

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**FRECUENCIA DE EXODONCIAS DE PRIMERAS MOLARES
PERMANENTES ASOCIADOS CON ALTERACIONES DE LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES ADULTOS
DEL HOSPITAL DE CONTINGENCIA HERMILIO VALDIZAN
MEDRANO HUANUCO MARZO-ABRIL 2019**

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

TESISTA

Bach. CRISPIN PALOMINO MARIA DEL PILAR

ASESOR

Mg. CD. Antonio Alberto BALLARTE BAYLON

HUANUCO-PERU

2019

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a la memoria de mi abuelita quien fue como mi segunda madre y compartió muchos momentos lindos y me animo siempre a seguir adelante, a mi abuelito por su apoyo incondicional en todo momento, y a mis padres porque estuvieron en todo momento conmigo y por las fuerzas que me dieron para poder llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy...son los mejores.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal del Hospital Hermilio Valdizán Medrano por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo.

De igual manera mi agradecimiento a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y a toda la facultad de odontología, a mis docentes quienes con sus enseñanzas y sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación existente entre la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente y la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019. Para lo cual se realizó un estudio de diseño epidemiológico, del tipo analítico con un estudio clínico de comparación, aleatorizado, prospectivo, controlado, de dos grupos paralelos, llegando a observar un total de 102 pacientes. Los datos se obtuvieron mediante la aplicación de una ficha de observación clínica que es el odontograma y un registro de alteraciones de la articulación temporomandibular. Los resultados que se obtuvieron fueron que la frecuencia de exodoncia de primeras molares permanentes en el grupo de estudios es de 54,9% para una pieza dentaria con pérdidas que superan los seis años de antigüedad, afectando a la población entre los 20 a 30 años de edad mayoritariamente; las alteraciones de la articulación temporomandibular más frecuentes fueron alteraciones en el movimiento mandibular con un 80, 2% y alteraciones en la simetría de movimientos con un 72,5% en forma general. En conclusión existe relación entre la pérdida de primeras molares permanentes con la presencia de alteraciones de articulación temporomandibular, con un $p = 0.000$. A mayor pérdida de piezas perdidas se presentan más el dolor de ATM y la amplitud de movimiento que tienen mayor relación.

SUMMARY

The objective of the present investigation was to determine the relationship between the frequency of exodontics of the first permanent molar and the presence of alterations of the temporomandibular joint in adult patients of the Hermilio Valdizán Medrano Huánuco Contingency Hospital March-April 2019. For which purpose conducted an epidemiological design study, of the analytical type with a randomized, prospective, controlled clinical study of two parallel groups, observing a total of 102 patients. The data were obtained by applying a clinical observation sheet that is the odontogram and a record of temporomandibular joint alterations. The results obtained were that the frequency of permanent first molar exodontics in the study group is 54.9% for a tooth with losses that exceed six years old, affecting the population between 20 and 30 years of majority age; the most frequent temporomandibular joint alterations were alterations in the mandibular movement with 80.2% and alterations in the symmetry of movements with 72.5% in general. In conclusion, there is a relationship between the loss of permanent first molars with the presence of temporomandibular joint disorders, with a $p = 0.000$. The greater the loss of lost pieces, the more the pain of ATM and the amplitude of movement that are more related.

INDICE

DEDICATORIA.....	ii	
AGRADECIMIENTO.....	iii	
RESUMEN.....	iv	
SUMMARY.....	v	
INDICE.....	vi	
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION		
1.1 Identificación y planteamiento del problema.....	7	
1.2 Delimitación de la investigación.....	10	
1.3 Formulación del problema.....	11	
1.4 Formulación de objetivos	11	
1.5 Justificación e importancia de la investigación.....	12	
1.6 Limitaciones de la investigación.....	13	
CAPITULO II: MARCO TEORICO		
2.1 Antecedentes.....	14	
2.2 Bases teóricas y científicas.....	23	
2.3 Definición de términos básicos.....	43	
2.4 Formulación de hipótesis.....	44	
2.5 Identificación de variables.....	44	
2.6 Definición operacional de variables.....	45	
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO		
3.1 Nivel y tipo de estudio.....	47	
3.2 Diseño y método de investigación.....	47	
3.3 Determinación de la población y muestra	48	
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	50	
3.5 Técnica de procesamiento, análisis de datos.....	52	
CAPITULO IV: RESULTADOS		53
DISCUSION.....	67	
CONCLUSIONES.....	70	
RECOMENDACIONES.....	71	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	72	
ANEXOS.....	75	

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Identificación y Planteamiento del problema

La salud según la OMS está definida como el equilibrio bio psico social del individuo, así se puede mencionar lo mencionado por Montenegro “estar saludable” resulta ser un estado muy importante para la planeación, construcción y desarrollo de un proyecto de vida, pues implica que la persona tenga bienestar físico, psicológico y social¹ como principio básico de vida.

En este contexto de la salud integral de la salud del individuo y de la sociedad, conocer la epidemiología y comportamiento de las enfermedades que aquejan a nuestro país y región se hacen muy necesarias, realizando mapas epidemiológicos del estado de salud integral actual de los habitantes y de sus necesidades en salud.

Si bien existen algunos reportes de causas que llevan a la pérdida de piezas dentarias, no existe evidencia de cuanto es la pérdida de piezas dentarias específicas en nuestro país más en el trabajo de campo que se realiza en las actividades de responsabilidad social se nota siempre personas edentulos. Hay esfuerzos aislados por saber el tipo de edentulismo y sus necesidades protésicas, mas no se saben si estos fueron perdidos por caries dental o enfermedad periodontal, lo que limita la evidencia necesaria para la acción de políticas de salud.

Es por ello que la OMS, dentro de sus objetivos propuestos para el año 2000, establecía para la población de 18 años la conservación de al menos 85% de la totalidad de sus dientes, por lo que sugería el monitoreo adecuado de la caries de los cuales el más aceptado y utilizado es el índice CPOD (diente cariado, perdido y obturado), cuyo propósito fundamental es

obtener información global del estado de salud bucal mediante su historia de caries, de una población específica mediante la sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados¹.

Del mismo modo es importante la valoración del trabajo del odontólogo en la salud integral, se podrían mejorar las condiciones de salud del paciente a lo largo del tiempo permitiendo vida saludable y una población en mejores condiciones si tomaríamos criterios de prevención de patologías e implementar estilos de vida saludables integrales¹, recordando que la salud empieza por la boca.

A la consulta odontológica acuden cada vez más pacientes con problemas de la articulación temporomandibular algunas veces con sintomatología inicial y otras en un estado de deterioro mayor lo que le lleva a incomodidad por los diferentes síntomas que presenta afectando su calidad de vida. Por lo que es vital el reconocimiento oportuno no solo de las etapas iniciales sino también de los factores etiológicos para su prevención.

La Asociación Dental Americana (ADA) ha adoptado el término de trastornos temporomandibulares (TTM) para determinar a un grupo variado de alteraciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema estomatognático. La prevalencia de los signos y síntomas asociados con el TTM puede valorarse mejor si se analizan los diferentes estudios epidemiológicos en el mundo. El Dorlands Medical Dictionary describe la epidemiología como el estudio de las relaciones de diversos factores que determinan la frecuencia y la distribución de las enfermedades en una comunidad humana, bajo los parámetros universales de medición.²

La etiología de los trastornos temporomandibulares ha generado siempre una constante y creciente controversia a través del tiempo. Hoy se reconoce la naturaleza multicausal de los trastornos temporomandibulares que incluyen a la articulación temporomandibular ATM y se destacó la influencia que las alteraciones oclusales y los trastornos psíquicos y

emocionales desempeñan en su etiología, en el control neuromuscular facial y la postura mandibular.³

En la literatura dental, ha sido muy discutido el papel que desempeña la oclusión en las alteraciones funcionales del aparato masticatorio, sus resultados constituyen un argumento importante sobre la etiología de la disfunción a partir de la maloclusión, pero se admite que el papel preciso que juega en ella la oclusión permanece sin aclarar todavía.⁴

Diferentes estudios se han realizado para evaluar la relación entre la maloclusión y los factores oclusales en general, con el desencadenamiento de los disturbios temporomandibulares, así como la repercusión específica de éstos en los músculos y la ATM, que podrían ayudar en gran medida al diagnóstico y tratamiento de tales alteraciones. A pesar de la divergencia de opiniones, todos coinciden en otorgar gran importancia al número de dientes presentes, interferencias oclusales y patrones de contactos oclusales en el estudio de la disfunción temporomandibular, por lo que se hace necesario seguir investigando más a profundidad los factores oclusales que determinan los contactos entre dientes, con la aparición y severidad de la disfunción. Estas razones y la carencia de estudios en nuestro medio motivaron a realizar un estudio al respecto.

Antes de empezar un tratamiento odontológico es de gran importancia conocer el estado del sistema estomatognático. Sin embargo en nuestro país y la región, especialmente en la práctica odontológica se omite muchas veces estos procedimientos durante el diagnóstico; y optan por una clásica revisión especialmente haciendo énfasis únicamente a las piezas dentarias, cuando existe una diversidad de patologías que afectan directa o indirectamente la salud del sistema estomatognático.

Este accionar incorrecto es el motivo para realizar esta investigación; con el apoyo de la exploración clínica podemos establecer el tipo de trastorno temporomandibular para poder

instaurar un tratamiento adecuado, y ver si esto guarda alguna relación etiológica o de coexistencia con la ausencia de piezas dentarias, o como es que a mayor pérdida de piezas dentarias los signos y síntomas se hacen más evidentes en el tiempo.

1.2 Delimitación de la Investigación

El trabajo de investigación se delimita conceptualmente en la explicación de parte de la etiología de los trastornos temporomandibulares desde el enfoque de pérdida prematura de la primera molar permanente considerada guía importante en la oclusión dentaria. En el contexto espacial se realizó en el Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán de Huánuco, lugar que generalmente acuden los habitantes de la región para realizarse exodoncias. A los pacientes en estudio se les evaluó la presencia de alteraciones en la articulación temporomandibular y a la vez se identificó la ausencia de piezas dentarias con prioridad de la primera molar permanente.

Con esta propuesta se buscó analizar la relación entre la ausencia de las piezas dentarias y la evidencia durante la exploración clínica de disfunción de la articulación temporomandibular.

1.3 Formulación del problema

1.3.1. Problema Principal

¿Qué relación existe entre la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente y la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente según edad y sexo en pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019?
- ¿Qué alteraciones de la articulación temporomandibular se presentan según edad y sexo en los pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019?
- ¿Cómo se relacionan la frecuencia de exodoncias de primera molar permanente y las alteraciones de la articulación temporomandibular en los pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019?

1.4 Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación existente entre la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente y la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Hallar la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente según edad y sexo en pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019.
- Identificar las alteraciones de la articulación temporomandibular que se presentan según edad y sexo en los pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019.

- Analizar la relación de la frecuencia de exodoncias de primera molar permanente y las alteraciones de la articulación temporomandibular en los pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

En el marco de la salud integral del individuo, se busco identificar de manera importante las condiciones de salud bucodental de los habitantes de nuestro país y la región, levantando información epidemiológica para conocer el comportamiento de las enfermedades y de los factores que contribuyen a su aparición.

El presente trabajo de investigación sobre la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente y la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular, tuvo como propósito constituirse en una base fundamentada para la toma de decisiones en la salud pública local y regional enmarcada dentro del conocimiento científico que da el entendimiento de la enfermedad y su contexto.

Como futuros profesionales de la odontología, es de gran importancia conocer tanto signos y síntomas así como los trastornos que afectan la articulación temporomandibular, los agentes etiológicos de dichas afecciones patológicas y su relación directa con enfermedades bucodentales que llevan a la pérdida de las piezas dentarias, para que se prevengan efectivamente sus causas.

1.6 Limitaciones de la investigación

Por tratarse de un estudio en personas el desarrollo de la enfermedad para cada uno de ellos se presenta de manera distinta por sus condiciones genotípicas, fenotípicas y su entorno bio-psico-social, lo que puede hacer que se comporte de manera distinta frente a la misma etiología, pero se buscará el patrón o indicadores más comunes o frecuentes que sirvieron para obtener conclusiones válidas para el estudio. Por otro lado estuvo sujeto a la supervisión y colaboración de los profesionales del servicio de odontología del nosocomio para que me permitan y orienten en la ejecución de la investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios realizados

ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Marques, J.⁵ (ESPAÑA 2018) Estudio de los síntomas de la ATM en población fuera del ámbito sanitario. El objetivo de este estudio fue analizar los factores que influyen en la patología de la articulación temporomandibular como: utilización de prótesis removibles, patologías sistémicas, ansiedad, cefaleas y hábitos parafuncionales. Para ello desarrollo un estudio descriptivo transversal, que se hizo entregando un cuestionario a 400 personas de ambos sexos, con edades entre los 18 y los 94 años. Los resultados que se ha encontrado es 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. Siendo su conclusión que 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.

