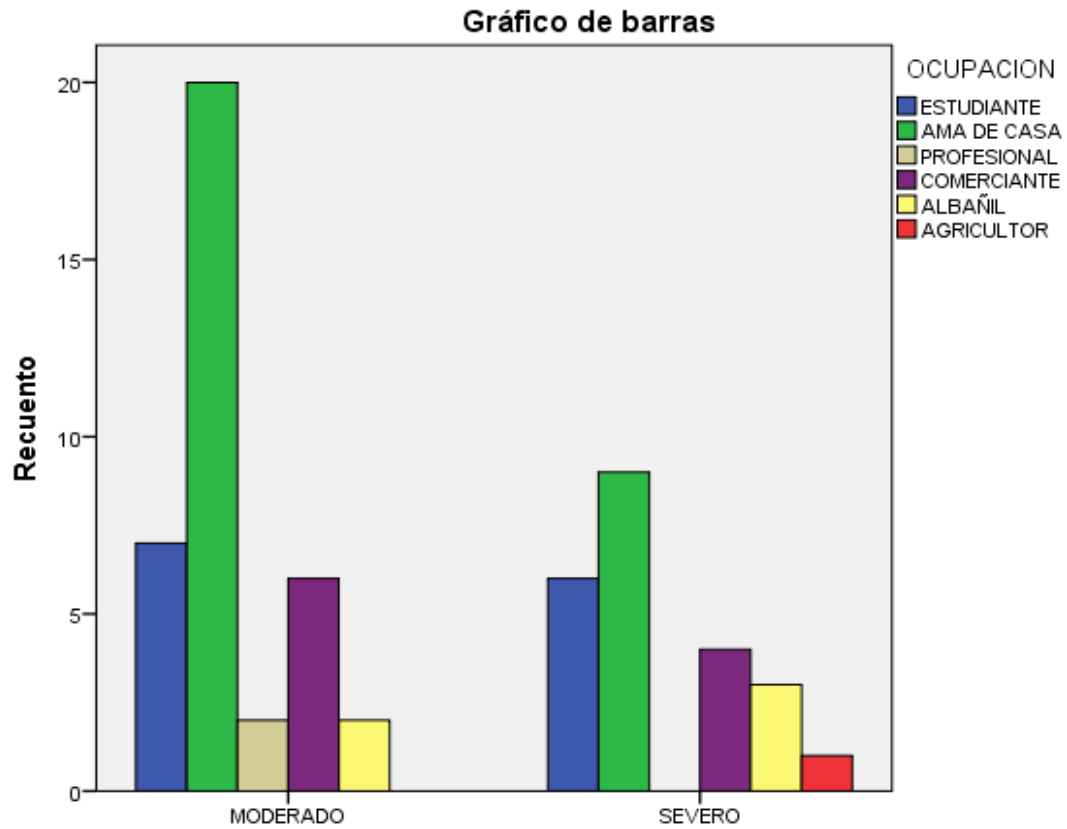


TABLA N°03(B)

FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMADIBULARES SEGÚN EDAD

		EDAD										P-VALUE
		DE 18-28		DE 29-39		DE 40-50		DE 51-61		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
TTM	MODERADO	12	20	16	27	8	13	1	2	37	61,7	
	SEVERO	10	17	6	10	3	5	4	7	23	38,3	
Total		22	37	22	37	11	18	5	8	60	100	0,119

GRAFICO N° 03(B)

FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES SEGÚN EDAD

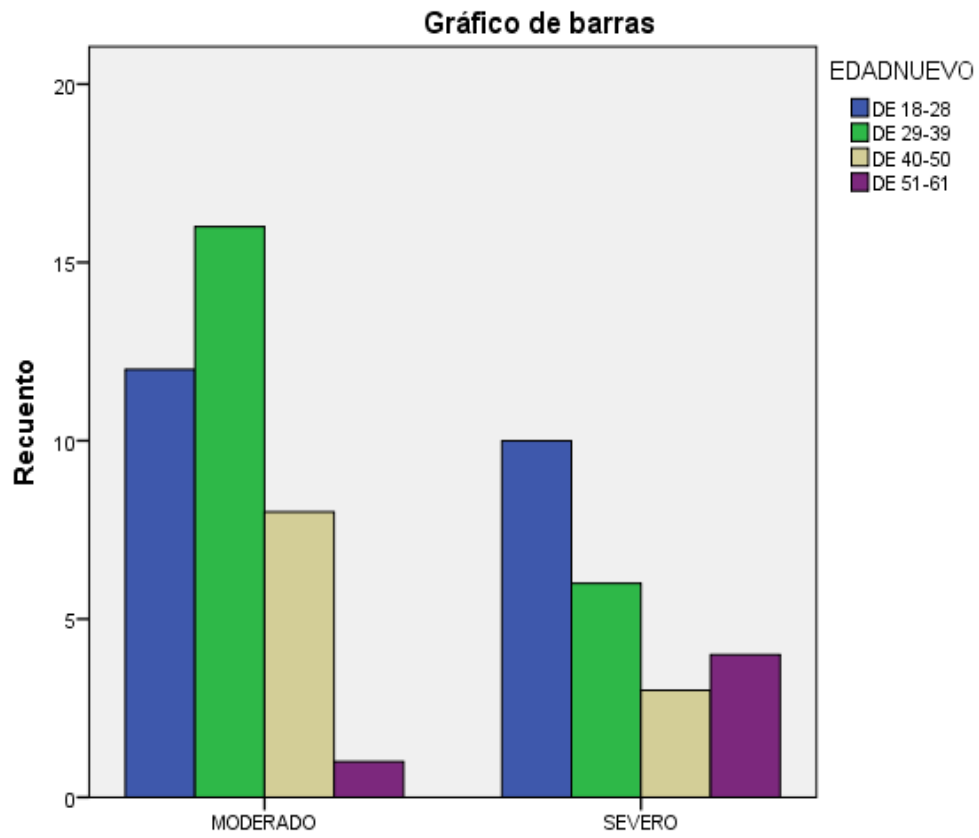


TABLA N° 03(C)

FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS TERMPOROMANDIBULARES SEGÚN SEXO

		SEXO						P-VALUE
		MASCULINO		FEMENINO		Total		
		N	%	N	%	N	%	
TTM	MODERADO	6	10	31	52	37	61,7	
	SEVERO	5	8	18	30	23	38,3	
Total		11	18	49	82	60	100	0,591

GRAFICO N° 03(C)

FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES SEGÚN SEXO

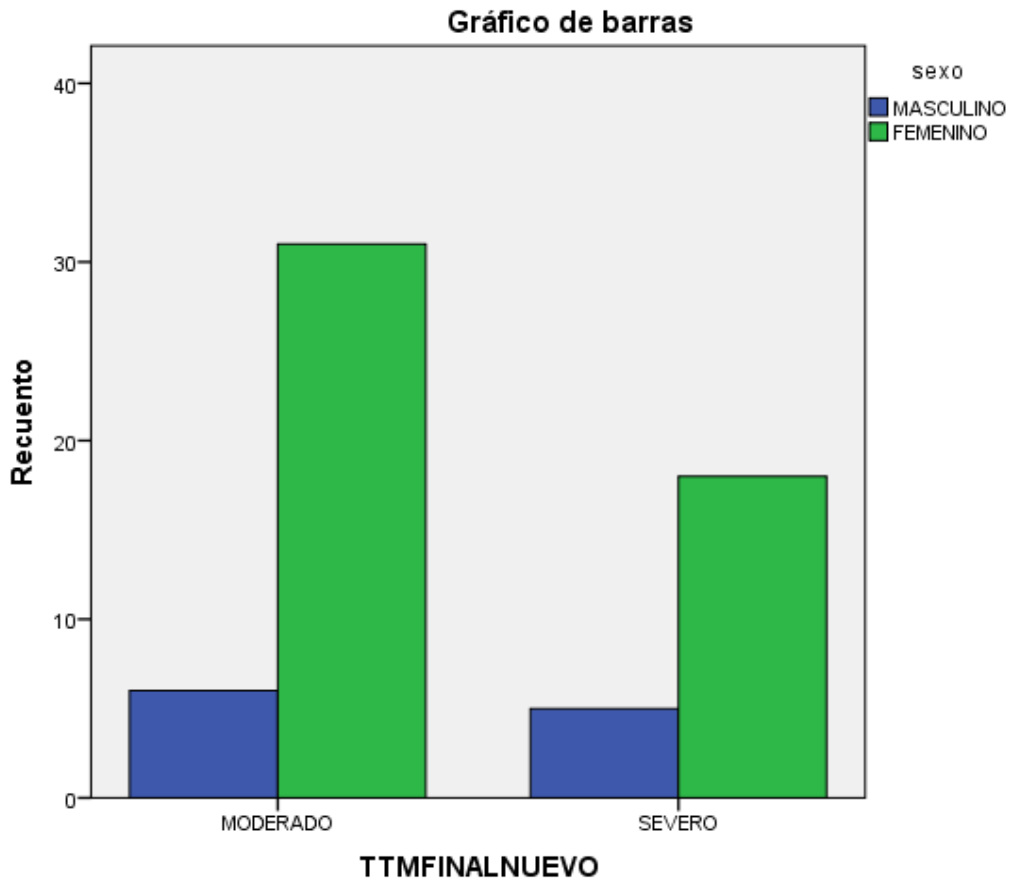


TABLA N° 04

MUSCULOS MASTICATORIOS Y CERVICALES MAS AFECTADOS

			N	%
MUSCULOS MASTICATORIOS	TEMPORAL	AFECTA	6	10,0
		NO AFECTA	54	90,0
	MASETERO	AFECTA	8	13,3
		NO AFECTA	52	86,7
	PTERIGOIDEO INTERNO	AFECTA	11	18,3
		NO AFECTA	49	81,7
PTERIGOIDEO EXTERNO	AFECTA	20	33,3	
	NO AFECTA	40	66,7	
MUSCULOS CERVICALES	DIGASTRICO	AFECTA	9	15,0
		NO AFECTA	51	85,0
	ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO	AFECTA	4	6,7
		NO AFECTA	56	93,3
	OCCIPITAL	AFECTA	6	10,0
		NO AFECTA	54	90,0
	TRAPECIO	AFECTA	10	16,7
		NO AFECTA	50	83,3

GRAFICO N° 04(A)

