

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

FACULTADE DE MEDICINA E ODONTOLOXÍA



TRABAJO FIN DE GRADO DE MEDICINA

Estudio de los síntomas de la ATM en población fuera del ámbito sanitario

AUTOR: Marques Ribeiro, João Pedro

TUTOR: Suárez Quintanilla, Juan Antonio

Departamento: Ciencias Morfolóxicas

Curso académico: 2017/2018

CONVOCATORIA: Junio de 2018

Resumen

Introducción: La ATM es una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano. Sucesivos estudios han asociado las patologías de la ATM con múltiples factores, como los hábitos parafuncionales, problemas dentales y factores psicológicos, entre otros.

Objetivos: Analizar los factores que influyen en la patología de la articulación temporomandibular como: utilización de prótesis removibles, patologías sistémicas, ansiedad, cefaleas y hábitos parafuncionales.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal, que se hizo entregando un cuestionario a 400 personas de ambos sexos, con edades entre los 18 y los 94 años. La encuesta se realizó fuera del ámbito sanitario, en la ciudad de Santiago de Compostela y en cinco localidades portuguesas de la provincia de Oporto. Los datos se recogieron en una hoja Excel y fueron procesados en el programa SpSS 24, utilizando las herramientas T student, datos descriptivos y tabla de contingencia.

Resultados: Se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre la presencia de dolor o molestia en la ATM al masticar y varios factores: edad, padecimiento de enfermedades osteoarticulares, utilización de prótesis dental, presencia de alguna de las enfermedades metabólicas más comunes, percepción de ruidos articulares y algunos hábitos parafuncionales- onicofagia, bruxismo y el hábito de morderse la mucosa labial.

Conclusiones: La prevalencia de los síntomas dolorosos de la ATM aumenta en la población de edad avanzada, en los individuos que utilizan prótesis dental, en los enfermos con artrosis o artritis, en los pacientes con patologías metabólicas y en las personas con cuadros ansiosos. Las personas que presentan síntomas de la ATM tienen cefaleas con más frecuencias. La onicofagia es un factor predisponente de la patología de la ATM. El bruxismo y el hábito de morderse la mucosa labial se relacionan con la patología de la ATM.

Palabras clave: Articulación temporomandibular, prótesis dentales, hábitos parafuncionales, ansiedad, cefaleas, enfermedades sistémicas

Resumo

Introdución: A articulación temporomandibular é unha das máis complexas do corpo humano. Sucesivos estudos asociaron as patoloxías da ATM con múltiples factores, como os hábitos parafuncionais, factores psicolóxicos e problemas dentais, entre outros.

Obxectivos: Analizar os factores que inflúen na patoloxía da articulación temporomandibular, como: utilización de próteses removíbeis, patoloxías sistémicas, ansiedade, cefaleas e hábitos parafuncionais.

Material e métodos: Estudo descriptivo transversal, que se fixo entregando un cuestionario a 400 persoas de ambos sexos, con idades entre os 18 e os 94 anos. A sondaxe realizouse fóra do ámbito sanitario, na cidade de Santiago de Compostela e en cinco parroquias portuguesas da provincia do Porto. Os datos recolléronse en unha folla Excel e foron procesados no programa SpSS 24, utilizando as ferramentas T student, datos descritivos e táboa de continxencia.

Resultados: Encontrouse unha relación estatisticamente significativa entre a presenza de dor ou molestia na ATM ó mastigar e varios factores: idade, padecemento de doenzas osteoarticulares, utilización de prótese dental, presenza de algunha das doenzas metabólicas mais comúns, percepción de ruidos articulares e algúns hábitos parafuncionais- onicofaxia, bruxismo e dermatofaxia.

Conclusións: A prevalencia dos síntomas dolorosos da ATM aumenta na poboación de idade avanzada, nos individuos que usan prótesis dental, nos doentes con artrosis ou artritis, nos pacientes con patoloxías metabólicas e nas persoas con cadros ansiosos. As persoas que presentan síntomas da ATM teñen cefaleas con máis frecuencia. A onicofaxia é un factor predisponente da patoloxía da ATM. O bruxismo e o hábito de morder a mucosa labial relacionanse coa patoloxía da ATM.

Palabras clave: Articulación temporomandibular, prótesis dentais, hábitos parafuncionais, ansiedade, cefaleas, doenzas sistémicas

Abstract

Introduction: The temporomandibular joint is one of the most complex in human body. Many studies have linked temporomandibular joint disorders with various factors, such as parafunctional habits, dental problems and psychological factors, among others.

Objectives: Study the factors which influence temporomandibular joint disease, such as: use of removable dentures, systemic pathologies, anxiety, headache, and parafunctional habits.

Material and methods: Cross-sectional study made by delivering a questionnaire to 400 people of both genders, with ages between 18 and 94 years old. The survey took place outside the hospital, in the Galician city of Santiago de Compostela and in five Portuguese villages located in the province of Oporto. Data was compiled in an Excel sheet and was processed using the SpSS 24 program, using the tools T student, descriptive statistics and contingency table

Results: We found a statistically significant correlation between the occurrence of pain while chewing and various factors: age, osteoarticular diseases, metabolic diseases, use of dentures, perception of articular sounds and some parafunctional habits- onicofagy, bruxism and the habit of biting the labial mucosa.

Conclusions: The prevalence of pain in temporomandibular joint rises in the elderly population, in individuals who use dentures, in patients with arthrosis or arthritis, in patients with metabolic diseases and in anxious people. Patients presenting temporomandibular joint disturbs have headaches more frequently. Onicofagy is a predisposing factor to temporomandibular joint disturbs. Bruxism and the habit of biting the labial mucosa are related with temporomandibular joint disturbs.

Keywords: Temporomandibular joint, dentures, parafunctional habits, anxiety, headaches, systemic diseases

Lista de Abreviaturas

ATM- Articulación temporomandibular

SpSS- Statistical Package for the Social Sciences

TC- Tomografía computarizada

RDC/TMD- Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

TFG- Trabajo Fin de Grado

IMC- Índice de Masa Corporal

HTA- Hipertensión arterial

OR- Odds ratio

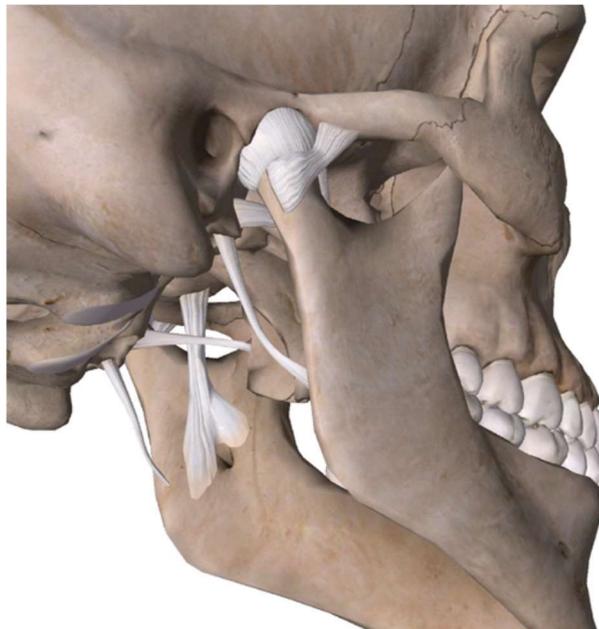
Índice

INTRODUCCIÓN.....	7
OBJETIVOS.....	11
MATERIAL Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN.....	40
CONCLUSIONES.....	43
BIBLIOGRAFÍA	44

1. Introducción

La articulación temporomandibular es una articulación compleja de la cabeza, clasificada morfológicamente como siendo del tipo bicondíleo. Es una articulación móvil- la única existente en la cabeza- y, al moverse en tres ejes espaciales, se clasifica a nivel biomecánico como diartrosis multiaxial esférica. Participa en los movimientos de deglución, masticación y fonación y es exclusiva de los mamíferos. (1)

Tiene tres superficies articulares- la del temporal, un disco articular intermedio y el cóndilo de la mandíbula-, cada una de ellas constituida por una capa superficial formada por tejido conjuntivo fibroso, otra intermedia formada por tejido mesenquimatoso indiferenciado y una tercera, más profunda, constituida por cartílago. El cóndilo de la mandíbula, que está recubierto por una capa de tejido conjuntivo denso y fibroso, muy resistente, puede sufrir cambios morfológicos como respuesta a procesos de maloclusión, trauma y anomalías del desarrollo.(2)



Visión lateral de la articulación temporomandibular

La superficie articular del temporal, que tiene una cobertura muy similar a la del cóndilo de la mandíbula, se desarrolla entre la fisura timpanoescamosa y el borde anterior del tubérculo articular del temporal. Anteriormente presenta una parte convexa, llamada cóndilo del temporal, y posteriormente tiene una parte cóncava a la que se da el nombre de cavidad glenoidea. Esta última se aplanan en el caso de las personas edéntulas.

El disco articular es una estructura avascular y sin inervación constituida por tejido conjuntivo denso. Se fija al cuello del cóndilo y al tubérculo del temporal por intermedio de fascículos fibrosos. El disco articular asegura la estabilidad de la articulación y marca la división en dos compartimientos- los llamados menisco temporal y condilar. Su acción es similar a la del menisco en la rodilla, permitiendo reducir la presión de contacto entre las superficies articulares. (3)

El chasquido articular aparece cuando el disco presenta desgaste, provocando que, en los movimientos de apertura y cierre de la boca, la superficie del cóndilo y el disco articular se desplazan a diferentes velocidades, cuando, en una situación normal, las dos estructuras se deslizan, moviéndose a la misma velocidad.

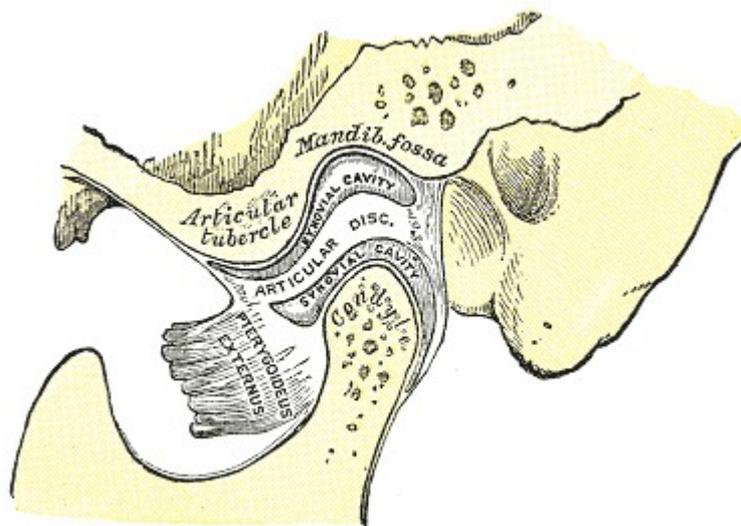
Las dos láminas retrodiscales- la superior, colágena, y la inferior, elástica- se ubican por detrás del disco articular, separadas por el espacio retrodiscal vascular. El

freno meniscal anterior se sitúa por delante del disco, y es constituido por inserciones en la cápsula.

Las uniones de la articulación temporomandibular son aseguradas por dos medios- la cápsula y los ligamentos. La cápsula se inserta en la fisura de Glaser o temporoescamosa, en el tubérculo cigomático, en la espina del hueso esfenoidal y en el cuello del cóndilo. Esta estructura está formada por tres capas- una más externa, también llamada de fibroneural por tratarse de una red de fibras donde se encuentran las terminaciones nerviosas, una intermedia, conocida como estrato subsinovial o reactivo, donde hay abundantes capilares y linfáticos, y una más profunda, que puede llamarse interna, estrato nutritivo o sinovial, al tener un papel fundamental en la formación de este líquido.

Los ligamentos pueden ser intrínsecos o extrínsecos. Los primeros están en contacto con la cápsula y se denominan lateral interno y lateral externo. Tienen una función de refuerzo de la cápsula por los dos lados del cóndilo. El ligamento lateral externo destaca por su función de limitación de la rotación del cóndilo, que contribuye a la protección de las estructuras vitales que se encuentran en posición retrocondílea- una característica que es única en la especie humana.

Existen también tres ligamentos extrínsecos, denominados esfenomandibular, estilomandibular y pterigomaxilar. El primero forma parte de la aponeurosis interptergoidea, extendiéndose entre la espina del esfenoides y la llamada espina de Spix (lín-gula de la mandíbula). El segundo se desarrolla entre el vértice de la apófisis estiloides y el borde posterior de la rama de la mandíbula. El ligamento pterigomaxilar se conoce también como rafe pterigomandibular. Va desde el ala medial de la apófisis pterigoides hasta el borde alveolar de la mandíbula, separando el músculo constrictor superior de la faringe del buccinador. Los ligamentos esfenomandibular y estilomandibular se consideran accesorios, no teniendo, aparentemente, ninguna función en el contexto de la ATM. (4)



Sección sagital de la articulación temporomandibular

Varias estructuras se relacionan anatómicamente con la articulación temporomandibular. Los músculos masetero y pterigoideo externo se relacionan anteriormente con esta articulación, así como la escotadura sigmoidea de la mandíbula, por la cual discurren el nervio y los vasos maseterinos. A nivel posterior, está en relación con la glándula parótida y el conducto auditivo cartilaginosa y ósea. A nivel medial, se relaciona con varias estructuras nerviosas (nervios auriculotemporal, dentario inferior y lingual, y la cuerda del tímpano) y vasculares (arteria maxilar interna y el plexo venoso

periarticular). En el plano lateral, la articulación temporomandibular se relaciona con una capa de tejido celular subcutáneo, por donde discurren la arteria facial transversa de la cara y el nervio facial, más concretamente sus ramas cigomáticas y temporales. El hueso temporal, parte de la fosa craneal media, se relaciona superiormente por esta articulación. Estas estructuras que se relacionan con la articulación temporomandibular son, a menudo, las verdaderas responsables de algunos síntomas articulares, lo que les confiere gran importancia clínica.

La vascularización de la articulación en estudio es asegurada por las arterias y venas temporal superficial y maxilar interna, y su inervación es de la responsabilidad de tres ramas del nervio trigémino- temporal profundo, auriculotemporal y del maseterino.

Los músculos son los principales responsables por la gran variedad de movimientos realizados por la articulación temporomandibular- anteroposterior, descenso y ascenso en un eje transversal, lateromedial y de rotación. Estos cuatro movimientos básicos son responsables por las funciones de fonación y masticación. Intervienen en estos movimientos los músculos digástrico, milohioideo, genihioideo y estilohioideo (depresores), temporal, masetero y pterigoideo medial (elevadores), pterigoideo interno contralateral y pterigoideo lateral contralateral (diductores o de lateralidad), masetero, pterigoideo lateral y pterigoideo medial (proyectores hacia delante), digástrico y temporal (proyectores hacia atrás).

Los cuatro músculos de mayor importancia en el proceso de masticación son el masetero, los pterigoideos medial y lateral, y el músculo temporal. El masetero se extiende desde el proceso cigomático (más concretamente su inserción superior está en el borde inferior y en la cara lateral de esta estructura) hasta la mandíbula, insertándose inferiormente en la cara lateral del ángulo y en la rama ascendente de este hueso. Tiene un cuerpo muscular con la forma de un cuadrilátero, oblicuo y espeso hacia abajo y atrás, constituido por dos porciones- el vientre superficial, formado por fibras descendientes y que van hacia atrás, y el vientre profundo, con fibras dispuestas verticalmente.

