

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES EN LAS
ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DE
40 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL
CARLOS SHOWING FERRARI, HUÁNUCO 2019”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Astuquipán Condezo, Denisse Sara

ASESORA: Angulo Quispe, Luz Idalia

HUÁNUCO – PERÚ

2021

U

D

H



TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en Odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 70689959

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22435547

Grado/Título: Magister en odontología

Código ORCID: 0000-0002-9095-9682

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Cornejo Gayoso, Alvaro Antonio	Segunda especialidad profesional en odontopediatría	22509668	0000-0002-7635-0686
2	Castro Martínez, Saldi Rosario	Especialista en radiología bucal y maxilo bucal	22475403	0000-0002-8693-7173
3	Romero Morales, Abel Fernando	Magister en ciencias de la salud salud pública y docencia universitaria	21560547	0000-0002-5221-9499



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **02:00 P.M.** del día 12 del mes de noviembre dos mil veintiuno en la plataforma del aula virtual de la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- | | |
|--|---------------------------|
| • Mg. C.D. José Francisco Robles Leon | PRESIDENTE |
| • Mg. C.D. Saldí Rosario Castro Martinez | SECRETARIO |
| • Mg. C.D. Abel Fernando Romero Morales | VOCAL |
| • C.D. Alvaro Antonio Cornejo Gayoso | JURADO ACCESITARIO |

ASESOR DE TESIS Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe

Nombrados mediante la Resolución N° 1755-2021-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES EN LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUANUCO 2019"**, presentado por la Bachiller en Odontología, la Srta. **ASTUQUIPAN CONDEZO, Denisse Sara** para optar el Título Profesional de **CIRUJANO DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo **Aprobada** por **Unanimidad** con el calificativo cuantitativo de **18** y cualitativo de **Muy Bueno**

Siendo las 03:05 P.M. del día 12 del mes de noviembre del año 2021, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


.....
C.D. Alvaro Antonio Cornejo Gayoso
PRESIDENTE
(Jurado Accesitario)


.....
Mg. C.D. Saldí Rosario Castro Martinez
SECRETARIO


.....
Mg. C.D. Abel Fernando Romero Morales
VOCAL



CONSTANCIA

EL COORDINADOR DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA HACE CONSTAR:

Que, la bachiller **señorita Denisse Sara ASTUQUIPAN CONDEZO** ha aprobado la Sustentación de Tesis del Informe final **“EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES EN LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUANUCO 2019”** para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, realizada el día viernes 12 noviembre de dos mil veintiuno a horas 2:00 p.m. en la plataforma del aula virtual de la Facultad de Ciencias de la Salud, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 24 noviembre, 2021

Mg. C.D. Mardonio Apac Palomino
Coordinador del P.A. de Odontología

DEDICATORIA

Dedicada a mis padres por ser mi mayor apoyo durante toda mi etapa de formación académica y mi motivo de superación, a mis abuelitos que están muy orgullosos de mis logros, gracias a ustedes hoy soy una gran persona y también una buena profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud y vida, agradezco también a todas las personas que formaron parte de este proyecto de investigación, en especial a la Mg C.D Luz Idalia Angulo Quispe por su guía y sus consejos como asesora, al C.D Julio Chavez Carhuas, jefe del servicio de odontología del Hospital Materno Infantil “ Carlos Showing Ferrari” por el apoyo, el tiempo y las herramientas brindadas. Quiero agradecer también a mis familiares tíos, primos, sobrinos que fueron mi apoyo como pacientes incondicionales, a mi padre Victor Manuel Astuquipan Salinas y mi madre Sara Beatriz Condezo Gonzales gracias por todo el esfuerzo que realizaron para ser hoy una gran persona y profesional, ustedes fueron mi mayor soporte y apoyo en toda mi formación académica, a mis hermanitos Jazmine Roxana Astuquipan Condezo y Manuel Hendrick Astuquipan Condezo por ser mi mayor motivo de superación, muchas gracias.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VII
RESUMEN	VIII
SUMMARY	IX
INTRODUCCIÓN	XI
CAPITULO I	13
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. Problema General:.....	14
1.2.2. Problemas Específicos	14
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.3.1. Objetivo General:	15
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN.	15
1.4.1. Justificación Teórica	15
1.4.2. Justificación metodológica.	15
1.4.3. Justificación Social:	16
1.5. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO.	16
1.5.1. Técnico	16
1.5.2. Operativo	16
1.5.3. Económica.....	16
CAPITULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales	17
2.1.2. Antecedentes nacionales	19
2.1.3. Antecedentes Locales:.....	21