MUSCULOS MASTICAOTRIOS MÁS AFECTADOS

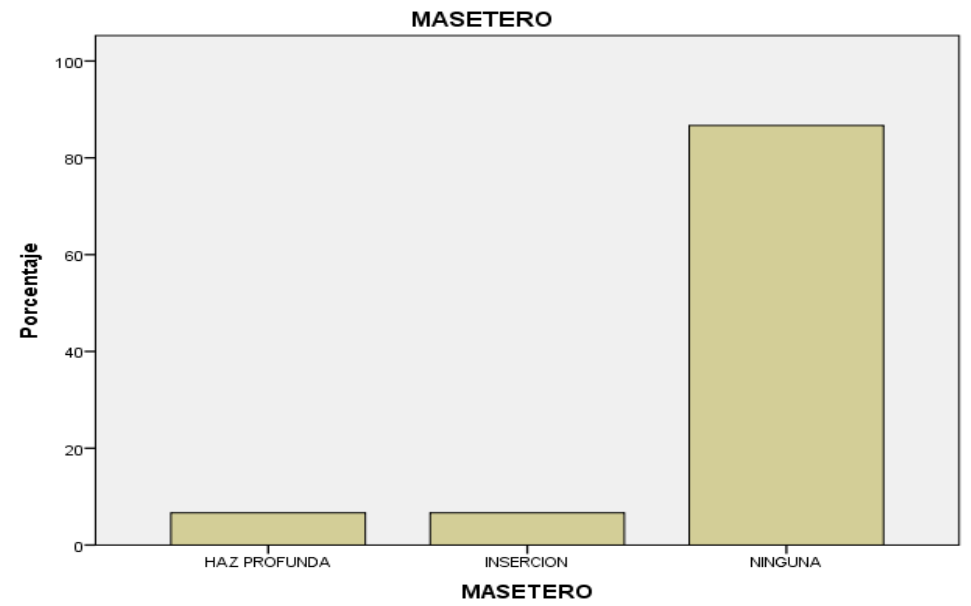
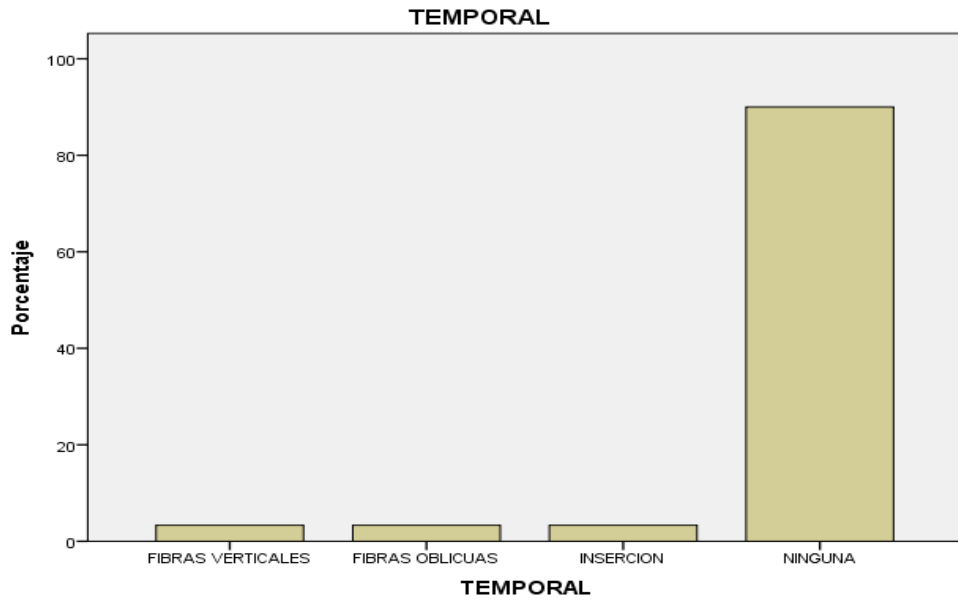
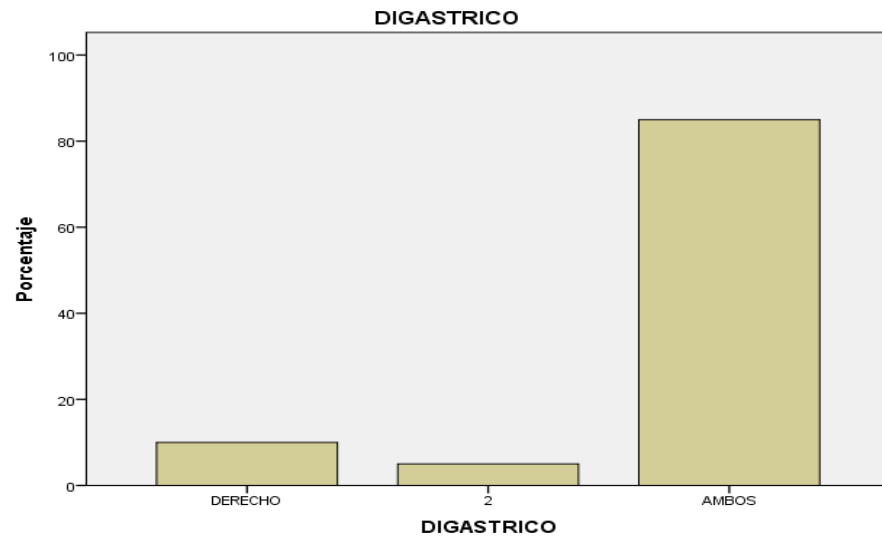
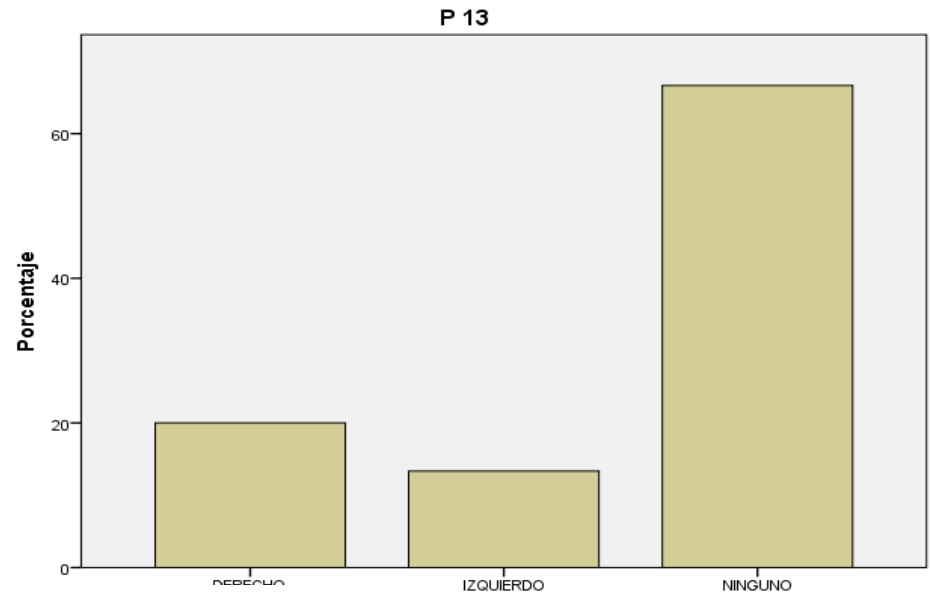
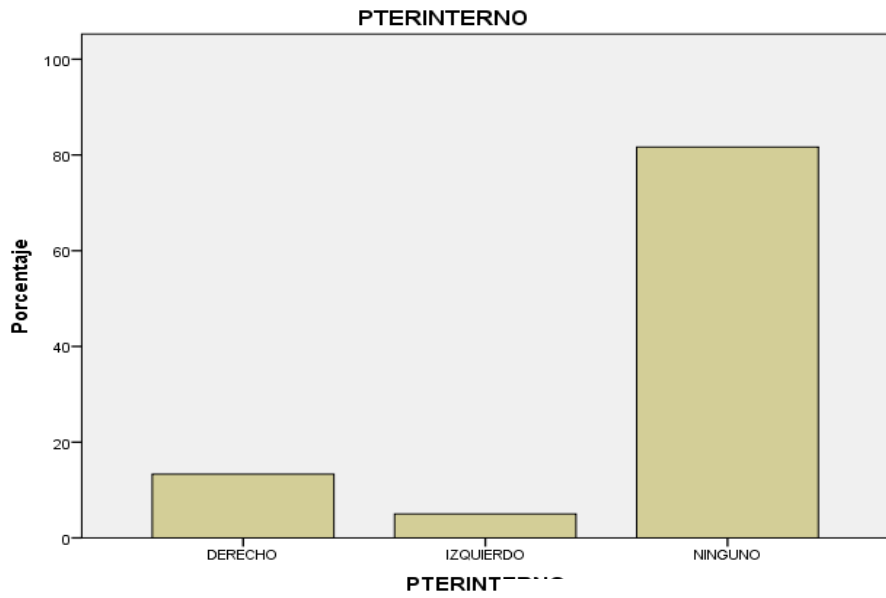


GRAFICO N° 04(B)