El músculo pterigoideo medial, también llamado pterigoideo interno, tiene forma cuadrilátera, y es corto y grueso. Su inserción superior se encuentra en la fosa pterigoidea y la apófisis piramidal del palatino, mientras se inserta inferiormente en la mandíbula, a través de su rama y de la cara medial del ángulo.

El músculo pterigoideo lateral o externo presenta dos porciones- superior e inferior. Tiene dos inserciones anteromediales- cara lateral del proceso pterigoideo y ala mayor del esfenoides-, y se inserta posterolateralmente en el cuello de la mandíbula y en la cápsula y el disco de la articulación temporomandibular. El tendón del músculo pterigoideo puede confundido en las pruebas de imagen con el disco articular, por la densidad similar de ambos tejidos, lo que justifica el empleo de técnicas de reconstrucción multiplanar en el TC que permiten distinguir las dos estructuras.(5)

El músculo temporal, que se reconoce por su forma de abanico, tiene un cuerpo muscular constituido por fascículos anteriores, medios y posteriores, alternativamente llamados verticales, oblicuos o horizontales, respectivamente. Todos ellos se unen al tendón anteroinferior. El músculo temporal se inserta superiormente en la fascia temporal, arco cigomático, línea temporal inferior y fosa temporal, e inferiormente en la mandíbula, específicamente en la apófisis coronoides.

Los músculos digástrico, milohioideo, genihioideo y estilohioideo intervienen en el movimiento de depresión de la mandíbula. El digástrico está formado por un vientre anterior y otro posterior, que se unen a través de una estructura tendinosa intermedia. El anterior tiene su inserción en el la fosita digástrica ubicada en la sínfisis mandibular, y el vientre posterior se inserta en la ranura digástrica, ubicada en la cara medial de la apófisis mastoides.

El músculo milohioideo está formado por dos fascículos anteriores y posteriores. Los anteriores conectan el hueso con el rafe medio, mientras los posteriores conectan la mandíbula con el hueso hioides. El músculo estilohioideo tiene como función elevar el hioides y asegurar la estabilidad de los músculos hioideos en el movimiento descendiente de la mandíbula. El músculo genihioideo, ubicado por encima del milohioideo, tiene sus inserciones en la mandíbula (apófisis geni) y en hueso hioides (cara anterior).

La articulación temporomandibular forma parte, junto con los huesos mandibulares y maxilares, periodonto, músculos, nervios y vasos, del llamado sistema estomatognático, que está permite la ejecución de movimientos fundamentales relacionados con la masticación, deglución, fonación y respiración. (6)

Dada la complejidad de este sistema, no sorprende que sea el origen de diversos problemas. Según múltiples estudios, 50 a 75% de la población tiene por lo menos un signo y 25% tiene algún síntoma asociado a disfunción del sistema temporomandibular. (7)

A lo largo del siglo XX se crearon varios sistemas con el objetivo de clasificar estas patologías, pero el que acabó por imponerse fue el Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), elaborado en 1991 y que viene siendo frecuentemente actualizado desde entonces.

El RDC/TMD divide las enfermedades de la articulación temporomandibular en tres grupos- problemas musculares (grupo I), desplazamiento del disco (tipo II), y artralgia, artritis y artrosis (grupo III). (8)

Dentro del grupo I, hay cuatro lesiones musculares fundamentales, todas ellas caracterizadas por la aparición de dolor. El trastorno más común de este grupo es el dolor miofascial, que representa 60% de los casos de dolor de la articulación temporomandibular, y se caracteriza por su aparición puntos sensibles designados como punto de gatillo, que son dolorosos a la palpación. No obstante, por veces el dolor irradia a puntos más o menos distantes de su origen.

La miositis es un proceso inflamatorio del músculo y del tejido conectivo, que causa dolor e hinchazón local. Se trata de una lesión aguda, y es la menos común de este grupo. Otro proceso agudo es el espasmo muscular, que se puede definir como una contracción momentánea, tónica e involuntaria, de un músculo, que provoca dolor y limita los movimientos de la mandíbula. En el grupo I se encuentran también las contracturas musculares, caracterizadas por una debilidad permanente del músculo. Tienen un carácter crónico y pueden extenderse por varios meses.

En el grupo II, se incluyen los problemas que se deben al desplazamiento del disco articular, que puede ser acompañado o no de reducción articular. En el primer tipo, el disco sólo se encuentra desplazado con la boca cerrada, retomando su posición normal con el movimiento de apertura de la boca. En ambos movimientos, especialmente en el de apertura, se produce frecuentemente el característico ruido de “chasquido” o “clic”. El desplazamiento discal sin reducir provoca inicialmente una disminución en la amplitud de la apertura de la mandíbula, pero, con el tiempo, se acaba volviendo permanente, con una adaptación morfológica del disco y de sus ligamentos, originando un ruido de crepitación.

La principal patología del grupo III es la osteoartritis de la articulación temporomandibular, que conlleva cambios de naturaleza degenerativa en las superficies articulares, causando alteraciones en la función de la mandíbula y el surgimiento de crepitaciones, con dolor e inflamación. En el mismo grupo entran otras disfunciones causadas, muchas veces, por enfermedades reumatológicas concomitantes.(9)

La etiología de los trastornos de la ATM es confusa y no reúne consenso. Actualmente se consideran patologías de etiología multifactorial, con intervención de

factores estructurales, psicológicos, oclusales (fundamentalmente desgaste, extracciones y prótesis dentales), lesiones traumáticas y hábitos parafuncionales (como el bruxismo y la onicofagia), entre otros. (10)

Los más frecuentes en la comunidad son los trastornos del grupo I, siendo el diagnóstico aislado de problemas del grupo II o III poco común. No obstante, no es infrecuente que estos dos últimos grupos de trastornos sean diagnosticados en conjugación con los del grupo I, siendo la enfermedad combinada de los grupos I y III la pareja más común.

Los estudios epidemiológicos realizados sobre este tema dan cuenta de su mayor prevalencia en mujeres que en hombres, y que el mayor número de nuevos casos se diagnostica durante la adolescencia, con una menor prevalencia entre los niños y los ancianos.(8) Los desplazamientos del disco también son comunes, afectando a 20% de la población, pero no suelen necesitar de tratamiento. (9)

El diagnóstico tiene como base fundamental la historia clínica y la exploración física del paciente. Un historial de dolor orofacial, principalmente si localizada en la región delante del trago, con proyección hacia las mejillas, mandíbula y oreja, debe desencadenar la sospecha de patología de la ATM. La incapacidad de realizar una apertura completa de boca y los ruidos articulares son también característicos de esta patología. En la elaboración de la historia clínica, se debe preguntar al paciente por la existencia de cefaleas, ansiedad, depresión, dolores de espalda, síntomas gastrointestinales y prurito.

La exploración física debe de incluir la palpación de la cabeza y del cuello, con enfoque en la región alrededor del trago. Se debe evaluar la función mandibular, verificando si el paciente es capaz de abrir completamente la boca sin dolor y si hay ruidos articulares en los movimientos de apertura y cierre. (11). Las pruebas de imagen pueden auxiliar el diagnóstico, siendo útiles en la evaluación de la integridad de la articulación y de la progresión de la enfermedad. Las más empleadas la resonancia magnética (la prueba que más información aporta en estos casos) (12), el TC, empleando principalmente reconstrucciones multiplanares (5), y la radiografía (de fácil ejecución pero de poca utilidad diagnóstica). (13)

El tratamiento de elección en la gran mayoría de los casos de disfunción de la ATM no es quirúrgico, consistiendo en el reposo relativo de la articulación. La utilización de fármacos sólo se considera en caso de que haya necesidad de controlar síntomas dolorosos. Sólo un 5% de los pacientes son candidatos a cirugía, en los casos de bloqueo intraarticular grave y en luxaciones recidivantes. (12)

Objetivos

El Trabajo de Fin de Grado, en el ámbito del Grado en Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela, se plantea como un primer abordaje, por parte del estudiante, a los métodos, conceptos y herramientas utilizados en la investigación científica, principalmente en el campo de la medicina.

El tema elegido permite el cumplimiento del objetivo fundamental del TFG, al constituir una buena base de trabajo para hacer un estudio estadístico en que se relaciona un conjunto de signos, síntomas y hábitos de la población con un problema sanitario concreto- en este caso, la patología de la articulación temporomandibular.

Teniendo en cuenta estos criterios, los objetivos fundamentales de nuestra investigación son los siguientes:

- Evaluar la prevalencia de los síntomas dolorosos de la ATM en la población general.
- Determinar la prevalencia de los ruidos articulares de la ATM en la población general.
- Estudiar la prevalencia de los hábitos funcionales en la población general.
- Relacionar la edad con los síntomas dolorosos de la ATM.
- Evaluar la relación entre la artrosis y la artritis con el dolor de la ATM.
- Relacionar la utilización de prótesis dental con el dolor articular de la ATM.
- Estudiar la influencia de las patologías metabólicas más comunes con los síntomas dolorosos de la ATM.
- Estudiar la relación de la ansiedad como factor predisponente de alteraciones de la ATM.
- Relacionar las cefaleas con los síntomas de la ATM.
- Relacionar los hábitos parafuncionales con los síntomas de la ATM.

Material y métodos

El presente estudio es del tipo descriptivo transversal. La recogida de datos se hizo realizando un cuestionario a 400 personas de ambos sexos, con edades entre los 18 y los 94 años. La encuesta se realizó fuera del ámbito hospitalario, en la ciudad de Santiago de Compostela y en las localidades portuguesas de Paços de Ferreira, Modelos, Eiriz, Seroa y Leça da Palmeira, todas ellas ubicadas en la provincia de Oporto. Se han entrevistado 100 personas con más de 65 años y artritis o artrosis, 100 personas con más de 65 años sin artritis ni artrosis, 100 personas con menos de 65 años y artritis o artrosis y 100 personas con menos de 65 años sin artritis ni artrosis.

En el cuestionario entregado a los participantes se les preguntó por la edad, el género, el peso, la talla, y se pidió que contestaran a 17 cuestiones. Se usó la talla y el peso para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC).

En primer lugar, se preguntó a los participantes si ya les habían quitado alguna muela en la vida, que no fuera del juicio. En el segundo ítem se cuestionaba si tenían dientes postizos (prótesis). A los que contestaron afirmativamente, se les preguntó enseguida si eran fijos o de quitar y poner (prótesis móviles), y en el siguiente apartado se les pedía que refirieran desde cuando tenían la prótesis.

En la siguiente cuestión se preguntaba a los participantes si tenían Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia o ninguna de estas enfermedades. Enseguida se indagaba si sufrían de ansiedad, y en la siguiente cuestión se preguntaba si sufrían de artrosis, artritis u osteoporosis. Se cuestionó también a los participantes si tenían dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar. Enseguida se preguntó si tenían dolores de cabeza o cuello a menudo.

En el siguiente ítem se ha preguntado a los participantes si escuchaban ruidos de sus articulaciones de la mandíbula mientras comían. A los que contestaron afirmativamente se les preguntó si el ruido que escuchaban era del tipo chasquido o crepitación.

En las últimas cinco cuestiones, se preguntó a los participantes si se mordían las uñas, si se apretaban los dientes; si sentían que se apretaban los dientes mientras dormían; si se mordían los labios u objetos; y, por fin, si masticaban chicles habitualmente.

Hemos recogido los datos en una hoja Excel y procesado los mismos en el programa SpSS 2.4.

Las herramientas utilizadas han sido: datos descriptivos, T student y tabla de contingencia.

La herramienta T student sirve para comparar una variable no codificada con una variable codificada de 2 categorías. Las comparaciones de la T student han sido edad con la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar, IMC con la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar y años de uso de prótesis dentales con la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar. Se consideró la existencia de diferencias estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$.

La herramienta tabla de contingencia sirve para comparar variables codificadas de 2 o más codificaciones entre sí. Las comparaciones de las tablas de contingencia fueron la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el género, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con los grupos etarios- menores de 65 años y con 65 o más años- y el padecimiento de artrosis o artritis, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con la extracción de dientes (excluyendo las muelas del juicio), la presencia o ausencia de dolor o molestia en la

articulación temporomandibular al masticar y el uso de prótesis dentales, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar y el tipo de prótesis dental utilizado, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar y la presencia o ausencia de alguna de las tres enfermedades crónicas preguntadas (Diabetes Mellitus, hipertensión arterial o hipercolesterolemia), la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el padecimiento de cuadro ansioso, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con la presencia de dolores de cabeza o cuello regulares, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con la percepción de ruidos en las articulaciones de la mandíbula al comer, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el tipo de ruido escuchado, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el hábito de morderse las uñas, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el hábito de apretarse los dientes, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con la percepción de apretarse los dientes durante el sueño, la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el hábito de morderse los labios u objetos, y la presencia o ausencia de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar con el hábito de mascar chicles.

Con la herramienta de datos descriptivos se han recogido las medias y desviaciones típicas de los datos no codificados y las frecuencias de los datos codificados.

Resultados

En el presente estudio han participado 400 personas, de las cuales 33,5% (n=134) eran del sexo masculino y 66,5% (n=266) del sexo femenino. La media etaria de los participantes era de 61,62 años, con un rango de edades entre los 18 y los 94 años. En cuanto al IMC, la media del grupo estudiado era de 26,46 kg/m², con un rango entre los 15,98 y los 36,98 kg/m².

Tabla 1. Participantes incluidos en el estudio por genero

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Varón	134	33,5	33,5
	Mujer	266	66,5	66,5
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 1. Distribución de los participantes incluidos en el estudio por genero

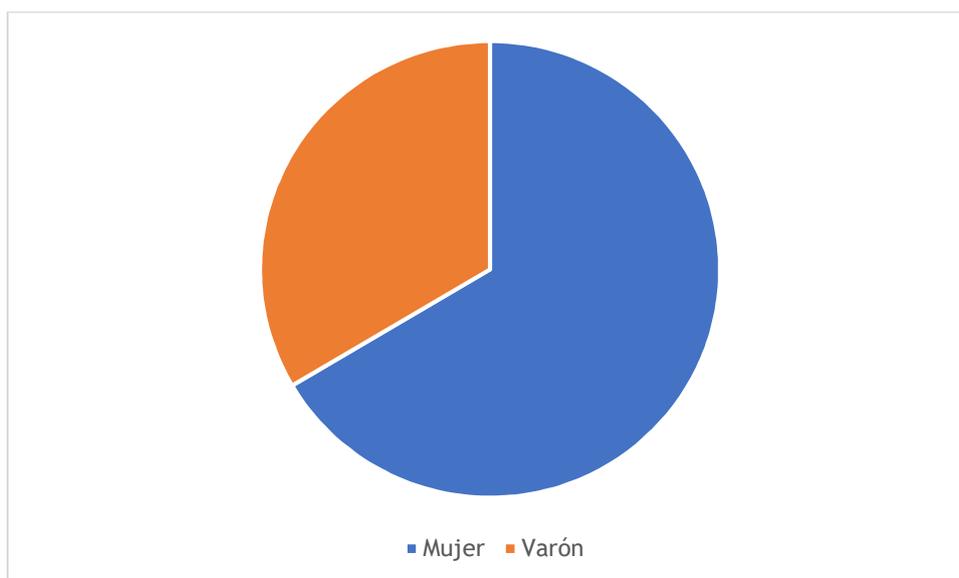


Tabla 2. Distribución de los valores de edad, años de uso de prótesis y IMC de los participantes

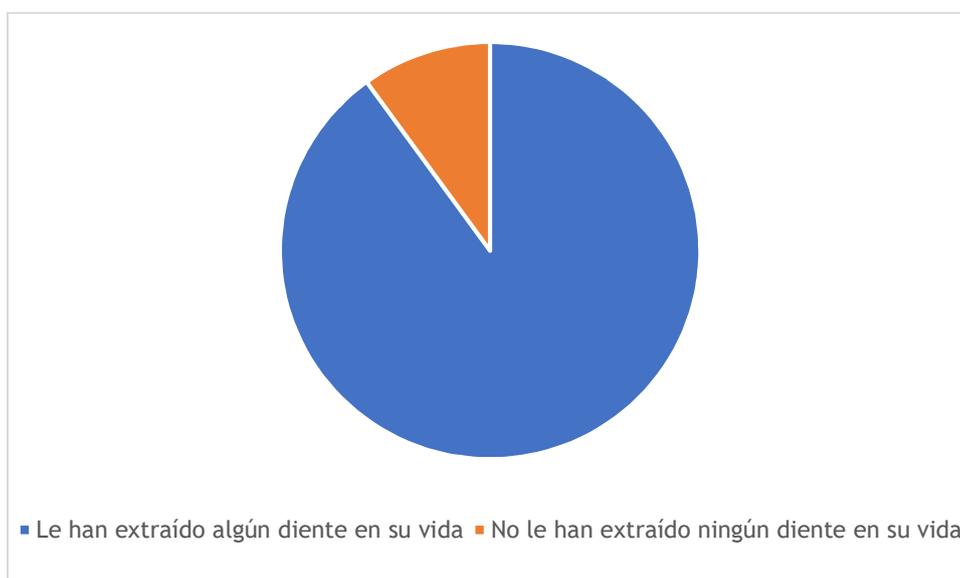
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	400	18	94	61,62	17,867
Años de uso de prótesis	204	1	74	19,06	14,788
IMC	400	15,9788	36,9822	26,462229	4,3196389

Se preguntó a los participantes si ya le habían extraído algún diente en su vida, exceptuando los terceros molares. De los 400 participantes, 90,0% (n=360) contestó afirmativamente, y 10,0% (n=40), negativamente.

