



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL  
SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA**

**PRESENTADA POR  
CONSUELO MARROQUÍN SOTO**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**LIMA – PERÚ**

**2016**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA

**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL  
SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA**

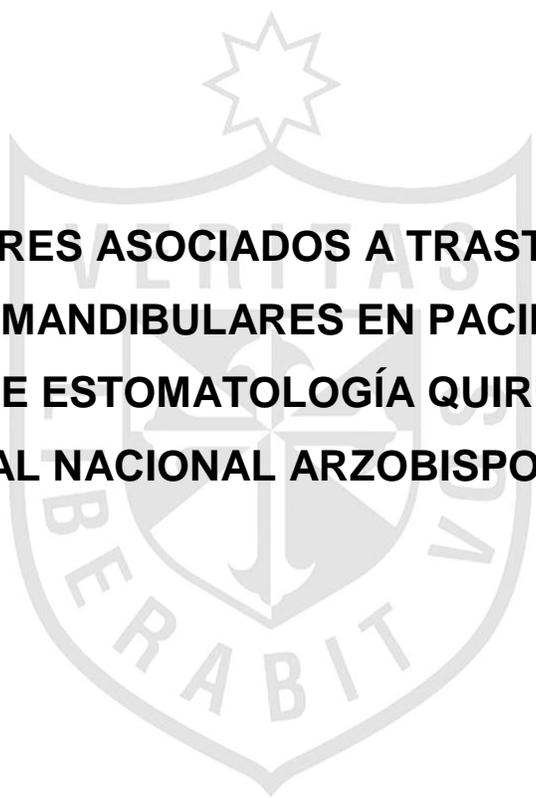
TESIS PRESENTADO POR LA BACHILLER:

**MARROQUÍN SOTO CONSUELO**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
**DE CIRUJANO DENTISTA**

LIMA- PERÚ

2016



**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL  
SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA**

**ASESOR:**

MAG. JANET OFELIA GUEVARA CANALES



**JURADO:**

DR. JOSE ROBELLO MALLATO                      Presidente del Jurado

DR. CESAR OLIVARES BERGER                      Vocal

MAG. JANET GUEVERA CANALES                      Vocal



## DEDICATORIA

*A Dios por ser mi guía, darme fuerzas e iluminarme a lo largo de mi vida.*

*A mis padres por brindarme su amor y comprensión siempre, por enseñarme que la vida está llena de retos y sólo con perseverancia y esfuerzo podré lograr todo lo que me proponga.*

*A mi hermano, por ser mi ejemplo de motivación y superación día a día.*



## AGRADECIMIENTOS

*A las autoridades de Hospital Nacional Arzobispo Loayza y a los asistentes cirujanos bucales y maxilofaciales del servicio de Estomatología Quirúrgica, por brindarme las facilidades en la realización del presente trabajo de investigación.*

*Agradezco a Esp. C.D Hosting Barría Angulo, por brindarme su apoyo incondicional y asesoramiento en la realización del trabajo, por motivarme siempre a ser mejor cada día, por enseñarme que con la perseverancia podré lograr todo lo que me proponga.*

*Agradezco a Esp. C.D Janet Ofelia Guevara Canales por asesorarme en el desarrollo del trabajo y su ayuda constante.*

*A Hosting Barría R. por brindarme su comprensión, apoyo y motivación en el presente trabajo, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con él.*

## ÍNDICE

RESUMEN .....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
• Planteamiento del problema.....	4
• Formulación del problema.....	5
• Objetivos.....	5
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO .....	8
• Antecedentes .....	8
• Marco teórico .....	23
• Definiciones conceptuales .....	34
CAPÍTULO II HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	35
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	45
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	64
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS.....	83

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar los factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.

**Método:** El diseño de la investigación fue prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, en una población constituida por 132 pacientes diagnosticados con TTM por cirujanos dentistas especialistas en Cirugía Bucal y Maxilofacial del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL.

**Resultado:** Del total de pacientes, se encontró que el 84,09% pertenecían al género femenino, el 20,45% se ubicó en el rango de edad de 50- 59 años, el 72,73% refirieron atención previa por otro servicio, de los cuales el 26,52% fue por parte de un Cirujano Dentista, el 52,27% presentaron hábito parafuncional de bruxismo, el 25,76% presentaron pérdida de 5 dientes o más por arcada con prevalencia en ambas arcadas, el 58,33% presentaron patrón oclusal alterado y el 54,55% presentaron atrición.

**Conclusiones:** Se concluyó que el género predominante fue el femenino y el rango de edad más presentado fue el de 50-59 años. El grupo etario prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM, se ubicó en el rango de edad de 50-59 años. Respecto a la sintomatología dolorosa en pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL fue prevalente el dolor al masticar o hablar.

## ABSTRACT

**Aim:** To determinate, the associated factors to temporomandibular disorders in patients from the Stomatology Surgical Service at Arzobispo Loazya's Hospital in a period of six consecutive months.

**Method:** The design of the investigation was a prospective, observational, descriptive, and transversal study, in a population consisting of 132 patients diagnosed with TMD by Specialized dentists in Oral and Maxillofacial Surgery from the Stomatology Surgical Service at Arzobispo Loazya's Hospital.

**Results:** Of all patients, it was found that 84.09 % were female , 20,45% was at the age range of 50- 59, the 72,73 % reported earlier medical attention by another service of which 26,52% had the earlier medical attention by a dentist, 52,27% had the parafunctional habit of bruxism, 25,76% had loss of 5 or more teeth per arch with prevalence in both arches, 58.33% had altered occlusal pattern and 54,55% had attrition.

**Conclusions:** It was concluded that female gender was predominant and the prevalent age group in patients diagnosed with TMD, was in the age range 50-59 years. Regarding the prevalent painful symptoms in patients diagnosed with TMD Pain when chewing or talking.

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM), abarcan un amplio rango de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. (1) Los signos y síntomas que presentan son numerosos, entre ellos se incluyen los ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor muscular, afectación en la apertura, cierre y movimientos mandibulares, con la consecuente dificultad masticatoria, cefalea, entre otros. (1) (2)

La prevalencia de TTM va del 20 al 70% en la población general motivo por el que es importante que el cirujano dentista tenga un amplio conocimientos sobre el tratamiento de esta enfermedad que va desde fomentar el autocuidado, tratamiento conservador y, de ser necesario, tratamiento quirúrgico. (1)

Se conoce que el TTM es una condición de origen multifactorial. Sin embargo, en el Perú no existen estudios respecto a los factores que originan la aparición de este problema en la población. Hay controversia en relación al rol que juega la condición oclusal y la ausencia de piezas dentarias, fundamentalmente en el sector posterior de los maxilares en la etiología de los TTM (2). Al respecto, Jarabak considera que la inestabilidad oclusal con pérdida de soporte posterior podría causar algunas de las sub clasificaciones de los TTM incluyendo el espasmo muscular. (3)

Sin embargo, otros estudios intentaron probar que no existe relación entre la oclusión, ausencia de piezas dentarias y los TTM. Pero las evidencias reflejan que existe relación entre los factores oclusales, la ausencia de piezas dentarias y los TTM y es crucial en la realidad clínica de la odontología. Si los factores oclusales, guardan alguna relación con los TTM, el cirujano dentista es el profesional indicado a prestar el tratamiento adecuado. (2)

Se espera con este trabajo contribuir a fortalecer el conocimiento existente sobre esta problemática que en el momento actual en realidad nacional incrementa su prevalencia.

### **Planteamiento del problema**

La etiología de los TTM según algunos autores es aún desconocida y la falta de acuerdos respecto a la etiología y a las diversas manifestaciones clínicas dificulta comprender su naturaleza. Otros autores se han puesto de acuerdo en que los TTM tienen una naturaleza compleja y multifactorial en la cual se 4 destacan 5 factores esenciales asociados a los TTM: condiciones oclusales, traumatismos, estrés emocional, dolor profundo y actividades parafuncionales. (1) (34)

En el servicio de Estomatología Quirúrgica del Departamento de Estomatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se pudo observar un número significativo de pacientes que acuden al servicio, manifestando como motivo de consulta dolor al masticar, dolor en la región temporal, pre-auricular, limitación en la apertura bucal, así como ruidos y dolores articulares en los movimientos de apertura y cierre, de igual forma dolor en la musculatura facial y cervical relacionados a la función masticatoria.

Al mismo tiempo se pudo encontrar pacientes que referían haber acudido previamente a diversas consultas con diferentes profesionales de la salud que incluían servicios de otorrinolaringología, neurología, reumatología, traumatología y odontología sin encontrar solución a las molestias sintomatológicas que originan el TTM. Los pacientes fueron finalmente diagnosticados por los asistentes del servicio (Cirujanos dentistas- especialistas en Cirugía Bucal y Maxilofacial) como TTM.

## **Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

-Determinar los factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar el género asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar el rango de edad asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar los antecedentes patológicos asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la atención previa en otros servicios asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar tratamiento psicológico y/o psiquiátrico asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.

- Determinar la presencia de hábito parafuncional asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar tratamiento ortodóntico previo asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la presencia de ruido articular a la apertura bucal asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar el rango de apertura bucal asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la sintomatología dolorosa asociada a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la pérdida de 5 o más dientes por arcada en sector posterior asociada a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar el patrón oclusal asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la presencia de mordida abierta anterior asociada a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.

- Determinar la presencia de abrasiones cervicales asociadas a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la presencia de atrición asociada a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.
- Determinar la presencia de prótesis mal adaptadas asociado a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### Antecedentes

- **Meeder W, et al. (2010) (5)**, buscaron con su estudio dilucidar factores etiológicos y determinar la comorbilidad en enfermos con trastornos TTM y dolor oro facial, con el objetivo de definir orientaciones terapéuticas. Estudiaron un total de 263 pacientes que acudieron a la consulta entre enero 2004 a enero 2008, de los cuales 80,22% fueron mujeres. El motivo de consulta prevalente fue dolor cráneo- cérico facial (84%). El 49,43% de los pacientes no reconoció la causa de inicio del problema, siendo estrés/depresión (24,71%) la más referida. Los TTM representaron una condición crónica: el 34,55% de los pacientes relataron un tiempo de evolución entre 1-5 años, solo un 17,58% tuvo una evolución menor de seis meses. La frecuencia relativa de diagnósticos, no excluyentes, fue: dolor muscular local, 81,37%; capsulitis/sinovitis, 74,52%; y desórdenes psicosociales, 61,98%. Se observó alta comorbilidad con cefaleas, 55,89%; alteraciones psicosociales, 52,47%; disturbios del sueño, 39,54%, y alteraciones cervicales, 28,9%. Se encontraron asociaciones significativas entre: bruxismo y dolor muscular local ( $p=0,014$ ); bruxismo y capsulitis/sinovitis ( $p=0,025$ ) y depresión severa/moderada con dolor muscular local ( $p=0,006$ ). Concluyeron que en el tratamiento de pacientes con TTM es necesaria la autorregulación física, el control de parafunciones y la colaboración interdisciplinaria.
- **De La Torre E, et al. (2013) (6)**, realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar a la población de estudio según las variables: edad, sexo, factores precipitantes, hábitos parafuncionales y trastornos oclusales. Su

población estuvo constituida por 181 pacientes que acudieron a la Consulta Multidisciplinaria de Atención Integral de la Articulación Temporomandibular de la Facultad de Estomatología La Habana, en el período comprendido de enero del 2010 a enero del 2012. Encontraron que 73% de pacientes pertenecían al sexo femenino. El grupo etario de 25-35 años representó 24%. En el 79% se observó bruxismo, el 24% interposición lingual en tanto que el 52 % presentó dientes ausentes no restituidos. Concluyeron que el sexo predominante fue el femenino y el grupo de edades más representado es el de 25-35 años. A su vez, el factor predisponente que más se observó fue los dientes ausentes no restituidos protésicamente y el factor precipitante que predominó fue el bruxismo, no se observaron factores perpetuantes de los trastornos temporomandibulares.

- **Taboada O, et al. (2001) (7)**, describieron los signos y síntomas de TTM que se presentan con mayor frecuencia en pacientes ancianos. Fue un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo en 37 ancianos de sesenta a ochenta años. Los signos y síntomas que se valoraron fueron: dolor, ruidos articulares, bloqueos, limitación funcional de la apertura mandibular, desgaste dental, pérdida de dientes, dimensión vertical, colapso posterior de la mordida y rehabilitación protésica, entre otros. El 46% (n=17) de la población presentó patología dolorosa de la ATM acompañada por lo menos con un síntoma, el 43,2% (n=16) tenía signos positivos de pérdida de la dimensión vertical, el 81% (n=30) presentaba colapso posterior de la mordida, el 54% (n=20) de los ancianos, que no presentó dolor están expuestos a por lo menos un factor de riesgo. Llegaron a la conclusión que los ruidos articulares, las alteraciones de la movilidad mandibular y el dolor fueron los principales signos y síntomas clínicos de TTM.
- **Peñón P, et al. (2011) (8)**, realizaron una investigación con el fin de describir el comportamiento de TTM teniendo en cuenta la clasificación de

Wilkes y la presencia de factores asociados concomitantes. Fue un estudio descriptivo, observacional y transversal en 61 pacientes que padecían de TTM en el Hospital Universitario Miguel Enríquez, durante el periodo de septiembre del 2009 a febrero del 2010. Se halló un predominio de pacientes con estadio II de la clasificación de Wilkes (39,3%) seguido por el estadio III (34,4%). Dentro de los factores asociados concomitantes se destacó en primer lugar el estrés (83,6%) y en segundo lugar la desarmonía oclusal (78,7%). Se concluyó que el estadio de la disfunción temporomandibular con mayor representación para ambos sexos fue el estadio II; mientras que dentro de los factores asociados concomitantes fue más frecuente el estrés.

- **Medina A. (2010) (9)**, realizó un trabajo cuyo objetivo principal fue determinar la relación entre la prevalencia de TTM con la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos atendidos en el Centro Médico Naval durante el 2010. Se examinaron cuatrocientos pacientes, divididos equitativamente en dos grupos: uno con pérdida de soporte oclusal posterior y otro sin pérdida de soporte oclusal posterior, a los cuales se evaluó con el Índice de Helkimo, para determinar la presencia de TTM, y mediante el número de piezas dentarias posteriores perdidas se determinó la pérdida de soporte oclusal posterior. Se encontró que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior estudiados presentan trastornos temporomandibulares, y el 73% de los pacientes sin pérdida de soporte oclusal posterior estudiados presentan trastornos temporomandibulares. El sexo más afectado fue el femenino y el grupo etario con más afectados fue el de 56 años a más. Se encontró que hubo un mayor porcentaje de personas afectadas por TTM leves. Se utilizó el análisis estadístico de Chi cuadrado y concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa entre prevalencia de TTM y pérdida de soporte oclusal posterior y entre severidad de TTM y pérdida de soporte oclusal posterior.

- **Rojas C, et al. (2014) (10)**, realizaron un trabajo con el fin de determinar la relación entre el diagnóstico y el aspecto psicosocial de TTM según el eje I y II del índice de criterios diagnósticos para la investigación de TTM, en estudiantes de Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú) durante el año 2013. La muestra estuvo conformada por 76 estudiantes de 18 a 30 años de edad con diagnóstico de TTM. Los trastornos musculares se presentaron en 11,84%; desplazamiento del disco articular en 55,3% y otras condiciones articulares en 32,9%. Para trastornos musculares y desplazamiento del disco articular, las mujeres presentaron mayor prevalencia siendo estadísticamente significativo ( $p=0.006$ ). El desplazamiento del disco articular con reducción fue más frecuente en la articulación derecha con 31,6% que en la izquierda con 22,4%. Con respecto al eje II; el tipo de dolor crónico que presentó mayor frecuencia fue de grado I con 28,9%, la depresión severa fue 84,2% y la somatización severa fue 77,6%. Se encontró relación directa entre trastornos musculares y grado de dolor crónico (Correlación Spearman  $Rho = 0.472$ ;  $p= 0.000$ ). Se encontró una relación directa entre trastornos musculares y el grado de dolor crónico. El desplazamiento del disco articular con reducción fue más frecuente para los TTM con predominio en mujeres.
- **Nicola A, et al. (2014) (11)**, realizaron una investigación que tuvo por objetivo describir los hallazgos clínicos de la disfunción temporomandibular, en 10 pacientes con artritis reumatoidea que cumplieron con los criterios de inclusión y que acudieron a la Unidad de Investigación en TTM, referidos de la consulta de reumatología del Instituto Docente de Urología, en el período febrero-abril 2012. El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y no experimental. La técnica de recopilación de datos fue el examen clínico y de laboratorio. Como conclusión se estableció que los pacientes con artritis

reumatoide presentan TTM, ya que se evidenciaron hallazgos clínicos importantes en dicha articulación.