Cando J.⁶ (Ecuador 2017) Prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en la Policía Metropolitana de Quito. Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en la Policía Metropolitana de Quito. El resultado de la prevalencia es de 94,4%. Según la severidad la disfunción leve la mayor con 93,1%, el grupo femenino es el más afectado con 94,18% con disfunción leve. La conclusión del estudio es que la etiología de los trastornos temporomandibulares es multifactorial. La dificultad de abrir la boca y el dolor de oído o de articulación temporomandibular están asociados a la disfunción severa. La educación a la población disminuirá los problemas dentales y articulares.

Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E.⁷ (ECUADOR 2017) Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca. Este estudio tuvo como objetivo determinar el factor asociado más relevante para los trastornos temporomandibulares. El estudio tuvo un diseño descriptivo de corte transversal, con un muestreo de 316 pacientes, 239 mujeres y 77 hombres distribuidos en dos rangos 20 a 40 años y de 41 años en adelante. Los síntomas subjetivos y signos clínicos de los TTM se evaluaron utilizando un cuestionario de criterios de diagnóstico de trastornos temporomandibulares (DC/TTM) y el cuestionario de auto informe la escala de depresión ansiedad y estrés (DASS 21) para detectar el estrés emocional, posteriormente los datos fueron introducidos al sistema estadístico SPSS vs 21 para ser analizados por el cálculo de razón de prevalencia y la regresión múltiple logística. Los resultados obtenidos fueron que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares fue del 65,8%, en el análisis de regresión con la variable estrés emocional presentó un Oddsratio de 17.96 (IC 95% 8,59 – 37,56), en cuanto al grupo de edad OR=1,72 (IC 95%: 1,057 –2,798) y para el sexo masculino un OR = 0,994 (IC 95% 0,872 – 1,134). Obteniendo

como conclusiones: La prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la muestra recolectada fue representativa y su relación con el factor estrés emocional tiene relevancia significativa. El factor sexo y edad no tienen correlación significativa con los TTM.

Laneras C.⁸ (Chile 2016) Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión entre los años 2013 y 2015. Tuvo como objetivo de establecer la prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el Postítulo de Ortodoncia de la FOUCH entre los años 2013 y 2015 y su distribución por grupo etario y sexo. La muestra estuvo compuesta por 951 fichas clínicas de pacientes ingresados en el Postítulo de Ortodoncia de la FOUCH entre los años 2013 y 2015. Se revisaron de forma manual las fichas clínicas, llenadas según el protocolo de Ortodoncia, por los alumnos de este Postítulo. Los datos obtenidos fueron tabulados y procesados en los programas de computación MS-Excel 2013 y Stata v. 12. Para la comparación entre grupos etarios se utilizó la prueba estadística de Kruskal Wallis. De los resultados de obtuvo que de las 951 fichas clínicas de pacientes revisadas, el rango de edad de ellos fluctuó entre los 6 y los 60 años, con un promedio de $16,9 \pm 7,5$ años. Del total de la muestra, el 57,14% correspondieron a individuos del género femenino, mientras que el 42,85% fueron del sexo masculino. Se observó que del total de pacientes con maloclusión, el 43,85% presentaron al menos un signo o síntoma de TTM, siendo la desviación mandibular el signo más prevalente con un 43,22%, seguido por el ruido articular con un 12,62%. El dolor fue el síntoma menos prevalente con un 2%. Además se observó una mayor presencia de signos y/o síntomas de TTM en movimientos de apertura que en cierre, con un 49,84%. Se encontraron diferencias significativas entre grupos etarios, siendo los adultos los que presentaron mayor prevalencia

de signos y síntomas de TTM, y los escolares los con menor prevalencia. No hubo diferencias significativas entre ambos sexos. Como conclusiones llegaron a que existe una alta prevalencia de signos y síntomas de TTM en la muestra de pacientes con maloclusión. Debido a que los TTM son una patología tan común en pacientes con estas condiciones, es necesaria la evaluación de la ATM siempre previo a iniciar un tratamiento ortodóncico, para así establecer un adecuado plan de tratamiento.

López M, Buffi C, González M.⁹ (MEXICO 2015) Incidencia de las extracciones del primer molar inferior permanente en los ruidos articulares. Los ruidos articulares se presentan frecuentemente en la práctica diaria odontológica, algunos son audibles a simple oído y en otros casos es necesario tener entrenado el oído ya que pueden resultar imperceptibles. Mediante un examen clínico y desarrollo de un protocolo destinado especialmente para la articulación temporomandibular (ATM), los odontólogos registraron los datos en fichas individuales. Además se registraron los datos relacionados con la frecuencia de aparición según el sexo y la edad. Los resultados demostraron que la extracción prematura del primer molar inferior permanente no incide en la aparición de ruidos articulares.

Martínez L. et al.¹⁰ (COLOMBIA 2015) Prevalencia del síndrome de dolor y disfunción temporomandibular y factores de riesgo en estudiantes de odontología. Este estudio tuvo como objetivo: Describir la prevalencia del SDDTM y factores asociados en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia (UCC), sede Envigado. Teniendo como materiales y métodos: estudio observacional, descriptivo y transversal. Se evaluaron 98 estudiantes seleccionados aleatoriamente. Se realizó una

encuesta, examen clínico, índice de Helkimo, test emocional de ansiedad y angustia. Se realizó un análisis univariado y bivariado (Chi2, $p < 0,05$). Los resultados obtenidos fueron que el 66% fueron mujeres, la edad promedio fue 21 años ($DE \pm 3$), el 26,5% presentó hábito de apretamiento dental, 26,5% onicofagia y 18,4% bruxismo, el 31,6% refirió ruido articular, 30,6% cefalea-dolor de cuello, 18,4% dolor en articulación temporomandibular (ATM) y 12,2% rigidez mandibular. Clínicamente 44,5% presentó masticación unilateral. El 62,2% desviación durante la apertura y al cierre el 81,6%. El 42,9% presentó trastorno de ansiedad y en menor proporción trastornos de angustia. El 74,7% presentó SDDTM leve. No se encontró diferencia con significación estadística entre la prevalencia del SDDTM por sexo (Chi2, $p = 0,255$), ni asociación con los trastornos de ansiedad (Chi2, $p = 0,060$), ni angustia.

Conclusión: El SDDTM leve fue el más frecuente entre la población estudiantil, se identificaron hábitos de apretamiento, onicofagia y masticación unilateral. No se encontró diferencia por sexo, ni asociación con trastorno de ansiedad ni de angustia.

Cevallos E.¹¹ (ECUADOR 2014) Los terceros molares retenidos y su influencia en trastornos en la articulación temporomandibular en pacientes que acuden al dispensario médico Municipal anexo al IESS de Santo Domingo de los Tsáchilas en el período enero-diciembre del 2013.

La retención de terceros molares es un problema muy frecuente en la cavidad oral, y debido a eso es que se realizó esta investigación, en la cual se determinó la influencia de los Terceros Molares Retenidos en Pacientes con Trastornos en la Articulación Temporomandibular (ATM). Personal Municipal. Muchas veces los pacientes no se dan cuenta que presentan terceros molares retenidos, hasta que el dolor aparece debido a una infección o a la presión de las piezas dentales adyacente. Con el tiempo, los terceros molares erupcionados o no, pueden causar complicaciones infecciosas.

Se determinó el número de terceros molares retenidos en cada paciente, la frecuencia de estas con sus diferentes posiciones anatómicas, además se enumeraron y se clasificaron las complicaciones encontradas. Esta investigación se llevó a cabo por doce meses, que fueron de Enero a Diciembre de 2013 con los pacientes que asistieron al Dispensario Médico Municipal anexo al IESS de Santo Domingo de los Tsáchilas. De 960 pacientes que acudieron al Dispensario la muestra a utilizarse fue de 43pacientes, cada paciente llenó una aprobación para desarrollar la investigación, una guía de observación clínica y radiográfica. Los resultados que se obtuvieron fueron que la mayoría de pacientes presentaron complicaciones locales y/o regionales asociadas a la retención de los terceros molares mandibulares predominando las Alteraciones de articulación temporomandibular (ATM) con el 33%; la presencia de ruidos en la articulación temporomandibular (ATM)de los pacientes con disfunción temporomandibular, prevaleció, ruido severo en articulación temporomandibular (ATM)con el 38%; además la frecuencia de pacientes atendidos fue de sexo femenino sobre los del sexo masculino.

Masache M.¹² (ECUADOR 2014) Trastornos de la articulación temporomandibular y su relación con la pérdida dentaria en los y las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, modalidad de estudios presencial durante el periodo mayo-julio 2014.

Objetivo general: determinar la frecuencia de Trastornos de la ATM y su relación con la pérdida dentaria con sus respectivos objetivos específicos: establecer la relación entre la frecuencia de trastornos de la ATM y la frecuencia de pérdida dental, conocer la disfunción que se presenta con mayor frecuencia y su distribución por género. Siendo una investigación de carácter científico, descriptivo y observacional, se desarrolla a través de la valoración e inspección de las estructuras comprometidas. Para lo cual el estudio se desarrolló en 894

estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, de lo cual se obtuvo que 375 estudiantes presentaron disfunción clínica de la ATM; de ellos el 48,8% tiene pérdida de piezas dentarias., también se presenta con mayor frecuencia en el género femenino en una relación 2 : 1 respecto a la población masculina. El principal signo de disfunción clínica de la ATM se representa con el clic articular el cual puede estar acompañado o no de dolor. Concluyendo de esta manera que la pérdida dental tiene relación directa con la presencia de Trastornos en la ATM, produciendo desplazamiento de los dientes presentes en boca lo cual provoca contactos prematuros, modificando el trayecto de recorrido del cóndilo articular hacia la fosa.

Ortiz F. et al.¹³ (MEXICO 2012) Factores asociados a la disfunción temporomandibular.

Objetivo: Determinar los factores asociados a la disfunción temporomandibular en pacientes de la clínica 3, de la Facultad de odontología, Universidad Veracruzana. Tuvo como materiales y método: Se trata de un estudio analítico, de corte transversal y prospectivo. La muestra obtenida fue de 178 pacientes. Se aplicó un instrumento denominado “Índice de Helkimo modificado por Maglione, con un cuestionario sobre los factores parafuncionales y de comportamiento”.

Conclusión: existió asociación de la disfunción tempormandibular con los factores parafuncionales y los factores de comportamiento.

ANTECEDENTES NACIONALES

Bonet P.¹⁴ (LIMA 2014) Prevalencia de trastornos temporomandibulares de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2012.

La investigación es un estudio retrospectivo, descriptivo, observaciones de corte transversal que tuvo como propósito identificar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2012.

El instrumento que se empleó es una matriz de datos con codificaciones para el levantamiento de información de la base de datos original de historias clínicas de pacientes del Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La matriz fue elaborada empleando los indicadores y criterios necesarios para la medición de cada variable de interés. El instrumento tuvo en su contenido ítems para determinar el sexo del paciente, su edad, los signos y síntomas de alteración craneomandibular y hábitos asociados. Todo esto, teniendo en cuenta los criterios de evaluación de la historia clínica para paciente con alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM) en la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán”.

La presente investigación tomó la información de una base de datos que consta de 127 historias clínicas de pacientes que acudieron a los Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre Enero-Diciembre de 2012. La información de estas 127 historias clínicas se encontró almacenada en una base de datos

previamente elaborada, por tanto, no fue necesario realizar el cálculo muestra ya que se tomaron el total de casos registrados. Sin embargo, sí se aplicaron algunos criterios de inclusión y exclusión que permitieron depurar y controlar la calidad de la información de la base que se necesita en la presente investigación y se obtuvieron 107 historias clínicas aptas para su análisis y procesamiento de la información, dicha base ha sido recopilada de los casos clínicos que manejan los estudiantes de pregrado de la facultad de estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Los resultados se obtuvieron mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics v. 21.0 (SPSS Inc.) y Stata versión 12.0 en el cual se realizó análisis descriptivo univariado y bivariado. En los resultados se encontró que el universo estudiado esta principalmente conformada por el sexo femenino con un 64,71 % y el rango de edad entre los 18 – 25 años con un 65.7 %, Los diagnósticos hallados fueron; alteración complejo cóndilo disco (32,4%), Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales (8,8%), trastornos inflamatorios de la articulación (1%), dolor muscular localizado (37,3 %) y parafunción (20,6%).

El estudio reveló que existe una relación significativa entre los diagnósticos hallados con la presencia de ruidos o zumbidos anormales y antecedentes médico odontológico.

Por otro lado el estudio reveló que no existe relación, a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson ($p > 0.05$) entre los diagnósticos hallados, el género del paciente, los grupos etarios, dolor de cabeza frecuente, dificultad para masticar, si se considera una persona nerviosa, si aprieta o rechina los dientes si tiene hábitos con la boca y sonidos cuando abre la boca.

Los resultados en su mayoría corroboran los estudios relacionados, concluyendo que es de vital importancia, que el profesional de la salud así como el paciente, tomen mayor sensibilidad e importancia en los exámenes clínicos referidos a la ATM para su correcto diagnóstico y tratamiento.

2.2 Bases teóricas y científicas

Articulación Temporomandibular (ATM)

La articulación temporomandibular (ATM) es considerada en el cuerpo dentro de las más complejas, debido que está formada por dos articulaciones, formando la articulación sinovial entre la mandíbula y el hueso temporal, además la hace única que existe entre ambos espacios articulares un disco fibrocartilaginoso generando dos espacios articulares.