Tabla 3. Distribución de los participantes por historial de extracciones dentales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Le han extraído algún diente en su vida	360	90,0	90,0
	No le han extraído ningún diente en su vida.	40	10,0	10,0
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 2. Distribución de los participantes incluidos en el estudio por historial de extracciones dentales



Enseguida se les preguntó a los participantes si tenían prótesis dental, a lo cual un 51,8% (n=207) contestó que sí, mientras un 48,3% (n=193) dijo que no. De entre los participantes con prótesis dental, un 72,9% (n=151) refirió ser portador de prótesis removible, y un 37,8% dijo tener prótesis fija (n=56).

Tabla 4. Distribución de los participantes por uso de prótesis dental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Tiene prótesis dental.	207	51,8	51,8
	No tiene prótesis dental.	193	48,3	48,3
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 3. Distribución de los participantes incluidos en el estudio por uso de prótesis dental

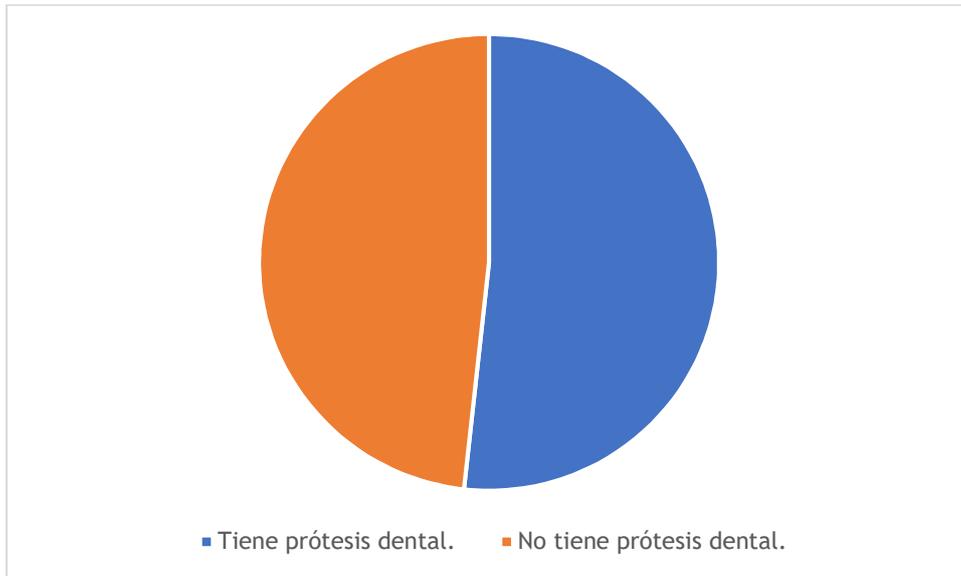
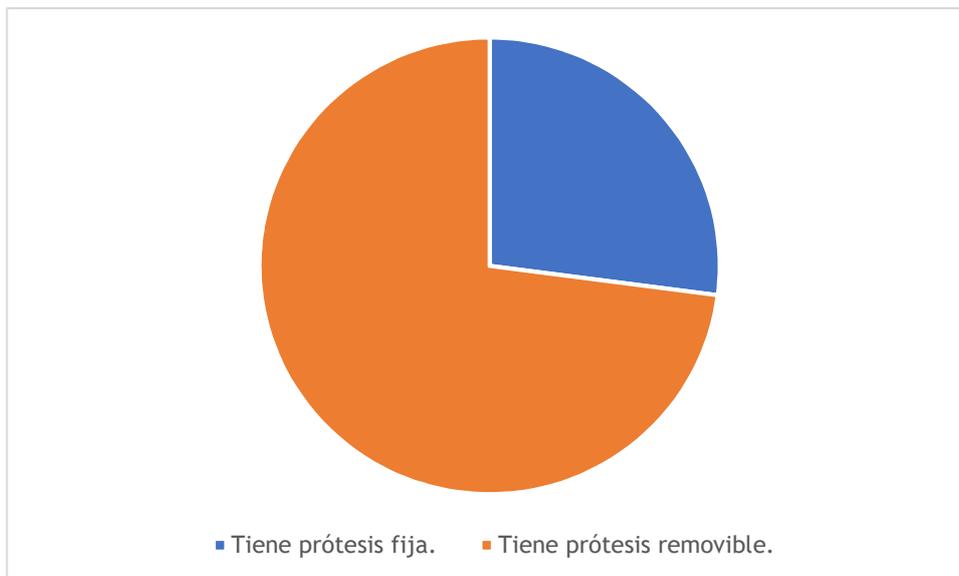


Tabla 5. Distribución de los participantes por tipo de prótesis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Tiene prótesis fija.	56	14,0	27,1
	Tiene prótesis removible.	151	37,8	72,9
	Total	207	51,8	100,0
Perdidos	Sistema	193	48,3	
Total		400	100,0	

Gráfica 4. Distribución de los participantes con prótesis incluidos en el estudio por tipo de prótesis



Una vez cuestionados sobre si padecían de Diabetes Mellitus, hipertensión arterial y/o hipercolesterolemia, un 59,5% de los participantes (n=238) contestó que sí, y un 40,5% (n=162) contestó que no.

Tabla 6. Distribución de los participantes por presencia de alguna de las enfermedades metabólicas más comunes (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus e Hipercolesterolemia)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Tiene Diabetes Mellitus o HTA o hipercolesterolemia	238	59,5	59,5
	No Tiene Diabetes Mellitus o HTA o Hipercolesterolemia	162	40,5	40,5
	Total	400	100,0	100,0

Un 44,3% (n=177) de los participantes ha contestado que padecía de un cuadro ansioso, y un 55,8% (n=223) de los pacientes dijo no padecerlo.

Gráfica 5. Distribución de los participantes incluidos en el estudio por presencia de alguna de las enfermedades metabólicas más comunes (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus e Hipercolesterolemia)

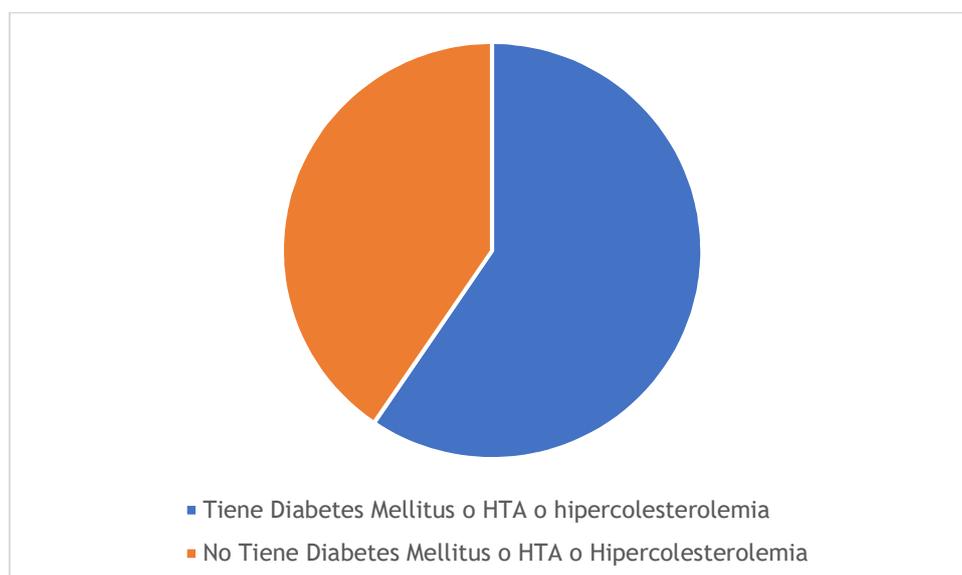
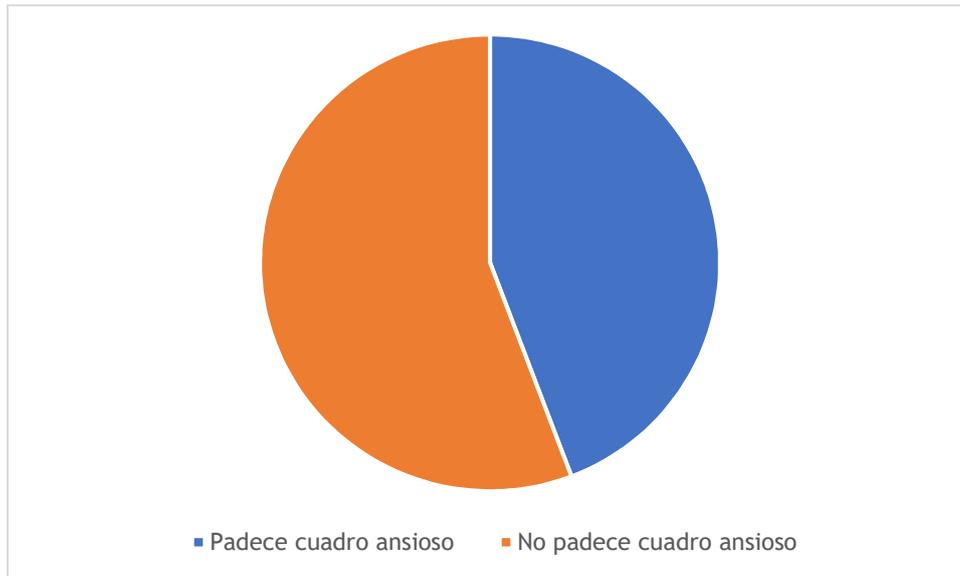


Tabla 7. Distribución de los participantes por presencia de cuadro ansioso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Padece cuadro ansioso	177	44,3	44,3
	No padece cuadro ansioso	223	55,8	55,8
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 6. Distribución de los participantes incluidos en el estudio por presencia de cuadro ansioso

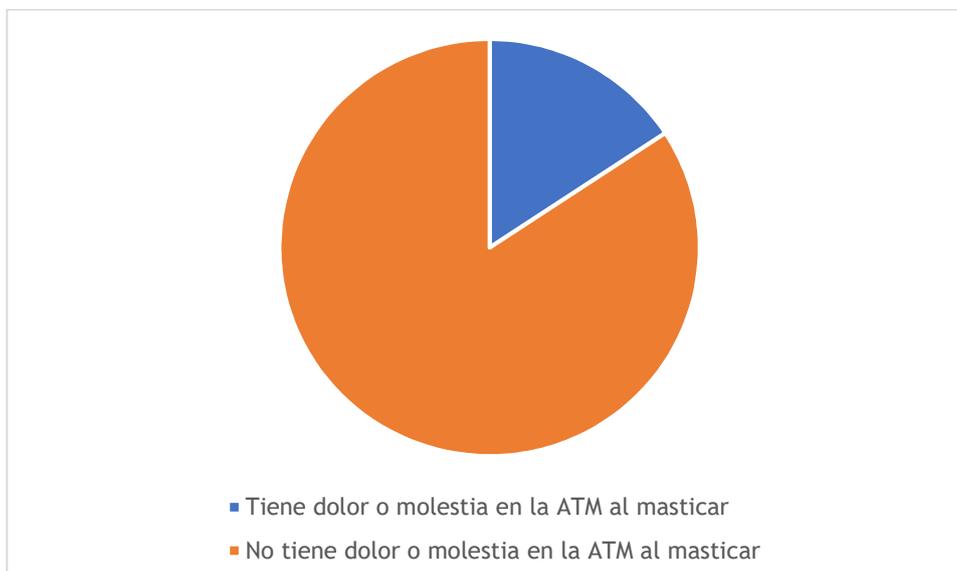


Se preguntó a los participantes si tenían dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar, a lo cual un 15,8% (n=63) contestó afirmativamente y un 84,3% (n=337) negativamente.

Tabla 8. Distribución de los participantes por presencia de dolor o molestia en la ATM al masticar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	63	15,8	15,8
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	337	84,3	84,3
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 7. Distribución de los participantes por presencia de dolor en la ATM al masticar

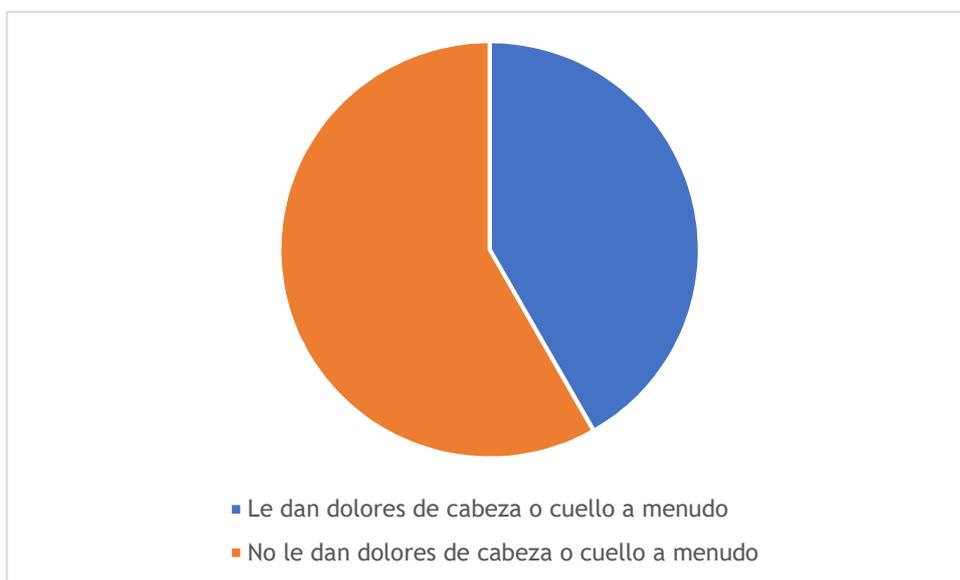


En la siguiente cuestión, un 41,8% de los participantes (n=167) refirió tener regularmente dolores de cabeza o cuello, y un 58,3% (n=233) refirió que no las tenía.