- **Lisboa C, et al. (2007) (12)** estudiaron la frecuencia y características de TTM en personas que padecen artritis reumatoide, estableciendo relación entre la actividad de la enfermedad y su grado de incapacidad funcional. Se investigaron síntomas y signos de TTM en 71 pacientes (62 mujeres, 9 hombres) que cumplían con los criterios para artritis reumatoide según el Colegio Americano de Reumatología y que se encuentran en control en la Unidad de Reumatología del Hospital Regional de Talca. Determinaron los síntomas y signos de TTM por examen clínico, fueron relacionados con los hallazgos clínicos y de laboratorio obtenidos de la evaluación reumatológica. El promedio de edad hallado fue de 54,2 años, la duración de la enfermedad de 12,0 años, el 21,1% de los pacientes tenían activa la enfermedad, el 85,9% eran seropositivos para Factor Reumatoide y el índice de incapacidad funcional de 2,02. Los signos y síntomas de TTM más destacados fueron el dolor a la palpación de la musculatura cervical 69%, dolor a la palpación de la musculatura masticatoria 64,8%, dolor a la palpación de la ATM 69%, ruidos en la ATM 60,6%, rigidez matinal en la ATM 38% y el 31% de los pacientes presentó desviación en su trayectoria de apertura y cierre mandibular. Los pacientes con AR que se encontraban en periodos de actividad de la enfermedad o con curso clínico incapacitante, presentaron significativa mayor frecuencia de signos y síntomas asociados a TTM ( $p < 0,05$ ).
- **Chacaltana C. (2015) (13)**, llevó a cabo un estudio para fue determinar la prevalencia de TTM según el índice anamnésico de Fonseca en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide que acudieron al servicio de Reumatología del Hospital Nacional Dos de Mayo. Se evaluaron 102 pacientes. Para determinar la prevalencia y grado de severidad de trastornos temporomandibulares se utilizó el índice anamnésico de

Fonseca, además se realizó una evaluación de los principales signos y síntomas de TTM y se determinó su relación con el índice. La prevalencia de TTM en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide fue de 85,3%. Se registró una incidencia del síntoma rigidez matinal en el 2,5% y dificultad a los movimientos mandibulares en el 38,2%. El dolor a la palpación de la articulación temporomandibular, los ruidos articulares y el dolor a la palpación de los músculos masticatorios, presentaron una alta frecuencia en los pacientes evaluados (56,9%, 56,9% y 70,6% respectivamente). Se concluyó que existe correlación positiva significativa entre el índice anamnésico de Fonseca y los síntomas de rigidez matinal, dificultad al movimiento mandibular, dolor de la articulación temporomandibular y dolor muscular

- **Corsini G, et al. (2005) (14)**, los propósitos de este estudio fueron conocer la prevalencia de signos y síntomas de TTM, en un grupo de escolares de Temuco, Chile y determinar tanto el efecto de diseño para un posterior estudio poblacional. Es un estudio de corte transversal, con muestra no probabilística por conveniencia y consentimiento informado, de 116 alumnos, quienes respondieron un test sobre síntomas subjetivos de TTM, y fueron examinados clínicamente evaluando: alteraciones, limitaciones o desviación de los movimientos mandibulares, dolor a la palpación muscular y articular, ruidos y bruxismo. El test arrojó que: el 77,6% mostró uno o más síntomas; el 37,9% presentó ruido articular; 23,3% sintió la mandíbula rígida y un 35,3% refirió dolor de cabeza, nuca y sien. Clínicamente, el 85,3%% presentó uno o más signos de TTM. Un 50% presentó ruido articular, el 8,6% alteración apertura bucal, 18,1% disminución del movimiento en lateralidad, 8,6% sensibilidad a la palpación articular y el 4,3% y 6% a la palpación de los músculos temporal y masetero, respectivamente y el 46,6% alguna manifestación de bruxismo.

- **Prendes A, et al. (2013) (15)**, buscaron con su investigación: determinar la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular e identificar los factores de riesgo asociados a estos trastornos. Fue un estudio descriptivo y observacional con un universo de 230 niños entre las edades de 7 y 11 años de un colegio de Cuba. El diagnóstico de disfunción fue realizado mediante la aplicación del Test de Krogh Paulsen. Los resultados mostraron que 6 de cada 100 niños encuestados presentaba disfunción temporomandibular y los factores de riesgo identificados con mayor frecuencia fueron: interferencias oclusales (45%), hábitos parafuncionales (35%), bruxismo (15%), estrés (5%).
- **Reyes C. (2002) (16)**, llevaron a cabo un estudio con el objetivo de determinar si existe diferencias en la severidad de signos y síntomas de TTM entre dos grupos, uno con mesa oclusal posterior estable (grupo control) y otro con pérdida de mesa oclusal posterior (grupo de estudio). La muestra fue de treinta pacientes con mesa oclusal posterior estable (grupo control) y por 32 pacientes con pérdida de la mesa oclusal posterior con o sin extremo libre (grupo de estudio) con un rango de edad de 18 a 64 años. Se concluyó que para este grupo de estudio que pacientes con pérdida de mesa oclusal posterior presentan una mayor severidad de signos y síntomas de TTM, tanto a la anamnesis como al examen clínico según el Índice Anamnésico y Disfuncional Clínico de Helkimo, que el grupo control. El análisis estadístico reveló que esta diferencia es significativa.
- **Pérez E, et al. (2011) (17)**, realizaron un trabajo con el fin de describir la frecuencia de TTM en las mujeres climatéricas que asisten al Instituto Nacional de Perinatología y su asociación con la densidad ósea y el nivel de ansiedad. Su muestra estuvo compuesta 103 pacientes que reunieron los criterios de inclusión. Se les determinó la existencia de trastornos temporomandibulares, condiciones de salud bucal, osteoporosis y el nivel de ansiedad. Se halló que el promedio de edad de 52,2 años ( $\pm 5.2$ ). Se

detectó que el 49,5% de la población presenta ruido articular a la apertura o cierre. El 83,5% del grupo presentó ansiedad rasgo como una tendencia de respuesta emocional y el 47,5% presentó osteopenia. La prevalencia de los TTM fue del 91,2%. Concluyeron que existe asociación entre los TTM y el nivel de ansiedad; no se encontró relación de estos trastornos con el nivel de densidad ósea.

- **Montero J, et al. (2012) (18)**, realizaron un estudio con el objetivo de identificar la presencia de trastornos temporomandibulares en mujeres climatéricas de edad mediana. El estudio fue observacional descriptivo desde enero a marzo de 2012 en el consultorio No. 1 del Policlínico Docente Universitario Luis Galván de Cuba. De un universo de 427 mujeres de entre 45 y 59 años, se seleccionó una muestra de 200 pacientes. De las encuestadas el 74,5 % presentó algún signo de trastorno en la articulación temporomandibular, el chasquido afectó al 34,5 % de ellas. Concluyeron que al aumentar la severidad del síndrome climatérico disminuyó la cantidad de mujeres libres de TTM.
- **De Oliveira A, et al. (2006) (19)**, realizaron un estudio para evaluar la prevalencia y severidad de TTM en universitarios de Brasil. Se administró un cuestionario a 2396 estudiantes. El 73% fueron mujeres con edad promedio de  $21.94 \pm 5$  años. El índice Anamnésico se usó para clasificar a los voluntarios de acuerdo a la severidad de los TTM. Los resultados mostraron un mayor porcentaje de hombres sin TTM (43,74%). Las mujeres mostraron algún grado de severidad (73,03%) en una mayor frecuencia que los hombres (56,26%). Los resultados indicaron que la prevalencia de TTM en estudiantes brasileños es similar a la presentada en otros estudios. Se recomendó estudios longitudinales para hacer un seguimiento de la prevalencia y las necesidades de tratamiento en esta población.

- **Arroyo C. (2001) (20)**, presentó un estudio con el propósito de relacionar la sintomatología de trastornos temporomandibulares con discrepancias oclusales. Se seleccionaron 205 estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que promediaron 22 años de edad. Se evaluó ruido articular y dolor muscular y/o articular, y así como discrepancias oclusales. Los resultados indicaron una prevalencia de 46,8% de sintomatología de trastornos temporomandibulares. Se halló significancias estadísticas entre sintomatología general de trastornos temporomandibulares (ruido y/o dolor), con mordida cruzada y desgaste dentario. Se halló significancias estadísticas entre dolor específico de los músculos masetero y temporal y desgaste dentario. Se encontró que los síntomas de trastornos temporomandibulares fueron incrementándose de acuerdo al año académico, lo que puede significar que la ansiedad juegue un rol importante en estos desordenes.
- **Méndez P. (2004) (21)**, presentó un trabajo de investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en una muestra de 34 pacientes de la Facultad de Odontología de una Universidad en Guatemala en el año 2000. Se examinó a cada uno de los integrantes de la muestra, utilizando el instrumento recolector de datos de Samuel F. Se encontró que existe una prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población estudiada del 41,67% y que el 67,65% de los pacientes presentó por lo menos un síntoma de dolor. Mientras que el 47,06% de los pacientes presentó por lo menos un signo de disfunción. Se concluyó que el diagnóstico más frecuente fue el dolor miofacial con un 26,46%.
- **Casas J, et al. (2008) (22)**, desarrollaron un trabajo de investigación donde el objetivo fue describir la relación entre sintomatología ótica y disfunción temporomandibular. Estudiaron 123 pacientes, con síntoma ótico referido, que se remitieron a la consulta de ortodoncia con diagnóstico negativo de afección otorrinolaringológica. Para el examen clínico emplearon el Test de

Krogh Paulsen para diagnosticar disfunción. Analizaron que 115 pacientes presentaron disfunción de la articulación temporomandibular con un 93,5 % y como síntomas subjetivos, el dolor miofacial, la cefalea y la otalgia se consideraron los más significativos. El estrés fue el factor de riesgo que se presentó con 91,1 % seguido de los problemas oclusales. Comprobaron que existe relación entre los trastornos temporomandibulares y la sintomatología ótica, siendo las mujeres más propensas a padecer la enfermedad.

- **Velasco E, et al. (2005) (23)**, presentaron un trabajo con el fin de valorar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en pacientes esquizofrénicos comparados con pacientes control. El estudio se realizó en 50 pacientes esquizofrénicos ingresados en la Unidad de Psiquiatría del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla y se compararon con cincuenta pacientes adultos de los que acuden a recepción de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. Tanto en el grupo experimental como en el grupo control, se valoró la presencia de TTM según el protocolo de la Organización Mundial de la Salud. Entre los pacientes esquizofrénicos, el 32% presentaban síntomas de TTM, sobre todo chasquidos o ruidos articulares (24%) y autocorrección de la dislocación (8%); mientras que en los pacientes control, la frecuencia era del 8% que correspondía con ruidos articulares. Estas diferencias eran significativas, lo que confirma que los TTM son más prevalentes entre los pacientes que sufren trastornos mentales. Concluyendo que los pacientes esquizofrénicos constituyen una población de riesgo para los TTM porque presentan una mayor prevalencia y severidad de los mismos.
- **Blanco A. (2014) (24)**, realizó una investigación con el fin de evaluar la relación existente entre el bruxismo y los diferentes aspectos, tanto clínicos como psicológicos, de la disfunción temporomandibular, teniendo en cuenta las diferentes variantes del mismo, así como los diferentes métodos

utilizados para diagnosticarlo. La muestra de estudio estuvo compuesta por una población adulta de 1220 pacientes. Se concluyó que desde el punto de vista sociodemográfico, el bruxismo es más frecuente en pacientes mujeres así como en individuos mayores a 60 años. También se concluyó que existe relación estadísticamente significativa entre aquellos pacientes que refieren bruxismo y la presencia de síntomas dolorosos de TTM, especialmente de patología muscular acompañada de artralgia. A su vez, se encontró relación estadísticamente significativa entre el bruxismo y la intensidad del dolor crónico así como el desgaste dentario.

- **Romaní M. (2012) (25)**, llevó a cabo una investigación con el fin de determinar la relación del antecedente de tratamiento de ortodoncia como factor desencadenante de TTM en los alumnos del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. La muestra estuvo compuesta por 268 alumnos. Se determinó que en las variables género y tiempo de tratamiento, la relación fue no estadísticamente significativa. Por otro lado, se encontró que la asociación entre el antecedente de tratamiento de ortodoncia y los trastornos articulares, lo cual indica que existe una relación entre ambas variables; a pesar de ello, se encontró un odd-ratio de 0.55 que indica que la fuerza de asociación no es significativa. Se concluyó que no existe relación entre el tratamiento de ortodoncia y TTM en los alumnos de V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.
- **Hasnain M. (2014) (26)**, desarrolló un estudio con el objetivo de evaluar los signos y síntomas de TTM presentes en un grupo de pacientes con tratamiento de ortodoncia comparándolo con los signos y síntomas existente en pacientes que no llevan tratamiento de ortodoncia, utilizando el RDC/TMD “The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders” La muestra estuvo conformada por 200 pacientes, quienes fueron divididos en grupo de estudio y grupo control. A su vez, el estado

psicológico de los pacientes fue evaluado para determinar la asociación de con depresión y somatización. Encontró que el 85% del grupo control y que el 84% del grupo de estudio, no tuvieron sintomatología de TTM en los pasados seis meses. Concluyó que existe una relación significativa entre TTM, depresión y somatización.

- **García E, et al. (1997) (27)**, realizaron un estudio de 417 pacientes de ambos sexos entre 20 y 59 años de edad en la Clínica Docente de Prótesis de Marianao, con el objetivo de determinar la frecuencia con que se presentaban los sonidos en las articulaciones temporomandibulares y sus características en pacientes desdentados parciales. Recogieron la información mediante exámenes clínicos a través de un formulario confeccionado al efecto. El sonido articular se halló en 267 pacientes (64,1%) del total de examinados. En el grupo de 20 a 29 años se presentó en un 48,8% incrementándose hasta un 70% en los de 50 a 59 años. El sonido es más frecuente al inicio y al final de la apertura bucal. La sintomatología que más se asocia al sonido articular es la desviación mandibular 87,4% seguido de la limitación de movimiento.
- **Suárez A, et al. (2000) (28)**, desarrollaron un estudio con la finalidad de ampliar los conocimientos sobre la presencia de disfunción temporomandibular en pacientes portadores de mal oclusiones dentarias. Realizaron un estudio descriptivo, cuyo universo quedó constituido por 100 niños, de edades comprendidas entre 10-12 años. La frecuencia de disfunción temporomandibular en ellos fue de un 58%; dentro de los signos y síntomas más frecuentes fueron los trastornos funcionales; de acuerdo al tipo de maloclusión según Angle, la mayor incidencia TTM se apreció en las clases II Div.1, la disfunción labial predominó con respecto a la lingual y en los niños con disfunción temporomandibular predominaron los hábitos de succión digital, empuje lingual y respiración bucal.

- **Rodríguez E, et al. (2009) (29)**, llevaron a cabo un estudio descriptivo de corte transversal en pacientes de 11 a 19 años, atendidos en Consulta de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Docente “René Guzmán”, del municipio Calixto García. La muestra estuvo conformada por 212 adolescentes con dentición permanente sin ausencias dentarias que presentaron mal oclusiones clasificables por Angle, no tratadas a los que se les aplicó, previo consentimiento informado, el índice de disfunción clínica de Krogh Paulsen con el objetivo de determinar la presencia de estos trastornos, distribuir los escolares según los resultados del test, así como detectar los signos y síntomas presentes, los tipos de mal oclusiones clasificadas según Angle, las anomalías de la relación oclusal de las arcadas dentarias y los hábitos bucales deformantes más frecuentes. El 32,6% de los pacientes presentaron trastornos temporomandibulares, refiriéndose el dolor muscular como el signo más frecuente. Predominó la maloclusión de clase II de Angle, dentro de ella la división I, mientras que las anomalías de la relación oclusal de las arcadas dentarias más prevalentes fueron la desviación de la línea media, el resalte aumentado y sobre la mordida profunda. Los hábitos más frecuentes fueron el empuje lingual, la onicofagia y la respiración bucal.
- **Bonjardim L, et al. (2010) (30)**, realizaron un trabajo con el fin de estudiar la prevalencia de TTM en una muestra de estudiantes universitarios y su relación con el género, la oclusión, y factores psicológicos. La muestra estuvo compuesta por 196 pacientes. Se encontró que el 50% de los pacientes padecían de TTM, pero fue de grado moderado o severo en sólo el 9,18% de ellos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre TTM, oclusión y género. Sin embargo, si la hubo relacionando los factores psicológicos. Se concluyó que existe una elevada prevalencia de los TTM se encontró en esta población de estudiantes; Sin embargo, la mayoría de los casos se podrían clasificar como leve.

- **Rodríguez O, et al. (2012) (31)**, realizaron un estudio de serie de casos, en 95 trabajadores entre 19 y 60 años, de uno u otro sexo, de la Policlínica “Pedro del Toro Saad” del municipio Holguín, en el período de enero a junio de 2005, con el propósito de valorar el comportamiento de las manifestaciones clínicas del bruxismo. El diagnóstico del hábito se realizó a través del interrogatorio y el examen clínico del aparato masticatorio, para lo cual se confeccionó un cuestionario; lo que permitió identificar los signos y síntomas presentes en los pacientes examinados. Los síntomas más frecuentes fueron el cansancio muscular, el dolor muscular y el dolor articular en un 67,4%, 54,7% y 48,4% respectivamente, y los signos, la atrición en un 82,1% y la abrasión en un 32,6%. Estos resultados permitieron valorar el bruxismo como una parafunción que da manifestaciones clínicas importantes.
- **Martínez I, et al. (2009) (32)**, desarrollaron un trabajo con el propósito realizar un estudio descriptivo y transversal sobre la identificación de algunos factores de riesgo presentes en pacientes con disfunción temporomandibular con edades comprendidas entre 7 y 44 años, pertenecientes a diferentes centros de enseñanza del municipio de Matanzas. La muestra se obtuvo mediante la aplicación de un esquema probabilístico en el que fueron seleccionados 1,866 sujetos agrupados por edades y sexo. El diagnóstico de disfunción fue realizado mediante la aplicación del test de Krogh Paulsen. Fueron identificados los factores de riesgo hábitos parafuncionales, pérdida dentaria, Interferencias oclusales, bruxismo y estrés, determinándose que los hábitos parafuncionales estuvieron presentes en un 47,5%, la pérdida dentaria: 41,9%, las interferencias oclusales: 39,7%, el estrés: 33,4% y, por último, el bruxismo con 30.3%. Fue apreciado un incremento de estos factores conjuntamente con las edades, aunque no de manera uniforme. Se comprueba relación significativa entre estos factores y la disfunción temporomandibular. Una actuación preventiva e interceptiva mediante actividades de promoción,

prevención e intervención clínicas oportunas sobre estos factores puede contribuir a disminuir las cifras de afectados.

- **Misra R, et al. (2003) (33)**, realizaron un estudio examinando las relaciones entre los cuatro constructos: estrés de la vida (factor estresante principal), los factores de estrés académico (factor de estrés secundario), el apoyo social percibido (mediador del estrés), y las reacciones a los factores de estrés (resultado del estrés) entre 143 estudiantes internacionales. Se utilizó modelos de ecuaciones estructurales para evaluar las relaciones entre las variables latentes y medidas en el modelo conceptual. Los resultados indicaron diferencias significativas en los factores de estrés académicas y de vida por género. Sin embargo, las mujeres mostraron reacciones superiores a los factores de estrés que los hombres. Los niveles más altos de estrés académico se predijo por los niveles más altos de estrés de la vida y por los niveles más bajos de apoyo social. Todos los pesos de regresión en el modelo fueron estadísticamente significativos, y los predictores del modelo representaron el 82 % de la varianza en las reacciones al factor estresante.
- **Moreno C, et al. (2013) (34)**, desarrolló un trabajo de investigación con el fin de conocer la prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños de 8 a 12 años de la Escuela Diego Abad de Cepeda de la ciudad de Quito. La investigación se realizó en 228 niños que se distribuyeron en 128 mujeres y 100 hombres y bajo el método de observación se determinaron signos de trastornos temporomandibulares. Los trastornos que se evaluaron fueron dolor, limitación en apertura, deflexión, ruidos articulares y discrepancia entre relación céntrica y oclusión céntrica. El 49% de la población mostró al menos uno de los trastornos, siendo más prevalente en el sexo femenino con el 64%. Los trastornos más prevalentes en la población examinada fueron dolor con el 32% y ruidos articulares con el 25%. Los trastornos se encontraron con más frecuencia en aquellos niños

que tuvieron uno o más hábitos perniciosos, apiñamiento y mal oclusiones como mordida profunda, mordida abierta y mordida cruzada. Los resultados que se obtuvieron en el presente estudio nos ayudan a confirmar que los trastornos temporomandibulares pueden afectar también a los niños y nos impulsa a los odontólogos a aprender más sobre la articulación temporomandibular para saber tratarla adecuadamente.