Son dos articulaciones trabajando conjuntamente y sincronizadas en todos los movimientos, tienen una estrecha relación con la oclusión y el sistema neuro-muscular. Además, debido a su capsula ya mencionada. Compuesta de cartílago hialino se considera que tiene una mayor capacidad para la adaptación y por lo tanto de resistir procesos degenerativos y regenerarse. Esta cápsula articular y todos los músculos alrededor están irrigados e inervados siendo esta parte anatómica la más sintomática a las diferentes patologías de la ATM.^{15, 16}

Partes de la ATM

La articulación Temporomandibular está formada por las siguientes estructuras anatómicas:

- **Cóndilo mandibular:** Esta es la parte ósea de forma elipsoidal y más externa del hueso mandibular y se encargara de la articulación propiamente dicha con la base del cráneo.¹⁵
- **Eminencia articular y fosa articular (cavidad glenoidea) del temporal:** Se encuentra en la base del cráneo es una fosa cóncava de bordes redondeados que se sitúa en el huso temporal, esta alojara al disco siguiendo del cóndilo mandibular.¹⁵

• **Disco Articular:** El disco articular que estará muy relacionado conjuntamente tanto con el cóndilo y la cavidad glenoidea. Histológicamente esta está formado por un tejido conjuntivo fibroso y poblado por vasos sanguíneos y nervios. Si cortamos el disco articular sagitalmente encontraremos que esta se divide en tres partes o regiones que según su espesor pueden ser la parte central o intermedia es la más fina o delgada, la parte posterior algo más grueso que la parte anterior del disco. Si ves el disco del el frente o parte anterior nos daremos cuenta que debido a que existe un mayor entre el cóndilo y la cavidad ubicada en la base de cráneo. Se considera que la forma del disco es un producto de la morfología ósea del cóndilo y cavidad o fosa glenoidea. Por lo tanto, si existiera alguna alteración en la morfología anatómica de estas estructuras el disco se modificaría. Los movimientos articulares en la zona requieren de un disco flexible y adaptable, ahora esto no significa que la capacidad de adaptabilidad tenga que ver con un cambio de morfología reversible, por lo tanto, el disco conservara esta morfología siempre y cuando no esté sometido a fuerzas destructoras o cambios de las estructuras óseas adyacentes y relacionadas.¹⁷

La unión del disco se da por la zona más vascularizada e inervada esta parte del disco está hecha de tejido conjuntivo laxo. A esta zona la literatura la reconoce como zona retro discal o inserción posterior. Tenemos por arriba una zona con muchas fibras elásticas, también de tejido conectivo a esta zona se le conoce como lamina retro discal superior.¹⁵

Por debajo se encuentra la lámina inferior, formada por fibras colágenas y no elásticas muy semejante a la lámina retro discal superior por la tanto a esta se le denomina llamada lamina retro discal inferior, se conecta al extremo posterior del disco que sigue su recorrido hasta la parta posterior externa del cóndilo. Lo restante del tejido retro discal está unido a una zona muy venosa conocida como plexo venoso este se irriga con sangre a su máxima expresión cuando existen los movimientos del cóndilo sea hacia atrás o adelante. Por otro lado, en la

parte anterior del disco también existen conexiones que están a cargo de ligamentos. La superior e inferior está a cargo del ligamento capsular, que se caracteriza por rodear toda la articulación. En el margen anterior de la superficie articular del hueso temporal se insertará la parte superior. La inserción inferior se encuentra en el margen anterior de la superficie articular del cóndilo.

El ligamento capsular no solo está unido al disco por la parte posterior y anterior si no hay que verlo de una forma más tridimensional, es decir por dentro y por fuera. Si se realiza este trazo tendremos dos cavidades diferenciadas, la superior e inferior. Para poder hacernos una idea y ubicarnos anatómicamente tendremos que la cavidad inferior tiene como limítrofe el cóndilo mandibular y la el disco en su parte inferior, ahora la fosa o cavidad superior está limitada por el cóndilo mandibular y la superficie del disco. El revestimiento interno de estas fosas, histológicamente hablando están un tipo de células que revisten de forma sinovial y que contienen las células endoteliales.¹⁸

Para poder seguir entendiendo las estructuras anatómicas de la articulación mandibular tenemos que hablar sobre:

- **Membrana sinovial:** Regula la producción y composición de líquido sinovial gracias a esta mecánica corrobora con la vitalidad del tejido articular, LA membrana segrega liquido denominado sinovial de origen extracelular amorfo dándole protección y nutrición todos los tejidos articulares.¹⁵

- **Líquido Sinovial:** Como lo mencionamos es segregado por la membrana sinovial específicamente de las células endoteliales que se encuentran situadas en la parte retro discal. Y este tiene dos finalidades importantes que son la nutrición supliendo las necesidades metabólicas, ya que la zona es avascular dándose un intercambio directo entre el disco y el

líquido. Y como segunda función la de lubricación entre las superficies articulares El líquido sinovial actuara como un medio de aporte a todas las necesidades metabólicas de los tejidos circundantes. Además de actuar como lubricante dando como resultado contactos suaves y un roce mínimo entre las estructuras óseas.¹⁵

Inervación y vascularización de la ATM

El ATM esta inervado por el trigémino, que le dara la sensibilidad y motor a esta estructura. . La inervación relativa depende de ramas del nervio mandibular. El nervio auriculo-temporal es la principal fuente de inervación, que se separa del mandibular y viaja por detrás de la articulación para luego ascender lateralmente y superiormente envolviendo toda la región posterior de la articulación. Además, los nervios temporales profundo y masetero aportan lo restante de la inervación.^{15, 16, 18}

La arteria temporal superficial es la predominante en la irrigación de la ATM por detrás, y por delante esta la maxilar interna que viaja desde abajo, otras arterias de importancia son la auricular profunda, la faríngea ascendente y la timpánica anterior. Por último el cóndilo se nutre de alveolar luxar.^{15, 16, 18}

Ligamentos de la ATM

La protección de las estructuras articulares está dada por los ligamentos. Están compuestos en su mayoría de tejido conectivo colágeno. Que no posea una propiedad distensible. Cuando estos se distienden se altera su capacidad funcional articular, más adelante se explica sobre estas patologías. Estos no desarrollan una función directa en la articulación, no obstante, son importantes porque desempeñan un papel como limitante pasivo en los movimientos articulares.¹⁸

Dentro de los ligamentos de la ATM tenemos tres ligamentos de sostén:

- **Ligamentos Colaterales o discales:** Limitan el movimiento del disco del cóndilo, manteniéndolos cerca, por lo tanto, permite que el disco acompañe a todos los movimientos pasivos tanto en movimientos anteriores y posteriores, este permitirá que el disco siga posicionado en cóndilo. En otras palabras, permitirá la rotación del disco tanto posteriormente como anterior sobre la superficie articular del cóndilo a estos ligamentos que son dos se les denomina; Ligamento discal medial y Ligamento discal lateral

- **Ligamento Capsular:** este envuelve a toda la ATM, insertada por la parte superior en el hueso temporal y en la parte inferior se enlaza con el cuello del cóndilo. Este ligamento es muy importante ya que pone resistencia a cualquier fuerza de origen interno o exterior o inferior, así evita la separación o luxación de las superficies articulares. Siendo su función principal encerrar la articulación y por lo tanto mantener el líquido sinovial.

- **Ligamento Temporomandibular:** Para poder entender este ligamento hablaremos de dos porciones, la primera una porción de forma oblicua y ubicada externamente y la segunda la una porción de forma horizontal que se encontrara interna La externa limita la apertura de la boca, es decir la excesiva caída del cóndilo y también este ligamento influye en el movimiento de apertura normal de la mandíbula. La segunda porción es decir la horizontal interna limita cóndilo y el disco en movimientos hacia atrás. Como función adicional podemos también observar que protege los tejidos retro discales de traumatismos que se producirían con los movimientos hacia atrás del cóndilo, protegiendo así el musculo pterigoideo externo de una posible excesiva distención. Podemos comprobar esto clínicamente al observar casos de traumatismo severo donde el cuello del cóndilo se fractura primero antes que se separen los órganos o tejidos retro discales o peor que el hueso condilar perfore la base craneana.

Adicionalmente, la ATM tiene algunos ligamentos accesorios:

- **Ligamento Esfenomandibular:** sin movimientos importantes
- **Ligamento Estilomandibular:** En la protrusión mandibular este se encarga de limitar estos movimientos si son excesivos.^{15, 18}

Funciones de la ATM

La ATM junto con el sistema masticatorio desarrolla tres funciones principales: La masticación propiamente dicha, la deglución y la fonación.

En la masticación, la ATM es uno de los principales protagonistas de este proceso. El aparato masticatorio está conformado por componentes anatómicos (estructuras óseas, dientes, periodonto, neuromuscular, ATM, glándulas salivales y componentes vasculares y linfáticos) y también se pueden dividir estos de acuerdo a su funcionalidad (estructuras pasivas, activas y anexas). Dentro de las estructuras pasivas se encuentra; el maxilar superior (fijo), el maxilar inferior (móvil), hueso hioides, huesos craneales (temporal). Dentro de las estructuras pasivas se pueden considerar todos los músculos asociados a la ATM y los tejidos blandos. Por último, en las estructuras anexas, se encuentran las glándulas salivales y los componentes vasculares y linfáticos. Todas estas en conjunto y en estrecha interrelación dan como resultado movimientos mandibulares armónicos. Existen dos tipos de movimientos mandibulares los básicos (rotación y translación) y los fisiológicos (apertura y cierre, profusión, represión y lateralidades).

La rotación se puede describir como el movimiento del cóndilo alrededor de su eje, este sucede a la apertura oral y cierre, en este movimiento los cóndilos giraran o rotaran sobre su eje. Siendo un movimiento que involucra al menisco y el cóndilo.

La traslación, es un movimiento en el cual el cóndilo en toda su extensión se mueve en la misma dirección y en el mismo tiempo.^{19, 20}

Para entender los movimientos fisiológicos de la ATM tenemos como base comprender primero el diagrama de Posselt; que esta descrito por el movimiento que recorre el maxilar inferior delimitando el movimiento por un plano sagital. Se van a observar posiciones bordeantes e intrabordeantes así como contactantes y no contactantes.

En los movimientos fisiológicos:

- Relación Céntrica: Es la posición mandibular, en la cual el cóndilo ocupa la posición más superior y anterior de la cavidad glenoidea.²¹
- Apertura y cierre: Se pueden dar dos situaciones:
 - o Cóndilos sólo en rotación (apertura)
 - o Cóndilos en rotación y traslación simultáneamente (apertura máxima)
- Protrusión: Los dientes inferiores hacen un recorrido hacia delante después de la oclusión habitual pasando por una posición donde los incisivos se encuentran borde a borde. Este recorrido que realizan los dientes inferiores sobre las caras palatinas de los superiores se llama guía incisal. Luego si el maxilar sigue hacia delante, entraran en contacto algunas piezas posteriores hasta que éste se va ligeramente hacia arriba ocasionando el primer sobrepase anterior para luego lograr la máxima protrusión que se describe como; el punto final que se llega al llevar la mandíbula hacia delante y arriba, se conoce también como recorrido protrusivo máximo.
- Retrusión: Los cóndilos después de la protrusión Máxima realizan el recorrido inverso hasta volver a relación céntrica.
- Lateralidades: Mandíbula desde relación céntrica. Se desliza hacia el lado derecho, el cóndilo del mismo lado: cóndilo rotacional o de trabajo.

o Movimientos del lado de trabajo: El desplazamiento lateral del cuerpo mandibular en su conjunto hacia el lado de trabajo se conoce como movimiento de Bennett. El cóndilo del lado de trabajo no realiza rotación pura porque también realiza translación.

o Movimientos de lado de no trabajo: El desplazamiento del cóndilo de no trabajo en el plano sagital genera un Angulo conocido como ángulo de Bennett.

Otra función importante de la ATM es la deglución, que se da por una cadena de contracciones musculares que son coordinadas para que se produzca el desplazamiento del bolo alimenticio a la cavidad oral y al estómago. La mandíbula debe estar fija para que exista una contracción tanto de los músculos suprahiodeos como de los infrahiodeos, estos últimos puedan controlar el movimiento del hueso hioides, que es indispensable para la deglución, para que exista la deglución la mandíbula debe estabilizarse mediante los contactos dentarios. En términos generales se cree que cuando la mandíbula se estabiliza se desplaza hacia una posición algo posterior, Si los dientes no ajustan bien en esta posición, se crea un deslizamiento anterior hasta llegar a la posición intercuspídea. Muchos estudios muestran que cuando los dientes contactan de manera uniformemente y simultánea en la posición de cierre en represión, los músculos de la masticación parecen funciona con un nivel de actividad inferior y manera más armoniosa durante la masticación. Según Okeson la posición de la mandíbula determina la calidad de posición intercuspídea durante la deglución y no la retracción retraída en la fosa. Además, también se observan deslizamientos anteriores durante la función. Tanto los músculos y la actividad refleja mantienen el cierre de la mandíbula en la posición intercuspídea.¹⁸

La fonación es la tercera función importante de todo el sistema masticatorio incluida la ATM. Esta contribuye con la forma y posición exacta la boca para que se produzca la resonancia.