Tabla 9. Distribución de los participantes por presencia de cefaleas o dolores de cuello

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Le dan dolores de cabeza o cuello a menudo	167	41,8	41,8
	No le dan dolores de cabeza o cuello a menudo	233	58,3	58,3
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 8. Distribución de los participantes por presencia de cefaleas o dolores de cuello



Un 17,3% (n=69) de los participantes del estudio dijo escuchar ruidos de sus articulaciones de la mandíbula cuando comía, y un 82,8% (n=331) contestó que no los escuchaba. De entre los participantes que escuchaban dichos ruidos, un 91,2% (n=62) ha referido escuchar un chasquido, y un 8,8% (n=6) refirió escuchar crepitaciones.

Tabla 10. Distribución de los participantes por percepción de ruidos articulares de la mandíbula al masticar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Cuando come oye ruidos de sus articulaciones de la mandíbula	69	17,3	17,3
	Cuando come no oye ruidos de sus articulaciones de la mandíbula	331	82,8	82,8
	Total	400	100,0	100,0

Gráfica 9. Distribución de los participantes en el estudio por percepción de ruidos articulares de la mandíbula al masticar

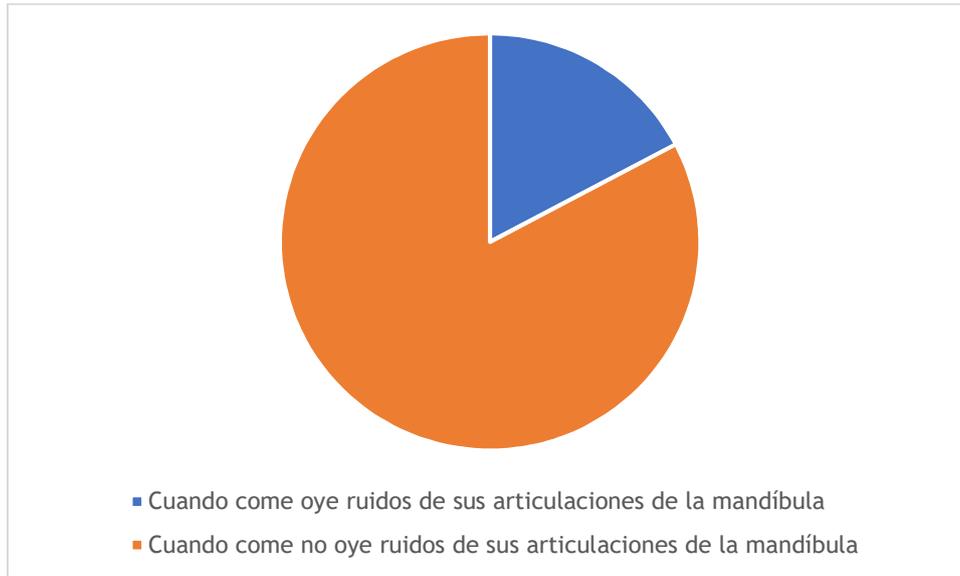


Tabla 11. Distribución de los participantes por tipo de ruido escuchado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Tipo de ruido	Chasquido	62	15,5	91,2
	Crepitación	6	1,5	8,8
	Total	68	17,0	100,0
Perdidos	Sistema	332	83,0	
Total		400	100,0	

Gráfica 10. Distribución de los participantes en el estudio que escuchan ruidos articulares de la mandíbula al masticar por tipo de ruido escuchado

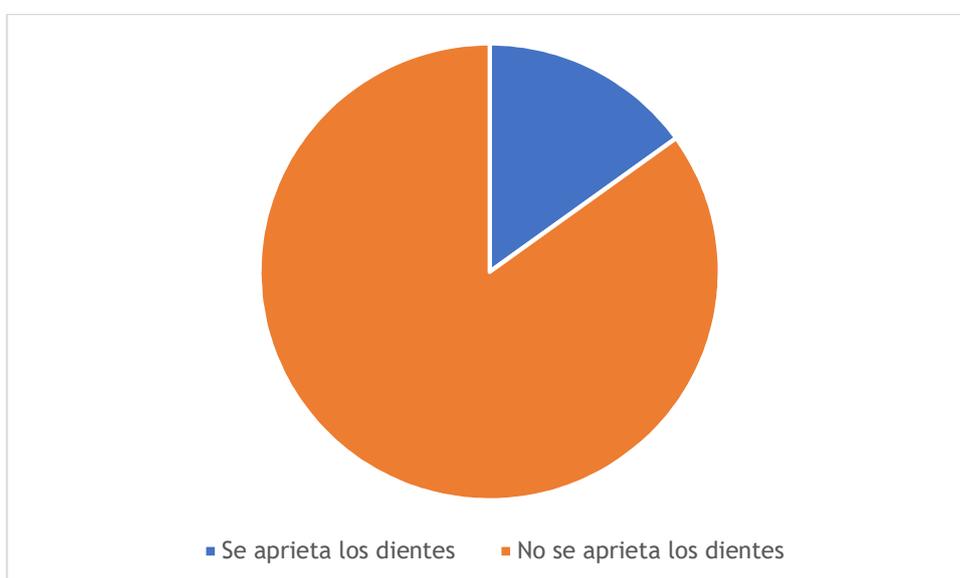


En la siguiente cuestión se preguntaba a los participantes si se apretaban los dientes, a lo cual un 15,0% (n=60) contestó afirmativamente y un 85,0% (n=339) negativamente.

Tabla 12. Distribución de los participantes por presencia de bruxismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Bruxismo	Se aprieta los dientes	60	15,0	15,0
	No se aprieta los dientes	339	84,8	85,0
	Total	399	99,8	100,0
Perdidos	Sistema	1	0,3	
Total		400	100,0	

Gráfica 11. Distribución de los participantes en el estudio por presencia de bruxismo

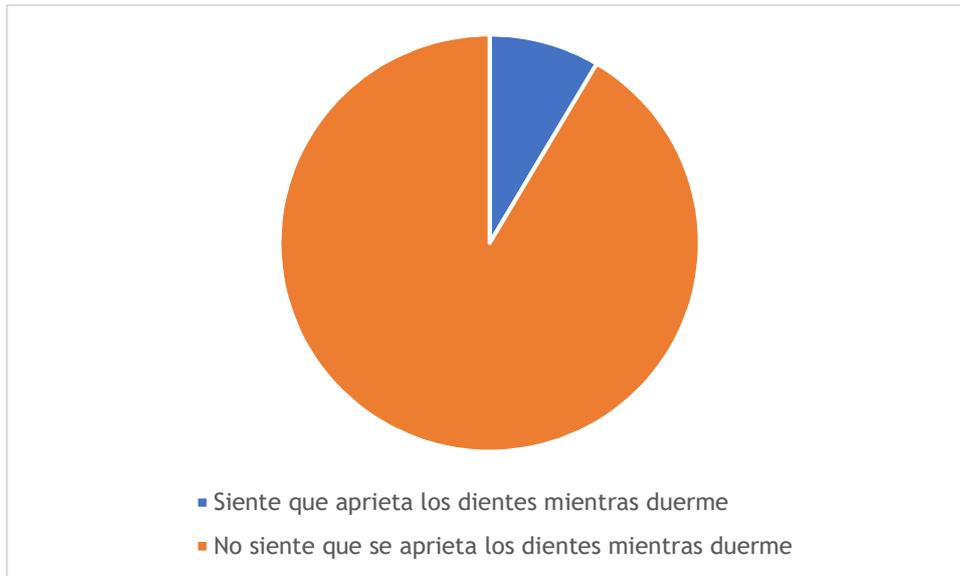


Un 8,5% (n=34) del total de participantes en el estudio siente que se aprieta los dientes mientras duerme, y un 91,5% (n=365) no lo refiere.

Tabla 13. Distribución de los participantes por presencia de bruxismo nocturno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Bruxismo nocturno	Siente que aprieta los dientes mientras duerme	34	8,5	8,5
	No siente que se aprieta los dientes mientras duerme	365	91,3	91,5
	Total	399	99,8	100,0
Perdidos	Sistema	1	0,3	
Total		400	100,0	

Gráfica 12. Distribución de los participantes en el estudio por presencia de bruxismo nocturno

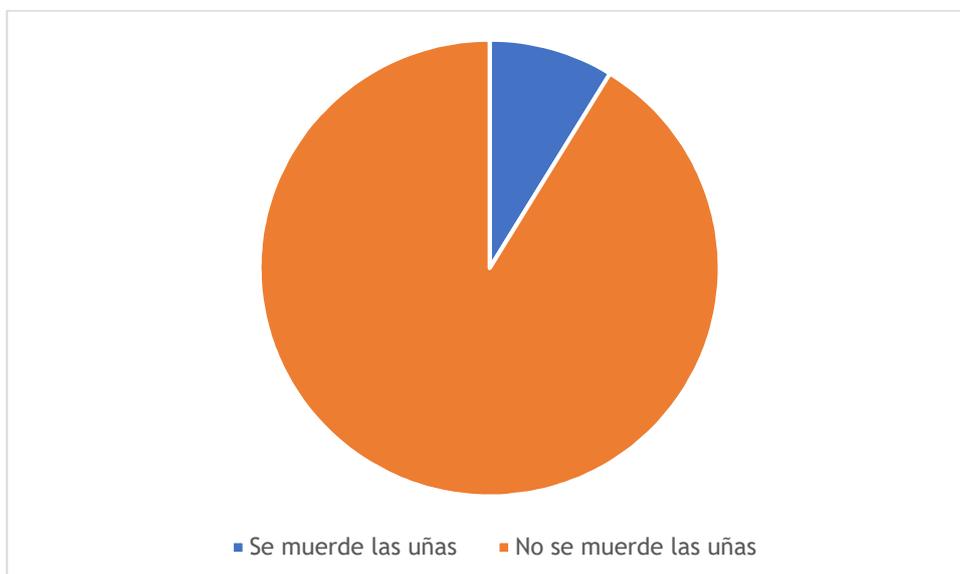


En cuanto a la onicofagia, un 8,8% (n=35) de los pacientes refirió morderse las uñas, mientras un 91,0% (n=364) no tenía ese hábito.

Tabla 14. Distribución de los participantes por presencia de onicofagia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Onicofagia	Se muerde las uñas	35	8,8	8,8
	No se muerde las uñas	364	91,0	91,2
	Total	399	99,8	100,0
Perdidos	Sistema	1	0,3	
Total		400	100,0	

Gráfica 13. Distribución de los participantes en el estudio por presencia de onicofagia

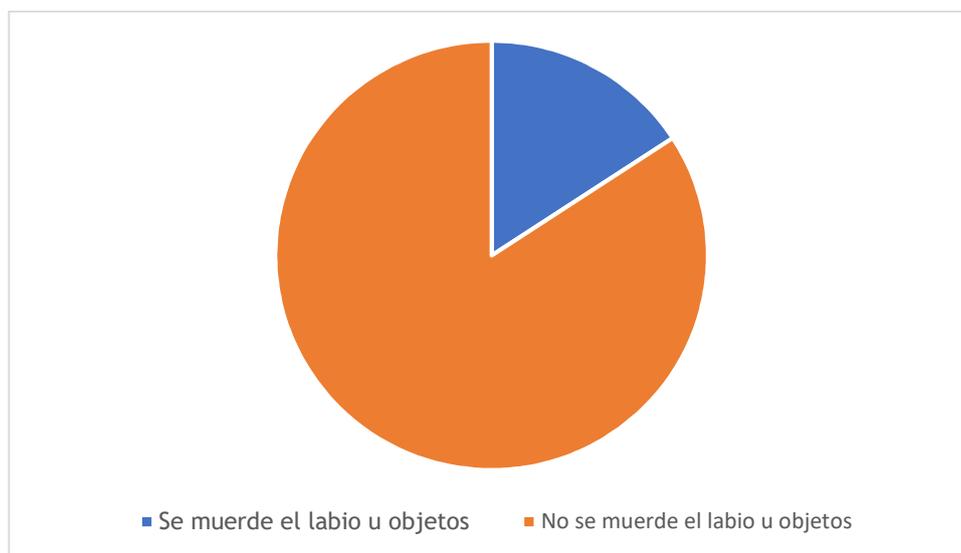


Cuestionados sobre si se muerden los labios u objetos, un 15,8% (n=63) contestó afirmativamente, y un 84,2% (n=336), negativamente.

Tabla 15. Distribución de los participantes por el hábito de morderse la mucosa labial u objetos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Hábito de morderse la mucosa labial	Se muerde el labio u objetos	63	15,8	15,8
	No se muerde el labio u objetos	336	84,0	84,2
	Total	399	99,8	100,0
Perdidos	Sistema	1	0,3	
Total		400	100,0	

Gráfica 14. Distribución de los participantes en el estudio por el hábito de morderse la mucosa labial u objetos

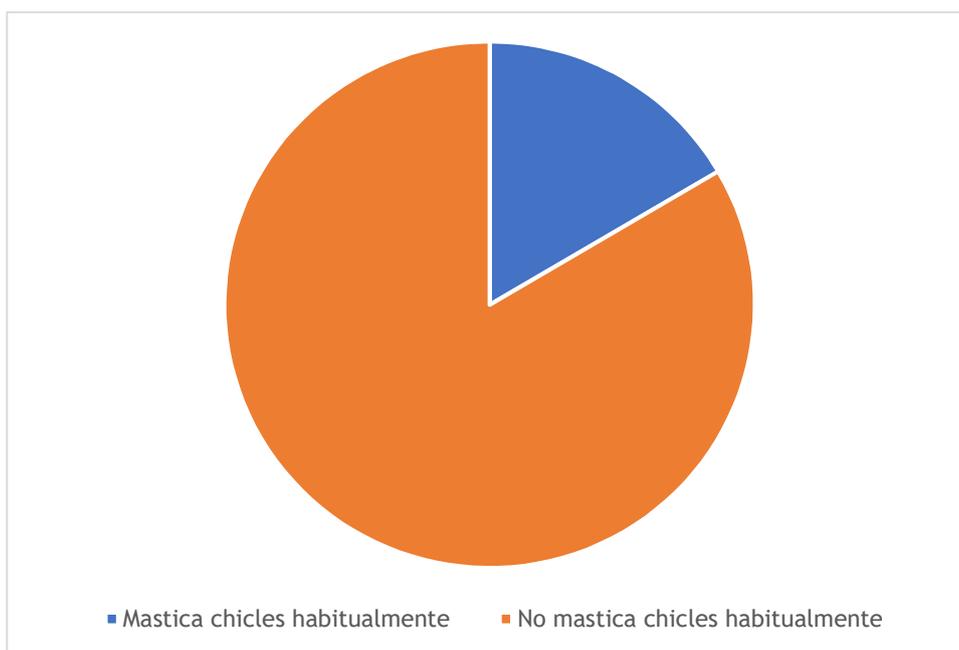


En relación con el consumo de chicles, un 16,5% (n=66) contestó que las mascaba habitualmente, y un 83,5% (n=333) contestó negativamente.

Tabla 16. Distribución de los participantes en el estudio por consumo de chicles

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Consumo de chicles	Mastica chicles habitualmente	66	16,5	16,5
	No mastica chicles habitualmente	333	83,3	83,5
	Total	399	99,8	100,0
Perdidos	Sistema	1	0,3	
Total		400	100,0	

Gráfica 15. Distribución de los participantes en el estudio por consumo de chicles



Con respecto a la presencia de dolor o molestias en la articulación temporomandibular al masticar, en comparación con la edad, se verifica que la edad media de los participantes que presentan dolor (66,62) es superior a la de aquellos que no refieren dolor (60,68). La relación entre estos datos es significativa ($p=0,015$).