## **Marco teórico**

### **SISTEMA MASTICATORIO**

Es la unidad funcional del organismo que cumple las funciones de masticación, el habla y la deglución. El sistema está conformado por huesos, articulaciones, ligamentos, músculos y dientes. Cabe resaltar la presencia de un sistema de control neurológico que coordina y regula todos estos componentes estructurales. (35)

### **ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

La articulación temporomandibular (ATM) es de gran importancia en el organismo debido a su ubicación anatómica y por las múltiples funciones en las que se encuentra comprometida. (36)

Técnicamente se le ha considerado una articulación gínglimoartroïdal ya que permite el movimiento de bisagra en un plano y a la vez permite movimientos de deslizamiento. Está compuesta por el cóndilo mandibular que se acomoda en la fosa mandibular del hueso temporal. Entre estos dos huesos existe un disco produciendo una separación, evitando la articulación directa. Dada la función de este disco como tercer hueso, a la articulación se le conoce como compleja. (35)

Además es la única articulación del cuerpo, que se caracteriza por trabajar conjuntamente con el lado opuesto al momento de realizar los distintos movimientos. (37)

## COMPONENTES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Los componentes óseos de la articulación son la porción anterior de la fosa mandibular, el tubérculo articular del hueso temporal y la apófisis condilar de la mandíbula. (38)

La fosa mandibular es una depresión oval situada en el hueso temporal, por delante del conducto auditivo externo. La forma que adquiere la fosa se adapta a las caras posteriores y superiores del cóndilo. El cóndilo es convexo, es aplanado en su lado posterior y su forma abultada es más ancha de dentro a afuera. Es perpendicular a la rama ascendente de la mandíbula. (38) La eminencia articular forma la parte anterior de la fosa articular. De gran importancia es el contorno convexo que posee la eminencia, ya que el cóndilo posee la misma convexidad y se puede explicar la importancia del disco articular bicóncavo que cabe entre las dos superficies. (37)

El disco articular se encuentra formado por un tejido conjuntivo y fibroso denso que carece de vascularización o fibras nerviosas. Durante la función masticatoria o el movimiento de la mandíbula, el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales. Sin embargo, éste puede llegar a dañarse de manera irreversible cuando se producen fuerzas destructoras u ocurren cambios estructurales en la articulación. (35) El disco se une firmemente a los polos mediales y laterales del cóndilo, y esta unión es la razón por la que se mueve al unísono con el cóndilo. (37)

Como en cualquier articulación, los ligamentos cumplen un papel muy importante. Estos ligamentos están compuestos por tejido conectivo colágeno. Aunque no

intervienen activamente en la función de la articulación, constituyen dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular. La articulación temporomandibular posee tres ligamentos funcionales de sostén: ligamentos colaterales, el ligamento capsular, el ligamento temporomandibular. Se unen dos ligamentos más que son accesorios: ligamento esfenomandibular y ligamento estilomandibular. (35)

## MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

Los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos. Existen cuatro pares de músculos que forma el grupo de los músculos de la masticación: el masetero, el temporal, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo. (35)

Es importante dividir a los músculos de la masticación en músculos posicionadores y músculos elevadores. Los músculos posicionadores son responsables de los movimientos horizontales de la mandíbula desde la relación céntrica. Los músculos elevadores están todos situados distal a los dientes de modo que elevan los cóndilos y los sostienen firmemente contra la eminencia durante la rotación de la mandíbula. Tanto el masetero, el pterigoideo interno y gran parte del temporal son músculos elevadores (37)

- a. Músculo temporal: se dispone ocupando la fosa temporal, tiene forma de abanico convergiendo hacia su inserción inferior mandibular. Este músculo se encuentra cubierto por fuera en toda su extensión por una lámina fibrosa de coloración blanquecina denominada aponeurosis temporal.
- b. Músculo masetero: músculo de forma rectangular, dispuesto cubriendo por fuera la rama vertical de la mandíbula. Por la dirección que toman sus fibras se distinguen dos fascículos uno superficial y otro profundo, cubiertos por una fascia que es la aponeurosis maseterina.

- c. Músculo pterigoideo interno: tiene forma rectangular, situado por dentro de la rama vertical de la mandíbula, ocupando en compañía del pterigoideo externo, la fosa pterigomaxilar.
- d. Músculo pterigoideo externo: músculo corto de aspecto conoide, disposición horizontal, ocupa el techo de la fosa pterigomaxilar. Los músculo pterigoideos están rodeados por una fina aponeurosis pterigoidea, pero además entre ambos se dispone una lámina fibrosa que es la aponeurosis pterigoidea. (35)

## DEFINICIÓN

Con respecto a la terminología que engloba esta serie de signos y síntomas que se presentan en las Articulaciones Temporomandibulares, en la literatura actual se puede observar que no existe concordancia para poder definirlos. (35)

La American Academy of Orofacial Pain (AAOP) define a los TTM como “un término genérico en el que engloba una serie de problemas clínicos que afectan a la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular (ATM) y las estructuras asociadas o ambas”. (39)

Hablar de Disfunción del Sistema Estomatognático, de desórdenes cráneo mandibulares o trastornos temporomandibulares es hablar de un término que incluye varios problemas clínicos, que involucran la musculatura masticatoria, ATM y estructuras asociadas a ambos, han sido identificadas como la causa de dolor no dental en la región orofacial y se considera como una sub clasificación de los desórdenes músculo esqueléticos. (40)

Los trastornos o desórdenes temporomandibulares (TTM), abarcan un conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. Se caracterizan clínicamente por manifestarse con dolores musculares,

área pre auricular o directamente sobre la articulación, presencia de ruidos articulares como chasquidos o crepitaciones. (1)

## HISTORIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

El hecho que el interés en los TTM haya sido tan pronunciado durante el último medio siglo, no debe llevarnos a creer que estamos tratando con un mal que apareció de pronto. Se sabe de un papiro de hace 5000 años que describe la técnica de reposicionamiento de ATM dislocadas 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.

Las disfunciones del sistema masticatorio fueron ya reconocidas desde la época de Hipócrates, pero fue el otorrinolaringólogo James Costen, quien en 1934, reunió un grupo de síntomas y los relacionó con los desórdenes funcionales de la articulación temporomandibulares a lo que posteriormente se conoció como el Síndrome de Costen. (41) Quien lo describe como un complejo de síntomas que incluyen la pérdida del soporte oclusal dentario acompañado de síntomas de audición como dolor y tinnitus o dolor en el seno. (4)

En la década de los años cincuenta, la profesión odontológica empezó a examinar con mayor detenimiento las interferencias oclusales como el principal factor etiológico en las manifestaciones de las Disfunciones Cráneo Mandibulares. Años después se llegó a la teoría que las estructuras intracapsulares estaban en relación al problema y fue en los años setenta, ochenta que se empezó a identificar la complejidad de los trastornos y disfunción del sistema masticatorio por la profesión odontológica. (42)

Fue Le Bell, que introdujo el término de “Trastornos Temporomandibulares”, el cual ha ido ganando popularidad. Esta denominación no sugiere simplemente

problemas limitados a las articulaciones, sino que incluye a todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio. (35)

Ya en los años noventa, se llegó a encontrar relaciones establecidas entre la DTM y ansiedad, sentimientos de culpa, tristeza, hipocondría e incluso otros trastornos neurodepresivos severos descritos por autores como Schnurr en 1990, Parker en 1993, Curran en 1996 o Ruf en 1997, entre otros. (4)

## EPIDEMIOLOGÍA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Existen datos epidemiológicos que muestran, en Europa, que un 93% de la población general presenta algún síntoma del TTM. En el Perú no encontramos datos provenientes de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, pero los estudios reportan prevalencias entre 46.8% y 91%. (2)

Un estudio de prevalencia Norteamericano en personas que no eran pacientes reportó que cerca del 75% con un signo de TTM y que el 33% presentó al menos un síntoma. Otro estudio estimó que del 50 al 75% de la población evaluada tendría un signo de los TTM y que del 20 al 50% presentó algún síntoma en un periodo de su vida. (38)

## ETIOLOGÍA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados a los Trastornos temporomandibulares: 1) condiciones oclusales, 2) traumatismos, 3) estrés emocional, 4) dolor profundo y 5) actividades parafuncionales. (2)

Existe un consenso en la comunidad científica se trata de un trastorno multifactorial que se desglosa en factores predisponentes que aumentan el riesgo

de la aparición de un trastorno, factores desencadenantes que provocan en última instancia el comienzo de un trastorno y los factores perpetuantes que impiden la curación y favorecen el agravamiento. (3)

En cuanto a los factores de riesgo de las disfunciones del sistema masticatorio y temporomandibular se acepta que son múltiples, y se hace necesario evaluar el sistema neuromuscular, oclusal, articular, y alteraciones a los movimientos, así como ciertos factores psicológicos y estilos de vida en la obtención de un correcto diagnóstico, a su vez para poder trazar una estrategia de intervención que impida el poder desencadenar la enfermedad, una vez que estos factores actúen como estímulo nocivos en el tiempo y sobre una estructura dada, se puede romper la capacidad adaptativa del individuo y aparece la enfermedad. (44)

Según Pullinger y Cols concluyeron que no existe factor aislado que permita diferenciar a los pacientes disfuncionados de los pacientes sanos. Sin embargo, encontraron 4 rasgos oclusales que aparecía con mayor prevalencia en pacientes con trastornos temporomandibulares y eran poco frecuentes en pacientes sanos; la presencia de mordida abierta anterior esquelética, deslizamiento en céntrica superior a 2 mm, resaltes superiores a 4 mm, y 5 o más dientes posteriores perdidos y no sustituidos. (44)

## SINTOMATOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Según Okeson, cuando una alteración supera la tolerancia fisiológica de un individuo, el sistema empieza a mostrar algunos trastornos. Las diferentes estructuras son capaces de tolerar un cierto grado de trastorno funcional y cuando éste supera un nivel crítico se inicia el trastorno hístico. Si las estructuras con menor tolerancia estructural son los músculos, el paciente experimenta por lo general un dolor a la palpación muscular y durante los movimientos mandibulares. Si las ATM's son las estructuras más débiles, el paciente referirá dolores articulares y sensibilidad. En algunas ocasiones, los músculos y las articulaciones

toleran el trastorno pero dada la mayor actividad de los músculos como es el caso del bruxismo, el eslabón más débil es el de las estructuras de soporte de los dientes e incluso los mismos dientes, generando desgaste o movilidad de ellos. (41)

Los signos y la sintomatología de este trastorno incluye ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor de los músculos masticadores y suprahiodeos a la palpación o durante la masticación, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre oral, contracción involuntaria de los músculos masticadores, cefalea, dolor periodontal, dolor facial difuso, otalgia y tinnitus, así como cambios degenerativos como los observados en la artrosis y la artritis reumatoide. (1)

#### DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

El diagnóstico de los trastornos temporomandibulares se obtiene mediante una valoración cuidadosa de la información procedente de la historia clínica y de los métodos de exploración. (34)

Existe un proceso ordenado para el diagnóstico del dolor bucofacial, aquel proceso comienza con el entendimiento de la señal que es enviada por el dolor. La definición de dolor es una respuesta al daño del tejido, si hay dolor dentro del sistema masticatorio, incluyendo la región de la ATM, el primer paso en el análisis debe ser para determinar cuál es la fuente del dolor. El diagnóstico puede ser simplificado por el reconocimiento del dolor dentro del sistema masticatorio que casi siempre es una respuesta a alguna forma de trastorno estructural. Un proceso de diagnóstico lógico requiere un análisis de estructura por estructura para determinar cuáles tejidos son la fuente del dolor. (36)

Cuando los síntomas dolorosos son complejos, a veces es necesario utilizar bloque selectivo de los tejidos con un anestésico local para facilitar la

diferenciación entre localización y origen del dolor. El bloqueo anestésico debe ser una técnica diagnóstica de uso habitual por parte del clínico. (34)

Tanto los trastornos articulares como los musculares presentan características clínicas específicas, existen varias áreas de la información obtenida durante la anamnesis y la exploración que ayudarán en el diagnóstico. Estos siete elementos clave del diagnóstico son los siguientes: 1) historia clínica, 2) limitación mandibular, 3) interferencia mandibular, 4) maloclusión aguda, 5) carga de la articulación, 6) manipulación funcional y 7) bloqueo anestésico diagnóstico.

Para la evaluación de los TTM, se han propuesto diversos índices, tales como los índices de: Organización Mundial de la Salud en 1962, Krogh Paulsen en 1969, Martí Helkimo en 1970, Maglione en 1976, Friction y Schiffman en 1986, sin embargo, estos índices sólo dan referencia de la presencia y severidad de TTM, más no el diagnóstico, ni la clasificación de los mismos. Tampoco incluyen la valoración de los aspectos psicosociales en el estudio de TTM. (10)

Cada institución de salud ya sea pública o privada, cuenta con un protocolo de diagnóstico de TTM, como es en el caso de HNAL.

## OCLUSIÓN Y LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

A pesar de la evolución en los tratamientos ortodónticos y con el desarrollo de nuevas técnicas de diagnósticos, se empezó a observar que tratamientos con resultados óptimos presentaban problemas de estabilidad, abrasiones dentarias, movilidad y lo más importante, problemas en la articulación temporomandibular.

La literatura respecto este campo es extensa y, por tanto, un tanto contradictoria en ciertos puntos, aunque la mayoría apuntan a una relación entre la presencia de una maloclusión y la aparición de los trastornos temporomandibulares (TTM). (4)

Las mal oclusiones han sido asociadas a los signos y síntomas de los TTM dentro de ellas: la relación clase II, mordidas abiertas anteriores, contactos en el lado de no trabajo, relación clase III, mordidas cruzadas y mordidas profundas. (36)

La oclusión dental está determinada por el crecimiento óseo, el desarrollo de la dentición y la madurez neuromuscular y representa un posible factor etiológico en patología disfuncional, sobre todo si se asocia al stress. Existen multitud de estudios para clasificar las distintas alteraciones y desarmonías oclusales en base a diferentes parámetros. Entre ellas: (4)

MALOCLUSIONES	Clase II/1, Clase II/2, Clase III, mordida abierta anterior, mordida cruzada
INTERFERENCIAS	Interferencias en protrusiva, interferencias en trabajo, interferencias en balanceo, interferencias en oclusión céntrica, discrepancias OC- RC
ALTERACIONES FUNCIONALES Y DE LA DIMENSIÓN VERTICAL	Disminución de la dimensión, aumento de la dimensión, alteraciones funcionales y de masticación.

## CAPACIDAD ADAPTATIVA

Una vez terminado el crecimiento del individuo, el mantenimiento o la pérdida de la relación vertical se refleja en la capacidad adaptativa del sistema biológico a los traumas o daños. La respuesta adaptativa puede presentarse en la articulación temporomandibular, en el periodonto o en la oclusión dentaria. En la mayoría de los casos, son en los tejidos blandos de la ATM y en el ligamento periodontal donde, se responde al micro o macro traumatismo crónico.

Los compartimientos con fluidos, que son mantenidos por una matriz extracelular, cambian rápidamente en respuesta a las variaciones de los patrones de tensiones. La primera respuesta a las fuerzas compresivas dentro de la ATM es un cambio de los fluidos dentro del disco y tejidos retrodiscales. Una vez que la tensión se alivia, el fluido regresa a su posición original y se mantiene la morfología de los tejidos. (2)

Sin embargo, las tensiones prolongadas en estos tejidos determinarán una alteración de la arquitectura del colágeno y de las proteínas no colágenas y en consecuencia se producirá un cambio en la morfología del tejido.

Tensiones más allá de los niveles de adaptación en los tejidos blandos, provocarán cambios morfológicos adaptativos del cartílago y del hueso que pueden ser manifestados en las radiografías. (34)

## Definiciones conceptuales

- Trastorno Temporomandibular

Abarcan un amplio rango de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. Se manifiesta clínicamente con ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor muscular, afectación en la apertura, cierre y movimientos mandibulares, con la consecuente dificultad masticatoria, cefalea, entre otros. (1,34)

- Atrición dental

La atrición dentaria es el desgaste oclusal que se genera por contactos funcionales con dientes opuestos. Tales patrones de desgaste físico pueden darse en las superficies dentales incisivas, oclusales y circundante. Cierta cantidad del desgaste es fisiológico, pero puede presentarse un desgaste acelerado cuando se presentan factores anatómicos anormales o factores funcionales inusuales. (43)

- Abrasión dental

La abrasión dentaria se refiere a la pérdida de sustancia dentaria inducida por el desgaste mecánico adicional al de la masticación, produciendo indentaciones con forma de platillo o cuña con una superficie lisa y brillante. (44)

- Somatización

Trastorno psiquiátrico donde el paciente manifiesta dolencias crónicas físicas de causa no identificable. (45)

## CAPÍTULO II

### Hipótesis y variables

#### HIPÓTESIS

El presente trabajo no cuenta con hipótesis por ser un estudio descriptivo.

#### VARIABLES

- **Trastorno Temporomandibular**

Variable nominal, dicotómica que consiste en un conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas.

- **Género**

Variable nominal, dicotómica que consiste en la identidad sexual.

- **Rango de edad**

Variable ordinal, politómica cuya definición consiste en el tiempo transcurrido desde el nacimiento medido en años.

- **Antecedentes patológicos**

Variable nominal y dicotómica que hace referencia a las enfermedades padecidas por el paciente a lo largo de su vida.

- **Atención previa en otro servicio**

Variable nominal y dicotómica que consiste en la atención previa por otro profesional por presentar síntomas de TTM.

- **Hábito parafuncional**

Variable nominal y dicotómica que se refiere a la presencia del hábito parafuncional del bruxismo.

- **Tratamiento psicológico/ psiquiátrico**

Variable nominal y dicotómica que hace referencia si el paciente se encuentra bajo dicho tratamiento.

- **Tratamiento ortodóntico previo**

Variable nominal y dicotómica que consiste si el paciente ha recibido tratamiento de ortodoncia antes de presentar los síntomas de TTM.

- **Ruido articular**

Co-variable nominal, politómica que consiste en la presencia de sonido de la ATM durante el movimiento mandibular.