Trastornos Temporomandibulares

Diagnóstico de los Trastornos Temporomandibulares

Para un correcto diagnóstico de los trastornos de la articulación mandibular requiere de una exploración clínica y física que consiste en la exploración de músculos y articulación para esto es imprescindible el entrenamiento del operador. La exploración es básicamente en la medida del movimiento articular, la evaluación de la función temporomandibular, y en la palpación de los músculos en actividad y en relajación, y por último de la articulación.

Primero para medir la amplitud de la apertura se mide desde los bordes iniciales superiores e inferiores este durante y al finalizar el movimiento, nos tendremos que ayudar con una regla. La apertura mínima normal es 40 mm, en movimientos laterales de 7 a 10 mm tanto como el lado derecho e izquierdo. El movimiento protrusión es de 6 a mm.

La limitación en la variedad de los movimientos ya descritos en el párrafo anterior puede producirse por contracción de uno o varios músculos encargados del cierre mandibular, ocasionado por una no reducción del disco, que puede ser diagnosticado por una anquilosis o fibrosis de la articulación además de un hematoma, neoplasia, infección, o alguna enfermedad sistémica como la esclerodermia.²²

Los ruidos articulares se pueden escuchar y sentir cuando tocamos la articulación Los ruidos articulares son bastante comunes en la práctica odontológica y pueden ser patológicos, y requerirán tratamiento. Las etiologías de estos ruidos pueden ser ocasionados por alteraciones del disco básicamente ya sea en su morfológica o función en su desplazamiento, y procesos articulares como ejemplo la osteoartritis.¹⁸

Después de haber palpado la articulación, es necesario percibir si existe debilidad muscular y/o articular, que se representa en los pacientes como dolores mio faciales, miosistis, sinovitis o capsulitis. Es necesario la intervención terapéutica cuando existe dolor en la zona articular y/o limitación en los movimientos.¹⁸

Para el correcto diagnóstico se utilizan pruebas de imagen estas pueden incluir radiografía, tomografía axial. La radiografía es un método de diagnóstico muy utilizado y fácil de interpretar, además de su bajo costo, siendo esta la prueba de elección común, afecciones relacionadas a degeneraciones, trauma o displasia y las relaciones anormales entre el cóndilo con el disco y/o fosa no pueden ser evaluados con las radiografías mencionadas., se recomienda el uso de radiografías en apertura y cierre mandibular además de TAC para poder establecer un correcto diagnóstico. Para evaluar el disco articular se puede requerir de una resonancia magnética, Además, los pacientes con disminución en el movimiento mandibular, pueden ser evaluados con esta técnica, ya que podemos ver la posición del disco y su morfología, otro punto positivo es que se puede descubrir anomalías en la vascularización si utilizamos un contrastador.²³

Signos y Síntomas según criterios de la OMS:

La OMS en la evaluación de la articulación temporomandibular considera el chasquido como un signo importante para determinar algún proceso patológico de la ATM, se evalúa directamente por la presencia de un ruido agudo audible o por palpación de las articulaciones temporomandibulares. El chasquido es descrito en la literatura como un ruido especial de crujido o de castaño. Distinguiéndose de la crepitación, que está compuesta de varios ruidos de rozadura y arañadura.²⁴

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado una prevalencia de chasquido de la ATM entre 14% y el 44% de la población examinada, 16, 17 también ha revelado que el predominio del chasquido es mayor en mujeres que en varones. 19, 20 No obstante el predominio se refiere solamente a la presencia del chasquido como signo de la función de la articulación afectada, independientemente del hecho de que el chasquido pueda estar asociado a distintas entidades tales como el desplazamiento del disco, irregularidades en los tejidos blandos en las superficies articulares, hipermovilidad o a cuerpos libres intra-articulares.

La etiología del chasquido articular temporomandibular es cuando el cóndilo golpea la zona temporal, con o sin el disco en medio, tras haber pasado un obstáculo mecánico. En general los ruidos articulares pueden ser oídos en individuos que pueden o no presentar el típico síntoma de los desórdenes temporomandibulares.²⁵ Diferentes mecanismo están envueltos en que ocurran los sonidos de la ATM, que la cual refleja alguna anormalidad en la estructura y función de la articulación, como el impacto entre las estructuras articulares y los cambios de calidad del líquido sinovial. Los impactos entre el cóndilo y la fosa mandibular son asociados con subluxación, desplazamiento del disco y cambios osteoartóricos. Estos eventos no llevan a un incremento en la fricción entre los elementos articulares y estos generan sonidos.²⁵

Sin embargo la presencia de anormalidades en la ATM no necesariamente implica la progresión de los síntomas, es siempre necesaria una investigación detallada todas las disfunciones articulares que presenten este signo típico.¹⁸ Uno de los criterios que adoptado para diferenciar el desplazamiento de disco con reducción y sin reducción es la presencia del ruido articular, presentando un sonido articular el desplazamiento del disco sin reducción.²⁶

Sin embargo Mauricio André Bisia y col concluyen que los sonidos articulares no ocurren exclusivamente en trastornos de ATM asociados a desplazamiento sin reducción. La presencia o ausencia de los sonidos articulares no será un solo aspecto de criterio para a considerar en la diferencia diagnóstica entre una disfunción con o sin desplazamiento del disco.²⁷

La OMS también en su evaluación de la articulación temporomandibular considera el dolor a la palpación del músculo temporal y masetero como un signo importante para determinar la patología de la ATM, describen que es un signo que se debe evaluar con la presión unilateral firme de los dos dedos, ejercida dos veces sobre la parte más voluminosa del músculo. Solo se registra si la palpación provoca espontáneamente un reflejo de evitación. Previamente se describieron todos los elementos y/o componentes que interrelacionados producen el funcionamiento de la ATM entre ellos los músculos de la masticación que en el examen clínico se evalúan para poder determinar alguna patología de esta entidad realizando la palpación de estos para explorar alguna patología.

La OMS considera un síntoma importante en el desarrollo de la patología de la ATM si se evidencia movilidad reducida de la mandíbula es decir menor a 30 mm en el examen clínico, esta se mide con la distancia entre las puntas de los incisivos centrales del maxilar superior y de los incisivos de la mandíbula. Como orientación general en él un adulto, la movilidad de la mandíbula se considera reducida si el sujeto es incapaz de abrirla hasta una anchura de dos dedos.

Clasificación de los Trastornos Temporomandibulares

La clasificación que utilizamos en la clínica Estomatológica para la determinación de las diferentes patologías y/o trastornos temporomandibulares es la de Okeson.¹⁸

Desorden funcional articular:

-Alteración del complejo cóndilo-disco:

- o Desplazamiento anterior del disco

- o Dislocamiento anterior del disco con reducción.

- o Dislocamiento anterior del disco sin reducción

-Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales

o Alteración morfológica:

- Cóndilo

- Disco

- Fosa

o Adherencias:

- Entre el disco y el cóndilo

- Entre el disco y la fosa

o Subluxación (Hiper movilidad)

o Luxación Espontánea

-Trastornos inflamatorios de la articulación

o Sinovitis/ Capsulitis

o Retrodisquitis

o Artritis:

- Osteoartritis

- Osteoatrosis,

- Poliartritis

-Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas

o Tendinitis Temporal

o Inflamación del ligamento Estilo mandibular

-Hipomovilidad mandibular crónica

o Anquilosis:

- Fibrosa

- Ósea

o Contractura muscular:

- Miostática,

- Miofibrótica

o Choque Coronoideo

- Trastornos de crecimiento

o Trastornos óseos congénitos y del desarrollo

- Agenesia
- Hipoplasia
- Hiperplasia
- Neoplasia

o Trastornos musculares congénitos y del desarrollo

- Hipotrofia
- Hipertrofia
- Neoplasia

Estudios Epidemiológicos de Trastornos Temporomandibulares

Es evidente que a partir de los numerosos estudios epidemiológicos sobre la presencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en la población se han llegado a una serie de conclusiones coherentes. En primer lugar, los signos de los TTM aparecen en aproximadamente 60 a 70% de la población general, y sin embargo, sólo una de cada cuatro personas con estos signos esta consiente o reporta algún síntoma.¹⁷

Por otra parte, sólo un 5% de la población tendrá síntomas lo suficientemente graves como para que busquen tratamiento. Otro hallazgo consistente es la de aquellos que buscan

tratamiento para TTM, siendo la gran mayoría mujeres que superan al número de los hombres por lo menos cuatro a uno. Se sospecha que la TTM; afecta tanto a hombres y mujeres en números casi iguales en población general, aunque las mujeres son probablemente más propensas a buscar tratamiento. Sin embargo los TTM se pueden presentar a cualquier edad, el tiempo de presentación más frecuente es la edad adulta temprana.²⁸

La prevalencia de signos y síntomas de TTM en una muestra de ancianos grande donde el tamaño de la muestra fue de 429 sujetos procedentes de una muestra total de 866 sujetos donde la edad media de la muestra fue de 74,4 años y el 42% eran de sexo masculino en general, el 12% de los sujetos tenía antecedentes de DTM y 6,5% reportó dolor con la función de la mandíbula. El ruido articular se documentó en el 35,2% de la muestra, dolor articular en el 8,4%, sensibilidad muscular en el 12,8% y la limitación de movimiento de la mandíbula en el 22,4%.²⁸

En la población pediátrica, se ha reportado que en una muestra de 119 sujetos de 7, 11 y 15 años, que habían sido examinadas para detectar signos y síntomas, se halló como prevalencia puntual uno o más síntomas de los TTM que aumentó progresivamente con la edad (35% a los 7 años, el 61% a los 11 años, y el 66% a los 15 años), el 60% de la muestra informó de uno o más síntomas de TTM, y de los sujetos de 15 años el 66% reportaron uno o más de los síntomas.²⁹

Helkimo presento en 1974, la relación existente entre la prevalencia de signos y síntomas con los TTM, que consta de tres componentes:

a) Índice para desórdenes clínicos; limitación en los movimientos de la mandíbula y en el funcionamiento de la ATM, además si el paciente percibe dolor durante el movimiento mandibular, dolor muscular o en la articulación.

b) Índice anamnésico; este es el resultado de diferentes preguntas que se le hace al paciente para poder determinar si presenta síntomas. Gracias a este podemos determinar si existe disfunción en el sistema masticatorio; y pueden separarse en síntomas leves y síntomas severos. Los leves son disfunción, sonidos en la ATM, sensación de fatiga de la mandíbula al despertar o en el movimiento de apertura bucal; y los severos son; dificultad para la apertura bucal, para tragar, dolor por movimiento mandibular, dolor en la región de la ATM o de los músculos masticadores.

c) Estado oclusal, se hace un análisis oclusal completo donde podremos observar si es que existen todas las piezas y sus respectivos contactos en movimientos ex cursivos como lateralidad, protrusiva y céntrica. Para poder así evaluar posibles interferencias oclusales.

PÉRDIDA DENTAL

Definición

Los tejidos dentarios pueden ser afectados por procesos nosológicos de etiología variada que provocan alteraciones de forma, tamaño, color, estructura y número de las piezas dentarias.

Etiología

La pérdida de piezas dentales puede ocurrir por diversas razones: ausencia congénita, traumatismo, enfermedad dental (como caries o enfermedad periodontal), así como falla mecánica.

a) Ausencia congénita.

No es inusual que exista ausencia congénita de una o varias piezas dentales. Por lo general, el diente primario (de los bebés) está presente, pero no existe el sucesor (diente permanente) para remplazarlo. Con frecuencia, esto será aparente cuando se

cambia o se cae el diente primario (por lo general durante la adolescencia). Sin embargo, a menudo el diente primario permanecerá en su lugar y funcionará hasta que falle debido a la falta de soporte por la raíz y otra enfermedad dental. En este momento será necesario extraerlo.

Antes de colocar un implante en el sitio de un diente con ausencia congénita, es importante que su médico verifique que no esté presente un germen dentario (estructura semejante a un quiste) en el maxilar, en esa área. Los dientes faltantes con mayor frecuencia son los incisivos laterales y los premolares del maxilar superior.

b) Traumatismo

Los traumatismos pueden causar pérdida dental de diversas maneras. Un traumatismo puede "tirar" los dientes, como cuando un niño cae de la bicicleta sobre su cara. No obstante, es común que el traumatismo afecte a los dientes de maneras que no se manifiesten sino hasta meses o años más tarde. Las fracturas de la raíz pueden no ser evidentes hasta cierto tiempo después, cuando se desarrolla una infección. En ocasiones, luego del traumatismo, los dientes pueden tratarse y aparentar estar bien, hasta muchos años después, cuando la resorción de la raíz se vuelve evidente. Esto ocurre cuando el cuerpo reacciona contra sí mismo y causa que las células desgasten la superficie de la raíz, lo que a menudo permite que el hueso invada el defecto que se ha creado.