MUSCULOS CERVICALES MÁS AFFECTADOS



P 13

MUSCULOS CERVICALES MÁS AFECTADOS

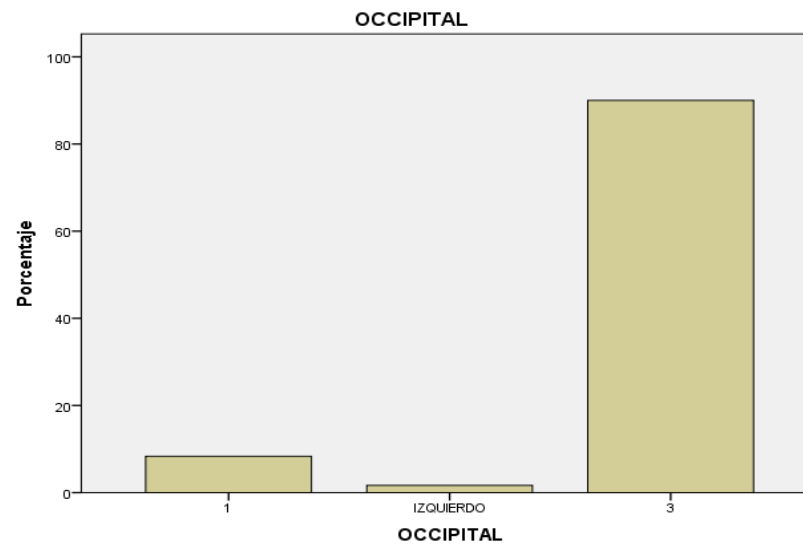
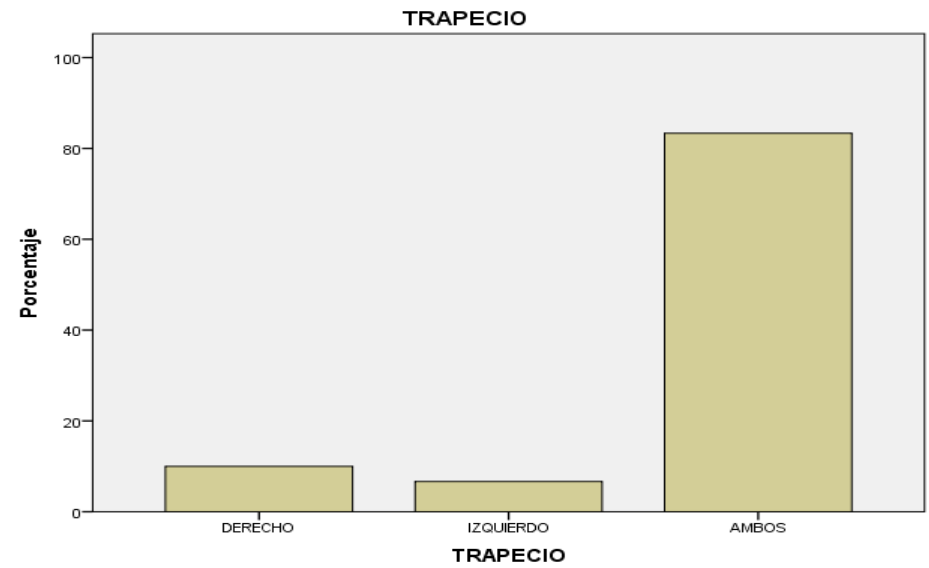
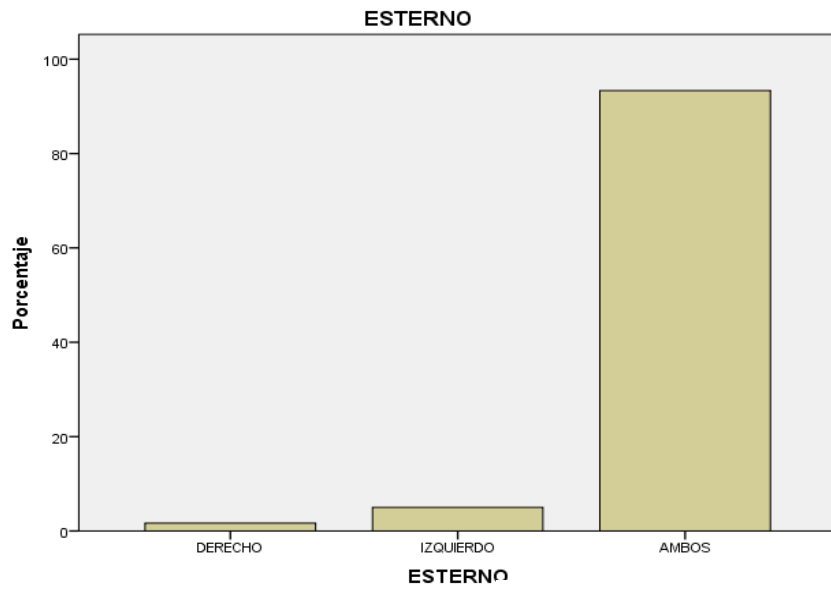


GRAFICO N° 05(A)

FRECUENCIA DE NIVELES DE ANSIEDAD SEGÚN OCUPACIÓN

		ESTUDIANTE		AMA DE CASA		PROFESIONAL		COMERCIANTE		ALBAÑIL		AGRICULTOR		Total		P-VALUE
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
ANSIEDAD	BAJO	3	5	2	3	1	2	0	0	1	2	1	2	8	13	
	MEDIO	9	15	20	33	1	2	10	17	4	7	0	0	44	73	
	ALTO	1	2	7	12	0	0	0	0	0	0	1	2	9	15	
Total		13	22	29	48	2	3	10	17	5	8	1	2	60	100	0,243

GRAFICO N° 05 (A)

FRECUENCIA DE NIVELES DE ANSIEDAD SEGÚN OCUPACION

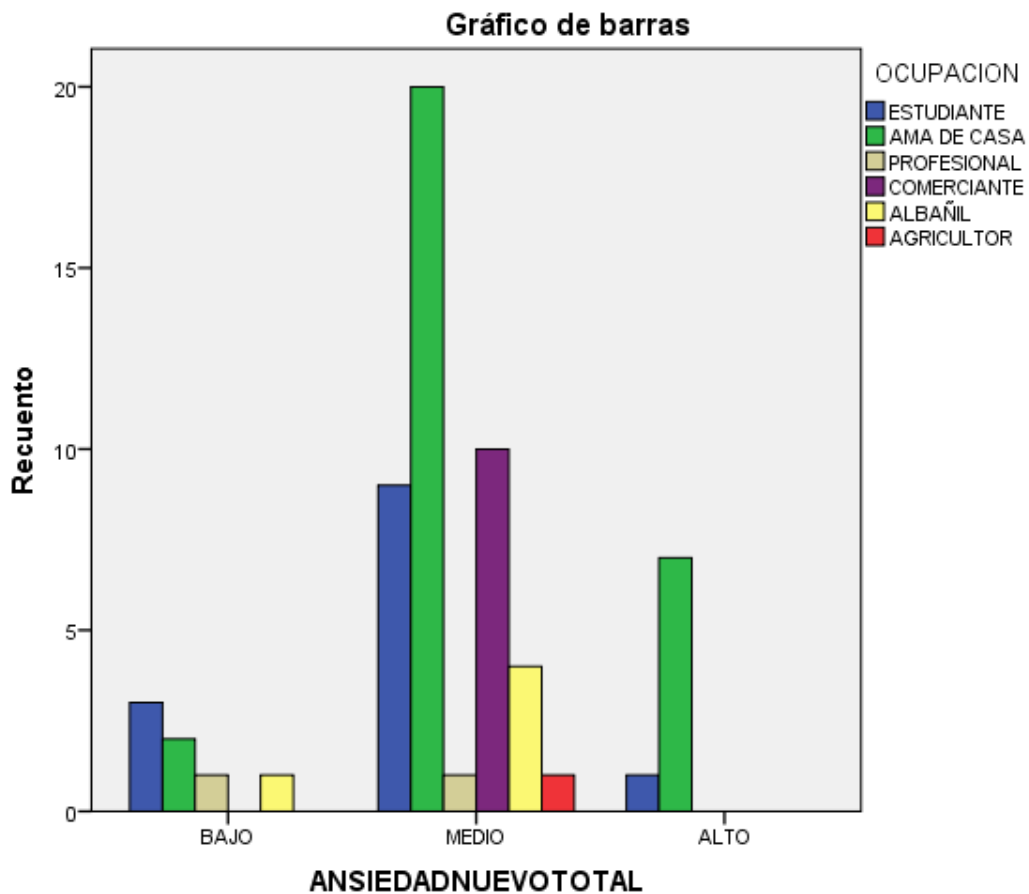


TABLA N° 05 (B)

FRECUENCIA DE NIVELES DE ANSIEDAD SEGÚN EDAD

		<i>EDAD</i>										<i>P-VALUE</i>
		<i>DE 18-28</i>		<i>DE 29-39</i>		<i>DE 40-50</i>		<i>DE 51-61</i>		<i>Total</i>		
		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
<i>ANSIEDAD</i>	<i>BAJO</i>	3	5	2	3	1	2	1	2	7	11,7	
	<i>MEDIO</i>	16	27	16	27	9	15	4	7	45	75,0	
	<i>ALTO</i>	3	5	4	7	1	2	0	0	8	13,3	
<i>Total</i>		22	37	22	37	11	18	5	8	60	100	0.931

GRAFICO N° 05(B)