- **Apertura bucal**

Co- variable ordinal, politómica que consiste en la medida que indica la capacidad máxima que tiene un paciente para abrir la boca.

- **Sintomatología dolorosa**

Referencia subjetiva que da un paciente sobre la percepción que reconoce como anómala o causada por una enfermedad. Según los indicadores de *dolor a la apertura bucal; dolor al masticar, hablar; dolor pre- auricular, de sien o mejilla; dolor cervical*, las cuales son variables nominales y dicotómicas.

- **Pérdida de 5 o más dientes posteriores**

Consiste en la ausencia de 5 o más dientes por arcada, es variable nominal y dicotómica.

- **Patrón oclusal**

Que se refiere a la clasificación del patrón oclusal según Angle, es variable nominal y dicotómica.

- **Mordida abierta anterior**

La cual consiste en la ausencia de contacto dentario en las piezas dentales anteriores, es variable nominal y dicotómica.

- **Abrasiones cervicales**

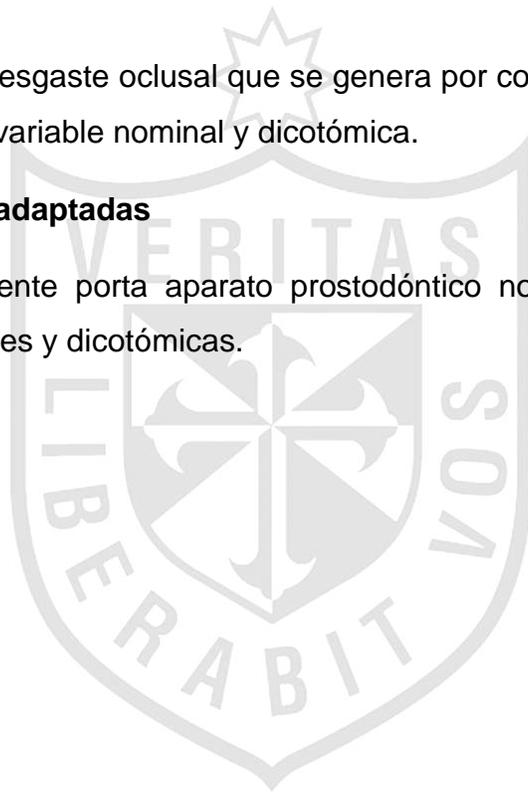
Las cuales consisten en la pérdida de sustancia dentaria inducida por el desgaste mecánico, es variable nominal y dicotómica.

- **Atrición**

Es definida como el desgaste oclusal que se genera por contactos funcionales con dientes opuestos, es variable nominal y dicotómica.

- **Prótesis mal adaptadas**

Se refiere si el paciente porta aparato protodóntico no funcional. Dichas co-variables son nominales y dicotómicas.



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### **Diseño Metodológico**

El trabajo de investigación tendrá un diseño de tipo:

- ✓ **Prospectivo:** ya que se recopilarán los datos de una fecha en adelante.
- ✓ **Observacional:** debido a que no se manipulan las variables estudiadas.
- ✓ **Descriptivo:** puesto que se van a describir los factores asociados a TTM en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL.
- ✓ **Transversal:** puesto que ambas variables se estudiaron en un determinado momento.
- ✓ **Cualitativo**

#### **Población y muestra**

La unidad de análisis serán pacientes diagnosticados con TTM por cirujanos dentistas especialistas en Cirugía Bucal y Maxilofacial del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL que cumplan con los requisitos de inclusión y exclusión de participación de la investigación. Estos pacientes serán estudiados en 6 meses consecutivos.

#### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes adultos, mayores de edad (a partir de 18 años).
- Paciente sin alteraciones neurológicas que se encuentre lúcidos y orientados en tiempo, espacio y persona.
- Pacientes con diagnóstico previo de Trastornos Temporomandibulares en el servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL
- Pacientes con diagnóstico previo y/o tratamiento de Trastornos Temporomandibulares, el cual sea desfavorable.

- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes menores de edad.
- Pacientes con síndromes.
- Pacientes que se hayan sometido a Cirugía Ortognática previamente.



## Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO	CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Trastorno Temporomandibular</b>	Patología de la ATM	-----	Cualitativo	SI NO	Dolor articular, dolor miofacial, ruidos articulares, limitación de la apertura	Protocolo diagnóstico de TTM de HNAL	Nominal dicotómica
<b>Género</b>	Identidad Sexual	Sexo	Cualitativo	Femenino Masculino	Femenino Masculino	DNI	Nominal dicotómica
<b>Rango de edad</b>	Tiempo desde el nacimiento medido en años	Edad	Cualitativo	Menos de 20 20-29 30-39 40-49 50-59 60 a más	Años	DNI	Ordinal Politómica
<b>Antecedente Patológico</b>	Enfermedades padecidas por el paciente a lo largo de su vida.	-----	Cualitativo	SI NO	Antecedentes Patológicos	Historia Clínica	Nominal dicotómica
<b>Atención previa en otro servicio</b>	Atención previa por otro profesional por presentar síntomas de TTM.	-----	Cualitativo	SI NO	Otorrinolaringología, Neurología, Traumatología, Odontología, Cirugía de Cabeza y Cuello	Historia Clínica	Nominal dicotómica
<b>Tratamiento psicológico o psiquiátrico</b>	Si el paciente recibe tratamiento psicológico/ psiquiátrico.	-----	Cualitativo	SI NO	Tto. Psicológico, Tto. Psiquiátrico	Historia Clínica	Nominal dicotómica

<b>Hábitos Parafuncionales</b>	Movimientos involuntarios del sistema estomatológico.	-----	Cualitativo	SI NO	Bruxismo	Historia Clínica	Nominal dicotómica
<b>Tratamiento Ortodóntico Previo</b>	Si el paciente ha recibido tratamiento de ortodoncia previamente	-----	Cualitativo	SI NO	Tratamiento Ortodoncia	Anamnesis Historia Clínica	Nominal dicotómica
<b>Ruido Articular</b>	Presencia de sonido de la ATM durante el movimiento mandibular.	-----	Cualitativo	Derecho Izquierdo Ambos Ninguno	Ruido Articular	Examen clínico	Nominal politómica
<b>Rango de Apertura bucal</b>	Medida que indica la capacidad máxima que tiene un paciente para abrir la boca.	-----	Cualitativo	> 40 mm 30-39mm 21- 29 mm 10- 19 mm < 10 mm	Apertura bucal	Examen clínico	Ordinal Politómica
<b>Sintomatología Dolorosa</b>	Referencia subjetiva de la percepción que reconoce como anómala o causada por una enfermedad.	-----	Cualitativo	SI NO	Dolor a la apertura bucal, al masticar, hablar; dolor pre-auricular, de sien, mejilla; dolor cervical	Examen clínico	Nominal dicotómica
<b>Pérdida de 5 ó más dientes por arcada</b>	Ausencia de 5 ó más dientes por arcada en sector posterior	-----	Cualitativo	-Arcada superior -Arcada inferior -Bimaxilar -Ausente		Examen clínico	Nominal Politómica

<b>Patrón oclusal</b>	Clasificación del patrón oclusal según Angle	-----	Cualitativo	Clase I Clase II Clase III	Relación molar Relación canina	Examen clínico	Nominal politémico
<b>Mordida Abierta anterior</b>	Ausencia de contacto dentario en las piezas dentales anteriores	-----	Cualitativo	Presente Ausente		Examen clínico	Nominal dicotómica
<b>Abrasiones cervicales</b>	Pérdida de sustancia dentaria inducida por el desgaste mecánico	-----	Cualitativo	Presente Ausente		Examen clínico	Nominal dicotómica
<b>Atrición</b>	Desgaste oclusal por contactos funcionales con dientes opuestos	-----	Cualitativo	Presente Ausente	Facetas de Desgaste	Examen clínico	Nominal dicotómica
<b>Prótesis mal adaptadas</b>	Si el paciente porta aparato protodóntico no funcional	-----	Cualitativo	Presente Ausente		Examen clínico	Nominal dicotómica

## **Técnicas de recolección de datos**

Para la recolección de datos, se consideró el diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares y la información registrada en la historia clínica de los pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL.

Los asistentes cirujanos bucales y maxilofaciales del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL según el protocolo de diagnóstico de TTM que considera para el diagnóstico de los pacientes: dolor espontáneo en la musculatura masticatoria, dolor pre auricular con antecedente de ausencia de problema otorrino-laringológico, dolor a la apertura, ruidos articulares con dolor, limitación de la apertura bucal y dolor, dolor a la palpación en las regiones de los músculos masticatorios, atrición marcada, antecedentes de hábitos parafuncionales, antecedentes psicológicos/ psiquiátricos, ausencia de sector posterior y alteraciones en el patrón oclusal.

El paciente con diagnóstico de TTM identificado fue informado claramente respecto a su deseo de participar en la presente investigación, registrando su voluntad en el consentimiento informado elaborado para este estudio. (ANEXO1)

Se empezó con el registro de información requerida en el instrumento de recolección de datos (Ficha de Recolección de Datos) (ANEXO2) obtenida de la historia clínica, identificando luego al paciente para la realización de anamnesis complementaria y la evaluación clínica necesaria para el estudio

Los datos fueron recolectados de lunes a viernes en el horario de 8 am a 6 pm, y sábado de 8 am a 1pm.

## **Procesamiento de la información**

Se realizó un análisis descriptivo de la variable de estudio: Factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en función de todas las covariables consideradas, que permiten describir en detalle la variable de estudio. Se presentó también gráficos estadísticos para cada una de las tablas de resultados, gráfico de sectores cuando se trata de dos categorías y gráfico de barras cuando se tratan de tres o más categorías.

## **Aspectos Éticos**

El paciente diagnosticado con Trastornos Temporomandibulares del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza antes de cualquier tipo de procedimiento llenó un formato de consentimiento informado en donde aceptará su participación en la investigación. Así mismo, se asegura mantener la confidencialidad de los datos personales de los pacientes.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

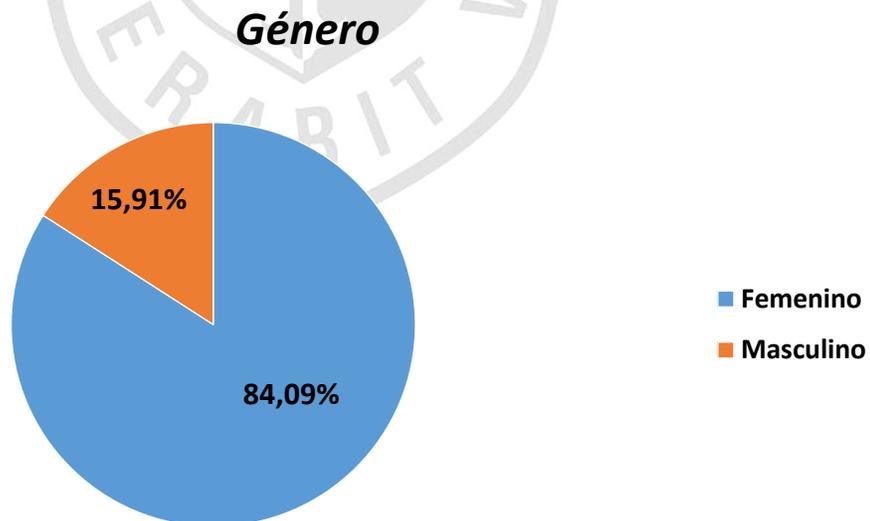
Después de procesar los datos de la presente investigación, se encontró que del total de la población de estudio que corresponde a 132 pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, con diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares; 111 pacientes (84,09%) pertenecen al género femenino y que 21 pacientes (15,91%) pertenecen al género masculino. (Tabla N°1 y gráfico N°1)

**Tabla N°1** Distribución según Género de los pacientes con TTM.

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	111	84,09%
Masculino	21	15,91%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°1** Distribución según Género de los pacientes con TTM



Fuente: La investigadora

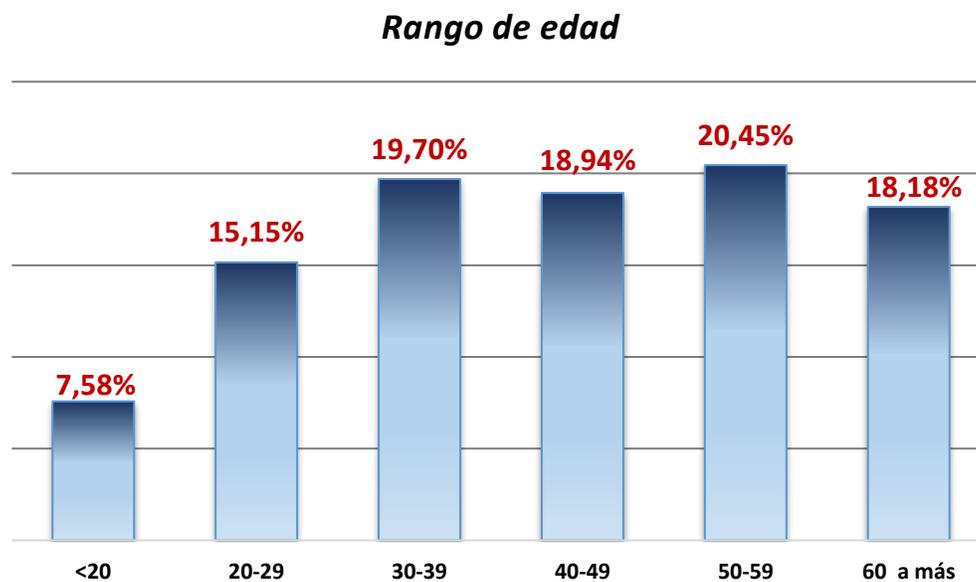
Considerando la edad de los pacientes que presentaban Trastornos Temporomandibulares del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL, se encontró mayor número de pacientes, 27 pacientes (20,45%) en el rango de edad de 50- 59 años. Mientras que el menor grupo de pacientes, 10 pacientes (7,58%) se ubicaron en el rango de edad menor a 20 años. (Tabla N°2 y gráfico N°2)

**Tabla N°2** Distribución según rango de edad de los pacientes con TTM.

<b>Rango de Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menor a 20	10	7,58%
20-29	20	15,15%
30-39	26	19,70%
40-49	25	18,94%
50-59	27	20,45%
60 a más	24	18,18%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°2** Distribución según rango de edad de los pacientes con TTM.



Fuente: La investigadora

Los resultados de antecedentes en los pacientes que presentaban Trastornos Temporomandibulares del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL, muestran que el 65,91% de los pacientes referían antecedentes patológicos, siendo Hipertensión Arterial el antecedente patológico más padecido en 19 pacientes (14,39%), seguido de Artrosis en 14 pacientes (10,61%) y Ansiedad en ocho pacientes (6,06%). (Tabla N°3, gráfico N°3)

Además se determinó que la atención previa en otro servicio a los pacientes con Trastornos Temporomandibulares, fue que 96 pacientes (72,73%) habían recibido atención previa. Manifestando 49 pacientes (51,04%) que habían recibido atención previa en Odontología, seguido de 35 pacientes (36,46%) en el servicio de Otorrinolaringología (ORL), y luego diez pacientes (10,41%) en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello. (Tabla N°4, gráfico N°4 y gráfico N°4)

Al mismo tiempo se consideró si el paciente se encontraba bajo tratamiento Psicológico- Psiquiátrico, encontrando que 21 pacientes (15,91%) manifestaron estar bajo dicho tratamiento. (Tabla N°5 y gráfico N°5)

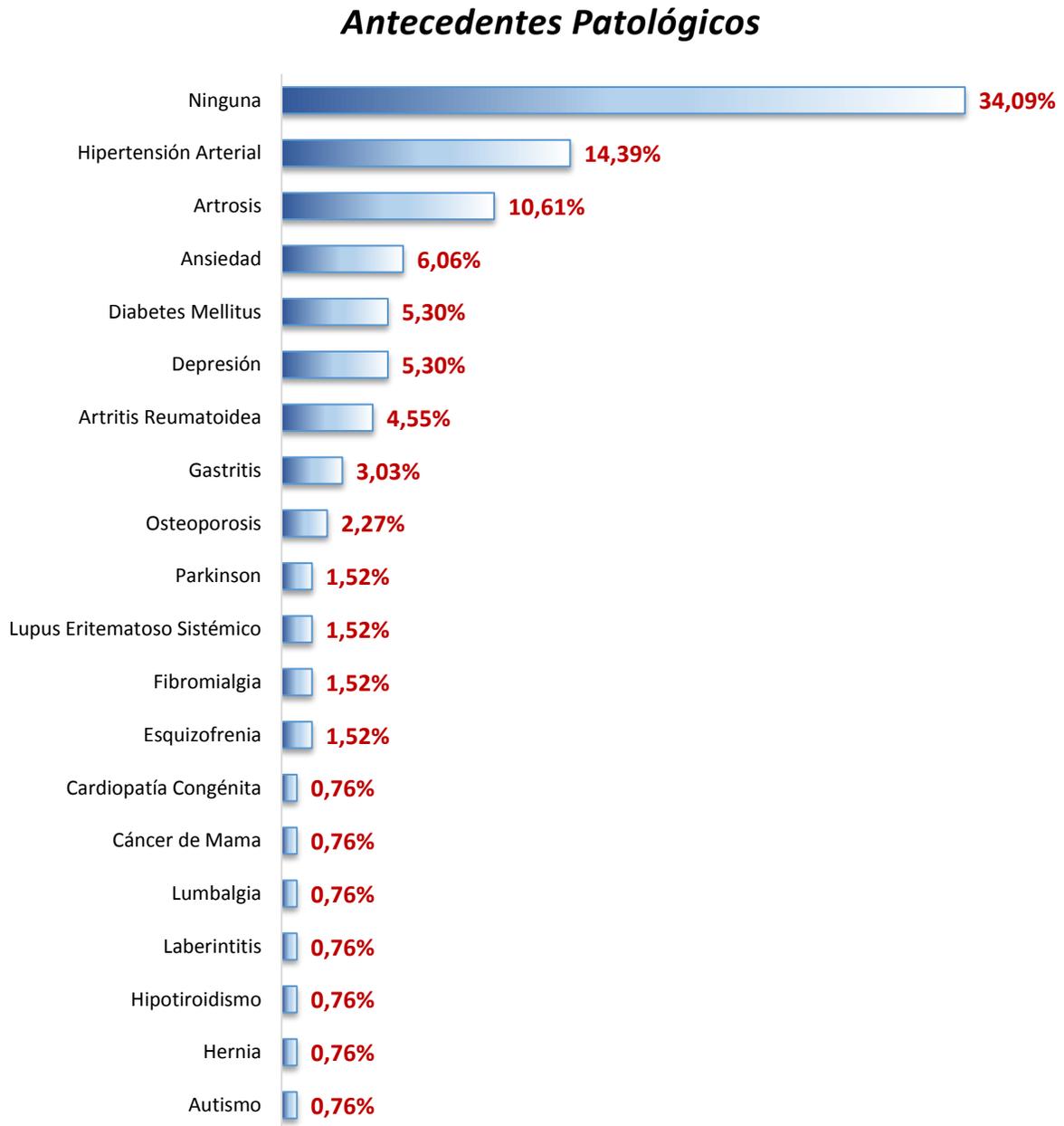
En relación al hábito parafuncional de bruxismo, se encontró en 65 pacientes (52,27%). (Tabla N°6 y gráfico N°6) Y al mismo tiempo ocho pacientes (6,06%) manifestaron haber recibido tratamiento ortodóntico previo a la presentación del TTM. (Tabla N°7 y gráfico N°7)

**Tabla N°3** Distribución según antecedentes de los pacientes con TTM.

<b>ANTECEDENTES</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Antecedentes Patológicos</b>	Ansiedad	8	6,06%
	Artrosis	14	10,61%
	Asma	4	3,03%
	Autismo	1	0,76%
	Depresión	7	5,30%
	Esquizofrenia	2	1,52%
	Fibromialgia	2	1,52%
	Gastritis	4	3,03%
	Hernia	1	0,76%
	Hipertensión	19	14,39%
	Hipotiroidismo	1	0,76%
	Laberintitis	1	0,76%
	Osteoporosis	3	2,27%
	Lumbalgia	1	0,76%
	Artritis Reumatoidea	6	4,55%
	Cáncer de Mama	1	0,76%
	Cardiopatía Congénita	1	0,76%
	Diabetes Mellitus	7	5,30%
	Lupus Eritematoso Sistémico	2	1,52%
	Parkinson	2	1,52%
Ninguna	45	34,09%	

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°3** Distribución según enfermedades sistémicas de los pacientes con TTM.