Los traumatismos naturaleza más severa pueden afectar también la dentición. Pueden ocurrir defectos significativos de los maxilares, además de los de los dientes, como resultado de un traumatismo. Puede ser posterior a la cirugía de extirpación de un tumor de la boca y/o los maxilares, o como consecuencia de un traumatismo externo, por ejemplo un accidente automovilístico u otras formas de traumatismo contundente

o heridas de bala. Estos tipos de traumatismo a menudo pueden estar compuestos por pérdida significativa del volumen óseo o incluso continuidad del maxilar y podrían requerir otras formas de cirugía para reconstruir la anatomía del maxilar, así como posibilitar el remplazo protético de la pieza.

Enfermedades dentales.

El motivo más común de la pérdida de piezas dentales es la enfermedad de las encías (periodontal). En esencia, ésta es una infección localizada en las encías y las estructuras de soporte de los dientes que causa la pérdida ósea. Dicha infección puede avanzar hasta el grado que los dientes se caigan por sí solos, se considere que su reparación ya no es posible, o bien, que estén demasiado comprometidos para ser útiles y deban ser extraídos. La caries dental puede avanzar también a tal grado que no sea posible reparar su funcionalidad. La caries también puede provocar infección significativa alrededor de los extremos de la(s) raíz (raíces) lo que hace necesaria la extracción dental para evitar complicaciones infecciosas posteriores.

Por último, los dientes pueden resquebrajarse o fracturarse de tal manera que no puedan conservarse y sea necesario extraerlos. Esto puede suceder como resultado de hábitos de apretar y rechinar los dientes (bruxismo), o debido a motivos mecánicos relacionados con la falta de soporte suficiente de los otros dientes que causa presión extrema en los dientes que aún tienen funcionalidad.

Consecuencias

Existen diversas consecuencias de la pérdida de dientes, algunas locales en la oclusión como la migración de las piezas contiguas, la extrusión dental de los dientes antagónicos, interferencias oclusales en balance y trabajo y trastornos de la ATM; y otras generales o

sistémicas como la alteración de la habilidad para masticar, la asociación con algunos tipos de cáncer, accidentes vasculares, hipertensión, enfermedades del corazón, así como con afectación en la calidad de vida.³⁰

Son varias las consecuencias de la falta de dientes que lleva al paciente a un estado invalidante que se manifiesta por una serie de trastornos funcionales, estéticos, psicológicos y sociales para el paciente. Con la pérdida total de los dientes, se producen una serie de alteraciones en los tejidos orales y peri-orales que deberán intentar corregirse durante el tratamiento protésico

Por un lado, los cambios estructurales y funcionales que siguen a la pérdida de dientes puede considerarse una adaptación a una nueva situación y, por el otro, como un estado patológico. A menudo resulta difícil definir claramente la fina línea divisoria entre la adaptación y la patología. Existe una gran variación individual, pero tras la pérdida de uno o más dientes, pueden observarse una o más de las siguientes secuelas:

- Migración en forma de inclinación, rotación y extrusión.
- Abertura de contactos proximales que produce la impactación de comida.
- Pérdida de hueso alveolar en el sitio de la pérdida del diente.
- Interferencias oclusales.
- Pérdida de la dimensión oclusal vertical
- Sobrecarga de la región anterior.
- Alteración de la función masticatoria que origina masticación unilateral o anterior.

- Actividades parafuncionales, como el bruxismo, que causan desgaste oclusal.

- Disfunción Temporomandibular

Además, en la región anterior, también pueden producirse ciertas secuelas, como las que enumeramos a continuación:

- Alteración de la estética y la fisonomía

- Alteración del habla

- Afectación de las funciones psicosociales, como la autoestima y la autoconfianza

Estas secuelas de la pérdida de dientes muestran una gran variación, causada por los factores locales y sistémicos comentados previamente.³⁰

2.3 Definición de términos básicos.

EXODONCIA. La exodoncia es un acto quirúrgico por el que se extrae un diente o una parte remanente del mismo que ha quedado alojada en el alveolo.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (ATM). La articulación temporomandibular (también llamada complejo articular craneomandibular) es la articulación sinovial tipo bicondilea que existe entre el hueso temporal y la mandíbula . En realidad se trata dos articulaciones, una a cada lado de la cabeza, que funcionan sincronizadamente. Es la única articulación móvil que hay en la cabeza, junto con la cabeza del atlantooccipital.

ALTERACION. Cambio de las características, la esencia o la forma de una cosa.

2.4 Formulación de Hipótesis:

Hi. La exodoncia de primeros molares permanentes está asociada a la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular.

H0. La exodoncia de primeros molares permanentes no está asociada a la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular.

2.5 Identificación de Variables

Variables de estudio.

- Exodoncia de primera molar permanente
- Alteraciones de articulación temporomandibular
-

Variables interviniente.

- Edad
- Sexo

2.6 Definición Operacional de Variables, Dimensiones e Indicadores

VARIABLE	DIMENSION	TIPO	ESCALA	CATEGORIA	INDICADOR	FUENTE
EXODONCIA DE PRIMERA MOLAR PERMANENTE	Perdida de pieza dentaria Tiempo de pérdida	Cuantitativo	Ordinal	0 1 2 3 4 Menor a un año DE 1 a 3 años De 4 a 6 años Mas de 6 años	Número de primeras molares perdidas Recordatorio de procedimiento de extracción dental	Ficha de evaluación clínica

VARIABLE	DIMENSION	TIPO	ESCALA	CATEGORIA	INDICADOR	FUENTE
ALTERACION DE LA ATM	Cambios anatómicos y/o funcionales	Cuantitativo	Ordinal	- Alteraciones en la amplitud de movimiento - Alteraciones en la simetría de movimiento - Existencia de dolor en ATM - Alteraciones en movimientos excéntricos - Presencia de ruidos articulares	Presencia de alteraciones en la articulación	Ficha de evaluación clínica

Variables intervinientes	Definición Conceptual	Tipo	Escala	Categoría O valor	Indicador	Fuente
--------------------------	-----------------------	------	--------	-------------------	-----------	--------

Edad	Edad cronológica de los pacientes	Cuantitativo o Discreta	Intervalo	20 a 29 años 30 a 39 Años 40 a 50 años	Tiempo de vida	DNI
Género	Diferencia biológica de los pacientes	Cualitativo Nominal	Nominal	-Masculino -Femenino	Fenotipo	Ficha de Evaluación

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Nivel y Tipo de investigación

El nivel de investigación es relacional, el tipo es cuantitativo se valoraro mediante indicadores clínicos establecidos para la identificación de alteraciones de la articulación temporomandibular.

Según la intervención del investigador es observacional, según la toma de datos es prospectivo, según el número de mediciones en el tiempo es transversal y según el número de variables es analítico.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño es epidemiológico, del tipo analítico con un estudio clínico de comparación, aleatorizado, prospectivo, controlado, de dos grupos paralelos, para lo cual evaluamos la asociación entre la exodoncia de la primera molar permanente y las alteraciones de la articulación temporomandibular.

G.E. O1

r

O2

Dónde:	G.E.	= Grupo de estudio
	O1	= Observación de la evidencia de exodoncia dental
	O2	= Observación de la evidencia de alteraciones en ATM
	r	= Asociación

3.3 Determinación del Universo, Población y Muestra

UNIVERSO

El universo está constituido por los pacientes que acuden para atención al Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco.

POBLACIÓN

El universo está constituido por los pacientes que acuden para atención odontológica al servicio de Odontología del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco.

Selección de la Muestra

El muestreo es no probabilístico sistemático

MUESTRA

Se seleccionaron 102 pacientes que acudieron para recibir atención al servicio de Odontología del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. Estos pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Ficha de observación clínica de cada paciente

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con:

Pacientes sistémicamente sanos

Pacientes que acepten voluntariamente participar del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con:

Ausencia de otras piezas dentarias,

Enfermedad periodontal moderada a severa.

Pacientes medicados con antiinflamatorio, inmunosupresor.

Madres embarazadas y lactantes

Fumadores;

Pacientes con enfermedades y condiciones sistémicas,

Con tratamiento protésico u ortodóntico.

Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado, aprobado por la Comisión de investigación de la Escuela de Odontología, después fueron informados detalladamente acerca del propósito del estudio y de los beneficios.

Los sujetos podían suspender su participación, por voluntad propia, en cualquier momento del estudio y sin perjuicio de futuros tratamientos. La participación de los sujetos en el estudio puede ser interrumpida a juicio del investigador, cuando éste lo considere oportuno.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el presente estudio se emplearon la técnica de observación sistemática buscando la evidencia del comportamiento de cada una de las variables de estudio

Para el análisis de la articulación temporomandibular previamente se verifico si el paciente tiene ausencia de la primera molar permanente ya sea superior o inferior, de esa manera pertenecería al primer grupo de estudio. Si en caso tuviera su dentición permanente completa será considerada en el segundo grupo. Si tuviera ausencia de otras piezas dentarias no serían consideradas en el estudio.

A todos los pacientes se les confecciono una ficha clínica y se les hizo firmar el consentimiento informado.

La ficha clínica de los siguientes datos:

A) Anamnesis

1. Datos personales.
2. Antecedentes hereditarios.
3. Antecedentes personales.

B) Examen visual

1. Observación de los dientes.

Simplemente con un espejo y una linterna, observamos si faltan muchos dientes (por supuesto anotarlos) o si están completos, mediante el registro de un odontograma

2. Observación de las alteraciones articulares.

2.1. Apertura activa: el inspeccionado debe abrir la boca tanto como pueda. Debemos buscar tres cosas: amplitud, simetría y existencia de dolor.

Amplitud: la apertura normal en los adultos oscila entre 40 y 54 mm, en el punto interincisal. Medimos con un calibre entre los puntos interincisivos superior e inferior. Una abertura mayor de 54 suele indicar una hiperlaxitud de cualquier etiología. Si la abertura es menor de 40 existe una restricción que puede ser por patología de la articulación o de los músculos.

Simetría: debe existir simetría en los movimientos de apertura y cierre mandibular. Cualquier desviación del punto interincisivo inferior mayor de 2 mm consideramos patológico y requerimos una exploración más profunda. Observamos la repercusión estética de esta simetría.

Existencia del dolor: la aparición de dolor es siempre patológica y hay que estudiar su origen (articular, muscular, otitis, etcétera).

2.2. Movimientos excentricos:

Se refiere a los movimientos de adelantar y retrasar la mandíbula. Observamos realmente sólo la capacidad de adelantar la mandíbula desde la posición de reposo ya que no hay apenas capacidad de retrasarla desde esa posición.

La amplitud del movimiento es de aproximadamente 10 mm. Una amplitud menor indica un problema articular (generalmente).

El movimiento ha de ser simétrico, si hay patología el mentón se desvía al lado afectado.

El movimiento ha de ser indoloro.

3. Exploración de la ATM.

3.1. Palpación externa bilateral: colocamos los dedos índices del explorador por delante del trago del lesionado. Se deben palpar simultáneamente.

Buscamos dolor a la palpación, ruidos articulares, o simetrías en el relieve. La palpación se hace en reposo y en movimientos de apertura y cierre. Si aparece algún ruido (patológico) en los movimientos: anotar a qué amplitud se ha producido.

3.2. Auscultación: se colocó el estetoscopio en la zona pretraguiana y el individuo realiza movimientos de apertura y cierre, retropulsión, etcétera.

En condiciones normales no debemos escuchar ruidos, sólo un suave deslizamiento.

Los ruidos crepitantes suelen estar producidos por la artrosis y los chasquidos por problemas en el disco, en general. Si escuchamos ruidos debemos anotar en qué movimientos y a qué aperturas se producen.

Los resultados se expresamos a través de frecuencias absolutas y relativas y para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas (prueba de χ^2 , $p = 0,05$) se utilizará el programa SPSS versión 24.

3.5 Técnica de Procesamiento, análisis de datos.

Los resultados se sometieron a un análisis estadístico para evaluar la asociación entre variables no sin antes plasmarlo en cuadros y gráficos de frecuencia, univariados, bivariados e inferenciales.