Comparando el mismo signo con el índice de masa corporal, se verifica que los pacientes que presentan dolor o molestias en la ATM al masticar tienen un IMC medio (27,29) superior al de los que no refieren dicho signo (26,31), aunque la relación entre estas variables no es significativa ($p=0,146$).

Tabla 17. Distribución de los valores de edad y IMC de los participantes por presencia de dolor o molestia en la ATM al masticar

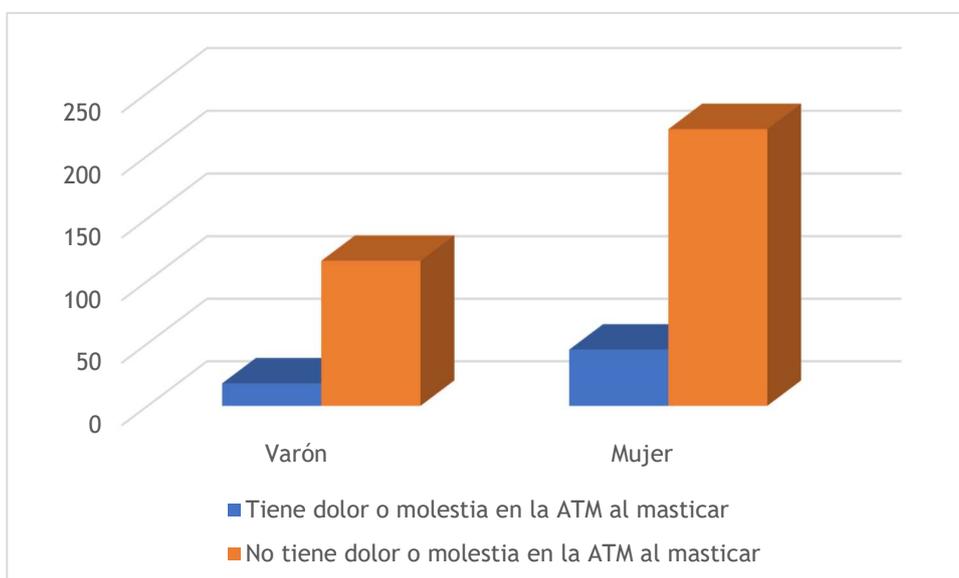
	Q6	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Edad ($p=0,015$)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	63	66,62	15,277	1,925
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	337	60,68	18,178	0,990
IMC ($p=0,146$)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	63	27,287500	4,9756410	,6268718
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	337	26,307950	4,1758909	,2274753

Relativamente al sexo, entre los participantes que presentan dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar se cuentan 18 hombres y 45 mujeres, mientras entre los que no lo presentaban, 116 son hombres y 221 son mujeres. La relación entre estas dos variables no es significativa ($p=0,388$).

Tabla 18. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por género

		Género		Total
		Varón	Mujer	
Dolor en la ATM al masticar (p=0,388)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	18	45	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	116	221	337
Total		134	266	400

Gráfica 16. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por género

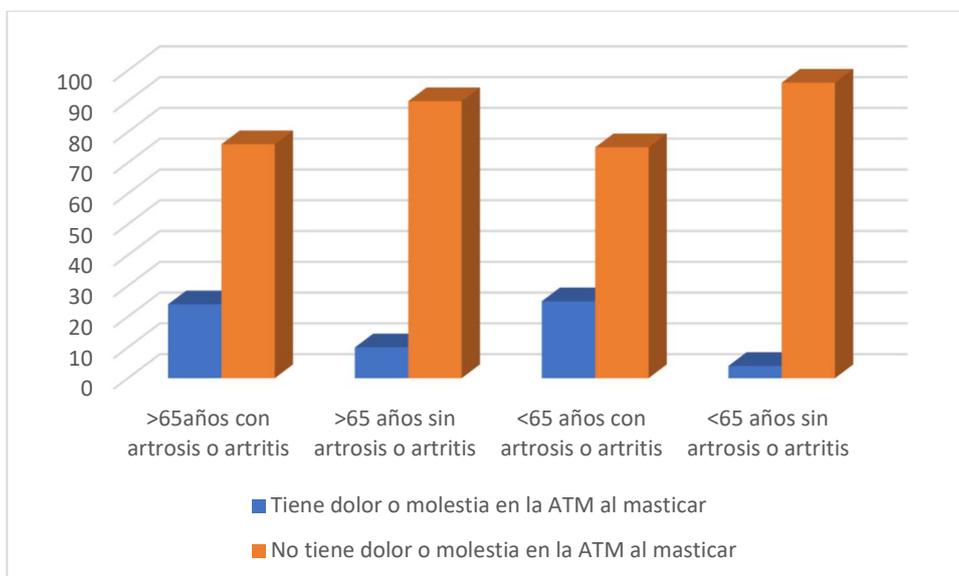


Se verifica que la mayoría de los pacientes que tiene dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar se encuentra en el grupo de los que padecen de enfermedades osteoarticulares (artrosis, artritis u osteoporosis). De los 63 participantes que se quejaban del referido dolor o molestia, 49 tenían artrosis o artritis (de los cuales 25 tenían menos de 65 años y 24 tenían una edad igual o superior a 65 años). Al revés, la mayoría de los participantes que no referían dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar tampoco padecían de las referidas enfermedades osteoarticulares. De los 337 participantes en este grupo, 186 no refieren tener enfermedades osteoarticulares (de los cuales 96 tenían menos de 65 años y 90 tenían 65 años o más). Se verifica una correlación muy significativa ($p < 0,001$) entre estas variables.

Tabla 19. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por grupos etarios y presencia de enfermedades osteoarticulares

		Grupos etarios y presencia de enfermedades osteoarticulares				Total
		>65años con artrosis o artritis	>65 años sin artrosis o artritis	<65 años con artrosis o artritis	<65 años sin artrosis o artritis	
Dolor en la ATM al masticar (p<0,001)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	24	10	25	4	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	76	90	75	96	337
Total		100	100	100	100	400

Gráfica 17. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por grupos etarios y presencia de enfermedades osteoarticulares

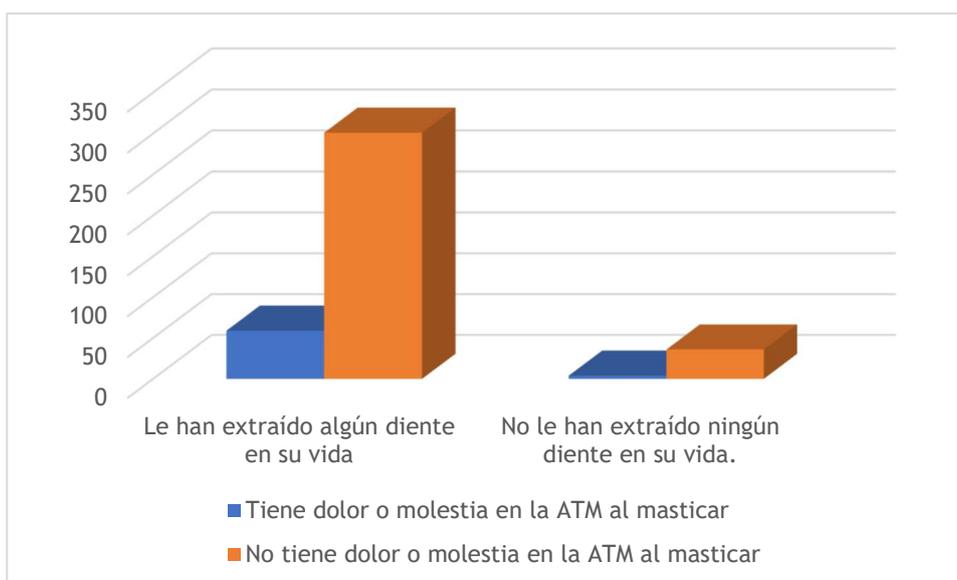


En los 63 participantes que se quejan de dolor o molestia en la ATM al masticar, hay 4 a los que nunca les extrajeron un diente, siendo que los demás (n=59) han referido que ya les habían extraído algún diente. De los 337 que refieren dolor o molestia en la ATM al masticar, a 36 nunca les han extraído ningún diente y a 301 ya lo han hecho. La relación entre estas variables no es significativa (p=0,293). Como ya fue referido anteriormente, la hipotética extracción de los terceros molares no se ha tenido en cuenta como extracción dental.

Tabla 20. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por historial de extracciones dentales

		Historial de extracciones dentales		Total
		Le han extraído algún diente en su vida	No le han extraído ningún diente en su vida.	
Dolor en la ATM al masticar	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	59	4	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	301	36	337
Total		360	40	400

Gráfica 18. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por genero

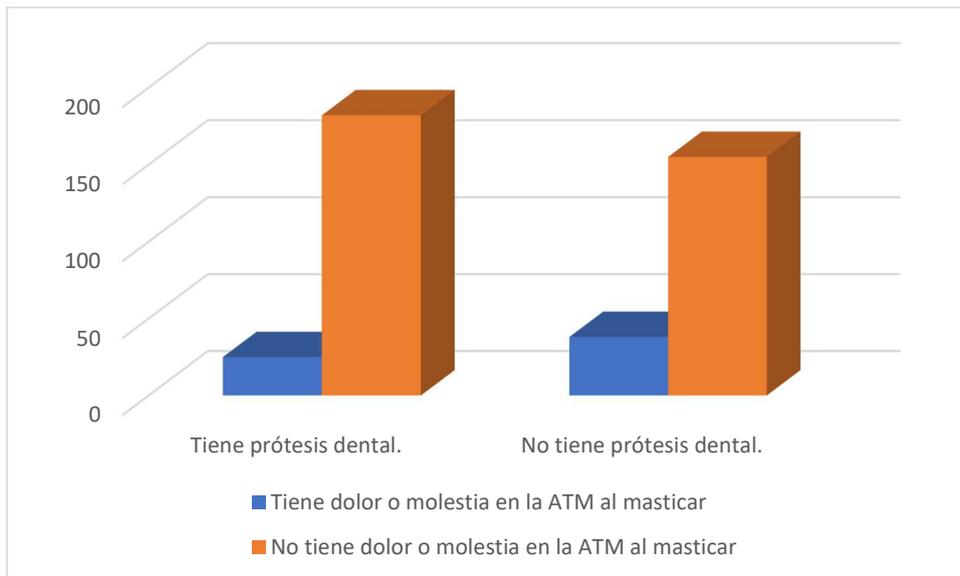


En relación con la presencia o no de prótesis dentales, se verifica que, de entre los 63 participantes que se quejaban de dolor o molestia en la articulación temporomandibular al masticar, 25 tenían prótesis dental y 38 no. Al revés, la mayoría de los pacientes que no se quejaban del signo doloroso en estudio tampoco tenía prótesis dental (n=182), siendo que 155 no se quejaban de dolor o molestias y tenían prótesis dental. Se concluye que la relación entre estas dos variables es estadísticamente significativa ($p=0,037$).

Tabla 21. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por utilización de prótesis dentales

		Utilización de prótesis dental		Total
		Tiene prótesis dental.	No tiene prótesis dental.	
Dolor en la ATM al masticar (p=0,037)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	25	38	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	182	155	337
Total		207	193	400

Gráfica 19. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por utilización de prótesis dental

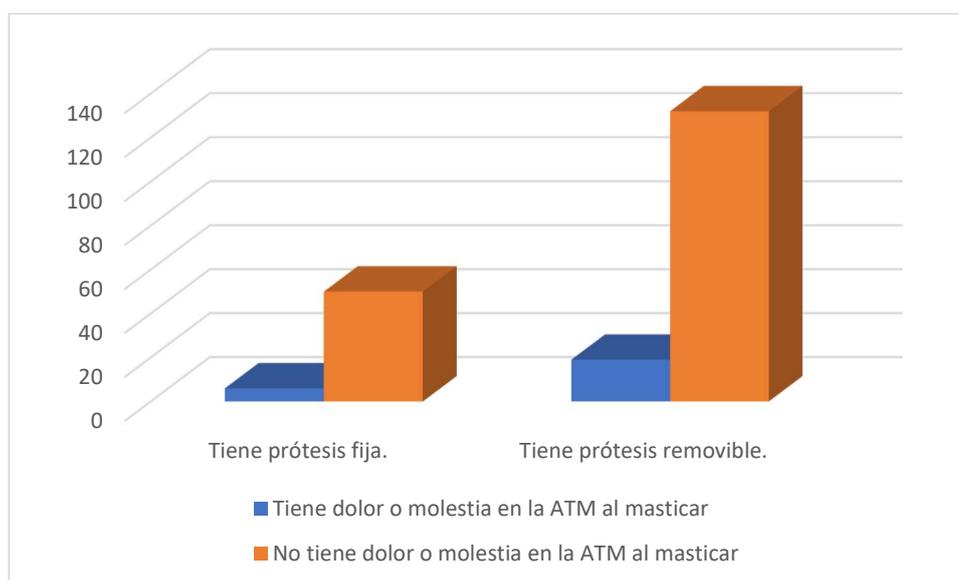


En respecto al tipo de prótesis, la gran mayoría de los participantes que las tenía refirió tener prótesis removible, sea en el grupo de los que se quejaban de dolor o molestia en la ATM al masticar (19 con prótesis removible y 6 con prótesis fija), sea en el grupo de los que no se quejaban de dicho signo (132 con prótesis removible y 50 con prótesis fija). La relación entre estas dos variables no es significativa (p=0,714)

Tabla 22. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar portadora de prótesis por tipo de prótesis utilizada

		Tipo de prótesis		Total
		Tiene prótesis fija.	Tiene prótesis removible.	
Dolor en la ATM al masticar (p=0,714)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	6	19	25
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	50	132	182
Total		56	151	207

Gráfica 20. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por tipo de prótesis utilizada



De entre los participantes con prótesis dental, se verifica que aquellos que refieren dolor o molestias en la articulación temporomandibular al masticar tienen, en media, una antigüedad de la prótesis superior (23,32 años) a la de aquellos que no refieren dolor (18,46 años). Sin embargo, la relación entre las dos variables no es significativa (p=0,124).

Tabla 23. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar portadora de prótesis por tiempo de utilización de la prótesis

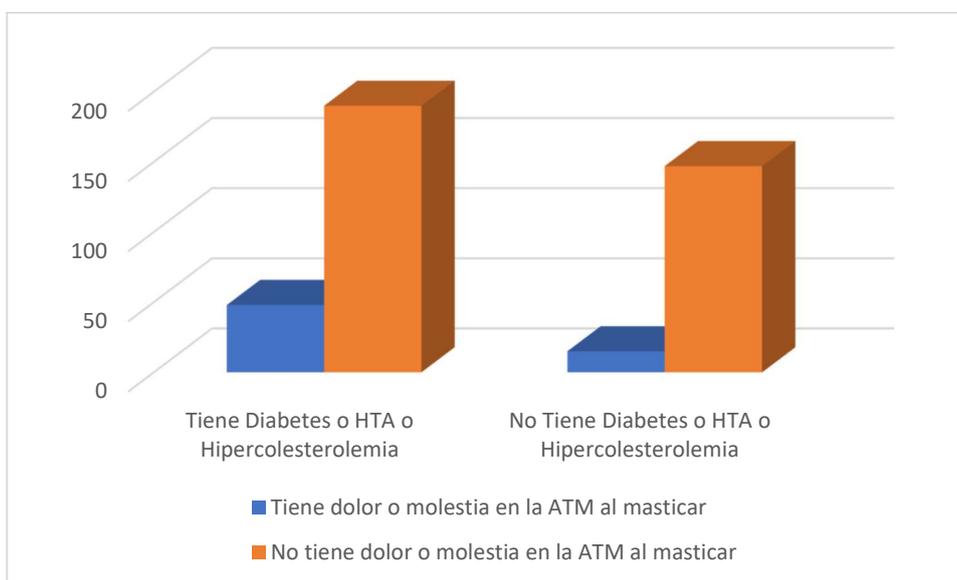
		Años de utilización de prótesis			
		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Dolor en la ATM al masticar (p=0,124)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	25	23,32	18,039	3,608
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	179	18,46	14,234	1,064

En relación con la presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial y/o colesterol, 15 de los participantes con dolor o molestias en la ATM al masticar tenían por lo menos una de estas enfermedades, y 48 no tenían ninguna. De los participantes que no presentaban dolores ni molestias, 147 tampoco presentaba ninguna de las referidas enfermedades, y 190 presentaba por lo menos una. La diferencia entre estas variables es estadísticamente significativa ($p=0,003$).