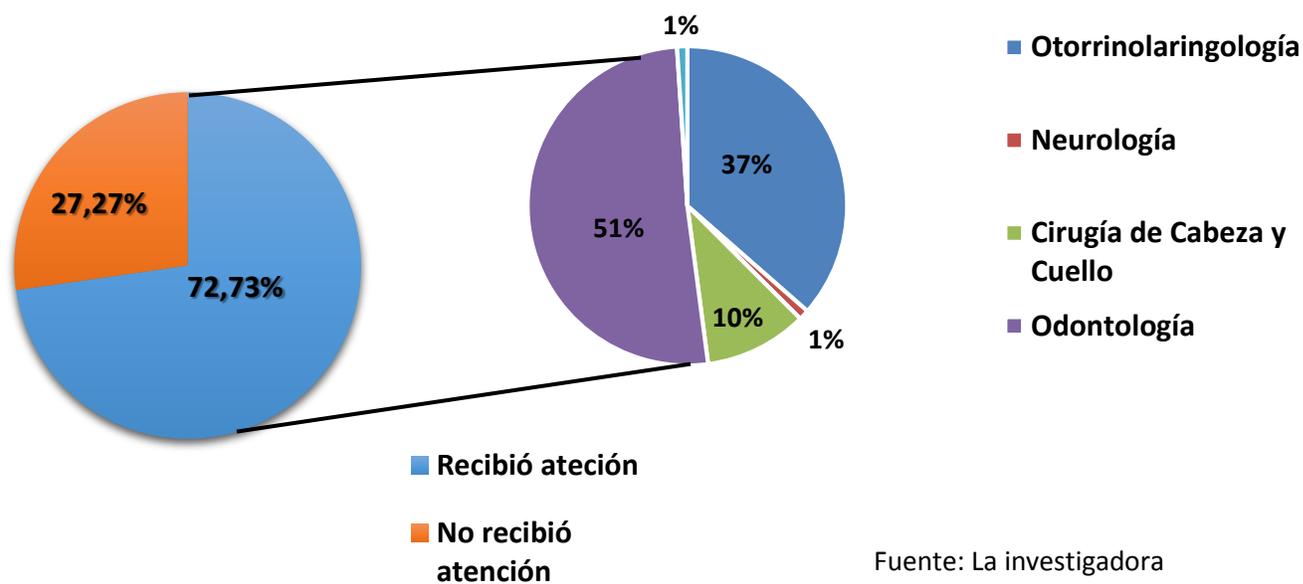
Fuente: La investigadora

**Tabla N°4** Distribución según atención previa en otro servicio de los pacientes con TTM.

<b>ANTECEDENTE</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Atención previa en otro servicio</b>	Sí 96 = 72,73%	Otorrinolaringología	35 36,46%
		Neurología	1 1,04%
		Cirugía de Cabeza y Cuello	10 10,42%
		Odontología	49 51,04%
		Medicina General	1 1,04%
	No recibió atención	36 27,27%	

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°4** Distribución según antecedente de atención previa en otra especialidad de los pacientes con TTM.



Fuente: La investigadora

**Tabla N°5** Distribución según tratamiento psicológico/ psiquiátrico de los pacientes con TTM.

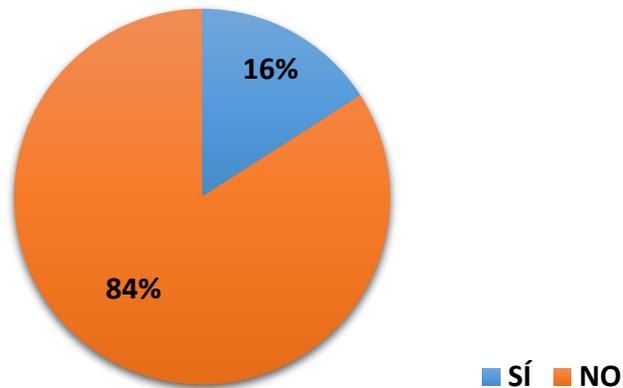
<b>ANTECEDENTE</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tratamiento Psicológico Psiquiátrico</b>	SÍ	21	15,91%
	NO	111	84,09%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°5** Distribución según antecedentes: tratamiento psicológico/psiquiátrico En pacientes con TTM.



**Tratamiento Psicológico Psiquiátrico**



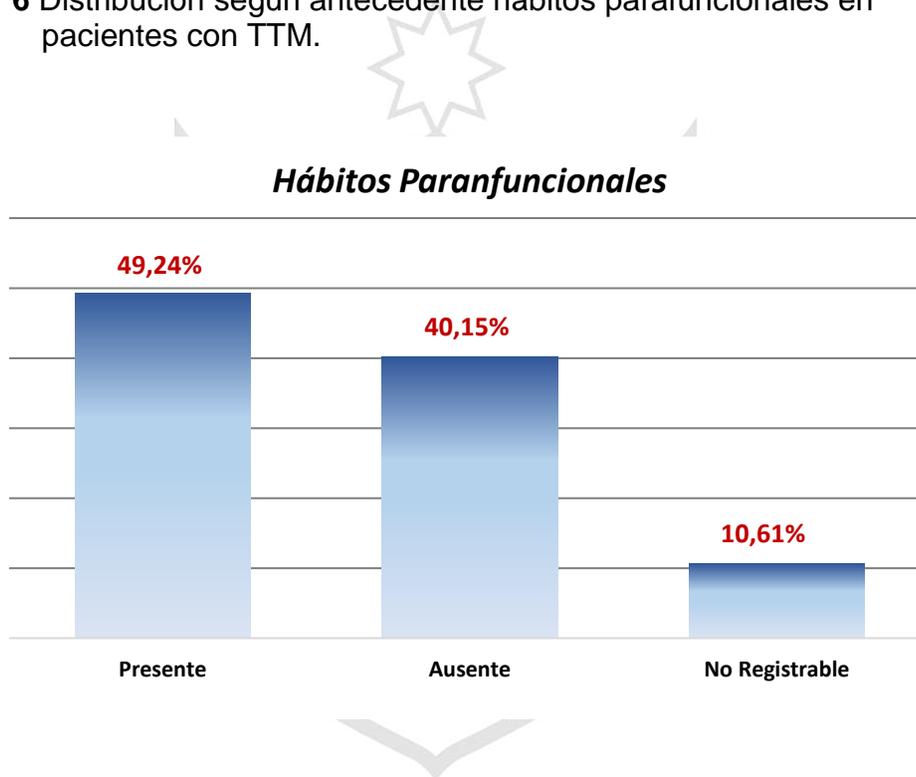
Fuente: La investigadora

**Tabla N°6** Distribución según hábitos parafuncionales de los pacientes con TTM.

<b>ANTECEDENTE</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hábitos Parafuncionales</b>	Presente	65	49,24%
	Ausente	53	40,15%
	No Registrable	14	10,61%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°6** Distribución según antecedente hábitos parafuncionales en pacientes con TTM.



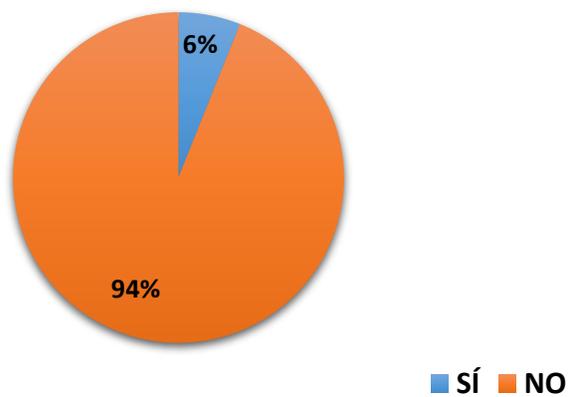
Fuente: La investigadora

**Tabla N°7** Distribución según tratamiento ortodóntico previo de los pacientes con TTM.

<b>ANTECEDENTE</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tratamiento Ortodóntico previo</b>	SÍ	8	6,06%
	NO	124	93,94%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°7** Distribución según antecedente tratamiento ortodóntico en pacientes con TTM.



Fuente: La investigadora

Al evaluar los hallazgos clínicos en los pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL con Trastornos Temporomandibulares; valorando los signos clínicos, se encontró que 99 pacientes (75%) presentaban ruido articular a la apertura bucal. (Tabla N°8 y gráfica N°8)

Al mismo tiempo se determinó la apertura bucal de los pacientes, hallando que 65 pacientes (43,18%) presentaban apertura bucal en el rango de 30 a 39 milímetros. (Tabla N°9 y gráfica N°9)

Respecto a la sintomatología dolorosa, se encontró que 113 pacientes (85,61%) manifestaban dolor al abrir la boca. También el dolor al masticar o hablar, se encontró en 117 pacientes (88,64%). El dolor pre-auricular, sien y mejillas, se encontró en 108 pacientes (81,82%). Con relación al dolor cervical, 69 pacientes (81,06%) lo refirieron. (Tabla N°10 y gráfica N°10)

Al evaluar las características dento-oclusales de los pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica con Trastornos Temporomandibulares, se encontró que 63 pacientes (52,27%) presentaban pérdida de cinco ó más dientes por arcada; siendo prevalente la pérdida en ambas arcadas en 34 pacientes (25,76%). (Tabla N°11 y gráfica N°11)

Con relación al patrón oclusal, 58 pacientes (43,94%) pertenecían al patrón oclusal Clase II de Angle. (Tabla N°12 y gráfica N°12)

La mordida abierta anterior se halló en 16 pacientes (12,12%). (Tabla N°13 y gráfica N°13). Al mismo se encontró que 33 pacientes (25,00%) tenían abrasiones cervicales (Tabla N°14 y gráfica N°14) y respecto a la atrición observada, se encontró en 72 pacientes (54,55%). (Tabla N°15 y gráfica N°15) De los pacientes con TTM, existieron 36 (27,27%) que presentaron prótesis totales y parciales removibles desadaptadas. (Tabla N°16 y gráfica N°16)

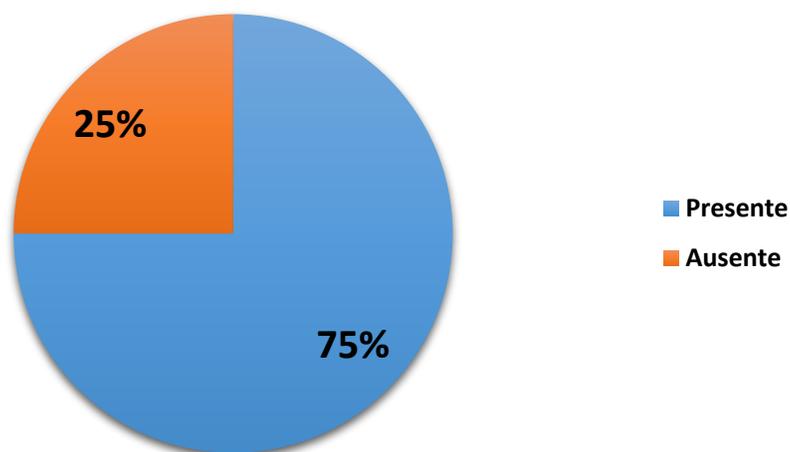
**Tabla N°8** Distribución según la presencia ruido articular a la apertura bucal de los pacientes con TTM.

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ruido Articular a la apertura bucal	Presente	99	75,00%
	Ninguno	33	25,00%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°8** Distribución según la presencia ruido articular a la apertura bucal en los pacientes con TTM.

***Presencia de ruido articular a la apertura bucal***



Fuente: La investigadora

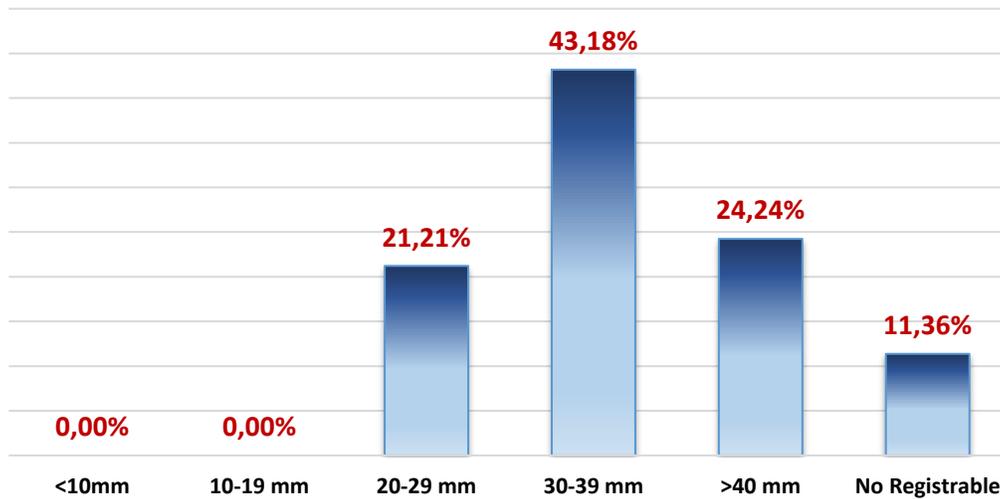
**Tabla N°9** Distribución según rango de apertura bucal de los pacientes con TTM.

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Rango de Apertura Bucal	>40 mm	34	24,24%
	30-39 mm	65	43,18%
	20-29 mm	20	21,21%
	10-19 mm	0	0,00%
	<10mm	0	0,00%
	N.R	15	11,36%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°9** Distribución según Rango de apertura bucal de los pacientes con TTM.

**Rango de Apertura Bucal**



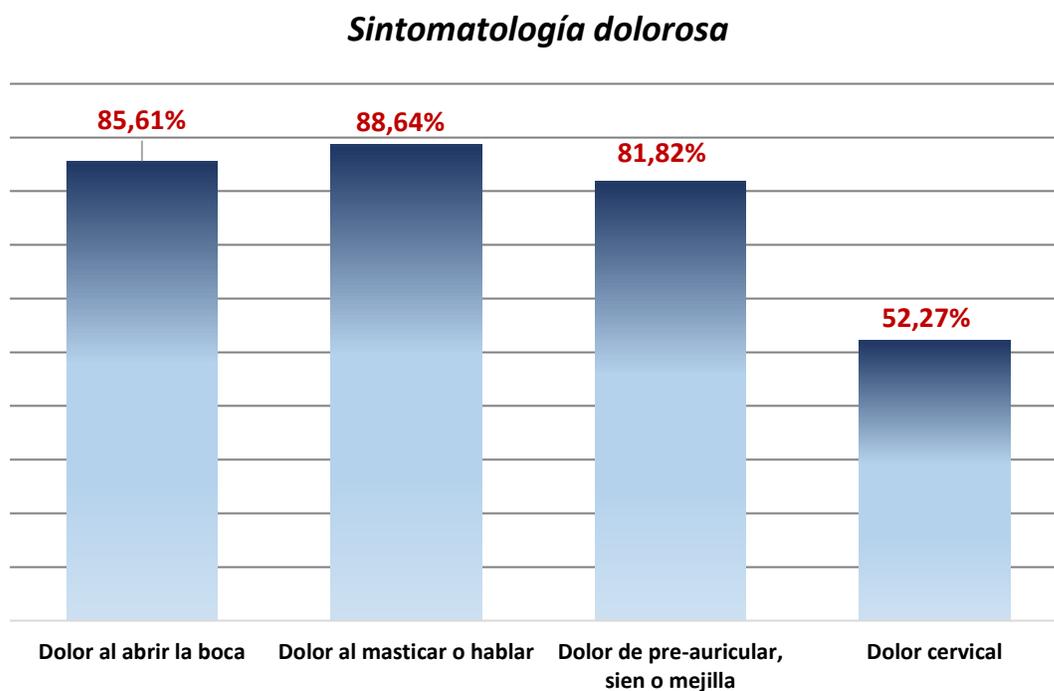
Fuente: La investigadora

**Tabla N°10** Distribución según sintomatología dolorosa de los pacientes con TTM.

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	
Sintomatología Dolorosa	Dolor al abrir la boca	Presente	113	85,61%
		Ausente	19	14,39%
	Dolor al masticar o hablar	Presente	117	88,64%
		Ausente	15	11,36%
	Dolor pre-auricular, sien o mejilla	Presente	108	81,82%
		Ausente	24	18,18%
	Dolor cervical	Presente	107	81,06%
		Ausente	25	18,94%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°10** Distribución según sintomatología dolorosa de los pacientes con TTM.