CAPITULO IV

RESULTADOS

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS

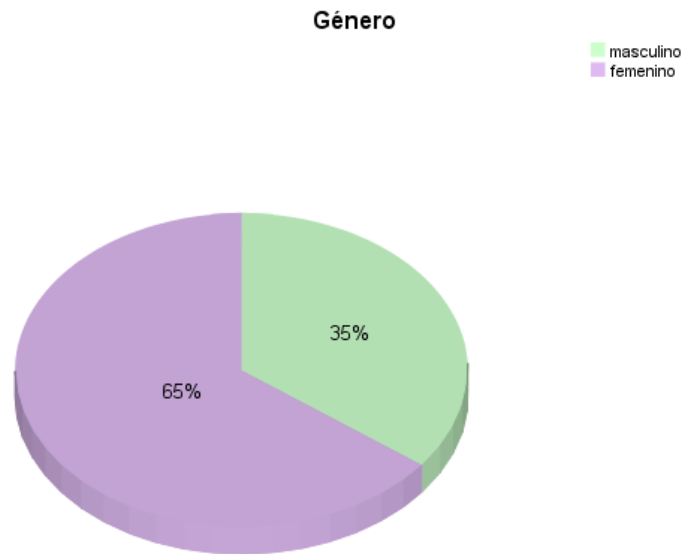
TABLA N° 1

Distribución de los participantes del grupo de estudio según el género

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
masculino	36	35,3%	35,3
femenino	66	64,7%	64,7
Total	102	100,0%	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 1



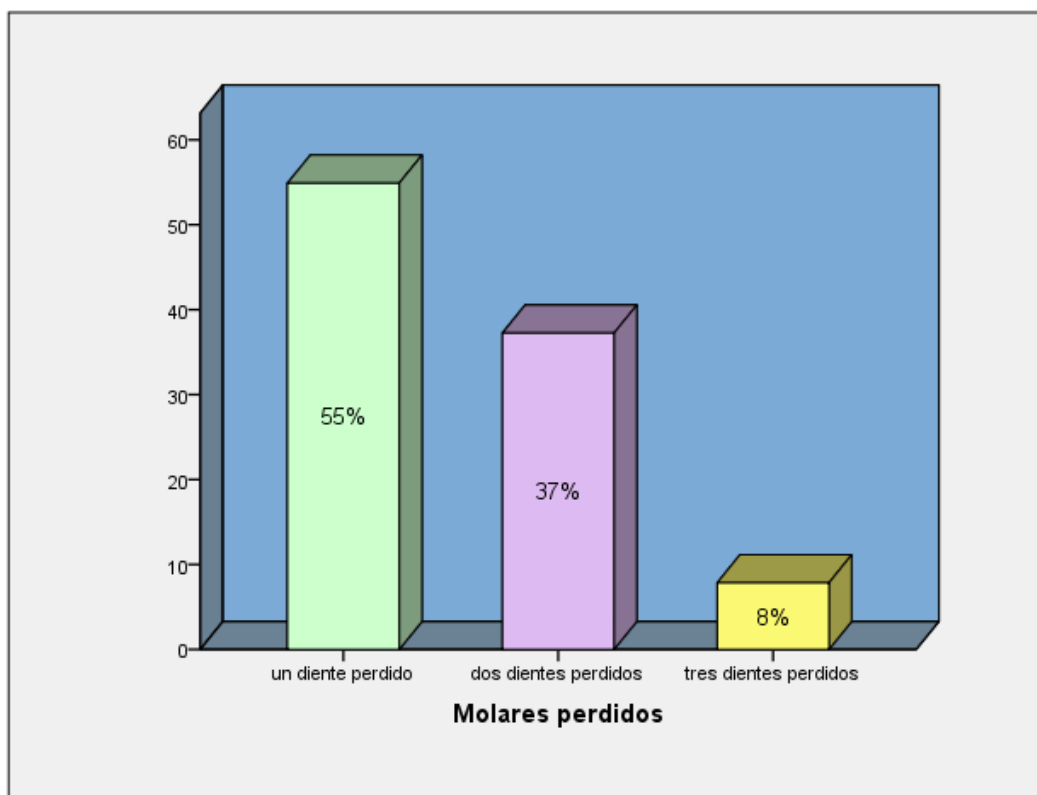
El 35% de los participantes encuestados corresponden al género masculino, mientras que el 65% corresponden al género femenino, lo que hace indicar que existe un mayor porcentaje de participantes femeninas.

TABLA N°2
Distribución de los molares perdidos según la cantidad de dientes

Molares perdidos			Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	válido
un diente perdido	28	27,5%	54,9
dos dientes perdidos	19	18,6%	37,3
tres dientes perdidos	4	3,9%	7,8
Total	51	50,0%	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

FIGURA N° 2



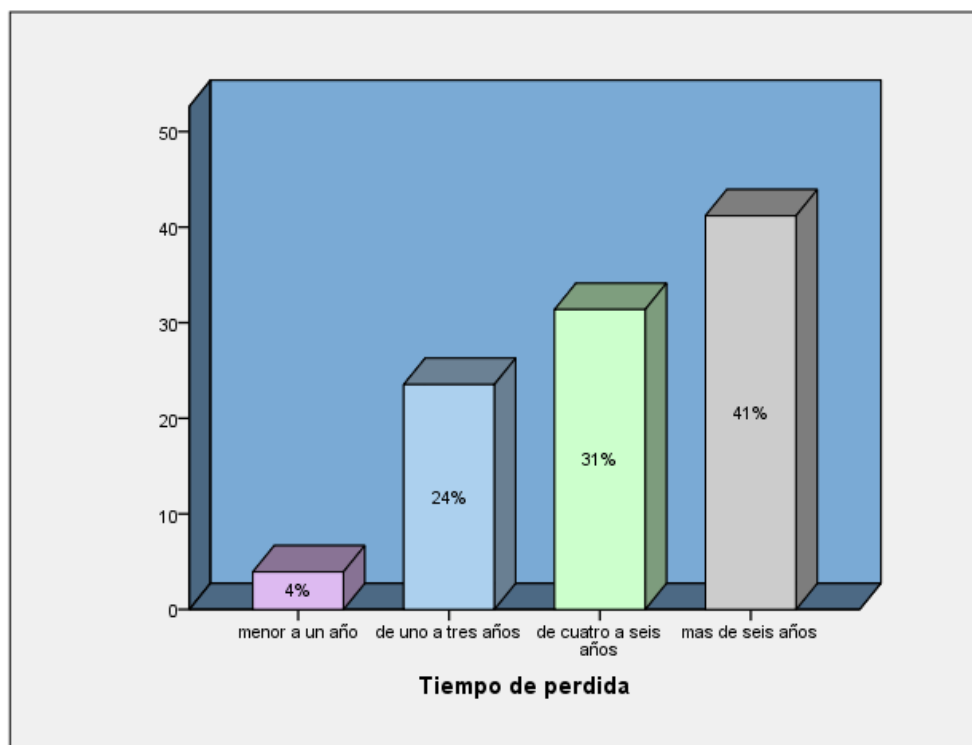
La tabla N° 2 muestra la cantidad de primeros molares perdidos del total que tuvieron perdida dental, por lo que podemos decir que el 55% de los encuestados tienen al menos una primera molar perdida, el 37% dos primeras molares perdidas y el 8% presentan 3 primeras molares perdidas, no se registraron la perdida de los cuatro primeras molares perdidas.

TABLA N° 3
Distribución según el tiempo de pérdida de los dientes molares

Tiempo de pérdida	Frecuencia	Porcentaje
ninguno	51	50,0%
menor a un año	2	2,0%
de uno a tres años	12	11,8%
de cuatro a seis años	16	15,7%
más de seis años	21	20,6%
Total	102	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°3



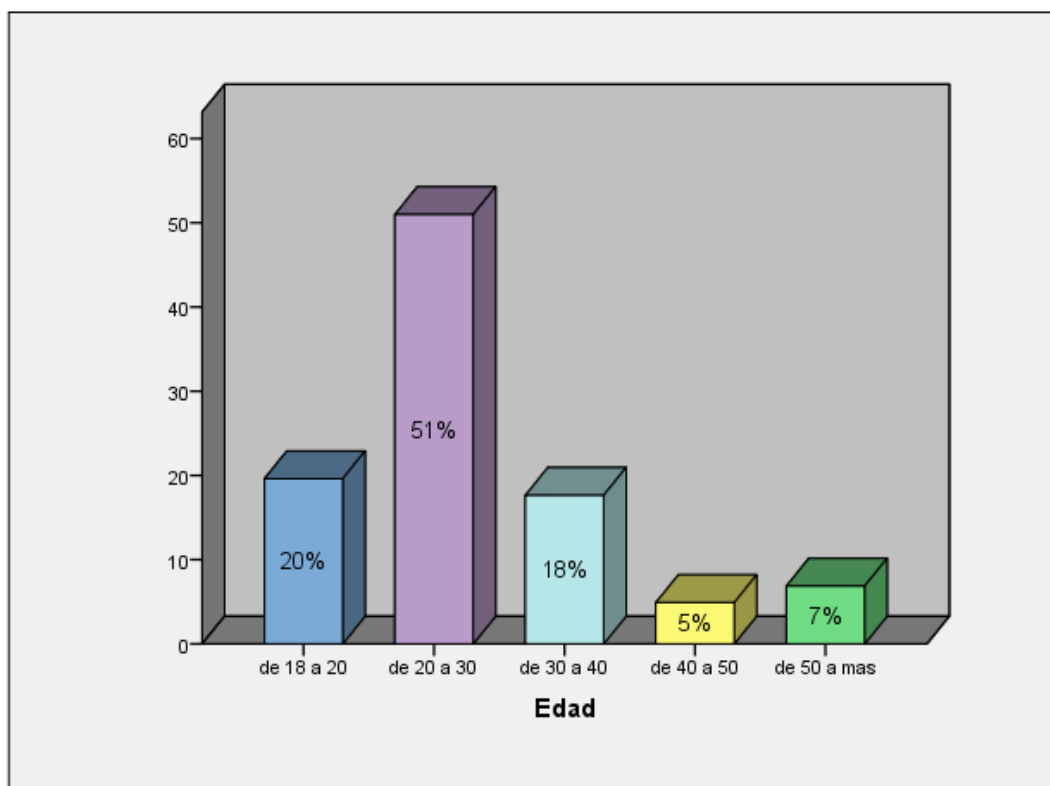
La Tabla N° 3 muestra el tiempo de pérdida de los primeros molares, por lo que corresponde, el 4% tiene pérdida de primeras molares menor a un año, seguida del 24% aquellos que perdieron sus primeras molares de uno a tres años, del mismo modo 31 % perdieron sus primeras molares entre cuatro a seis años y el 41% lo perdieron hace más de seis años.

TABLA N°4
Distribución de los participantes del grupo de estudio según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
de 18 a 20	3	19,6%
de 20 a 30	21	51,0%
de 30 a 40	16	17,6%
de 40 a 50	5	4,9%
de 50 a mas	6	6,9%
Total	51	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 4



La Tabla N° 4 muestra la relación de las edades de los participantes, el 20% se encuentran entre los 18 y 20 años de edad, el 51% se encuentran entre los 20 y 30 años de edad, el 18% entre los 30 y 40 años de edad, el 5% entre los 40 y 50 años de edad y solo el 7% son mayores de 50 años.

Análisis Bivariado:

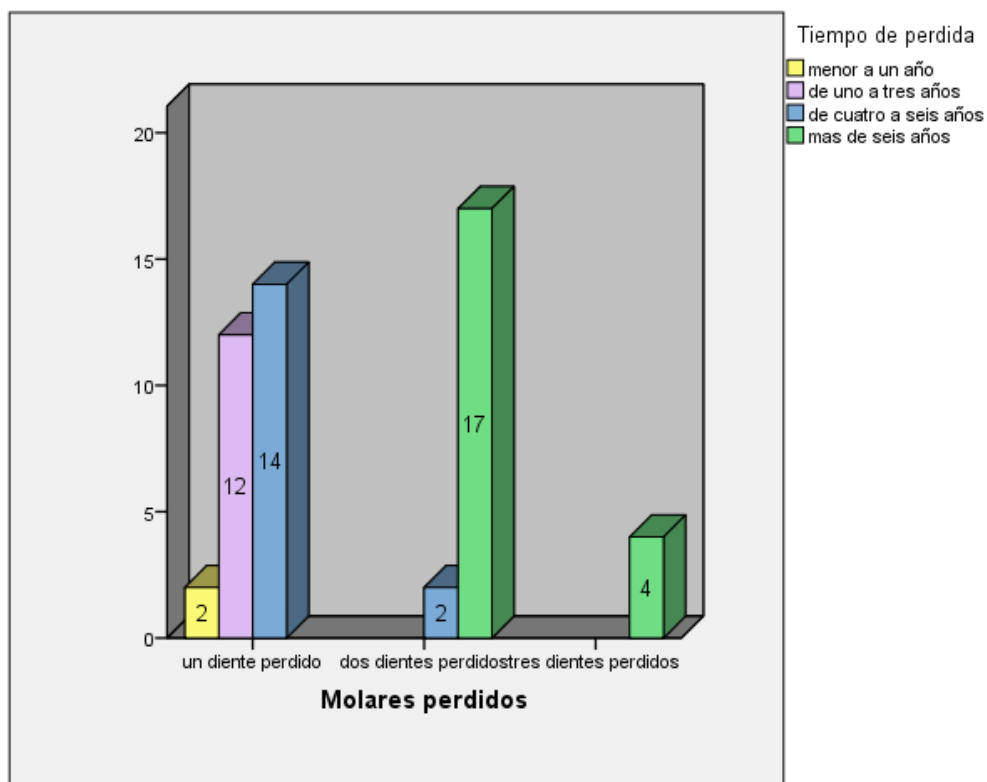
TABLA N° 5

Molares perdidos con relación al tiempo

Molares perdidos		Tiempo de perdida				Total
		menor a un año	de uno a tres años	de cuatro a seis años	más de seis años	
un diente perdido	Recuento	2	12	14	0	28
	% dentro de Molares perdidos	7,1%	42,9%	50,0%	0,0%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	0	0	2	17	19
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	0,0%	10,5%	89,5%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	0	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	2	12	16	21	51
	% dentro de Molares perdidos	3,9%	23,5%	31,4%	41,2%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 5