FRECUENCIA DE NIVELES DE ANSIEDAD SEGÚN EDAD

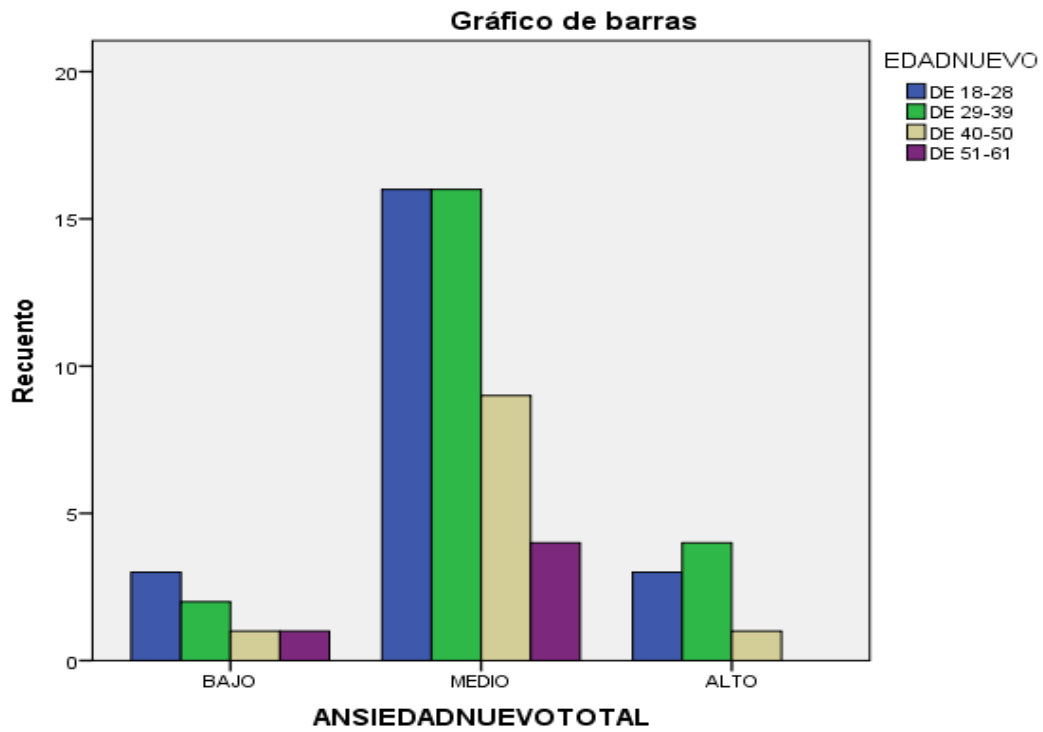


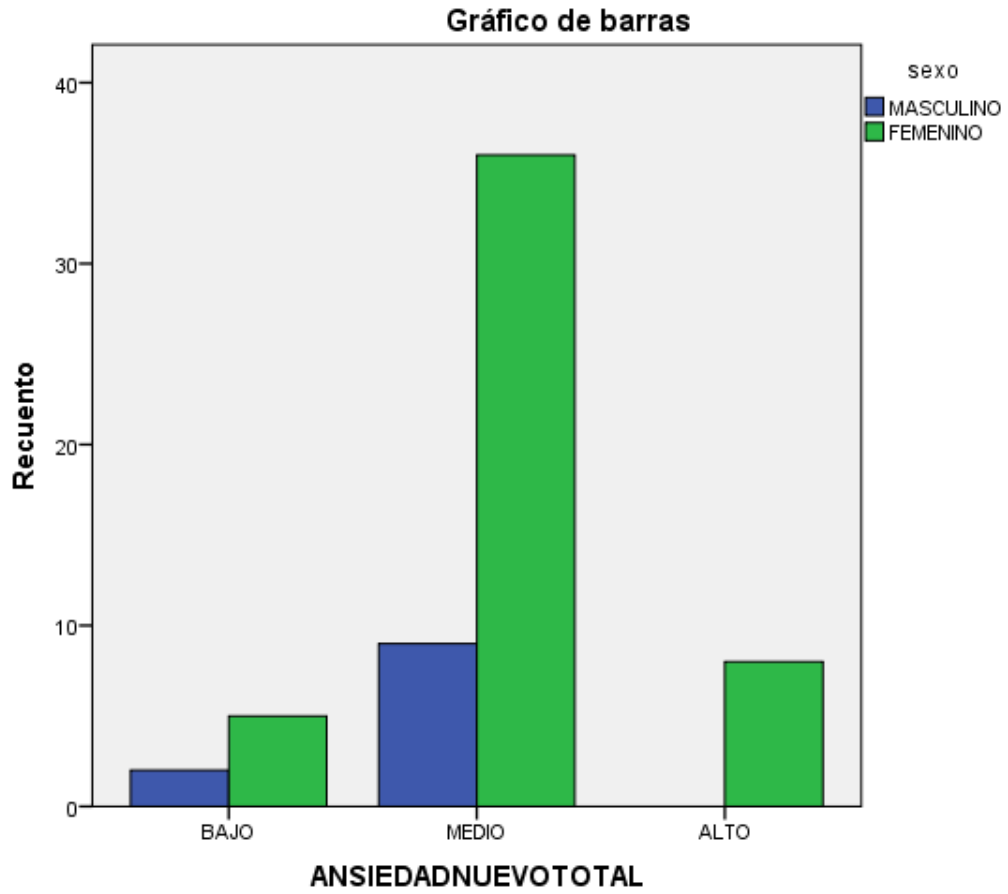
TABLA N° 05(C)

FRECUENCIA DE NIVELES DE ANSIEDAD SEGÚN SEXO

		SEXO						P-VALUE
		MASCULINO		FEMENINO		Total		
		N	%	N	%	N	%	
ANSIEDAD	BAJO	2	3	5	8	7	11,7	
	MEDIO	9	15	36	60	45	75,0	
	ALTO	0	0	8	13	8	13,3	
Total		11	18	49	82	60	100	0.306

GRAFICO N° 05 (C)

FRECUENCIA DE NIVELES DE ANSEDAD SEGÚN SEXO



DISCUSIÓN

Lazaro (2008) nos presenta su estudio realizado en a 200 pacientes mayores de 18 años aplicando el test de Helkimo y el de Fonseca ya que el de Helkimo aún no ha sido totalmente validado pero por su grado de confiabilidad del 95% se aplican estos dos. Los resultados se dieron con un 67,5% tenía TTM, encontrándose en mujeres (76,7%) y hombres (53,7%).

El presente estudio fue realizado en 60 pacientes de 18 a 61 años de edad encontrándose mujeres (81.7%) y masculinos (18.3%)

Gamboa (2004) menciona que según Alonso et al., (2011) las estadísticas internacionales arrojan que sólo el 17% de la población está libre de problemas a nivel articular, el 43% presenta manifestaciones leves de TTM y el 40% restante se considera con alteraciones entre moderadas y graves. Con respecto a la distribución de los TTM según el sexo y la edad, clásicamente se describe 31 una mayor incidencia en mujeres, aunque en los últimos años la proporción mujeres-hombres afectados ha disminuido, existiendo incluso estudios que demuestren que no existen diferencias entre ambos, siendo su manifestación más frecuente en las edades medias de la vida. Este estudio presenta semejanzas estadísticamente parecidas ya que el mayor porcentaje fue el sexo femenino y los estudios arrojaron TTM Moderados con 10%

Silva (2015) en la ciudad de Loja realiza su estudio para diagnosticar según el tipo y localización del dolor del “Síndrome miofascial” trastornos intrínsecos del ATM y

bruxismo. La investigación de campo se realizó aplicando la encuesta a 300 estudiantes con el fin de determinar quiénes presentaban sintomatología del dolor. De los datos conseguidos en el estudio se demuestra que la alteración intrínseca de la ATM, se encuentra como disfunción de mayor frecuencia en un total de 30 estudiantes que equivale al 53%, seguido del bruxismo que corresponde a un 33% del total, el Síndrome Miofascial afecta a 8 pacientes que es el 14%, siendo la alteración con menor prevalencia.