Tabla 24. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de alguna de las enfermedades metabólicas más comunes

		Presencia de alguna de las enfermedades metabólicas más comunes		Total
		Tiene Diabetes o HTA o Hipercolesterolemia	No Tiene Diabetes o HTA o Hipercolesterolemia	
Dolor en la ATM al masticar ($p=0,003$)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	48	15	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	190	147	337
Total		238	162	400

Gráfica 21. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de alguna de las enfermedades metabólicas más comunes

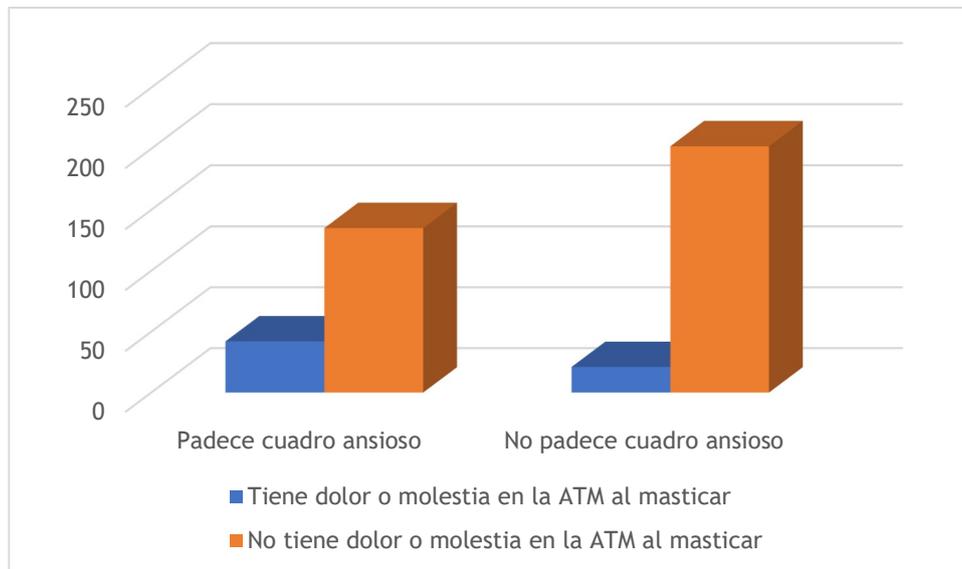


La mayoría de los pacientes que presentaban dolor o molestias en la ATM al masticar padecía cuadro ansioso (42 lo referían y 21 no). Al revés, la mayoría de los pacientes que no presentaban los dolores o molestias en estudio, tampoco padecían cuadro ansioso (202 no lo referían y 135 sí). Se verifica que hay una correlación muy significativa ($p<0,001$) entre estas dos variables.

Tabla 25. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por padecimiento de cuadros ansiosos

		Padecimiento de cuadros ansiosos		Total
		Padece cuadro ansioso	No padece cuadro ansioso	
Dolor en la ATM al masticar (p<0,001)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	42	21	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	135	202	337
Total		177	223	400

Gráfica 22. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de cuadro ansioso

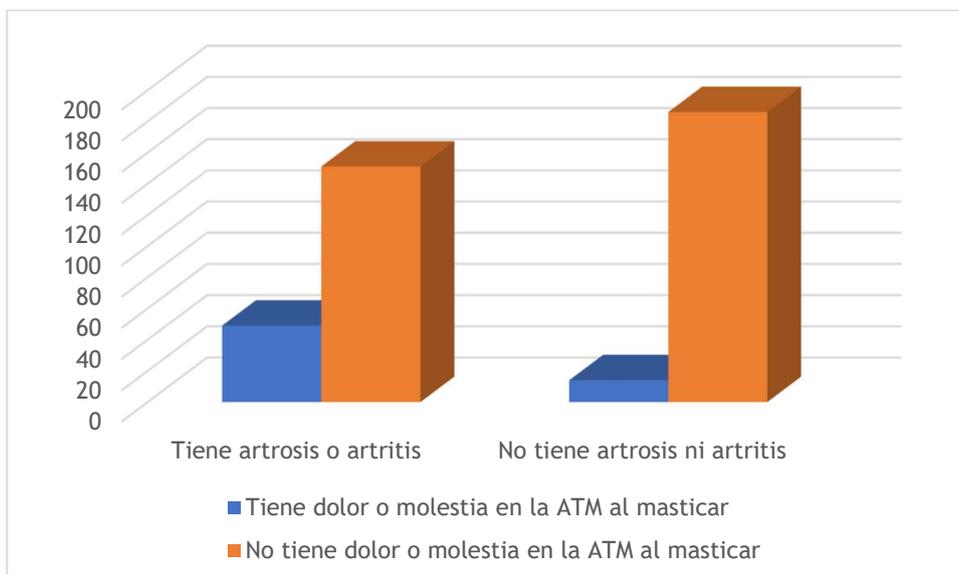


La mayoría de los participantes que se quejaban de dolor o molestias en la ATM al masticar tenía alguna enfermedad osteoarticular (artrosis o artritis)- 49 referían tener alguna de estas enfermedades, y 14 no. Al revés, la mayoría de los pacientes que no se quejaban de dicho cuadro doloroso o molesto, tampoco se quejaban de enfermedades articulares (186 no las presentaban y 151 sí). Hay una correlación muy significativa (p<0,001) entre estas variables.

Tabla 26. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de enfermedades osteoarticulares

		Presencia de enfermedades osteoarticulares		Total
		Tiene artrosis o artritis	No tiene artrosis ni artritis	
Dolor en la ATM al masticar (p<0,001)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	49	14	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	151	186	337
Total		200	200	400

Gráfica 23. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de enfermedades osteoarticulares

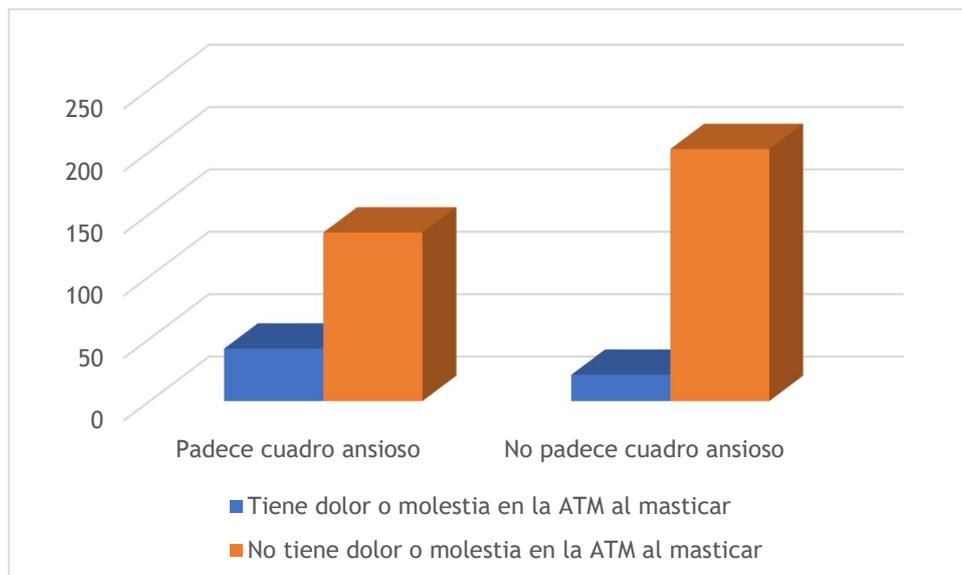


En relación con la presencia regular de dolores de cabeza o cuello, éstas afectaban la mayoría de los pacientes que presentaban dolor o molestias en la ATM al masticar (38 las refieren y 25 no). Al revés, entre los pacientes que no presentaban el signo en estudio, la mayoría (n=208) no refirió dolores de cabeza o cuello regulares, y 129 sí las han referido. Las diferencias entre estas variables son significativas (p=0,001).

Tabla 27. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de cefaleas o dolores de cuello

		Presencia de cefaleas o dolores de cuello		Total
		Le dan dolores de cabeza o cuello a menudo	No le dan dolores de cabeza o cuello a menudo	
Dolor en la ATM al masticar	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	38	25	63
(p=0,001)	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	129	208	337
Total		167	233	400

Gráfica 24. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de cefaleas o dolores de cuello

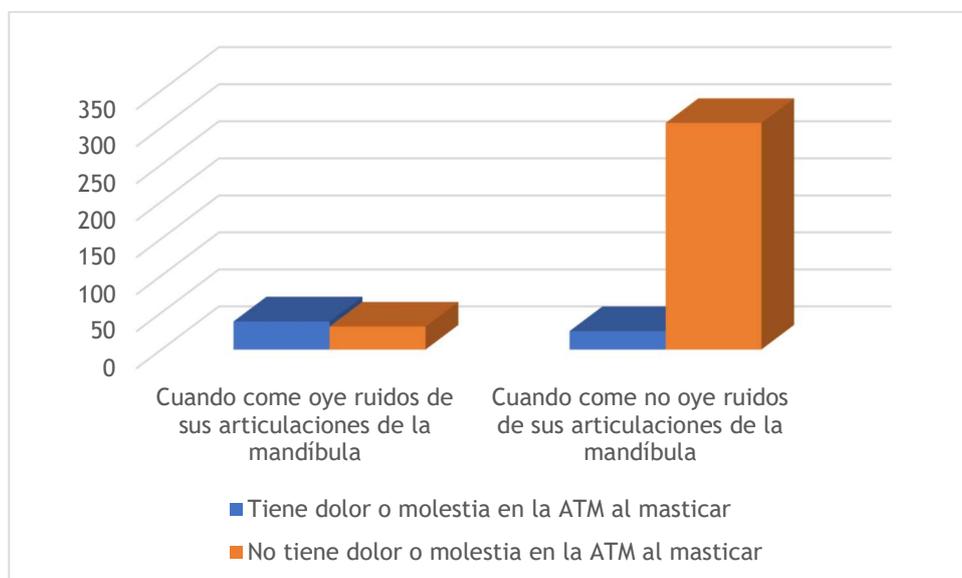


La mayoría de los participantes con dolor o molestias en la ATM al masticar refiere escuchar ruidos de sus articulaciones de la mandíbula cuando come (38 escuchan y 25 no los escuchan). Al revés, la gran mayoría de los pacientes sin dolor o molestia en la ATM al masticar tampoco refiere escuchar los referidos ruidos (306 no los escuchaban y 31 los escuchaban). Hay una correlación muy significativa ($p < 0,001$) entre estas dos variables.

Tabla 28. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por percepción de ruidos articulares de la mandíbula

		Percepción de ruidos articulares de la mandíbula		Total
		Quando come oye ruidos de sus articulaciones de la mandíbula	Quando come no oye ruidos de sus articulaciones de la mandíbula	
Dolor en la ATM al masticar	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	38	25	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	31	306	337
Total		69	331	400

Gráfica 25. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por percepción de ruidos articulares de la mandíbula

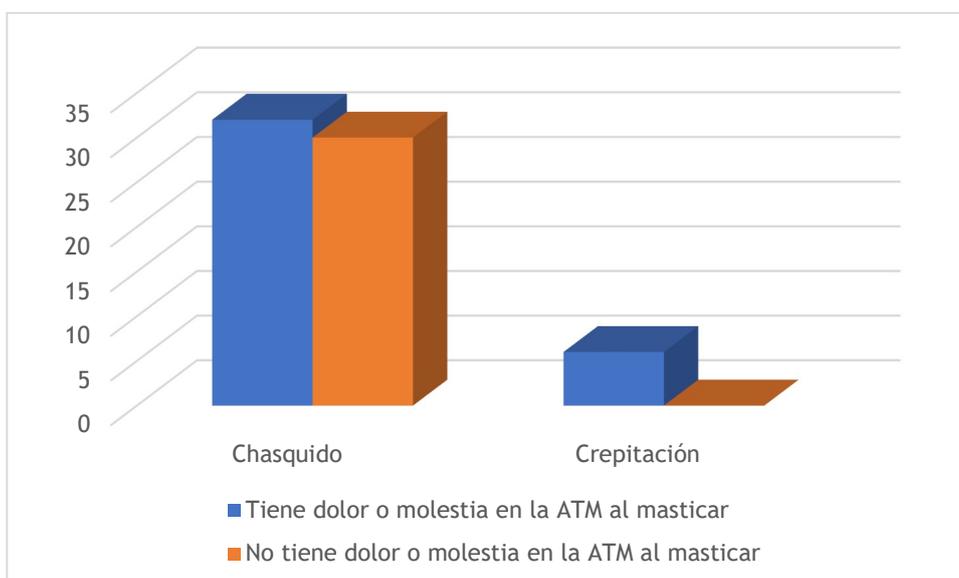


En relación con el tipo de ruido escuchado, todos los 6 participantes que referían tratarse de crepitación tenían dolor o molestia en la ATM al masticar. Los demás presentaban chasquido- de éstos, 32 también referían el cuadro doloroso en estudio, mientras 30 no lo referían. Las diferencias entre estas dos variables son significativas. ($p=0,023$).

Tabla 29. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por tipo de ruido escuchado

		Tipo de ruido		Total
		Chasquido	Crepitación	
Dolor en la ATM al masticar (p=0,023)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	32	6	38
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	30	0	30
Total		62	6	68

Gráfica 26. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por tipo de ruido escuchado



Entre los participantes que tienen dolor o molestias en la ATM al masticar, 11 se mordían las uñas, y 52 no lo hacían. Entre los demás, 312 referían no morderse las uñas, mientras 24 decían hacerlo. Hay una correlación significativa ($p=0,008$) entre las dos variables.

Tabla 30. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de onicofagia

		Onicofagia		Total
		Se muerde las uñas	No se muerde las uñas	
Dolor en la ATM al masticar (p=0,008)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	11	52	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	24	312	336
Total		35	364	399

En los 63 participantes que se quejan de dolor o molestia en la ATM al masticar, 18 han referido apretarse los dientes, y 45 han dicho que no lo hacían. En los 336 pacientes

sin el signo doloroso en estudio, 42 se apretaban los dientes y 294 no lo hacían. Hay una relación significativa ($p=0,001$) entre las dos variables.