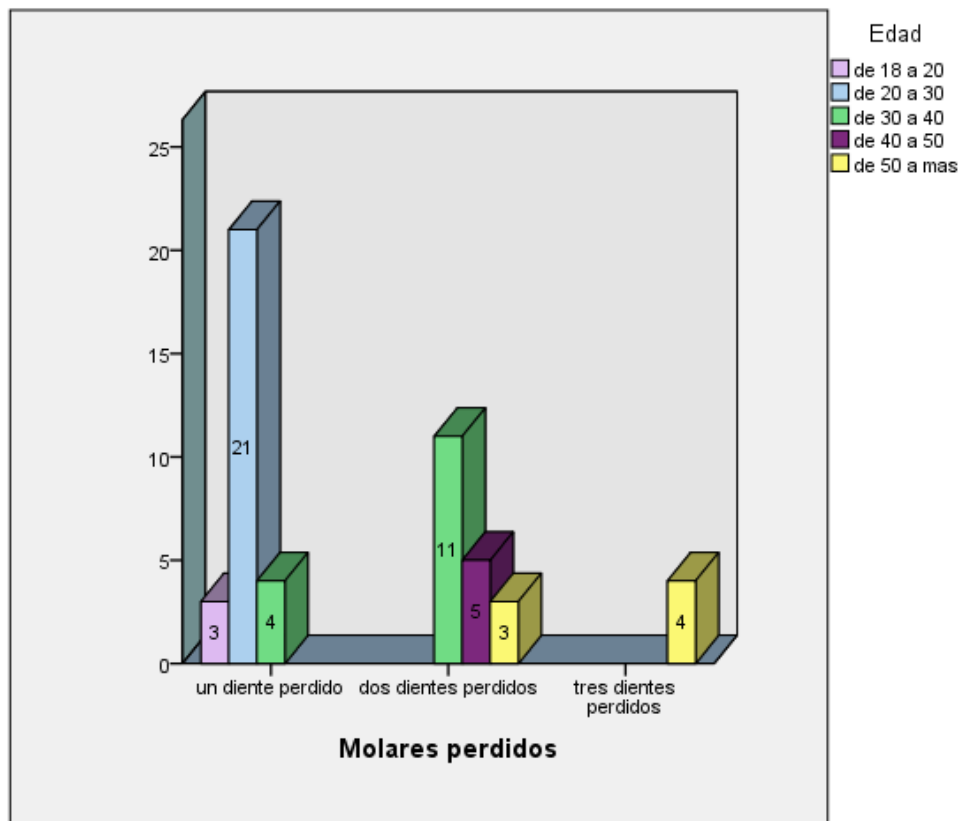
El análisis bivariado entre molares perdidos y el tiempo, se muestra que solo 2 perdieron un primer molar en menos de un año, esto equivale al 7%, 12 encuestados perdieron un primer molar entre uno a tres años, esto equivale al 43%, 14 perdieron una primera molar entre cuatro a seis años; 2 encuestados perdieron 2 primeras molares entre 4 a seis años, esto equivale al 11% y solo 17 perdieron dos primeras molares en mas de seis años, esto equivale al 89%; Solo 4 encuestados perdieron 3 primeras molares en mas de seis años que equivale al 100%.

TABLA N° 6
Molares perdidos con relación a la edad

Molares perdidos		Edad					Total
		de 18 a 20	de 20 a 30	de 30 a 40	de 40 a 50	de 50 a mas	
un diente perdido	Recuento	3	21	4	0	0	28
	% dentro de Molares perdidos	10,7%	75,0%	14,3%	0,0%	0,0%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	0	0	11	5	3	19
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	0,0%	57,9%	26,3%	15,8%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	0	0	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	3	21	15	5	7	51
	% dentro de Molares perdidos	5,9%	41,2%	29,4%	9,8%	13,7%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 6



La frecuencia de perdida de primeros molares con relación a la edad muestra que solo 3 perdieron una primera molar y se encontraban entre los 18 y 20 años de edad, esto equivale al 11%, 21 perdieron una primera molar y se encontraban entre los 20 y 30 años de edad, esto equivale al 75%, 4 perdieron una primera molar y se encontraban entre los 30 y 40 años de edad, esto equivale al 14%.

11 perdieron dos primeras molares y se encontraban entre los 30 y 40 años de edad, esto equivale al 58%, 5 perdieron dos primeras molares y se encontraban entre los 40 y 50 años de edad, esto equivale al 26%, 3 perdieron dos primeras molares y fueron aquellos mayores de 50 años de edad, esto equivale al 16%.

Los que perdieron 3 primeras molares se encontraban entre los mayores a 50 años de edad, esto representa a 4 encuestados que equivalen al 100%.

TABLA N° 7

Molares perdidos con relación a alteraciones de amplitud

Molares perdidos		Alteraciones de Amplitud		Total
		no	si	
un diente perdido	Recuento	16	12	28
	% dentro de Molares perdidos	57,1%	42,9%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	0	19	19
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	20	31	51
	% dentro de Molares perdidos	31,4%	68,6%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Molares perdidos con relación a las alteraciones de la amplitud, muestra que 12 examinados que perdieron una primera molar si presentaron alteraciones de amplitud, esto equivale al 42,9%, y 16 que perdieron una primera molar no presentaron alteraciones de la amplitud, esto equivale al 57%; 19 que perdieron dos primeros molares si presentaron alteraciones de amplitud, esto equivale al 100%; 4 encuestados que perdieron tres primeros molares presentaron alteraciones de amplitud, esto equivale al 100%.

TABLA N° 8
 Molares perdidos con relación a las alteraciones simétricas

Molares perdidos		Alteraciones simétricas		Total
		no	si	
un diente perdido	Recuento	14	14	28
	% dentro de Molares perdidos	50,0%	50,0%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	0	19	19
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	14	37	51
	% dentro de Molares perdidos	27,5%	72,5%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Molares perdidos con relación a las alteraciones simétricas, muestra que 14 examinados que perdieron una primera molar si presentaron alteraciones simétricas, esto equivale al 50%, y 14 que perdieron una primera molar no presentaron alteraciones simétricas, esto equivale al 50%; 19 que perdieron dos primeros molares si presentaron alteraciones simétricas, esto equivale al 100%; 4 que perdieron tres primeros molares si presentaron alteraciones simétricas, esto equivale al 100%.

TABLA N°9

Molares perdidos con relación al dolor de A.T.M

Molares perdidos		Dolor de A.T.M		
		no	si	Total
un diente perdido	Recuento	25	3	28
	% dentro de Molares perdidos	89,3%	10,7%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	0	19	19
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	25	26	51
	% dentro de Molares perdidos	49,0%	51,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Molares perdidos con relación a dolor de ATM, muestra que 25 examinados que perdieron una primera molar no presentaron dolor de ATM, esto equivale al 89%, y 3 que perdieron una primera molar si presentaron dolor de ATM, esto equivale al 11%; 19 que perdieron dos primeros molares si presentaron dolor de ATM, esto equivale al 100%; 4 encuestados que perdieron tres primeros molares si presentaron dolor de ATM, esto equivale al 100%.

TABLA N°10
Molares perdidos con relación a las alteraciones de movimiento

Molares perdidos		Alteraciones de movimiento		Total
		si	no	
un diente perdido	Recuento	10	18	28
	% dentro de Molares perdidos	35,7%	64,3%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	0	19	19
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	10	41	51
	% dentro de Molares perdidos	19,6%	80,4%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Molares perdidos con relación a las alteraciones del movimiento, muestra que 10 pacientes que perdieron una primera molar si presentaron alteraciones del movimiento, esto equivale al 36%, y 18 que perdieron una primera molar no presentaron alteraciones del movimiento, esto equivale al 64%; 19 que perdieron dos primeros molares no presentaron alteraciones del movimiento, esto equivale al 100%; 4 que perdieron tres primeros molares no presentaron alteraciones del movimiento, esto equivale al 100%.

TABLA N° 11

Molares perdidos con relación a los ruidos articulares

Molares perdidos		Ruidos articulares		Total
		no	si	
un diente perdido	Recuento	28	0	28
	% dentro de Molares perdidos	100,0%	0,0%	100,0%
dos dientes perdidos	Recuento	6	13	19
	% dentro de Molares perdidos	31,6%	68,4%	100,0%
tres dientes perdidos	Recuento	0	4	4
	% dentro de Molares perdidos	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	34	17	51
	% dentro de Molares perdidos	66,7%	33,3%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Molares perdidos con relación a los ruidos articulares, muestra que 28 pacientes que perdieron una primera molar no presentaron ruidos articulares, esto equivale al 100%, 6 que perdieron dos molares no presentaron ruidos articulares, esto equivale al 32%, 13 pacientes que perdieron dos primeros molares si presentaron ruidos articulares, esto equivale al 68%; 4 pacientes que perdieron tres primeros molares presentaron ruidos articulares lo que equivale al 100%.

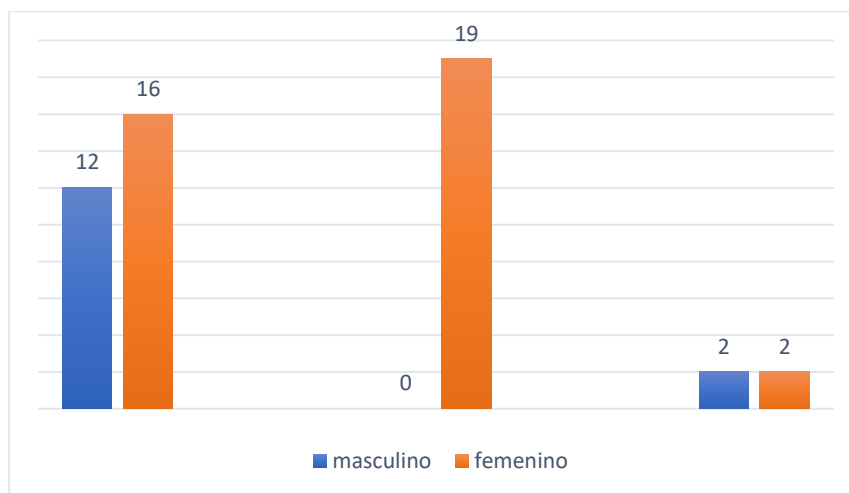
TABLA N° 12
Molares perdidos con relación al género

Molares perdidos		Género		Total
		masculino	femenino	
un diente	Recuento	12	16	28
perdido	% dentro de Género	95,0%	41,0%	54,9%
dos dientes	Recuento	0	19	19
perdidos	% dentro de Género	0,0%	48,7%	37,3%
tres dientes	Recuento	2	2	4
perdidos	% dentro de Género	5,0%	5,3%	7,8%
Total	Recuento	14	37	51
	% dentro de Género	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección

GRÁFICO N° 12

Molares perdidos con relación al género



La tabla N° 12 muestra la relación que existe entre la pérdida del primer molar y el género, en donde se puede ver que los del género masculino que perdieron un solo molar suman 12 y los del género femenino que perdieron un solo molar suman 16.

Los participantes del género masculino que perdieron dos molares no registran ninguno a diferencia del género femenino que muestra un total de 19 mujeres que perdieron 2 primeras molares.

Los que perdieron 3 primeras molares del género masculino suman 2, al igual que las del género femenino que también suman 2.

Análisis estadístico inferencial:

TABLA N° 13

Relación de variables entre primeros molares perdidos y alteraciones del ATM

Molares perdidos		Alteraciones de la ATM				
		Alteraciones de Amplitud	Alteraciones simétricas	Dolor de A.T.M	Alteraciones de movimiento	Ruidos articulares
Un diente perdido	Correlación	,619**	,764**	,614**	,712**	,380**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000
	N	102	102	102	102	102
Dos dientes perdidos	Correlación	,932**	,437**	,572**	,764**	,354**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,000
	N	102	102	102	102	102
Tres dientes perdidos	Correlación	,614**	,572**	1	,437**	,932**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000
	N	102	102	102	102	102

Al realizar la prueba estadística de correlación de variables con un intervalo de confianza del 95%, se obtiene un nivel de significancia de 0.00 el cual es menor que el P valor, hallándose diferencia significativa.

En donde se encuentra una relación significativa de la variable molares perdidos y alteraciones de la ATM, también se puede especificar que las dimensiones más asociadas se encuentran entre aquellos que perdieron más de tres dientes con el dolor del ATM, obteniéndose un valor de 1 , seguido de alteraciones de la amplitud con la pérdida de dos dientes molares.

Por lo tanto, se concluye que existe relación entre la frecuencia de exodoncias de la primera molar permanente y la presencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en pacientes adultos del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano Huánuco marzo-abril 2019.

DISCUSION

La disfunción temporomandibular es una patología compleja vigente que evoluciona de forma silenciosa ocasionando alteraciones anatómicas y funcionales halladas con mucha frecuencia como lo afirma Laneras C.⁸. En este contexto es innegable que su etiología es multifactorial y que recibe influencia diversa tanto para su aparición como en su evolución, como lo manifiesta Cando J.⁶.

Sin que exista discriminación esta patología afecta de diferente medida sin importar edad, el género o el nivel socioeconómico, ya que de algún modo los factores dentarios, el funcionamiento neuromuscular y la respuesta al estrés generan diferentes manifestaciones en cada individuo como lo indican varios autores como Ortiz F. et al.¹³. En nuestro país donde las medidas de prevención no son equitativas o de poco alcance aún se pierden masivamente piezas dentarias desde la edad temprana proponiendo un factor permanente en buena parte de la población.