Este estudio presento el diagnostico en músculos temporal en un 10% masetero en un 13.3% y en cuanto a los músculos cervicales, pterigoideo externo en 33.3% Pterigoideo interno 18.3% di gástrico 15%, esternocleidomastoideo 6.7% occipital 10% y trapecio un 16.7% lo cual demuestra que los estudios fueron completamente diferentes.

Gutiérrez M y Gonzáles E. (2010). Se realiza el estudio a 44 pacientes mayores de 18 años mujeres y hombres en Cuba, se aplicó el test de Maglione para determinar los TTM y los grados de severidad. Se obtiene como resultado: que los pacientes presentaban en un 61,3% de TTM con un 67%con TTM leve, 22,2% TTM moderado, 11.1% TTM severo. Concluye este estudio que todos los pacientes con TTM presentaban las siguientes manifestaciones: ruido articular en el 81,4%, dolor muscular 66,7%, limitación en los movimientos 37%. Los resultados encontrados muestras gran similitud con los resultados mencionados en este estudio o antecedente.

CONCLUSIÓN

- EL 90 % de la población no presento dolor muscular en cuanto a la variable ocupación.
- El género predominante fue el sexo femenino con un 72 % que no presenta dolor muscular.
- Las edades que presentaron mayor predominio en la muestra fueron de 18-28 años y 29- 39 años
- Las amas de casa fueron el grupo predominante con un 48 % presentando un TTM moderado 33% y TTM severo 15%.
- Las edades con mayor representación fueron de 18-28 años 37% y distribuidas con TTM moderado 20% y TTM severo 17% seguida de las edades 29-39 años con TTM moderado 27% y TTM severo 10%.
- El sexo femenino fue el grupo con mayor representación en cuanto al TTM con un 82% distribuidas TTM moderado 52% y 30%
- Los músculos masticadores temporal y masetero no se vieron afectados con un 90% y 86.7 % respectivamente.
- Los músculos cervicales pterigoideo interno, pterigoideo externo, digástrico, esternocleidomastoideo, occipital y trapecio no se vieron afectados.
- El musculo que presento mayor porcentaje y se vio afectado fue el musculo pterigoideo externo con 33.3%.
- Las amas de casa presentaron un grado de ansiedad medio con un 33%
- El rango de la edad de 29-39 años mostro un grado de ansiedad medio con un 7%

- El sexo femenino presento un grado de ansiedad medio con un 60 %, mientras que el sexo masculino registro un grado de ansiedad bajo con un 5%.

RECOMENDACIÓN

- Habiéndose encontrado relación estadísticamente significativa entre el dolor muscular y los TTM sería recomendable dar mayor importancia a este síntoma y evaluar sus características en el examen clínico rutinario.

- Elaborar un instrumento complementario de examen de los TTM que permita identificar mejor al dolor muscular y sus diferentes alteraciones, para poder sugerir un tratamiento oportuno.

- Realizar estudios analíticos y longitudinales que permitan ampliar los resultados obtenidos en la investigación.

- Realizar otros estudios que permitan identificar las diferentes alteraciones musculares tomando en cuenta la ansiedad y el estado inmunológico como factores asociados principales.

- Dar mayor importancia al diagnóstico TTM y al dolor muscular como síntoma principal en las instituciones hospitalarias para poder dar tratamiento oportuno y con enfoque multidisciplinario (odontológico, psicológico y fisioterapéutico).

- Incentivar a la realización de investigaciones relacionadas con el presente estudio a los estudiantes de pregrado de la escuela académico profesional de estomatología de la UTEA.
- Las distintas universidades deben implementar programas educativos donde se muestren las distintas patologías bucales incluyendo los TTM para presentarlos en las comunidades, ya que estos trastornos no son conocidos y en muchos casos los pacientes padecen de algún tipo de alteración en la ATM y lo ignoran por falta de conocimiento de la misma.
- El odontólogo general en su práctica diaria debe realizar un examen clínico integral del paciente desde edades tempranas, para identificar precozmente posible patologías de la ATM y a su vez hacer un correcto diagnóstico para prevenir la aparición de las mismas o tratar eficazmente al paciente que ya padezcan de alguna alteración.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. **-Okeson Jeffrey P.** Oclusión y Afecciones Temporo-Mandibulares. 3 ed. Madrid: Mosby, 1995.
2. **-Ramfford SP, Ash MN.** Oclusión. 2 ed. Ciudad México: Editorial Interamericana, 1972.
- 3.- **Larrucea C., Castro R., Vera A.** Estudio de Estudio de Prevalencia de Signos y Síntomas de Trastornos Temporomandibulares (TTM) en un grupo de adultos en Talca, Chile. Revista de Chile 2002, 93 (3) 28-36.
- 4.- **Merskey H, Bogduk N (eds):**Classification of chronic pain. 2nd ed, Seattle, WA, IASP Press,1994: 210-213
- 5.- **Bermejo A. Medicina Bucal.** Madrid: Editorial Síntesis, 1998; 2: p. 126-127.
- 6,. **Bermejo A., Sáez M.R., Cascales J.** Prevalencia de signos y síntomas temporomandibulares en una población de la región de Murcia. Archivos de OdontoEstomatología. 2002, 18(3):157-164.
- 7.- **Estupiñán-Day, S. 2002-2003.** La OPS por la salud bucal. Florida. Miami. URL: <http://www.Gerenciasalud.com>. (Fecha de Recuperación: 21/09/2006)
- 8.-**Lazaro, J. (2008).** Validación del índice anamnésico simplificado de fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares, Lima-Peú, 3854.
- 9.-**Gamboa, J. (2004).** Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos tempormandibulares (Tesis Doctoral). Lima-Perú, 78-82.
- 10.-**Gamboa, J.:** Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos temporomandibulares, Tesis de titulación UNMSM 2004.