Fuente: La investigadora

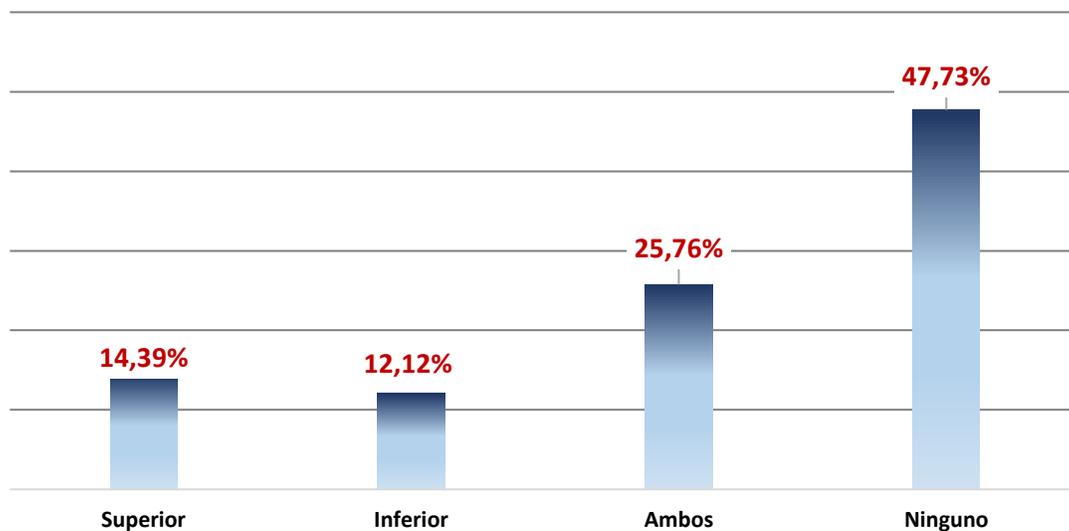
**Tabla N°11** Distribución según pérdida de cinco ó más dientes en sector posterior por arcada de los pacientes con TTM.

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Pérdida de cinco ó más dientes en sector posterior por Arcada	Arcada Superior	19	14,39%
	Arcada Inferior	16	12,12%
	Bimaxilar	34	25,76%
	NO	63	47,73%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°11** Distribución según pérdida de cinco o más dientes por arcada de los pacientes con TTM.

***Pérdida de 5 ó más dientes por Arcada***



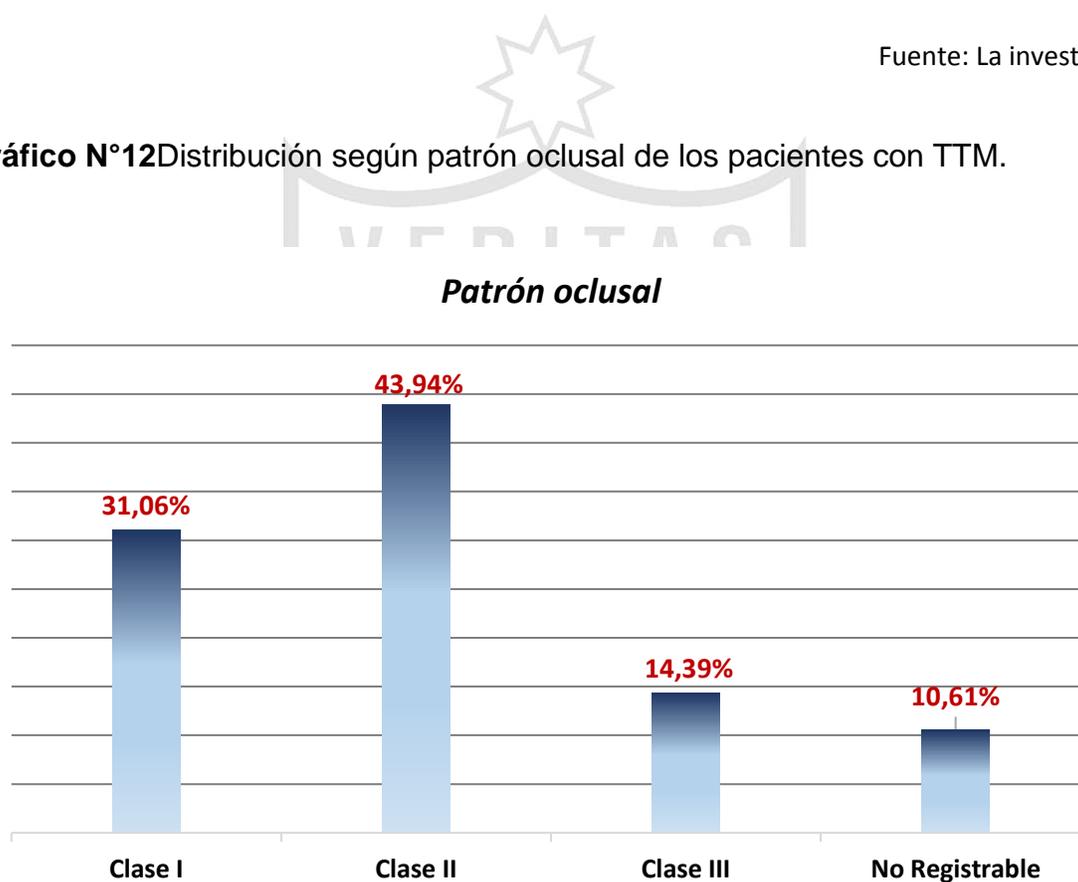
Fuente: La investigadora

**Tabla N°12** Distribución según patrón oclusal de los pacientes con TTM.

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Patrón Oclusal	Clase I	41	31,06%
	Clase II	58	43,94%
	Clase III	19	14,39%
	No Registrable	14	10,61%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°12** Distribución según patrón oclusal de los pacientes con TTM.



Fuente: La investigadora

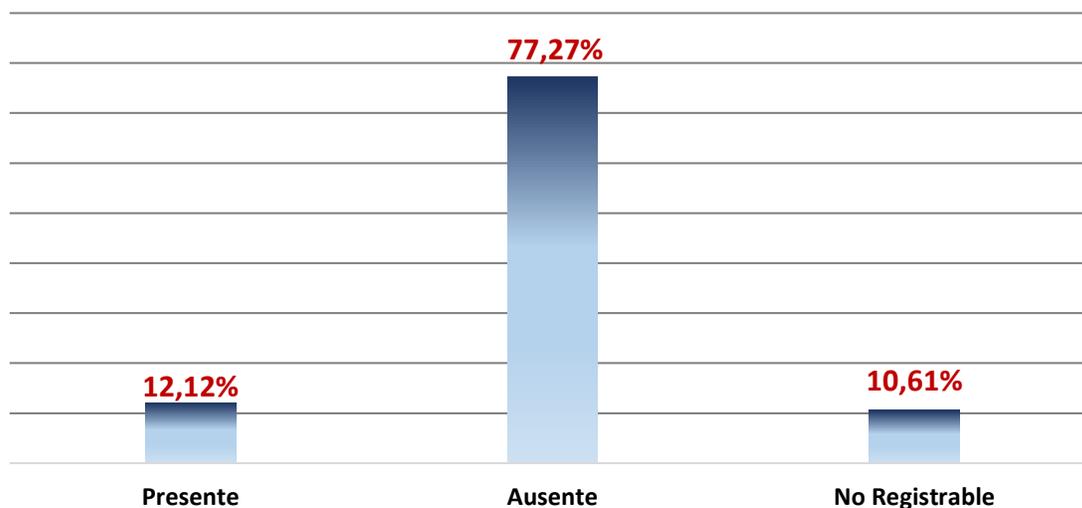
**Tabla N°13** Distribución según presencia de mordida abierta anterior de los pacientes con TTM

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Mordida Abierta Anterior	Presente	16	12,12%
	Ausente	102	77,27%
	No Registrable	14	10,61%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°13** Distribución según la presencia mordida abierta anterior en pacientes con TTM.

**Mordida Abierta Anterior**



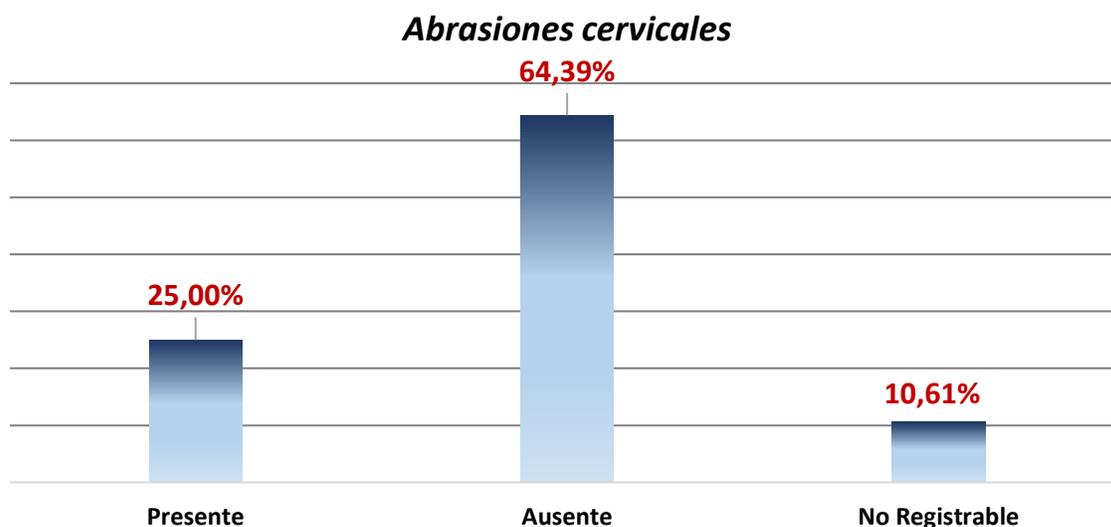
Fuente: La investigadora

**Tabla N°14** Distribución según presencia de abrasiones cervicales de los pacientes con TTM

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Abrasiones Cervicales	Presente	33	25,00%
	Ausente	85	64,39%
	No Registrable	14	10,61%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°14** Distribución según presencia de abrasiones cervicales en pacientes con TTM.



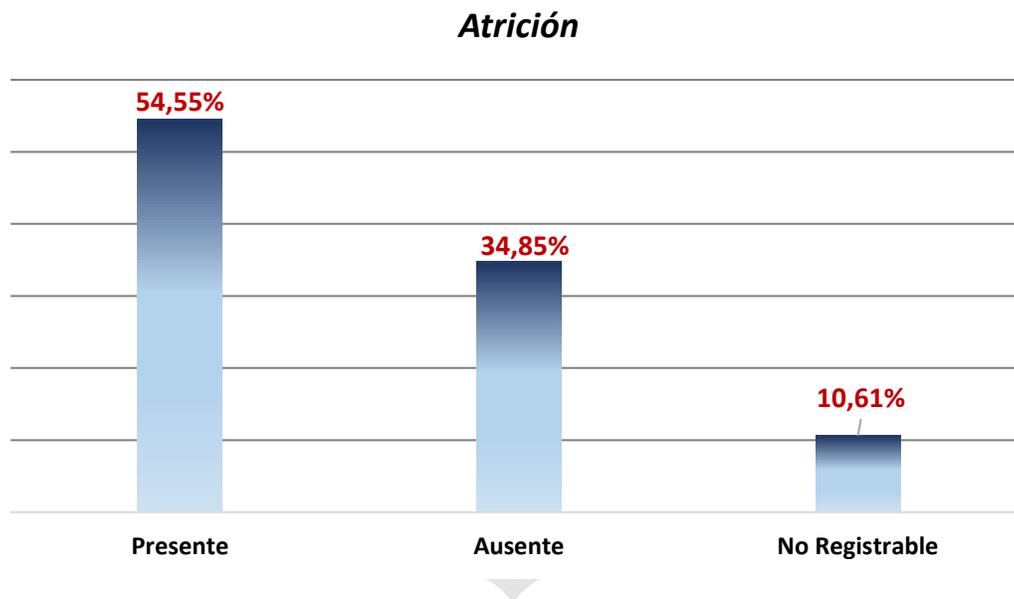
Fuente: La investigadora

**Tabla N°15** Distribución según la presencia de atrición de los pacientes con TTM.

<b>HALLAZGOS CLÍNICOS</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Atrición	Presente	72	54,55%
	Ausente	46	34,85%
	No Registrable	14	10,61%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°15** Distribución según la presencia de atrición en pacientes con TTM.



Fuente: La investigadora

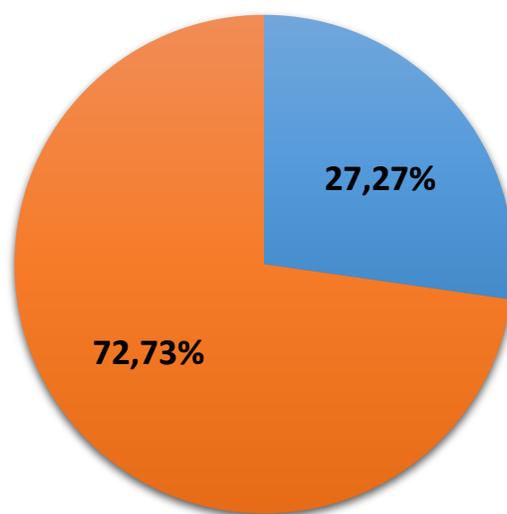
**Tabla N°16** Distribución según presencia de prótesis mal adaptadas de los pacientes con TTM

HALLAZGOS CLÍNICOS		Frecuencia	%
Prótesis mal adaptadas	Presente	36	27,27%
	Ausente	96	72,73%

Fuente: La investigadora

**Gráfico N°16** Distribución según prótesis mal adaptadas en pacientes con TTM.

***Prótesis mal adaptadas***



■ Presente ■ Ausente

Fuente: La investigadora

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

Los TTM abarcan un conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas del aparato masticatorio como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular, dientes y estructuras asociadas. Estudios epidemiológicos demuestran que la prevalencia va del 20 al 70% en la población general, por lo que es un tópico de gran interés tanto para el cirujano dentista como para los demás profesionales de la salud. (1) (6) (9)

Oliveira W. (30) concluye que la etiología de TTM es uno de los asuntos más controvertidos y estudiados de la odontología. Quizá porque no se encuentra una clara relación causa-efecto o porque faltan fundamentos científicos concretos pero, sin embargo, sí parece haber consenso en la comunidad científica de que se trata de un trastorno multifactorial, que se desglosa en factores predisponentes que aumentan el riesgo de la aparición de un trastorno, factores desencadenantes que provocan en última instancia el comienzo de un trastorno y los factores perpetuantes que impiden la curación y favorecen el desarrollo de este. (30)

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo encontrar los factores asociados a TTM en pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL. Para este estudio fueron evaluados 132 pacientes en un periodo de 6 meses, que presentaron el diagnóstico de TTM.

Considerando el **género**, en este trabajo se encontró a 111 pacientes (84,09%) pertenecientes al género femenino y a 21 pacientes (15,91%) al género masculino. Esta prevalencia femenina es coincidente con los estudios de Meeder B, *et al.* (5) que resultó con 80,22% de prevalencia en el género femenino en un estudio de 283 pacientes en un periodo de cuatro años. A su vez, Taboada O. (7) determinó que el 78% de la población de estudio era femenina en una muestra de 37 adultos mayores. Similitud sobre este factor también se encuentra en el estudio de Rojas C, *et al.* (10) donde el 56,60% de su estudio estuvo conformado por mujeres, y

considera que esta realidad se podría explicar debido a que las mujeres están sometidas a niveles de estrés psicofisiológico más elevados y presentan diferencias fisiológicas como variaciones hormonales tales como el estrógeno y la progesterona que tienen efecto metabólico en las células del cartílago y del hueso y aumentan la vigilancia frente al dolor. (10) Aspectos que también se fortalecen con el estudio de Misra R. (33) que manifiesta que las mujeres reaccionan de manera más exagerada al estrés que los hombres.

Respecto **al rango de edad**, el mayor número de casos en este estudio se ubicó en el rango de 50 a 59 años de edad, con 27 pacientes (20,45%), concordante con Medina A (9) que revela que el grupo etario más afectado en su estudio es de 56 años a más con 84,8%. Al mismo tiempo Montero J, *et al.* (13) exponen en su estudio edad promedio en el rango de 45 y 59 años. Sin embargo, es pertinente mencionar que ese estudio se basó únicamente en pacientes mujeres en edad climatérica con TTM a diferencia que en el presente estudio se consideró todos los pacientes con TTM sin distinción de género ni de edad. De forma contraria, De la Torre, *et al* (6) encontraron en su investigación, que 45 pacientes (24%) pertenecían al rango de edad de 25 a 35 años.

Considerando **antecedentes patológicos**, de los 132 pacientes de este estudio, se encontró 19 pacientes (14,39%) con hipertensión arterial. Al respecto no se encontró estudio sobre TTM que relacione a esta alteración sistémica, aspecto a tener en cuenta en esta problemática considerando que la salud del aparato masticatorio debe entender y correlacionar al paciente como un todo orgánico. Sin embargo, existen estudios relacionando TTM y artritis reumatoide. (11-13) En el presente estudio se encontró que 6 pacientes (4,55%) con TTM presentaron artritis reumatoide. Al respecto, Nicola A, *et al.* (11) estudiaron 10 pacientes con artritis reumatoide con el objetivo de encontrar hallazgos clínicos de TTM en una población con dicha condición sistémica, encontrando que 8 pacientes (80%) de la muestra presentaban TTM. El autor recalca que esta condición sistémica estaría actuando como un factor predisponente que incrementaría la prevalencia de los síntomas característicos en los TTM. (11). De igual forma, Chacaltana E. (13) en

una muestra de 102 pacientes con Artritis reumatoide encontró que 87 pacientes (85,3%) presentaron TTM aplicando el índice anamnésico de Fonseca. Asimismo, Lisboa C, *et al.* (12) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de determinar la frecuencia y características del TTM en 71 pacientes con artritis reumatoide y encontraron el dolor a la palpación de la musculatura cervical en 69%, dolor a la palpación de la musculatura masticatoria en 64,8%, dolor a la palpación de la ATM en 69%, ruidos en la ATM en 60,6%, rigidez matinal en la ATM en 38% y el 31% de los pacientes presentó desviación en la trayectoria de apertura y cierre mandibular. El porcentaje alto de pacientes con artritis reumatoide con diagnóstico y aspectos clínicos de TTM que presentan estos estudios obviamente se relacionan por el hecho que estudiaron pacientes con la enfermedad sistémica en mención contrariamente a la población de estudio donde se trató de pacientes con diagnóstico pre establecido de TTM, en quienes se encontró (6 de 132 pacientes) con artritis reumatoide. Por lo tanto el presente estudio no contradice los estudios referidos que relacionan TTM y artritis reumatoide por el contrario se complementan. Y respecto a los 6 pacientes con artritis reumatoide del presente estudio es pertinente mencionar que 3 presentaban además el hábito parafuncional de bruxismo, al mismo tiempo 3 presentaron patrón oclusal clase II de Angle y 4 de ellos presentaron pérdida de 5 ó más dientes por arcada. Por lo que se podría concluir que la artritis reumátide no es el único factor causal de TTM que presentaron estos pacientes.