Este estudio, tuvo la intención de analizar cómo es que el número de pérdida de piezas dentarias como son las primeras molares permanentes se relacionan con la presencia de alteraciones de articulación temporomandibular. Para ello se realizó el examen clínico odontológico para examinar la evidencia clínica de alteraciones de la articulación temporomandibular como amplitud de movimiento, simetría de movimiento, dolor en ATM, alteraciones en movimientos excéntricos y ruidos articulares.

Lo que se encontró es que la pérdida de piezas dentarias más frecuentes es de una pieza dentaria con un 54,9%, con pérdidas superiores a 6 años de antigüedad en un 20,6%,

lo que evoluciona a una mayor pérdida de piezas dentarias conforme avanza la edad cronológica de los pacientes, lo que también indica los estudios de Marques J.⁵ aunque no lo refuerza con contundencia Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E.⁷ que no le dan un rol relevante a la edad y sexo con la disfunción temporomandibular.

Respecto a las alteraciones de la articulación temporomandibular con respecto a la pérdida de piezas dentarias se encontraron los siguientes resultados existió pérdida de la amplitud de los movimientos en un 100% de los pacientes con pérdida de primeras molares entre dos a tres piezas dentarias, mientras que solo el 42,9% de los que perdieron una primera molar evidenciaron pérdida de la amplitud de los movimientos. Evaluado la alteración de la simetría del movimiento mandibular se encontró un 100% de esta alteración en los pacientes con pérdida de primera molar permanente entre dos y tres piezas dentarias, los que perdieron solo una pieza dentaria manifestaron la alteración en un 50%, muy semejante en su percepción del trabajo realizado por Martínez L. et al.¹⁰. Evaluado el dolor en Articulación temporomandibular, el 100% de los que presentaron pérdida de la primera molar permanente entre dos y tres piezas dentarias evidenciaron la sintomatología mientras que el 10,7% de los que perdieron una sola pieza dentaria evidenciaron la sintomatología. Las alteraciones de movimiento pueden evidenciarse únicamente a los que presentaron la pérdida de una primera molar permanente en un 35,7%. Finalmente los ruidos articulares se evidenciaron al 100% en los pacientes que perdieron tres primeras molares permanentes, y de los que presentaron la pérdida de dos molares presentaron la alteración en un 68,4%, no evidenciándose ruidos articulares en los que perdieron una sola primera molar permanente; esto resulto distinto a los hallazgos de López M, Buffi C, González M.⁹ que afirman que no existe ninguna relación entre estas dos variables, por otro lado autores como Cevallos E.¹¹ relacionan más la retención de terceras molares con la presencia de disfunción temporomandibular.

Analizado el conjunto de alteraciones evidenciadas con respecto a la pérdida de la primera molar permanente en la prueba estadística inferencial se demuestra que existe relación de este factor con un p valor de 0.000, lo que concuerda con lo encontrado por Masache M.¹² quien indica que la pérdida dental tiene relación directa con la presencia de Trastornos en la ATM, produciendo desplazamiento de los dientes presentes en boca lo cual provoca contactos prematuros, modificando el trayecto de recorrido del cóndilo articular hacia la fosa; de las cuales el dolor de ATM y la amplitud de movimiento son los más afectados por la mayor pérdida de primeras molares permanentes, semejante a las conclusiones de Cando J.⁶. Por ello el rol del profesional odontólogo debe ser minuciosa y responsable en cada diagnóstico y atención que se brinde a los pacientes como también lo indica Bonet P.¹⁴.

CONCLUSIONES

1. La frecuencia de exodoncia de primeras molares permanentes en el grupo de estudios es de 54,9% para una pieza dentaria con pérdidas que superan los seis años de antigüedad, afectando a la población entre los 20 a 30 años de edad mayoritariamente.
2. Las alteraciones de la articulación temporomandibular más frecuentes fueron alteraciones en el movimiento mandibular con un 80,2% y alteraciones en la simetría de movimientos con un 72,5% en forma general.
3. Existe relación entre la pérdida de primeras molares permanentes con la presencia de alteraciones de articulación temporomandibular, con un $p = 0.000$. A mayor pérdida de piezas perdidas se presentan más el dolor de ATM y la amplitud de movimiento que tienen mayor relación

RECOMENDACIONES

1. A la EP de Odontología, para que en el desarrollo de los cursos de cirugía oral se informe sobre la importancia de conservar las piezas dentarias permanentes y no directamente programar exodoncias de piezas dentarias que muchas veces pueden recibir otros tratamientos conservadores.
2. A las instituciones públicas de salud para que consideren que el ejercicio de la odontología conlleva el desarrollo de una correcta odontología, por lo que como meta de atención no deben programarse exodoncias dentarias.
3. A los odontólogos de instituciones públicas de salud para que adopten una conducta responsable y ética con los pacientes, haciendo una odontología responsable que evite el edentulismo con sus acciones o terapéuticas.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Montenegro, G. (2011). Un nuevo enfoque en salud Oral. Bogotá - Colombia: salud pública y epidemiología oral.
2. Santana, V.; Anatomía de la Cabeza para Odontólogos; Cuarta Edición; Editorial Médica Panamericana; Capítulo 5; Págs. 147-153.
3. Méndez, O., Hernández, María E., Sosa, A. Sánchez, M. Ugalde-Iglesias, C., Ubaldo, L. Rojas, A. y Ángeles – Castellanos M. (2012). Trastornos Temporomandibulares. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 55(1): 4-11.
4. Aragón, M., Aragón, F. y Torres, L. (2005). Trastornos de la Articulación Temporomandibular. Revista de la Sociedad Española. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1134-80462005000700006&script=sci_arttext. 12(7)
5. Marques J. Estudio de los síntomas de la ATM en población fuera del ámbito sanitario. Trabajo fin de Grado Universidad de Santiago de Compostela España 2018.
6. Cando J. Prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en la Policía Metropolitana de Quito. Trabajo de titulación para especialista médico de Rehabilitación Oral Udl Ecuador 2017.
7. Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. *Rev Estomatol Herediana*. 2017 Ene-Mar;27(1).
8. Laneras C. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el Postítulo de ortodoncia de la Fouch entre los años 2013 y 2015. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista 2016 Universidad de Chile.
9. López M, Buffi C, González M. Incidencia de las extracciones del primer molar inferior permanente en los ruidos articulares. *Revista Odontológica Mexicana* 2015;19 (2): 96-100
10. Martínez L. et al. Prevalencia del síndrome de dolor y disfunción temporomandibular y factores de riesgo en estudiantes de odontología. *Rev. estomatol.* 2015; 23(1):21-25.
11. Cevallos E. Los terceros molares retenidos y su influencia en trastornos en la articulación temporomandibular en pacientes que acuden al dispensario médico Municipal anexo al IESS de Santo Domingo de los Tsáchilas en el período enero- diciembre del 2013. Tesina de grado previa a la obtención del título de odontóloga 2014. Universidad Nacional Del Chimborazo Ecuador.
12. Masache M. Trastornos de la articulación temporomandibular y su relación con la pérdida dentaria en los y las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, modalidad de estudios

- presencial durante el periodo mayo-julio 2014. Tesis para obtener el grado de odontólogo. Universidad Nacional de Loja. Ecuador 2014.
13. Ortiz F. et al. Factores asociados a la disfunción temporomandibular. *Odontología actual/año* 9, num 111, Julio 2012.
 14. Bonet P. Prevalencia de trastornos temporomandibulares de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2012. Tesis para obtener el título de Cirujano dentista Universidad Peruana Cayetano Heredia 2014.
 15. Mayor C.D. Joel Omar Reyes Velásquez, Disfunción temporomandibular, *Med Oral*, Vol.X, abril-junio 2008, No. 2, pág. 56-59
 16. Grau LI, Fernández L, et al. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Revista Cubana Estomatológica* 2005; 42:3
 17. George Dimitroulis, M Franklin Dolwick, Henry. A Gremillion. Temporomandibular disorders. Clinical evaluation. *ADJ*1995; 40(0):301-05.
 18. Okeson JP. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 6ta Edicion. Barcelona, MO: Mosby; 2008
 19. Isberg A. Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Ed Artes Médicas Sao Pablo 2003
 20. Alonso A.A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Ed Panamericana Buenos Aires 1999
 21. Echeverri E. Neurofisiología de la Oclusión. Ed. Monserrate. Bogota. 1a Edición. 1991
 22. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992; 6: 301-55.
 23. Welden B. Temporomandibular disorders. 3er ed. Chicago: Mosby, 1990
 24. Pullman L. Sounds produced by the mandibular joint in a salmple of healthy workers. *J orofac pain* 1993;7: 359-61
 25. Honda K, Natsumi Y, Urade M. Correlation between MRI evidence of degenerative condylar surface changes, induction of articular disc displacement and pathological joint sounds in the temporomandibular joint. *Gerodontology* 2008;25:251-7.
 26. Limchaichana N, Nilsson H, Ekberg EC, Nilner M, Petersson A. Clinical diagnoses and MRI findings in patients with TMD pain. *J Oral Rehabil* 2007;34:237-45.

27. Mauricio André Bisia, Karen Dantur Batista Chavesa Edela Puricellia Relationship between sounds and disc displacement of the temporomandibular joint using magnetic resonance imaging, *Rev. odonto ciênc.* 2010;25(1):37-41
28. Fonseca RJ. 'A textbook of oral and maxillofacial surgery' (1st ed), 4th volume p 39-46.
29. Van der Weele LT, Dibbets JM. Helkimo's index: a scale or just a set of symptoms. *J Oral Rehabil.* 1998;14(3):229-37.
30. Sánchez, M. V. (2008). *Evaluación del estado de salud bucodental y su relación con estilos de vida saludables en la Provincia de Salamanca.* Salamanca: tesis doctoral

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE MEDICINA
EP. DE ODONTOLOGIA

**FRECUENCIA DE EXODONCIAS DE PRIMERAS MOLARES PERMANENTES ASOCIADOS
CON ALTERACIONES DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES
ADULTOS DEL HOSPITAL DE CONTINGENCIA HERMILIO VALDIZAN MEDRANO
HUANUCO MARZO-ABRIL 2019**

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Edad:

Sexo:

1. Colutorio empleado:

Numero de primeras molares perdidas ()

Tiempo de pérdida de la primera molaraños

2. Indicadores de efectividad clínica:

	SI	NO
a. - Alteraciones en la amplitud de movimiento	()	()
b. - Alteraciones en la simetria de movimiento	()	()
c. - Existencia de dolor en ATM	()	()
d. - Alteraciones en movimientos excéntricos	()	()
e. - Presencia de ruidos articulares	()	()

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE MEDICINA
EP. DE ODONTOLOGIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ identificado con documento de identidad Nro. de DNI _____ certifico que en pleno uso de mis facultades he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que el Bachiller de Odontología me ha invitado a participar; que actuó consecuente, libre y voluntariamente como colaborador(a). Soy conocedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al ejercicio académico cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y doy mi expreso consentimiento a la realización de dicha investigación.

Paciente

Investigador




ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE CIRUJANO DENTISTA

En la ciudad Universitaria de Cayhuayna, a los 12 días del mes de Agosto del año dos mil diecinueve siendo las 11 horas con 00 minutos, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, se reunieron en el auditorium de la EP de Odontología, los miembros del Jurado Calificador de tesis, nombrados con Resolución N° 0223-2019-UNHEVAL-FM-D, de fecha 06.ago.2019, para proceder con la evaluación de la Tesis titulada: "FRECUENCIA DE EXODONCIAS DE PRIMERAS MOLARES PERMANENTES ASOCIADOS CON ALTERACIONES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL DE CONTINGENCIA HERMILIO VALDIZAN MEDRANO HUÁNUCO MARZO-ABRIL 2019", elaborado por la Bachiller en Odontología, de la Facultad de Medicina Humana CRISPÍN PALOMINO, María del Pilar para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**, conformado el Jurado por los siguientes docentes:

- | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| > | Mg. CÁRDENAS CRIALES, Jesús Omar | PRESIDENTE |
| > | Mg. CHÁVEZ LEANDRO, Miguel Nino | SECRETARIO |
| > | CD. CACHAY CHÁVEZ, Rafael | VOCAL |
| > | Mg. BALDEÓN VALLADARES, Luis Alberto | ACCESITARIO |

Finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica la sustente y al público presente retirarse de la sala de sustentación por un espacio de cinco minutos para deliberar y emitir la calificación final, quedando el sustentante APROBADO, con la nota de 16 equivalente a BUENO, con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis a horas 12:00, en fe de lo cual firmamos.

Cayhuayna, 19 agosto del 2019



Mg. CÁRDENAS CRIALES, Jesús Omar
PRESIDENTE



Mg. CHÁVEZ LEANDRO, Miguel Nino
SECRETARIO



CD. CACHAY CHÁVEZ, Rafael
VOCAL

Observaciones:

-
-
- Bueno (14,15,16)
 - Muy Bueno (17,18)
 - Excelente (19 y 20)