- 11.-Silva, J. (2015).**Diagnóstico según el tipo y localización del dolor, del síndrome miofascial , trastorno intrínseco de la ATM y bruxismo, en los estudiantes del área de la salud humana de la universidad nacional de Loja . Loja-Ecuador. 40-69.
- 12.-Suconota, L. (2013).** Alteraciones verticales del tercio inferior de la cara y su relación con tarstornos temporomandibulares en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca . Cuenca-Ecuador. 69-80.
- 13.-Moreno , C. (2013).** Análisis Clínico de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños de 8 a 12 años de edad de la Escuela Diego Abad de Cepeda de la ciudad de Quito . Quito-Ecuador, 60-90.
- 14.-Okeson, J. P. (2013).** Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, BarcelonaEspaña: Elsevier, 102-399.
- 15.-Gutiérrez, M., &González, E. (2010).**Transtornos temporomandibulares en pacientes bruxópatas atendidos en la clínica Artemio MastrapaRodriguez. Revista Científico Médico de Holguín , 14 (3).
- 16.-Gaphor, S., &Hameed, S. (2010).** Prevalence of severity and sexx distribution of temporomandibular disorders and other related factors among a sample of Sulaimani university students . Oral Diagnosis, 22 (1).
- 17.-Delgado , S., & Sánchez , D. (2009).**Manifestaciones otológicas ante disfunción de la articulación temporomandibular . Revista AN ORL, 112-118.
- 18.-Jiménez, Z., De los Santos Solanda, L., Saénz, R., & García, I. (2007).** Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la ciudad de la Habana. Revista Cuba Estomatológica, 50-62
- 19.-La O, N., Corona , M., Rey , B., Arias, Z., & Perdomo, X. (2006).** Gravedad de la disfunción tenporomandibular. MEDISAN, 10 (2).

- 20. - Bermejo A., Sáez M.R., Cascales J.** Prevalencia de signos y síntomas temporomandibulares en una población de la región de Murcia. Archivos de OdontoEstomatología. 2002, 18(3):157-164.
- 21. prezi.com** [Internet][actualizado 18 marzo 2013; citado 26 nov 2017]. Disponible en: <https://prezi.com/lvhkte8i7ihg/dolor-de-los-musculos-masticatorios/>.
- 22. Pihut, M., Szuta, M., & Zeńczak-Więckiewicz, D. (2014).** Differential Diagnostics of Pain in the Course of Trigeminal Neuralgia and Temporomandibular Joint Dysfunction. Revista BioMed Research International , |1-7.
- 23. De Lucena , I., Rodrigues, L., Teixeira, M., Pozza, D., & Guimaraes, A. (2012).** Prospective study of a group of pre-university students evaluating anxiety and depression relationship with temporomandibular disorders. Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 4 (2).
- 24. Lazaro, J. (2008).** Validación del índice anamnésico simplificado de fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares, Lima-Peú, 3854.
- 25. La O, N., Corona , M., Rey , B., Arias, Z., & Perdomo, X. (2006).** Gravedad de la disfunción temporomandibular. MEDISAN, 10 (2).
- 26. Grau Leon , I., Fernandez Lima, K., Gonzalez , G., & Osorio Nunez , M. (2005).** Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Revista Cubana Estomatol , 1-11.

- 27. Cornejo , J. (2008).** Distribución de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares (TTM) en los pacientes atendidos en el servicio de odontología del hospital Alberto Sabogal Sologuren.80-100
- 28. Gamboa, J. (2004).** Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos tempormandibulares (Tesis Doctoral). Lima-Perú, 78-82.
- 29. Blanco Aguilera, A., Blanco Hungría , A., Biednam Velázquez, L., & Serrano del Rosal , R. (2014).** Application of an oral health-related quality of life questionnaire in primary care patients with orofacial pain and temporomandibular disorders. Revista Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal, 127-135.
- 30. Muñoz, J., & Alizar, D. (2016).** Síndrome Miofascial. Medicina legal de Costa Rica, 33 (1). Muñoz, S. (2015). Evaluación Clínica de la prevalencia de alteraciones de la articulación Temporomandibular(ATM) en estudiantes de odontología de la Universidad de las Américas (Tesis Doctoral). Quito-Ecuador, 52-83.
- 31. Nishiyama , A., Kino , K., & Tsukagoshi, K. (2012).** A survey of influence of work environment on temporomandibular disorders-related symptoms in Japan. Revista Head & Face Medicine, 8-24.
- 32. Shaffer, S., Brismée, J.-M., & Courtney, C. (2014).** Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis. Revista Journal of Manual & Manipulative Therapy, 2-12.

- Shaffer, S., Brismée, J.-M., & Courtney, C. (2014).** Temporomandibular disorders. Part 2: conservative management. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 13-23.
- 33. Lescas, O., Hernandez, M., Sosa, A., Sánchez, M., Ugalde, C., Ubaldo, L., y otros. (2012).** Trastornos temporomandibulares. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 55 (1).
- 34. Cabrera, Y., Álvarez, M., Gómez, M., & Malcom, M. (2008).** Oclusión y estrés en el síndrome dolor-disfunción temporomandibular: presentación de un paciente. 16 (1), 1-10. **Castillo, N. (2011).** Abordaje del terapeuta físico en pacientes con trastornos de la biomecánica de la articulación temporomandibular (Tesis Doctoral). Quito-Ecuador, 61-76
- 35. Peñon, P., Grau, I., & Sarracent, H. (2011).** Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el Hospital Universitario "Miguel Enríquez", *Revista Cubana de Estomatología*, 48 (4) 371-381.
- 36. Okeson, J. P. (2013).** Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, Barcelona España: Elsevier, 102-399.
- 37. Murphy, M. K. (2013).** Temporomandibular Joint Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 393-414.
- 38. Alonso, A., Albertini, J., & Bechelli, A. (2011).** Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires, Argentina: Panamericana, 79-133
- 39. Sharma, S., Gupta, D., & Kumar Jurel, S. (2011).** Etiological factors of temporomandibular joint disorders. *Revista National Journal of Maxillofacial Surgery*, 116-119.

- 40. Soto, L., De la Torre, J., Aguirre, I., & De la Torre, R. E. (2013).** Trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusiones . Revista Cubana de Estomatología, 50 (4) 374-387.
- 41. Sardiña, M., & Casas, J. (2010).** Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular. Revista Med Electrón Matanzas, 2-6.
- 42. Meeder, W., Weiss, F., Maulén, M., Lira, D., Padilla, R., Hormazábal, F., y otros. (2010).** Trastornos temporomandibulares: perfil clínico, con morbilidad, asociaciones etiológicas, y orientaciones terapéuticas. Avances en odontoestomatología, 26 (4).
- 43. Quijano, Y. (2011).** Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). Morfolia, 3 (4).
- 44. Ricard, F. (2004).** Terapia Manual en las disfunciones de la articulación temporomandibular .Rev Iberoam Fisioter Kinesiol , 7 (2) 65-82.
- 45. Velarde, A. (2012).** Fisiología de la articulación temporomandibular. Revista de Actualización Clínica, 23 (3).
- 46. Hormiga, C., Bonet, C., & Milena, C. (2009).** Prevalencia de síntomas y signos de trastornos temporomandibulares en una población universitaria de área metropolitana de Bucaramanga, Santander. Revista Umbral Científico, 1-13.
- 47. Espinosa, J., & Paredes, G. (2003).** Disfunción de la articulación temporomandibular. IntraMed, 1-3.



ANEXO N° 1
TEST DE EXCLUSIÓN
HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE



FICHA N°:

APELLIDOS Y NOMBRES:

.....

EDAD:

SEXO:

ANAMNESIS

1. ¿Le han diagnosticado a Ud. Alguna vez?

- | | Sí | No |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| - Fibromialgia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Artritis reumatoidea | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Otitis | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Sinusitis | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Neuralgia del trigémino | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Migrañas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Síndrome de Eagle | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| - Tendinitis temporal | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2. Usted presenta inflamación de la encía por erupción del tercer molar.

- Sí No
-

3. ¿Ha tenido Ud. Algún traumatismo en los músculos de la masticación o del cuello provocado por un accidente o tratamiento odontológico?