Como se observa en los resultados, la prevalencia en relación a **atención previa en otro servicio** de los pacientes con TTM es alta. Es así que 49 pacientes (51,04%) refirieron haber acudido a un odontólogo antes de llegar al servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL en busca de atención. No se encuentra estudios sobre este aspecto y su relación con TTM que permitan contrastar los resultados encontrados. Sin embargo, se determina la necesidad de mayor investigación sobre las causales de esta relación y transportarlo a la comunidad científica odontológica. Así también 35 pacientes (26,52%) acudieron previamente a la especialidad de Otorrinolaringología por las molestias que padecían, resultado

que concuerda con Casas J, *et al.* (22), que realizaron una investigación con el fin de buscar relación entre sintomatología de ORL y TTM, en pacientes atendidos previamente por el servicio de ORL y con diagnóstico negativo de afección otorrinolaringológica. Encontraron que el 93,5% de los pacientes tenían TTM aplicando el teste *de Krogh Paulsen* (22). El resultado del presente estudio así como el de Casas J, *et al.* muestra claramente que los pacientes TTM con alta frecuencia acuden previamente al servicio de ORL considerando sus molestias ligadas a esta especialidad; sin embargo, la investigación científica también demuestra que la sintomatología de TTM no se encuentra objetivamente ligada a afectación o trastornos del aparato auditivo.

En relación con el **tratamiento psicológico/psiquiátrico** de los pacientes con TTM, se encontró que 21 pacientes (15,91%) afirmaron estar con dicho tratamiento. Al respecto en este sentido, Meeder B, *et al.* (5) presentaron un estudio con 263 pacientes con TTM con el objetivo de determinar factores etiológicos y la comorbilidad en pacientes con TTM y dolor orofacial, realizaron un análisis del componente psicosocial mediante el *test* SCL-90, encontrando que el 52,47% de pacientes sufrían de depresión de grado moderado a severo. También se halló que el 37,27% presentó somatización de TTM. Afirmando que se ha acumulado evidencia de que los factores psicológicos son de importancia en ciertos subgrupos de pacientes con TTM. Al mismo tiempo aporta, que las alteraciones psicológicas, como la depresión, la ansiedad y el catastrofismo, podrían contribuir en alguna medida a aumentar el riesgo de aparición de dolor en los individuos. Aunque el porcentaje encontrado por Meeder B, *et al.* (5) es muy superior al encontrado en el presente estudio, si fortalece el conocimiento respecto a la importancia del factor psicológico/ psiquiátrico en la etiología de los TTM. Es necesario hacer notar, sin embargo, que diversos estudios como los de Bados A, *et al.* (46) realizados en la facultad de Psicología en la Universidad de Barcelona a un grupo de estudiantes universitarios y pacientes con distintos problemas psicológicos (trastornos de ansiedad-46,0%-, trastornos afectivos 14,2%, trastornos de conducta alimentaria 20,8%, problemas de pareja 5,6%, disfunciones

sexuales 3,4% y otros problemas 10,0%) utilizando el *test* SCL-90 concluyen que parece imposible establecer con fiabilidad cuáles son las dimensiones que mide el test. Debido a aspectos subjetivos y falta de concordancia en el cuestionario. (46) Estos aspectos podrían explicar el mayor porcentaje obtenido por Meeder B, *et al.* (5). Además el aspecto a considerarse es que el porcentaje del presente estudio resulta de la información concreta informada en la historia clínica donde el paciente refiere de manera voluntaria su condición terapéutica psicológica/psiquiátrica, la misma que no ha sido manejada por el investigador.

Sobre el mismo antecedente psicológico/ psiquiátrico, un estudio de Velasco E, *et al.* (23) realizado en la Unidad de psiquiatría del Hospital Universitario Virgen de Macarena, cuyo objetivo fue valorar la prevalencia de TTM en cincuenta pacientes esquizofrénicos comparados con cincuenta pacientes control, muestra que el 32% de los pacientes con esquizofrenia presentaban TTM. El autor concluye que los pacientes esquizofrénicos constituyen una población de riesgo para los TTM y manifiesta la importancia de entender a los trastornos psíquicos asociados a TTM, demostrándose una relación en la aparición, la clínica, el pronóstico y el tratamiento. Entre dichos factores psíquicos destaca el estrés, la ansiedad y la depresión. (23) De la misma forma, Pérez E, *et al.* (16) que realizaron un estudio con el fin de describir la frecuencia de TTM en las mujeres climatéricas que asisten al Instituto Nacional de Perinatología y su asociación con la densidad ósea y el nivel de ansiedad, encontraron asociación de los estados emocionales con TTM que fue estadísticamente significativa; hallando que el 81,5% de sus pacientes padecían del rasgo de ansiedad, mientras que el 50,50% padecían del estado de ansiedad. (16) Aunque en estos estudios (16), (22) la variable independiente no pertenece a la variable de estudio; es decir, se trata de estudios con pacientes esquizofrénicos y mujeres climatéricas en quienes se buscaba encontrar aspectos ligados a TTM, mientras que en el presente estudio, la variable independiente (factores asociados) era el objeto de estudio en los pacientes diagnosticados previamente con TTM, sin embargo, la asociación aunque sea inversa contribuye a definir que los factores psicológicos/psiquiátricos están en la lista de la etiología multifactorial de TTM.

Considerando **hábitos parafuncionales**, este estudio encontró 65 pacientes (52,27%) con bruxismo, resultados similares encontramos con estudios de Blanco A. (24), quien realizó un estudio para evaluar la relación existente entre el bruxismo y los aspectos clínicos y psicológicos de los TTM en una población adulta de 1220 pacientes, en la cual el 54,51% presentaban bruxismo, concluyendo en una asociación estadísticamente significativa entre el bruxismo y la presencia de síntomas dolorosos de TTM, especialmente de patología muscular. De igual forma lo obtenido por Peñón P, *et al.* (8), quien mediante su investigación para determinar la presencia de factores asociados a TTM concluyó que el 42,6% de los pacientes estudiados presentaban el hábito de bruxismo, considerando ésta condición como una de las principales causas en el origen de los TTM (8) .La concordancia de todos estos estudios se refuerza más con los obtenidos por Kato T, *et al.* (47) concluyendo que el bruxismo es una manifestación motora intensa, expresada en el aumento de la frecuencia cardíaca, la actividad motora de la corteza cerebral y la actividad respiratoria que preceden la atrición. Quien al mismo tiempo considera que el bruxismo es un factor perpetuante y al mismo tiempo precipitante de los TTM.

En la presente investigación, ocho pacientes (6,06%) manifestaron haber recibido **tratamiento ortodóntico** previo a la presentación de la sintomatología y el diagnóstico de TTM. Este resultado es concordante pero en menor proporción al estudio de Romaní M. (25) que buscó determinar la relación del antecedente de tratamiento de ortodoncia como factor desencadenante de TTM en 218 pacientes, encontrando que el 36,8% de los pacientes de su estudio con antecedente de ortodoncia, padecían de TTM. (24) De igual modo, Hasnain F. (26), realizó un estudio comparativo encontrando que no existe relación de asociación entre los pacientes en tratamiento de ortodoncia y TTM, concluyendo que el tratamiento ortodoncia no es un factor causal en la etiología de TTM, ya que los signos y síntomas estudiados en dicha investigación no mostraron diferencia significativa en los grupos estudiados. (25) Al respecto, de los ocho pacientes del presente

estudio que manifestaron antecedente de tratamiento ortodóntico previo, debe mencionarse que tres presentaban hábitos parafuncionales y dos pacientes, tratamiento psicológico/psiquiátrico, por lo tanto se conjugaban factores que tienen relación con la etiología de TTM. En el presente estudio se considera al igual Hasnain F. (26) que el tratamiento ortodóntico no correspondería a una etiología de TTM, pero sí quizás un tratamiento ortodóntico que no logre encontrar una adecuada estabilidad y de relación máxilo/ mandibular de la oclusión.

Respecto a los hallazgos clínicos, el **ruido articular a la apertura bucal**, estuvo presente en 99 pacientes (75%), resultado similar pero en mayor porcentaje al obtenido por García E, *et al.* (27) quienes presentaron un estudio donde el ruido articular se manifestó en 267 pacientes (64,01%) del total de pacientes desdentados parciales con TTM. Este hallazgo concordante permite concluir que el ruido articular está inherente en alto porcentaje en los pacientes con TTM. Sin embargo, el ruido articular presente en una persona no implica TTM, es así que Arroyo C. (20) presentó un trabajo donde el 19,5% de una muestra de 205 estudiantes del segundo al cuarto año de odontología presentaban ruidos articulares sin tener el diagnóstico de TTM.

En relación al hallazgo clínico de **rango de apertura bucal**, se encontró que 65 pacientes (43,18%) presentaban apertura bucal en el rango de 30-39m, este resultado es similar al de Meeder B, *et al.* (5) que presenta en su estudio que la media de apertura bucal fue  $38,35 \pm 10,6$  mm.. De igual forma, Nicola A. (11) halló que el 70% de los pacientes de su estudio presentaban apertura bucal < 35mm. Estos estudios así como el presente permiten concluir que la apertura bucal reducida es un signo característico del TTM.

Respecto a la **sintomatología dolorosa**, encontramos que 113 pacientes (85,61%) manifestaron dolor al abrir la boca, resultado en la misma dirección pero en mayor proporción al presentado por Meeder B, *et al.* (5) en cuyo estudio encontró que 147 pacientes (55,89%), manifestaban dicho dolor. También en

relación al dolor, se encontró que 117 pacientes (88,64%) manifestaron dolor al masticar o hablar, resultado que concuerda con Reyes C. (19) quien encontró que el 80% de pacientes del grupo de estudio padecía dolor crónico en los músculos masticatorios. En relación con el dolor pre-auricular, sien o mejillas; encontramos que 108 pacientes (81,82%) manifestaron dicho dolor, valor en mayor porcentaje al obtenido por Meeder B, *et al.* (5) que encontró 181 pacientes (68,82%) padeciendo de dolor pre-auricular, sien o mejillas. Sin embargo, el resultado de Nicola A. (11) que encontró que solo el 10% de sus pacientes (un paciente) manifestó padecer de dicho dolor. Podría tener relación con el grupo etario, la condición sistémica de su población de estudio (artritis reumatoide) y la consideración de la terapéutica sistémica usada en los pacientes de su estudio. En el presente estudio, 107 pacientes (81,06%) presentaron dolor cervical, el estudio de Meeder B, *et al.* (5) refuerza el hallazgo debido a que encontró que 67,3% de los pacientes del estudio lo padecían, sin embargo, Nicola A. (11) encontró que el 30% de sus pacientes manifestaron dolor cervical. Como en el hallazgo anterior, la terapéutica sistémica estaría contribuyendo en su población de estudio para encontrar este resultado.

En relación a las características dento-oclusales, encontramos que 69 pacientes (52,27%) tenían **pérdida de cinco ó más dientes en sector posterior por arcada**. Medina A. (9), también encontró esta característica en mayor porcentaje, en donde 166 pacientes (83%) presentaban pérdida de soporte oclusal posterior y el diagnóstico de TTM. En esa investigación se concluyó que la prevalencia de TTM y la pérdida de soporte oclusal posterior, son dependientes. (9) De mismo modo, Taboada A, *et al.* (7) hallaron que la pérdida del soporte posterior se manifestó en el 81% de sus pacientes examinados, añadiendo que los efectos más conocidos de esta condición son de orden funcional y por la necesidad compensadora del avance mandibular para lograr el contacto de los dientes anteriores. Por lo tanto, hay vasta investigación que fortalecen la conclusión que la pérdida de piezas dentarias en ambos maxilares y más aún la ausencia de soporte posterior son factores ligados a la etiología de TTM.

Respecto al **patrón oclusal** en la presente investigación, encontramos que 58 pacientes (43,94%) presentan patrón oclusal clase II de Angle, seguido de 41 pacientes (31,06%) que presentan patrón oclusal clase I de Angle. Este hallazgo concuerda con el encontrado por Suárez A, *et al.* (2) donde el 50,17% de los pacientes estudiados presentan el patrón oclusal clase II de Angle, seguido del 32,6% que presentan patrón oclusal clase I de Angle. Similar al resultado de Rodríguez E, *et al.* (29), quienes encontraron en su estudio que el 40,9% de los pacientes presentaban patrón oclusal clase II de Angle. Sin embargo, Bonjardim L, *et al.* (30) encontró que de los 98 pacientes que padecían TTM, el 55,68% presentan patrón oclusal clase I de Angle, mientras que el 27,27% presentan patrón oclusal clase II de Angle. Considerando el patrón oclusal clase III de Angle, nuestro estudio halló que 19 pacientes (14,39%) del total de examinados presentan esta condición. Este resultado se asemeja al obtenido por Meeder B, *et al.* (5), quien encontró la mordida cruzada en 33 pacientes (12,55%). Resultado similar al obtenido por Rodríguez E, *et al.* (29), donde el 11,6% de los pacientes examinados presentan mordida cruzada anterior, mencionando que el entrecruzamiento así como el resalte determinan el trayecto mandibular en protrusión, de ahí la importancia que estas variables oclusales se mantengan dentro de límites normales para garantizar un recorrido mandibular libre de interferencias. De igual forma, Arroyo C. (20) encontró que el 17,7% de los pacientes con sintomatología del TTM, presentaban mordida cruzada. Entendiéndose que la etiología de TTM es multifactorial, sin embargo, los diversos estudios sobre patrón oclusal contribuyen a concluir que el patrón oclusal clase II de Angle primero y luego el patrón oclusal clase III de Angle, tratándose de una oclusión dentaria alterada estarían en relación a la etiología de TTM, mientras que el porcentaje de pacientes con patrón oclusal clase I de Angle tendría relación con otros de los factores asociados como así se encontró en el presente estudio donde el 31,06% pertenecían al patrón oclusal clase I de Angle, pero tenían a la vez factores como: hábito parafuncional en 53,66%, tratamiento psicológico psiquiátrico en 24,39%, etc.

De la presente investigación, 16 pacientes (12,12%) presentaron **mordida abierta anterior**, concordante al estudio realizado por Rodríguez E, *et al.* (29), quienes encontraron que el 11,6% de los pacientes de su estudio presentaban mordida abierta anterior. Mientras que en el estudio realizado por Meeder B, *et al.* (5), se encontró que el 6.08% de los pacientes examinados presentaban mordida abierta anterior. Podemos concluir que la mordida abierta anterior está asociada a TTM. Sin embargo, debe considerarse que la relación anterior del patrón oclusal sólo pertenece a un sector de toda la oclusión dentaria, por lo que este hallazgo clínico aislado contribuiría poco en la etiología de TTM.

Considerando la característica dento-oclusal de **abrasión cervical**, en este estudio se halló que 33 pacientes (25%) presentaban abrasión cervical. Por lo tanto este hallazgo tendría relación con la bruxomanía como lo refiere Rodríguez O, *et al.* (31) en su estudio quien encontraron que el 32,6% de los pacientes que bruxaban presentaban abrasión. Cabe recalcar que dicho estudio evaluó las manifestaciones clínicas en paciente bruxómanos, donde hubo un alto porcentaje de pacientes con sintomatología de TTM.

Respecto a la **atrición**, se encontró que 72 pacientes (54,55%) de la presente investigación presentaban atrición. Resultado en mayor porcentaje al obtenido por Meeder B, *et al.* (5), quienes hallaron en el 35,74% de sus pacientes dicha característica dento-oclusal. Considerando en el presente estudio el porcentaje de pacientes con bruxismo fue alto (52,27%), condición que guardaría relación directa con la atrición marcada.

En relación a pacientes portadores de **prótesis mal adaptadas** del presente estudio, se encontró que 36 pacientes (27,27%) eran portadores de prótesis mal adaptadas, resultado que concuerda con el estudio de Taboada A, *et al.* (7), donde el 29,73% de los pacientes examinados eran portadores prótesis mal adaptadas. Teniendo en cuenta que un aparato protésico forma parte de la oclusión dentaria, si el mismo estaría en condiciones no adaptadas fortalece que la ausencia de

piezas dentarias así como la alteración en el patrón de oclusión forman parte de un mismo aspecto de la etiología de TTM.



## CONCLUSIONES

1. El género prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM fue el femenino con 84,09%.
2. El grupo etario prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM, se ubicó en el rango de edad de 50-59 años con 20,45%.
3. El antecedente patológico prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM del estudio fue Hipertensión Arterial con 14,39% .
4. Respecto a la atención previa por otro servicio en pacientes con diagnóstico de TTM, predominó la atención por parte de un cirujano dentista.
5. El 49,24% de pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL presentaron el hábito parafuncional de bruxismo.
6. El 15,91% de pacientes con diagnóstico de TTM se encuentra bajo tratamiento Psicológico- Psiquiátrico.
7. Respecto al tratamiento ortodóntico previo, el 6,06% de pacientes con diagnóstico de TTM refirieron haber recibido dicho tratamiento.
8. El ruido articular estuvo presente en el 75% de pacientes con diagnóstico de TTM.
9. El rango de apertura bucal en pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL fue prevalente en el rango de 30-39 mm con 43,18%.
10. Respecto a la sintomatología dolorosa en pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL fue prevalente el dolor al masticar o hablar.

11. La pérdida de 5 o más dientes en sector posterior por arcada en pacientes con diagnóstico de TTM fue del 52,27% siendo prevalente en ambas arcadas.
12. El patrón oclusal prevalente fue Clase II de Angle con 43,94% en los pacientes con diagnóstico de TTM .
13. La mordida abierta estuvo presente el 12,12% de pacientes con diagnóstico de TTM.
14. La abrasión cervical estuvo presente en el 25% de pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL
15. El 54,55% de pacientes diagnóstico de TTM presentó atrición.
16. El 27,27% de pacientes con diagnóstico de TTM presentó prótesis mal adaptada.