Gráfica 27. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de onicofagia

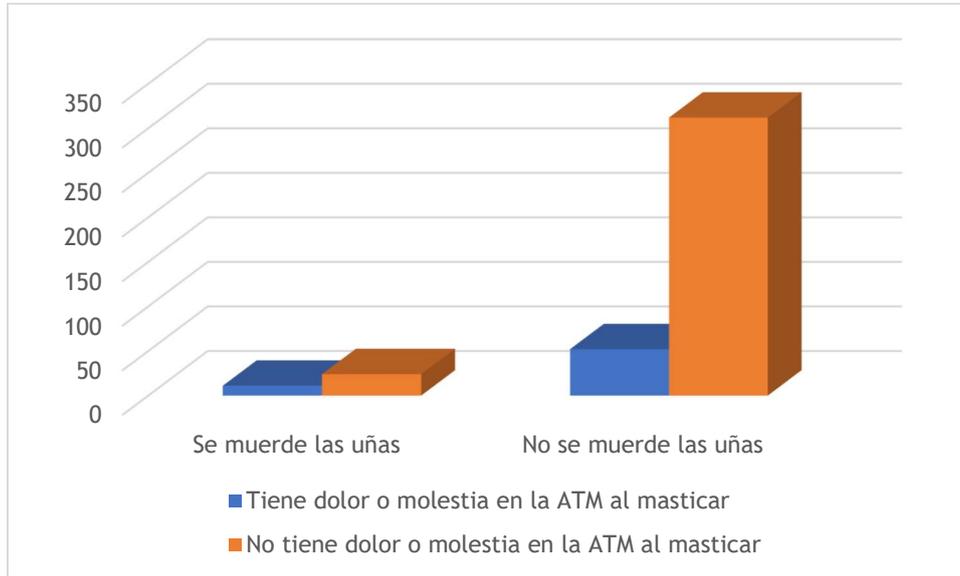
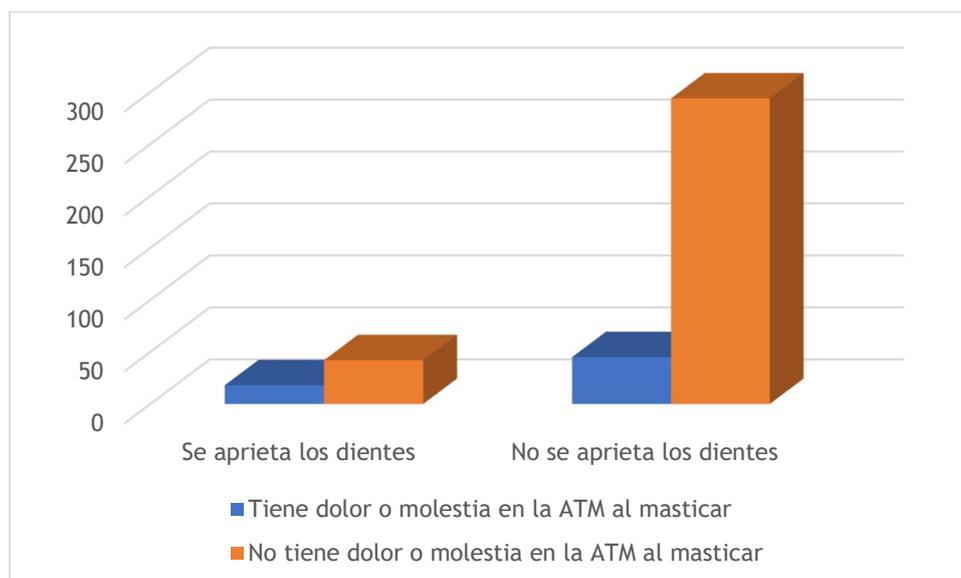


Tabla 31. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de bruxismo

		Bruxismo		Total
		Se aprieta los dientes	No se aprieta los dientes	
Dolor en la ATM al masticar ($p=0,001$)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	18	45	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	42	294	336
Total		60	339	399

Gráfica 28. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de bruxismo

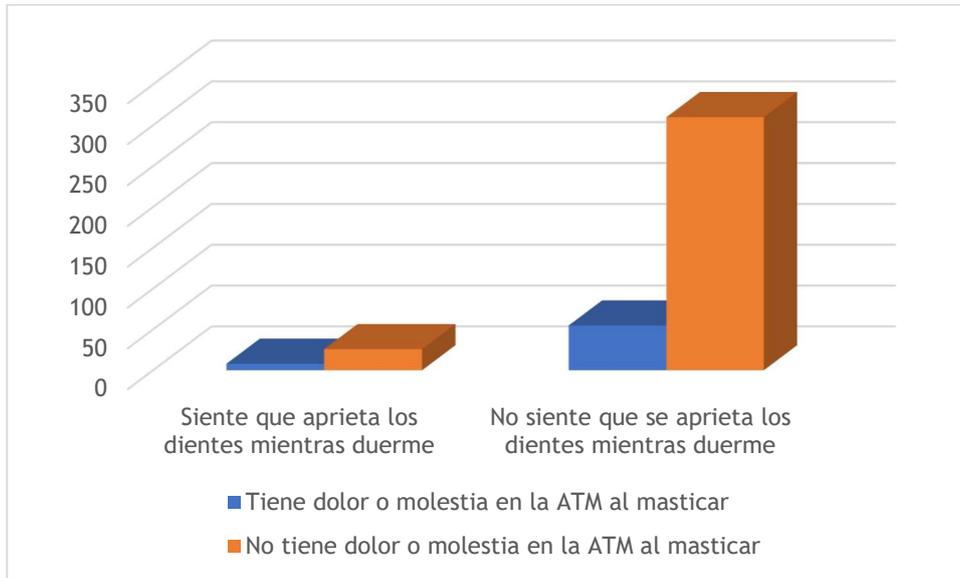


En relación con el mismo comportamiento, pero en período nocturno, 8 de los participantes con dolor o molestia en la ATM al masticar y 26 participantes sin esas quejas han referido sentir que se aprietan los dientes mientras duermen, al paso que 55 pacientes con el signo doloroso en estudio y 310 sin él, han referido no sentir que se aprietan los dientes durante el sueño. Las diferencias entre estas dos variables no son significativas ($p=0,196$).

Tabla 32. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de bruxismo nocturno

		Bruxismo nocturno		Total
		Siente que aprieta los dientes mientras duerme	No siente que se aprieta los dientes mientras duerme	
Dolor en la ATM	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	8	55	63
al masticar	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	26	310	336
(p=0,196)				
Total		34	365	399

Gráfica 29. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia de bruxismo nocturno

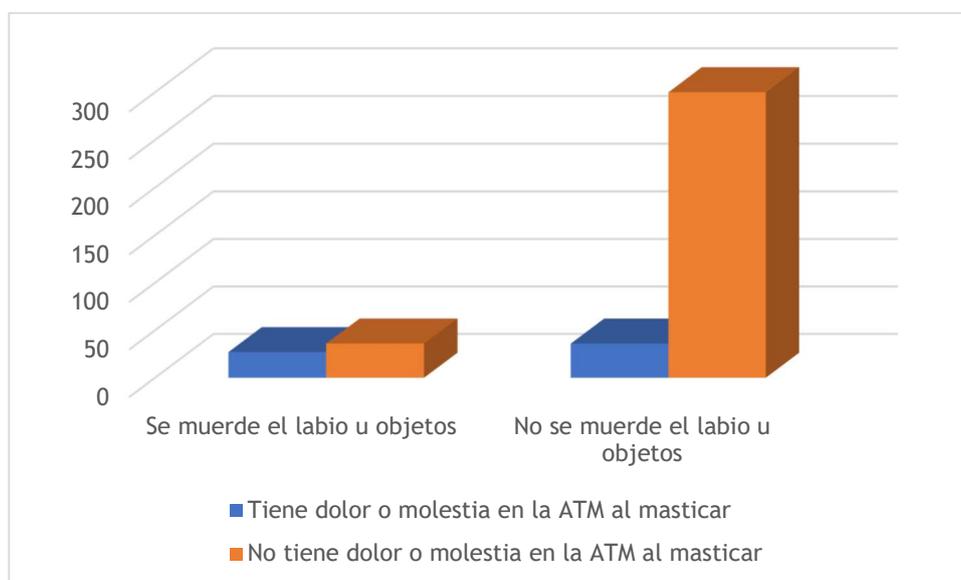


Entre los participantes con dolor o molestias en la ATM al masticar, 27 refieren morderse los labios u objetos, mientras 36 dicen no hacerlo. Entre los demás, 36 dicen morderse los labios u objetos, y 300 no lo hacen. Hay una relación muy significativa ($p < 0,001$) entre estas dos variables.

Tabla 33. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por hábito de morderse la mucosa labial

		Hábito de morderse la mucosa labial		Total
		Se muerde el labio u objetos	No se muerde el labio u objetos	
Dolor en la ATM al masticar	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	27	36	63
($p < 0,001$)	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	36	300	336
Total		63	336	399

Gráfica 30. Distribución de la población con dolor o molestias en la ATM al masticar por presencia del hábito de morderse la mucosa labial



En relación con el consumo de chicles, 15 de los pacientes con dolor o molestias en la ATM al masticar refieren consumirlas habitualmente, y los otros 48 refieren no hacerlo. Entre los pacientes sin el signo doloroso en análisis, 51 dicen mascar chicles habitualmente y 285 refieren no hacerlo. Las diferencias entre estas dos variables no son significativas ($p=0,091$).

Tabla 33. Población con dolor o molestias en la ATM al masticar por consumo de chicles

		Consumo de chicles		Total
		Mastica chicles habitualmente	No mastica chicles habitualmente	
Dolor en la ATM al masticar ($p=0,091$)	Tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	15	48	63
	No tiene dolor o molestia en la ATM al masticar	51	285	336
Total		66	333	399

Discusión

Las interacciones funcionales en la ATM todavía no son, a día de hoy, totalmente entendidas, lo que ha llevado a la realización de múltiples estudios sobre la patología de esta articulación. No obstante, muchas veces las conclusiones de algunos estudios llevaron a asociaciones erróneas entre función y estructura. El fallo de la utilización de los implantes aloplásticos de disco es uno de los ejemplos más claros de esta situación. El estudio se viene centrando, más recientemente, en la comprensión de la biomecánica de la ATM, para lo cual se está usando como principal herramienta la investigación en modelos animales. (8)

En un metaanálisis realizado en los Países Bajos sobre la prevalencia de la ATM en la población de aquel país, se encontró una relación estadísticamente muy significativa ($p < 0,0001$) entre la edad y la presencia de disfunciones de la ATM. (14) No obstante, otro estudio, que hizo una caracterización de los pacientes de un servicio ambulatorio dedicado a las disfunciones temporomandibulares y al dolor orofacial, verificó que 89% tenían menos de 60 años y 11% más. (15)

En nuestro estudio los participantes tenían entre 18 y 94 años, con una media de edades de 62 años. La media de edades de los participantes con dolor o molestias en la ATM (66,62 años) era superior a la de los participantes asintomáticos (60,68 años), lo que traduce una relación significativa ($p = 0,015$) entre estas dos variables, confirmando la relación entre la edad avanzada y el aumento de los síntomas en la ATM.

La relación entre la patología de la ATM y las enfermedades osteoarticulares viene siendo estudiada y comprobada desde hace varias décadas. El estudio de A.S.T. Franks encontró alguna evidencia de disfunción de la articulación temporomandibular en 86% de los pacientes con artritis reumatoide. (16) Más recientemente, otro estudio encontró problemas en la ATM en 90,7% de los enfermos de artritis reumatoide analizados, caracterizando las disfunciones como sólo musculares en 64,8% de los pacientes, musculares y articulares en 18,5% y sólo articulares en 9,3%. (17) El trabajo de Marbach y Spiera sugiere que hay una disminución de la amplitud de apertura de la ATM en los pacientes con artritis reumatoide (18) y un estudio observacional noruego encontró una asociación significativa (O.R., 2.5) entre el reumatismo y la patología de la ATM. (19)

Nuestro trabajo corrobora esta asociación, al encontrar dolor en la ATM en 24,5% de los participantes con artritis y artrosis, un síntoma que sólo describía un 7,0% de los pacientes sin esas enfermedades, lo que constituye una relación muy significativa ($p < 0,001$) entre estas dos variables. Cruzando esta información con los grupos etarios, se verifica una prevalencia de dolor en la ATM al masticar en un 24% de los pacientes con 65 años o más y artrosis o artritis, de 10% en los pacientes con 65 o más años sin artrosis ni artritis, de 25% en los pacientes menores de 65 años con artrosis o artritis y de 4% en los pacientes menores de 65 años sin artrosis o artritis, una relación igualmente muy significativa ($p < 0,001$).

La relación entre el uso de prótesis dentales y la patología de la articulación temporomandibular no es consensual entre los científicos, y los estudios científicos realizados sobre este tema han llegado a resultados dispares. El trabajo de Al-Shumalian y Al-Manaseer (20) encontró el doble de prevalencia (29,2%) de síntomas de disfunción temporomandibular en pacientes con dentición natural respecto a los pacientes que usaban prótesis dentales completas (14,3%). Por su turno, el estudio de Ribeiro et al. (21) encontró una prevalencia similar de síntomas en los pacientes con dentición natural y con prótesis. Sin embargo, otros estudios, como los de Cavalcante et al. (22), Divaris et al. (23) y Bordin et al. (24), han encontrado más síntomas de disfunción en la ATM en individuos con prótesis dentales completas que en los que conservan la dentición natural.

Fredricson et. al. asocian el tratamiento con aparatos de ortodoncia con una mayor prevalencia de disfunción temporomandibular (OR, 2.4) (19) Un estudio efectuado en Jordania ha encontrado una relación significativa entre la ausencia de los dientes posteriores y las disfunciones en la ATM. (25).

En nuestro estudio, a 90,0% de los participantes ya les habían extraído por lo menos un diente en su vida y 51,8% de ellos usaban prótesis dental. De entre los pacientes con prótesis dentales, 72,9% usaban prótesis removible y 27,1 tenían prótesis fija. La prevalencia de dolor en la ATM era de 12,1% en los participantes con prótesis y 19,7% en los pacientes sin prótesis, habiendo una relación estadísticamente significativa ($p=0,037$) entre el uso de prótesis y el dolor en la ATM. La relación entre el tipo de prótesis y la prevalencia de dolor en la ATM no fue estadísticamente significativa en nuestro trabajo. ($p=0,714$).

La presencia de ruidos articulares en los movimientos de apertura y cierre de la boca es descrita como uno de los síntomas clave de la disfunción de la articulación temporomandibular. Ohashi et. al. (26) comprobaron la existencia de una relación muy significativa entre los ruidos y la patología en la ATM, pero su prevalencia varía mucho entre estudios. En la metaanálisis de De Kanter (14), de todos los pacientes con disfunción de la ATM analizados, los ruidos articulares sólo aparecían en un 12,3% de los hombres con dentición natural y en 12,2% de los hombres con prótesis dental completa, en 20,6% de las mujeres con dentición natural y en 11,5% de las mujeres con prótesis dental completa. En el estudio de Donnaruma et al. (10), el porcentaje de pacientes con disfunción de la ATM con ruidos articulares era más alto (34,4% presentaban chasquido). Un análisis realizado a los pacientes con disfunción en la ATM que acudieron a un servicio de urgencias estomatológicas verificó que 63,0% ellos presentaban ruidos en la ATM.(27) En la población asintomática, la prevalencia de ruidos articulares es de un 30% (28), y en un estudio en la población universitaria se encontraron ruidos articulares en un 21,7% de los estudiantes analizados. (29)

En nuestro estudio, 17,3% de los participantes escuchaban ruidos de la ATM al masticar. De entre los que escuchaban ruidos, 91,2% los describían como un chasquido y 8,8% como crepitación. El 60,3% de los participantes con dolor en la ATM también escuchaban ruidos articulares al masticar, mientras sólo 9,2% de los que no tenían dolor en la ATM escuchaban dichos ruidos. Hay una relación muy significativa ($p<0,001$) entre estas dos variables, lo que confirma la gran fiabilidad de los ruidos articulares como síntoma de las disfunciones en la ATM.