- Sí No
-



ANEXO N° 2

DIAGNOSTICO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

FICHA N°:

APELLIDOS Y NOMBRE:

.....

EDAD : SEXO: F M TELEFONO:

OCUPACIÓN : FECHA:

DIRECCION :

SINTOMATOLOGIA:

1. TIENE LA SENSACIÓN DE RIGIDEZ..... Y/O CANSANCIO..... DE LA MANDÍBULA EN QUE MOMENTO?
2. ¿SIENTE QUE NO PUEDE ABRIR LA BOCA A VECES? SI NO
3. ¿A PERCIBIDO UD. SONIDOS OCRUJIDOS EN LAS ARTICULARES TEMPOROMANDIBULARES? 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 PRESENTA DOLOR O MOLESTIA EN:

	NUNCA	A VECES	FRECUENTEMENTE
CAVEZA			
CARA			
CUELLO			
NUCA			
HOMBRO			

7. ¿PRESENTA RUIDOS EN EL OIDO? SI NO

EXAMEN CLINICO

1. MOVILIDAD MANDIBULAR
 - A. APERTURA MÁXIMA:mm
 - B. LATERALIDAD DERECHA:.....mm
 - C. LATERALIDAD IZQUIERDA:mm
 - D. PROTUSIVA MAXIMA:mm

2. FUNCION DEL ATM

A. TRAYECTORIA MANDIBULAR:

APERTURA CIERRE

NORMAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DESVIADA	<input type="text"/>	<input type="text"/>

B. RUIDOS

DERECHA IZQUIERDA

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

C. TRABA LUXACION

3. DOLOR MUSCULAR SI NO

A LA PALPACIÓN: DERECHA IZQUIERDA

TEMPORAL

--	--

MASETERO

--	--

PTER. INT.

(Manipulación funcional)

PTER. EXT.
 (Manipulación funcional)

DIGASTRICO
 (Ventre posterior)

ESTERNOCLEIDO
 MASTOIDEO

OCCIPITAL

TRAPECIO

4. DOLOR DEL ATM:

	DERECHO	IZQUIERDO
PALPACIÓN LATERAL		
PALPACIÓN POSTERIOR		

5. DOLOR AL MOVIMIENTO:

	DERECHO	IZQUIERDO
APERTURA		
CIERRE		
PROTRUSIVA		
LATERALIDAD		

PUNTAJE TOTAL:

DIAGNOSTICO DEL TTM:

CLINICAMENTE SIN SINTOMAS	<input type="checkbox"/>
TTM LEVE	<input type="checkbox"/>
TTM MODERADO	<input type="checkbox"/>
TTM SEVERO	<input type="checkbox"/>

6. PUNTOS DE INTERFERENCIA

- En céntrica:

	Sí	No
Desplazamiento sagital	()	()
Desplazamiento lateral	()	()

- En protrusión

- En lateralidad (lado de no trabajo)

	Sí	No
Derecha	()	()
Izquierda	()	()

INDICE DE HELKIMO

MOVIMIENTO MANDIBULAR

Apertura máxima

- 40 mm o más: sin limitación o apertura normal ----- 0
- 30 a 39 mm: limitación leve ----- 1
- Menos de 30mm: limitación severa ----- 5

Máximo deslizamiento a la derecha

- 7 mm o más: deslizamiento normal ----- 0
- 4 a 6 mm: limitación leve del deslizamiento ----- 1
- 0 a 3 mm: limitación severa del deslizamiento ----- 5

Máximo deslizamiento a la izquierda

- 7 mm o más: deslizamiento normal ----- 0
- 4 a 6 mm: limitación leve del deslizamiento ----- 1
- 0 a 3 mm: limitación severa del deslizamiento ----- 5

Protrusión máxima

- 7 mm o más: movimiento propulsivo normal ----- 0
- 4 – 6 mm: limitación leve del movimiento propulsivo ----- 1
- 0 – 3 mm: limitación severa del movimiento propulsivo ----- 5

Sumar los puntajes obtenido de cada movimiento para obtener la puntuación correspondiente

- 0 puntos: Movilidad normal ----- 0
- De 1 – 4 puntos: Moderado ----- 1
- De 5 – 20 puntos: Severo ----- 5

FUNCION DEL ATM

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

DOLOR MUSCULAR

- Ausencia del dolor a la palpación en los músculos ----- 0
- Dolor a la palpación en 1 – 3 lugares diferentes ----- 1
- Dolor a la palpación en 4 o más lugares ----- 5

DOLOR DEL ATM

- Ausencia del dolor a la palpación ----- 0
- Dolor a la palpación lateralmente ----- 1
- Dolor a la palpación posteriormente ----- 5

DOLOR MANDIBULAR AL MOVIMIENTO

- Ausencia del dolor al movimiento ----- 0
- Dolor con un movimiento ----- 1
- Dolor en 2 o más movimientos ----- 5

0 puntos Clínicamente sin síntomas

1 – 4 puntos TTM Leve

5 – 9 puntos TTM Moderado

10 – 25 puntos TTM Severo

Test STAI (IDARE Ansiedad - Rasgo)

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describir uno a sí mismo.

Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor como se SIENTE Ud. EN GENERAL en la mayoría de las ocasiones. No hay respuesta buena ni mala. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa como se siente Ud. generalmente.

		Casi/nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1.	Me siento feliz.....	0	1	2	3
2.	Me canso rápidamente.....	0	1	2	3
3.	Siento ganas de llorar.....	0	1	2	3
4.	Me gustaría ser feliz como los otros.....	0	1	2	3
5.	Pierdo oportunidades por no decidirme pronto.....	0	1	2	3
6.	Me siento descansado.....	0	1	2	3
7.	Soy una persona tranquila, serena y sosega	0	1	2	3
8.	Ve que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas.....	0	1	2	3
9.	Me preocupo demasiado por las cosas sin importancia.....	0	1	2	3
10.	Soy feliz.....	0	1	2	3
11.	Suelo tomar las cosas demasiado seriamente.....	0	1	2	3
12.	Me falta confianza en mí mismo.....	0	1	2	3
13.	Me siento seguro	0	1	2	3
14.	No suelo afrontar la crisis o dificultades.....	0	1	2	3
15.	Me siento triste melancólico.....	0	1	2	3
16.	Estoy satisfecho	0	1	2	3
17.	Me rondan pensamientos sin importancia.....	0	1	2	3
18.	Me afecta tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos.....	0	1	2	3
19.	Soy una persona estable.....	0	1	2	3
20.	Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.....	0	1	2	3



ANEXO N°03



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por la Bachiller en Estomatología: **JHESSER KEVIN ROJAS QUINTANA**, de la Universidad Tecnológica de los Andes. El objetivo es determinar la frecuencia de dolor muscular en pacientes de 18 - 61 años de edad que presentan traumatismo temporomandibular (TTM) en el Centro de Salud Tamburco.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso) y una evaluación integral y de la cavidad oral para nada invasivo. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por el Bachiller en Estomatología: **JHESSER KEVIN ROJAS QUINTANA**. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es evaluar la frecuencia del dolor muscular de la cavidad oral que durará 10 minutos. Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Estomatología - UTEA al teléfono: 944669878. Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante:

.....

(En letras imprenta)

Firma del Participante.....

Fecha:



ANEXO N°04



FOTOS DE LA ACTIVIDAD