## RECOMENDACIONES

- Los resultados del estudio y la prevalencia de casos encontrados sugieren la necesidad de contemplar en los programas de estudio y aprendizaje de las escuelas de Odontología o Estomatología, el problema de estudio, considerando su origen multifactorial y su estricta competencia y responsabilidad del cirujano dentista, más aun teniendo en cuenta el resultado de la variable antecedente de atención previa donde resalta un 51,04% de evaluación y manejo previo sin encontrar solución por parte de un cirujano dentista.
- A todo paciente en quien se diagnostique TTM, debe hacerse una minuciosa historia clínica que incluya información pertinente a antecedentes patológicos, hábitos parafuncionales así como un correcto examen estomatológico que incluya la relación máxilo- mandibular funcional.
- Los pacientes con antecedentes psicológicos/ psiquiátricos con diagnóstico de TTM, además de recibir el tratamiento especializado al respecto debe considerarse los demás factores asociados y los que se han encontrado en este estudio con el objeto de establecer la adecuada terapéutica a cada caso en particular.
- El plan de estudio de la odontología debe indispensablemente considerar la presencia de los estudiantes en los centros hospitalarios de salud, porque solo así se puede observar, aprender y comprender la diversidad de problemas del aparato masticatorio ligados a la salud pública en general, ampliando así un abanico de posibilidades de investigación.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lescas O, Hernández ME, Sosa A, Sánchez M, Ugalde C, Ubaldo L, et al. Trastornos temporomandibulares Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Rev Fac Med UNAM. 2012;55(1):5-11.
2. Grau I, Fernández K, González G, Osorio M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cub Estomatol 2005;42(3).
3. Jarabak JR. An electromyographic analysis of muscular and temporomandibular joint disturbances due to imbalance in occlusion. Angle Orthodontist. 1956;26(3):170-90.
4. García-Fajardo C, Cacho A, Fonte A, Pérez-Varela JC. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. RCOE. 2007;12(1):37-47.
5. Meeder B. Trastornos temporomandibulares: Perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. Av odontoestol. 2010;26(4):209-15.
6. De la Torre E. Factores de riesgo asociado a trastornos temporomandibulares. Rev Cub Estomatol. 2013; 50(4):364-373.
7. Taboada O, Gómez Y, Gutiérrez S, Mendoza V . Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. Revista ADM. 2004; 61(4):125-129.
8. Peñón PA, Grau I, Sarracent H. Síndrome de disfunción temporomandibular y factores asociados. Hospital Miguel Enríquez 2009-2010. Rev Haban Cienc Méd. 2011; 10(4):448-457.
9. Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
10. Rojas C, Lozano F. Diagnóstico clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en estudiantes de odontología. Rev Estomatol Herediana. 2014; 24(4):229-238.

11. Nicola A, Malpica R. Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con artritis reumatoidea. *Odus Científica*. 2014; 15(1):9-14.
12. Liboa C, Pinochet C, Larrucea C. Relación de Trastornos Temporomandibulares y Artritis Reumatoidea. *Rev Estomatol Herediana*. 2007; 17(1):16-21.
13. Chacaltana E. Prevalencia de Trastornos temporomandibulares según el índice anamnésico simplificado de Fonseca en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide del Hospital Nacional Dos de Mayo. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
14. Corsini G, Fuentes R, Bustos L, Borie E, Navarrete A, Navarrete D, et al. Determinación de los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares, en estudiantes de 13 a 18 años de un colegio de la comuna de Temuco. *Int J Morphol*. 2005; 23(4):345-52.
15. Prendes Rodríguez AM, Martínez Brito I, Faget Mora M. La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. *Los Arabos, Matanzas. Rev Med Electron*. 2014;36(1):15-24.
16. Reyes C. Influencia de la pérdida de la mesa oclusal posterior en la severidad de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares. [Tesis]. Universidad de Talca; 2002.
17. Pérez E, Aldana E, Ruelas M, Díaz R. Frecuencia de trastornos temporomandibulares en mujeres climatéricas en el Instituto Nacional de Perinatología. *Revista ADM*. 2005; 63(3):40-8.
18. Montero J, Grau I, Denis J. Trastornos temporomandibulares en la mujer climatérica de edad mediana. *Rev Cub Estomatol*. 2013; 50(3):250-264.
19. Oliveira AS, Dias EM, Contato RG, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. *Braz Oral Res*. 2006; 20(1):3-7.
20. Arroyo C. Relación entre Signos y Síntomas de Desordenes Témporo-Mandibulares y Disarmonías oclusales En Estudiantes de Odontología-UNMSM. *Odontología Sanmarquina*. 2001; 1(8):35-42.

21. Mendez P. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes integrales requisito atendidos en la Facultad de Odontología de la USAC en el año 2,000. [Tesis]. Universidad San Carlos de Guatemala; 2010.
22. Casas J, Sardiña M. Dolor disfunción de la articulación temporomandibular asociado a la sintomatología ótica. Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Enero 2007-enero 2008. Rev Med Electron. 2010; 32(4).
23. Velasco E, Monsalve L, Velasco C, Medel R, Segura J. Los Trastornos Temporomandibulares en Pacientes Esquizofrénicos. Med Oral Patol Oral. 2005; 10:134-140.
24. Blanco A. Relación entre el bruxismo del sueño auto-percibido y aspectos sociológicos, clínicos y psicológicos en pacientes con disfunción temporomandibular. [Tesis]. Universidad de Granada; 2014.
25. Romaní M. Relación entre el antecedente de tratamiento de ortodoncia y la presencia de trastornos articulares en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. [Tesis]. Universidad de San Martín de Porres; 2012.
26. Hasnain M, Tahir A, Sohail A. Comparison of signs and symptoms of temporomandibular disorders in orthodontic and non-orthodontic patients presenting at a tertiary care hospital in Karachi, Pakistan. POJ. 2014;6(1): 12-8.
27. García E, Domínguez L, Dennis J, De La Torre A. Caracterización de los sonidos de la articulación temporomandibular en pacientes desdentados parciales. Rev Cubana Ortod. 1997; 12(2).
28. Suárez A, Pellitero B, Díaz J. Disfunción temporomandibular en relación las mal oclusiones dentarias. Correo Científico Médico de Holguín. 2000; 4(4).
29. Rodríguez E, Ruíz P. Trastornos temporomandibulares y mal oclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán. Correo Científico Médico de Holguín. 2009; 13(4).
30. Bonjardim L, López R, Amado G, Albuquerque R, Goncalves S. Association between of symptoms of temporomandibular disorders and gender,

- morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Res.* 2009; 20(2):190-4.
31. Rodríguez O, Gutiérrez M, Nocedo C. Manifestaciones clínicas en pacientes bruxópatas de la Policlínica "Pedro del Toro Saad". *Correo Científico Médico de Holguín.* 2008; 12(2).
  32. Martínez I, Toledo C, Prendes A, Carbajal T, Delgado A, Morales J. Factores de riesgo en pacientes con disfunción temporomandibular. *Revista Médica Electrónica.* 2009;31(4).
  33. Misra R, Crist M, Burant C. Relationships among life stress, social support, academic, academic stressors, and reactions to stressors of International Students in the United States. *Int J Stress Manag.* 2003; 10 (2).
  34. Moreno C. 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. [Tesis]. Universidad de San Francisco de Quito. 2013.
  35. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 6a ed. Barcelona: Elsevier; 2008:15-60.
  36. Estrella G. Detección precoz de los Desórdenes Temporomandibulares. 1a ed. España: Amolca; 2006:5-50.
  37. Dawson P. Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM. 2a ed. España: Amolca; 2009:8-45.
  38. Nelson S, Ash M. Wheeler Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental. 9a ed. España: Elsevier; 2004:20-50.
  39. Casablanca, W: ATM y disfunción. Asociación Ateneo- peruano de Ortopedia Maxilar. 2001; 1(1):8-11.
  40. Armijo S, Frugone R, García D, Armijo L. Prevalencia de signos y síntomas en pacientes que consultan al odontólogo en los consultorios de Talca. *Kinesiología. Rev Col Kinesiología Chile.* 2000; 60(1):2-8.
  41. Okeson J. Etiología de los Trastornos Funcionales del Sistema Masticatorio. *Carta Odontol.* 1995; 3(11):22-8.

42. Castillo R, Reytor E, Sáez M, Bello A. Asociación de las claves de la oclusión óptima de Andrews con la Disfunción Cráneomandibular. Rev Cubana Ortod. 1999; 14(2):63-8.
43. Alfonso X, Renda L. Factores de riesgo que actúan sobre la articulación temporomandibular. Rev Cub Estomatol. 2001; 3:165-9.
44. Gamboa J. Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan Trastornos Temporomandibulares. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004.
45. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Periodontología clínica de Carranza. 11va ed. España: Amolca. 2014:451.
46. Florenzano R, Weil K, Cruz C, Acuña J, Fullerton C. Personalidad Límitrofe, somatización, trauma y violencia infantil: un estudio empírico. Rev Chile neuropsiq. 2002; 40 (4).
47. Infocop Online [sede Web]\*. Lugar: Consejo General de Psicología de España; 2006 [acceso 01 de junio de 2016]. De Infocop Online. Qué mide realmente SCL-90. Disponible en: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=673](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=673).
48. Kato T, Rompre R. Sleep bruxism: and oromotor activity secondary to microarousal. J Dent Res. 2001; 80 (10):1940-44.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por medio del presente hago constar que acepto voluntariamente mi colaboración en el trabajo de investigación titulado “FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA” a cargo de la investigadora Consuelo Marroquín Soto.

Se me ha explicado detalladamente el propósito del estudio, los aspectos que incluyen la colaboración de mi parte y la absoluta libertad de desistir al apoyo de mi parte.

Estoy informado que los procedimientos no comprometerán mi salud y corresponderán únicamente a los concernientes a la anamnesis y examen clínico que corresponden a la historia clínica que estará a cargo de los asistentes del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Al mismo tiempo estoy informado (a) que los datos obtenidos de la historia clínica se manejarán con confiabilidad y solo con fines científicos, y que en ningún caso se publicará mi identidad personal. Los resultados del estudio estarán a mi disposición al finalizar el estudio en el servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**PACIENTE:**

Apellidos y Nombres:

DNI:

Firma:

**INVESTIGADORA:**

Apellidos y Nombres:

DNI:

Firma:

**Lima,..... de .....del 2016**

## Anexo 2

### FICHA DE DATOS:

#### Factores Anamnésicos:

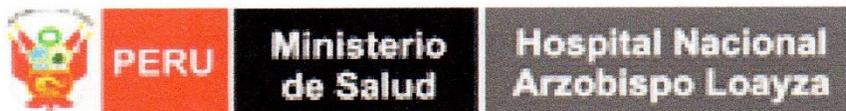
EDAD		SEXO	
------	--	------	--

Enfermedades sistémicas						
¿Ha acudido previamente a otro servicio?	ORL	NEUROLOGÍA	CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO	ODONTOLOGÍA	TRAUMATOLOGÍA	OTROS
Tto. Psicológico o Psiquiátrico	SI			NO		
Hábitos Parafuncionales	SI			NO	NO REGISTRABLE	
Tto. Ortodóntico Previo	SI			NO		

#### Factores del Examen clínico:

SIGNOS CLÍNICOS				
<i>Ruido Articular</i>	Derecho	Izquierdo	Bilateral	Ausente
<i>Apertura bucal</i>	>40 mm	30-39 mm	20-29 mm	
	10-19 mm	<10mm	NO REGISTRABLE	
SINTOMAS				
<i>Dolor al abrir la boca</i>	Presente		Ausente	
<i>Dolor al masticar o hablar</i>	Presente		Ausente	
<i>Dolor pre-auricular, sien o mejilla</i>	Presente		Ausente	
<i>Dolor cervical</i>	Presente		Ausente	
CARACTERÍSTICAS DENTO OCLUSALES				
<i>Pérdida de 5 o más dientes posteriores por arcada</i>	Arcada superior	Arcada inferior	Bimaxilar	Ausente
<i>Patrón Oclusal</i>	CLASE I	CLASE II	CLASE III	No Registrable
<i>Mordida abierta anterior</i>	Presente	Ausente	No Registrable	
<i>Abrasiones cervicales</i>	Presente	Ausente	No Registrable	
<i>Atrición</i>	Presente	Ausente	No Registrable	
<i>Prótesis mal adaptadas</i>	Presente	Ausente		

### Anexo 3



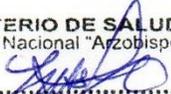
## DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA

### AUTORIZACIÓN

Por la presente autorizo al bachiller de Odontología de la Universidad San Martín de Porres Srta. CONSUELO MARROQUÍN SOTO identificada con DNI n° 76136451 para que realice su trabajo de investigación la misma que tendrá como título: "FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA."

En consecuencia se encuentra autorizada para acceder a la información de las historias clínicas del servicio y para que pueda entrevistar a los pacientes durante elaboración de su trabajo.

MINISTERIO DE SALUD - IGSS  
Hospital Nacional "Arzobispo Loayza"

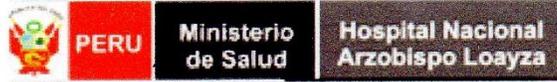
  
.....  
Dra. LILY ASENCIOS TRUJILLO  
C.O.P. 6550  
Jefe del Departamento de Estomatología

Atentamente

Lily Nera Asencios Trujillo  
Jefa del Departamento de Estomatología

Lima, 15 de Marzo de 2016

Anexo 4



**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA**  
**SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA**  
**CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL**

Señor Doctor

**HOSTING BARRÍA ANGULO**

Asistente del Servicio de Estomatología Quirúrgica

**ASUNTO: Apoyo para realizar investigación**

**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted, saludarle cordialmente y manifestarle lo siguiente respecto al asunto de la referencia:

1. Que en virtud de haber desarrollado un proyecto de investigación en el Servicio de Estomatología Quirúrgica con la colaboración y apoyo de los asistentes, solicito a usted la autorización para la ejecución del trabajo de campo correspondiente al proyecto titulado: "FACTORES ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA" el cual implica el acceso a la información de las historias clínicas de los pacientes que formen parte del estudio, así como el trato al paciente que formará parte del estudio que por lo demás cuento con el documento de compromiso y autorización de los pacientes que voluntariamente desean participar del estudio.
2. Por lo expuesto manifiesto mi agradecimiento anticipado por las facilidades y apoyo que confío tendré de vuestra parte, consciente de su espíritu y conducta académica y de servicio.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Consuelo Marroquín Soto'.

Consuelo Marroquín Soto  
DNI N°76136451

Lima 15 de Marzo del 2016

An official stamp from the Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Servicio de Estomatología Quirúrgica. It includes the text 'Dr. Hosting Barria Angulo', 'Cirujano Bucal y Maxilofacial', and 'RNE. 020'. A blue ink signature is written over the stamp.



PERU

Ministerio  
de Salud

Hospital Nacional  
Arzobispo Loayza

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA**  
**SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA**  
**CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL**

Señor Doctor

**JAMES IVÁN ORÉ DE LA CRUZ**

Asistente del Servicio de Estomatología Quirúrgica

**ASUNTO: Apoyo para realizar investigación**

**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted, saludarle cordialmente y manifestarle lo siguiente respecto al asunto de la referencia:

1. Que en virtud de haber desarrollado un proyecto de investigación en el Servicio de Estomatología Quirúrgica con la colaboración y apoyo de los asistentes, solicito a usted la autorización para la ejecución del trabajo de campo correspondiente al proyecto titulado: "FACTORES ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA" el cual implica el acceso a la información de las historias clínicas de los pacientes que formen parte del estudio, así como el trato al paciente que formará parte del estudio que por lo demás cuento con el documento de compromiso y autorización de los pacientes que voluntariamente desean participar del estudio.
2. Por lo expuesto manifiesto mi agradecimiento anticipado por las facilidades y apoyo que confío tendré de vuestra parte, consciente de su espíritu y conducta académica y de servicio.

Atentamente

Consuelo Marroquín Soto  
DNI N°76136451

Lima 15 de Marzo de 2016

James Iván Oré De La Cruz  
Cirujano Dentista  
CIRUJANO ORAL Y MAXILOFACIAL  
COP: 7057 - RNE: 0050



PERU

Ministerio  
de Salud

Hospital Nacional  
Arzobispo Loayza

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA**  
**SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA**  
**CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL**

Señor Doctor

**HERBERT OCHOA HUAMAN**

Asistente del Servicio de Estomatología Quirúrgica

**ASUNTO: Apoyo para realizar investigación**

**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted, saludarle cordialmente y manifestarle lo siguiente respecto al asunto de la referencia:

1. Que en virtud de haber desarrollado un proyecto de investigación en el Servicio de Estomatología Quirúrgica con la colaboración y apoyo de los asistentes, solicito a usted la autorización para la ejecución del trabajo de campo correspondiente al proyecto titulado: "FACTORES ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA" el cual implica el acceso a la información de las historias clínicas de los pacientes que formen parte del estudio, así como el trato al paciente que formará parte del estudio que por lo demás cuento con el documento de compromiso y autorización de los pacientes que voluntariamente desean participar del estudio.
2. Por lo expuesto manifiesto mi agradecimiento anticipado por las facilidades y apoyo que confío tendré de vuestra parte, consciente de su espíritu y conducta académica y de servicio.

Atentamente

Consuelo Marroquín Soto  
DNI N°76136451

Lima 15 de Marzo de 2016

MINISTERIO DE SALUD - IGSS  
Hospital Nacional Arzobispo Loayza  
Servicio de Estomatología  
Dr. Hebert Ochoa Huaman

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA**  
**SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA**  
**CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL**

Señor Doctor

**CESAR JAVIER NÚÑEZ VILLALVA**  
Asistente del Servicio de Estomatología Quirúrgica

**ASUNTO: Apoyo para realizar investigación**

**De mi consideración:**

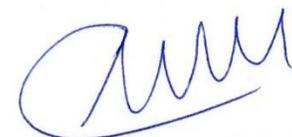
Es grato dirigirme a usted, saludarle cordialmente y manifestarle lo siguiente respecto al asunto de la referencia:

1. Que en virtud de haber desarrollado un proyecto de investigación en el Servicio de Estomatología Quirúrgica con la colaboración y apoyo de los asistentes, solicito a usted la autorización para la ejecución del trabajo de campo correspondiente al proyecto titulado: "FACTORES ASOCIADOS A LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA" el cual implica el acceso a la información de las historias clínicas de los pacientes que formen parte del estudio, así como el trato al paciente que formará parte del estudio que por lo demás cuento con el documento de compromiso y autorización de los pacientes que voluntariamente desean participar del estudio.
2. Por lo expuesto manifiesto mi agradecimiento anticipado por las facilidades y apoyo que confío tendré de vuestra parte, consciente de su espíritu y conducta académica y de servicio.

Atentamente

Lima 15 de Marzo de 2016

  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA  
SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA  
DR. CESAR JAVIER NÚÑEZ VILLALVA  
Cirujano Bucal y Maxilofacial  
C.O.P. 8774 R.N.E. 155

  
Consuelo Marroquín Soto  
DNI N°76136451