Los hábitos parafuncionales son otro de los factores que suelen ser asociados a la patología de la ATM. Un estudio realizado en la población general encontró bruxismo en el 19,3% de los participantes, onicofagia en el 23,3%, el hábito de morderse los labios en el 21,1%, y consumo de chicles en el 19,9%. (30) Donnaruma et. al. analizaron los pacientes con disfunción de la ATM de 125 clínicas dentales de una ciudad brasileña y descubrieron que 4% tenía bruxismo, y el 1,6% mordía labios y mejillas. (10) El estudio de Leketas et. al. (31) concluyó que los individuos con bruxismo tienen un riesgo 4,94 veces superior de desarrollar patología de la ATM ($p<0,05$), y también encontró una relación significativa entre el consumo de chicles y la presencia de patología de la ATM ($p<0,001$), y también entre el hábito de morderse el labio, la lengua o las mejillas y la disfunción en la ATM ($p<0,001$). Un estudio realizado en Brasil (32) encontró una relación estadísticamente significativa entre la disfunción en la ATM con el bruxismo ($p<0,001$) y el hábito de morder objetos ($p=0,007$), pero no lo relacionó con la onicofagia ($p=0,876$) ni con el consumo de chicles ($p=0,126$). El estudio de Motghare et.al.(33) encontró una relación estadísticamente significativa entre la disfunción en la ATM y la

onicofagia ($p=0,001$), el hábito de morderse los labios u objetos ($p=0,001$) y el bruxismo ($p=0,01$).

Nuestro estudio detectó la presencia de bruxismo en un 15,0% de los participantes, de onicofagia en el 8,8%, del hábito de morderse el labio u objetos en el 15,8%, y de consumo de chicles en el 16,5%. La prevalencia de bruxismo entre los participantes con dolor en la ATM era del 28,6%, mientras en los participantes asintomáticos era del 12,5%, existiendo una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p=0,001$). La prevalencia del hábito de morderse la mucosa labial entre los participantes con dolor en la ATM era del 42,9%, mientras en los pacientes asintomáticos era del 10,7%, siendo la asociación entre estas dos variables estadísticamente significativa ($p<0,001$). La prevalencia del consumo regular de chicles era del 23,8% en los pacientes con dolor en la ATM y del 15,2% en los pacientes sin dolor en la ATM. La relación entre estas dos variables no es estadísticamente significativa ($p=0,091$).

La correlación entre la ansiedad y la disfunción de la ATM también ha sido objeto de diversos estudios. El trabajo de Domínguez et al. (34), encontró una asociación significativa entre estas dos variables ($p<0,001$), haciendo una distinción entre la ansiedad como estado (en el momento de la encuesta) y ansiedad como rasgo de personalidad, encontrando una asociación más fuerte entre la disfunción de la ATM y la segunda (V de Cramer $0,342 > 0,505$). Otros estudios, como el de Castillo et al. (35) y el de Motta et al. (36) también encontraron una relación similar a la anterior entre estas variables ($p<0,001$) entre estas dos variables. El estudio de Bezerra et al. (37) encontró una asociación entre la ansiedad como estado en estudiantes universitarios y el padecimiento de disfunción de la ATM ($p<0,05$).

En nuestro trabajo, 44,3% de los participantes padecía cuadros ansiosos. Se verificó que la prevalencia de ansiedad era de 66,7% en los participantes con dolor o molestias en la ATM al masticar y de 40,1% en los pacientes asintomáticos. Hay una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p<0,001$), la cual está en la misma línea de los resultados de otros estudios.

Las cefaleas son otro de los factores comúnmente asociados a la disfunción de la ATM. El estudio de Sousa et al. (38) encontró una relación significativa entre la disfunción en la ATM y el dolor de cabeza ($p<0,001$). Liljeström et. al. (39) investigaron la posible relación entre los diversos tipos de cefalea y la disfunción de la ATM, no habiendo encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ellos. No obstante, han descubierto una prevalencia superior de disfunciones de la ATM de grado moderado en los individuos con migraña respecto a los participantes con otros tipos de cefaleas. Tomaz-Morais et al. (40) han encontrado resultados similares ($p<0,05$).

La prevalencia de cefaleas en los participantes de nuestro estudio era del 41,8%. Por grupos, hemos encontrado una prevalencia de cefaleas superior en los participantes con dolor o molestias en la ATM al masticar (19,0%) respecto a los pacientes asintomáticos (10,7%). La relación entre estas dos variables es significativa ($p=0,001$).

Conclusiones

- Los síntomas dolorosos de la articulación temporomandibular se presentan en el 15,8% de la población.
- El 17,3% de la población presenta ruidos articulares de la ATM cuando realiza la masticación.
- Con respecto a los hábitos parafuncionales, el 15% de la población presenta bruxismo, el 8,8% tiene el hábito de morderse las uñas y el 16,5% mastica chicle habitualmente.
- Hemos podido observar que a medida que aumenta la edad, aumenta la frecuencia de dolor articular en la ATM ($p=0,015$).
- Hemos podido observar un aumento de la prevalencia de los síntomas dolorosos de la ATM en la población que padece de artrosis y artritis ($p<0,001$).
- Los participantes del estudio que utilizan prótesis dental presentan más prevalencia de dolor en la ATM ($p=0,037$).
- Existe un aumento de la patología dolorosa articular de la ATM en los participantes del estudio con patologías metabólicas ($p=0,003$).
- A medida que aumenta la frecuencia de la ansiedad de los participantes del estudio, aumentan los síntomas dolorosos de la ATM ($p<0,001$).
- Los participantes del estudio que presentan síntomas de la ATM, tienen con más frecuencia cefaleas ($p=0,001$).
- El hábito de morderse las uñas es un factor predisponente de la patología de la ATM ($p=0,008$).
- El bruxismo ($p=0,001$) y el hábito de morderse la mucosa labial ($p<0,001$) son factores relacionados con los síntomas de la ATM.

Bibliografia

1. Grau León I, Fernández Lima K, González G, Osorio Núñez M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Rev Cubana Estomatol.* 2005;42(3):0.
2. Alomar X, Medrano J, Cabratosa J, Clavero JA, Lorente M, Serra I, et al. Anatomy of the Temporomandibular Joint. *Semin Ultrasound, CT MRI.* 2007;28(3):170–83.
3. Beek M, Koolstra JH, Van Ruijven LJ, Van Eijden TMGJ. Three-dimensional finite element analysis of the human temporomandibular joint disc. *J Biomech.* 2000;33(3):307–16.
4. Blanco YQ. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). *Morfología [Internet].* 2011;3(4):23–33. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/viewFile/26034/26437>
5. Christiansen L, Thompson R, Hasso N. Correlative thin section temporomandibular joint anatomy and computed tomography. *Radiogr Vol 6, Number 4.* 1986;(4):703–23.
6. Cauás M, Tenório K. Craniomandibular Incidences of Parafunctional Habits and Posture in With Patients Crâniomandibular Dysfunction. *Rev Cir e Traumatol buco-maxilo-facial.* 2004;4(2):121–9.
7. Paulo P, Santos DA, Roberto P. Características gerais da disfunção temporomandibular: conceitos atuais. *Rev Nav Odontol.* 2009;3:10–3.
8. Lobbezoo F, Drangsholt M, Peck C, Sato H, Kopp S, Svensson P. Topical review: new insights into the pathology and diagnosis of disorders of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain [Internet].* 2004;18(3):181–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15508997>
9. Sociedad Española del Dolor. MC, Aragón F, Torres LM. Trastornos de la ATM. *Rev la Soc Española del Dolor [Internet].* 2005;12(7):429–35. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000700006
10. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev CEFAC [Internet].* 2010;12(5):788–94. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462010000500010&lng=pt&tlng=pt
11. Dimitroulis G. Temporomandibular disorders: a clinical update. *BMJ [Internet].* 1998;317(7152):190–4. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1113540&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
12. Badim J, Xavier RSF. Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM). *Rev Bras Cir Plástica.* 2002;17(1):51–68.
13. Ferreira LA, Grossmann E, Januzzi E, Paula MVQ de, Carvalho ACP. Diagnosis of temporomandibular joint disorders: indication of imaging exams TT - Diagnóstico das disfunções da articulação temporomandibular: indicação dos exames por imagem. *Braz J Otorhinolaryngol [Internet].* 2016;82(3):341–52. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942016000300341&lang=pt%5Cn
14. De Kanter RJAM, Truin GJ, Burgersdijk RCW, Van 't Hop MA, Battistuzzi PGFCM, Kalsbeek H, et al. Prevalence in the Dutch Adult Population and a Meta-analysis of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorder. *J Dent*

- Res [Internet]. 1993;72(11):1509–18. Available from:
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00220345930720110901>
15. Bove SRK, Guimaraes AS, Smith RL. [Characterization of patients in a temporomandibular dysfunction and orofacial pain outpatient clinic]. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(5):686–91.
 16. Franks AS. Temporomandibular joint in adult rheumatoid arthritis. A comparative evaluation of 100 cases. *Ann Rheum Dis*. 1969;28(2):139–45.
 17. Kurtoglu C, Kurkcu M, Sertdemir Y, Ozbek S, Gürbüz CC. Temporomandibular disorders in patients with rheumatoid arthritis : A clinical study. 2016;
 18. Marbach JJ, Spiera H. Rheumatoid arthritis of the temporomandibular joints. *Ann Rheum Dis*. 1967;26(6):538–43.
 19. Fredricson AS, Khodabandehlou F, Kru C, Naimi-akbar A, Adami J, Rosén A. Are there early signs that predict development of temporomandibular joint disease ? 2017;(Ccl):1–7.
 20. Al-Shumailan YR, Al-Manaseer WA. Temporomandibular Disorder Features in Complete Denture Patients Versus Patients With Natural Teeth; a Comparative Study. *Pak Oral Dent J [Internet]*. 2010;30(1)::254-259. Available from:
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=396996&indexSearch=ID>
 21. Ribeiro RA, Mollo Junior FA, Pinelli LAP, Arioli Junior JN RW. Symptoms of craniomandibular dysfunction in patients with dentures and dentulous natural. *RGO*. 2003;
 22. Lopes Cavalcante B, Neto JS, Carrilho E, Augusto P, Milani P. Dor Orofacial em Pacientes Desdentados Totais Levantamento Epidemiológico Orofacial Pain in Edentulous Patients, an Epidemiologic Survey. *Prótese Clínica Lab*. 2004;6(34):593–7.
 23. Divaris K, Ntounis A, Marinis A, Polyzois G, Polychronopoulou A. Loss of natural dentition: Multi-level effects among a geriatric population. *Gerodontology*. 2012;29(2):2002.
 24. Bordin TB, Conci RA, Pezzini MM, Pezzini RP, Mendonca MJ. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders (TMD) in patients wearing bimaxillary complete dentures, removable partial dentures and in students with natural dentition. *Acta Odontol Latinoam*. 2013;26(3):173–80.
 25. Al-Shumailan Y, Al-Jabrah O, Al-Shammout R. The Prevalence and Association of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders with Missing Posterior Teeth in Adult Jordanian Subjects. *J R Med Serv [Internet]*. 2015;22(2):23–34. Available from:
<http://platform.almanhal.com/article/articledetails.aspx?orgnum=64144>
 26. Paredes DA, Balarezo JA. Análisis de los factores articulares para el diagnostico de los desordenes temporomandibulares en adultos jóvenes. 2002;(3):15–20.
 27. Algozaín Acosta Y, Viñas García M, Capote Leyva Dr. E, Rodríguez Llanes Dr. R. Comportamiento clínico del síndrome dolor disfunción del aparato temporomandibular en una consulta de urgencias estomatológicas. *Rev Cubana Estomatol*. 2009;46(2):7–8.
 28. Conti PCR, Miranda JE da S, Ornelas F. Ru {í} dos articulares e sinais de disfun {ç} {ã}o temporomandibular: um estudo comparativo por meio de palpação manual e vibratografia computadorizada da ATM Joint sounds and signs of temporomandibular disorder: a comparative study by means of manual pal.

- Pesqui Odontol {ó}gica Bras [Internet]. 2000;367–71. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci%7B_%7Darttext%7B&%7Dpid=S1517-74912000000400011%7B&%7Dlang=pt
29. Bicaj T, Shala K, Krasniqi TP, Ahmedi E, Dula L, Lila-Krasniqi Z. Frequency of symptoms of temporomandibular disorders among prishtina dental students. *Open Access Maced J Med Sci*. 2017;5(6):781–4.
 30. Medeiros SP, Batista AUD, Forte FDS. Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários. *Rev Gaucha Odontol*. 2011;59(2):201–8.
 31. Leketas M, Šaferis V, Kubilius R, Cervino G, Bramanti E, Cicciù M. Oral behaviors and parafunctions: Comparison of temporomandibular dysfunction patients and controls. *J Craniofac Surg*. 2017;28(8):1933–8.
 32. Cavalcanti M de OA, Lima JM da C, Batista AUD, Oliveira, Leonardo Marconi Cavalcanti de Lucena LBS De. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. *RGO (Porto Alegre)*. 2011;59(3):351–6.
 33. Motghare V, Kumar J, Shivalingesh KK, Kushwaha S, Anand R, Gupta N, et al. Association between harmful oral habits and sign and symptoms of temporomandibular joint disorders among adolescents. *J Clin Diagnostic Res*. 2015;9(8):ZC45-ZC48.
 34. Torres L, Pérez P, Molerio R. La disfunción temporomandibular y su relación con la ansiedad y los hábitos parafuncionales Temporomandibular dysfunction, dental clenching and grinding. *Mediciego [Internet]*. 2013;2(2):1–9. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_no2_2013/pdf/T2.pdf
 35. Castillo Hernández R, Aliety D, Cepeda R, Marilus D, Hernández G, Miriam D, et al. Hábitos Parafuncionales Y Ansiedad Versus Disfunción Temporomandibular. *Rev Cuba Ortod*. 2001;16(1):14–23.
 36. Motta LJ, Bussadori SK, de Godoy CLH, Biazotto-Gonzalez DA, Martins MD, Silva RS e. Temporomandibular disorder according to the level of anxiety in adolescents . *Psicol Teor e Pesqui [Internet]*. 2015;31(3):389–95. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84947705797&partnerID=40&md5=a72d27d0ad0947bd83ccd46ae7c61781>
 37. Bezerra BPN, Ribeiro AIAM, Farias ABL de, Farias ABL de, Fontes L de BC, Nascimento SiR do, et al. Revista Dor Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes. *Rev Dor*. 2012;13(3):235–42.
 38. Sousa TA De, Sanchez MDO, Santana NX, Torres F, Filho P. Revista Eletrônica Acervo Saúde / ElectronicJournalCollection Health ISSN 2178-2091 Associação entre Distúrbio Temporomandibular e a Cefaleia em acadêmicos Association between temporomandibular disorder and headache in academics Asociación entre las alteraciones temporomandibulares y dolor de cabeza en académico. 9(2):1231–6.
 39. Liljeström MR, Jämsä a, Le Bell Y, Alanen P, Anttila P, Metsähonkala L, et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in children with different types of headache. *Acta Odontol Scand*. 2001;59(6):413–7.
 40. Tomaz-morais JF, Lucena LB de S, Mota IA, Pereira AKF da TC, Lucena BTL, Castro RD, et al. Temporomandibular disorder is more prevalent among patients with primary headaches in a tertiary outpatient clinic. *Arq Neuropsiquiatr*. 2015;73(11):913–7.