2.2. BASES TEÓRICAS.....	21
2.2.1. Articulación temporomandibular.....	21
2.2.2. Trastornos temporomandibulares	31
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	33
2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	34
2.5. VARIABLES	34
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	35
CAPITULO III	36
MARCO METODOLOGICO.....	36
3.1 TIPO, NIVEL Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.	36
3.1.1 Nivel de investigación	36
3.1.2 Tipo de investigación	36
3.1.3 Diseño y método de la investigación	36
3.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
3.2.1. Población.....	37
3.2.2. Criterios de la selección de muestra	37
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE RECOJO, VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	38
3.4 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	38
CAPITULO IV	40
RESULTADOS	40
CAPITULO V	50
DISCUSIÓN.....	50
CAPITULO VI	51
CONCLUSIONES.....	51
SUGERENCIAS	52
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	35
Tabla 2 Distribución de los pacientes según sexo	40
Tabla 3 Distribución de los pacientes según edad	41
Tabla 4 Frecuencia de tipos de sonidos articulares.	42
Tabla 5 Distribución según zonas afectadas con pérdida dental.	43
Tabla 6 Tipos de ruidos articulares según sexo	44
Tabla 7 Tipos de ruidos articulares según edad.....	46
Tabla 8 Tipos de ruidos articulares según zona de pérdida de piezas dentarias.	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de los pacientes según sexo	40
Gráfico 2 Distribución de los pacientes según edad	41
Gráfico 3 Frecuencia de tipos de sonidos articulares.	42
Gráfico 4 Distribución según zonas afectadas con pérdida dental.....	43
Gráfico 5 Tipos de ruidos articulares según sexo de los pacientes.....	44
Gráfico 6 Tipos de ruidos articulares según edad de los pacientes.....	46
Gráfico 7 Tipos de ruidos articulares según zona de pérdida de piezas dentarias.	48

RESUMEN

El presente estudio de investigación, tuvo como propósito, evaluar los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de la ciudad de Huánuco, para ello se empleó el método descriptivo, prospectivo, transversal; la muestra estuvo conformada por 65 pacientes que acudieron al Servicio de odontología del Hospital.

La hipótesis de investigación fue; que existe presencia de sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares de pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco.

Las conclusiones a las que se llegó fueron que, los pacientes presentan en mayor frecuencia sonido articular tipo chasquido, la pérdida dental en los pacientes fue en mayor frecuencia de zona unilateral y que la presencia de ruidos articulares no se relaciona con el sexo, la edad ni con la zona de pérdida dental de los pacientes.

Palabras Clave: Sonido articular, chasquido, crepitación.

SUMMARY

The purpose of this research study was to evaluate the articular sounds in the temporomandibular joints in patients aged 40 to 60 years attended at the Carlos Showing Ferrari Maternal and Child Hospital in the city of Huánuco, for which the descriptive, prospective method was used, cross; The sample consisted of 65 patients who attended the Hospital's dental service.

The research hypothesis was; that there is presence of articular sounds in the temporomandibular joints of patients between 40 and 60 years old attended at the Carlos Showing Ferrari Huánuco Maternal and Child Hospital.

The conclusions reached were that, the patients present a more frequent joint sound like a click, the dental loss in the patients was more frequently in the unilateral area and that the presence of joint noises is not related to sex, age nor with the area of dental loss of the patients.

Key Words: Joint sound, snap, crackling.

**“EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES EN LAS
ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES EN
PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI
HUÁNUCO, 2019”**

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares, que se puede definir como la clasificación de los ruidos articulares (chasquidos audibles o no crepitantes) en la articulación temporomandibular que se presenta en la unión del hueso temporal y el hueso de la mandíbula. Esta es la única articulación móvil entre los huesos de la cabeza.

La característica principal es poder analizar cuáles fueron las posibles causas de presentar estos sonidos articulares y así brindarle al paciente un tratamiento adecuado, para esto realizaremos examen físico y a la vez un cuestionario que nos ayuden analizar para llegar a un diagnóstico acertado. De esta manera podremos determinar los tipos de sonidos o ruidos articulares ya sea según el sexo, edad o según la zona afectada por pérdida de piezas dentales en los pacientes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La profesión estomatológica se ha interesado en el estudio de trastornos temporomandibulares (TTM) debido a dos causas fundamentales: la primera, es que contribuyen a una problemática importante de la población en general, originando una creciente demanda de atención odontológica no sólo en el sector privado, sino también en los servicios públicos de atención; y, en segundo lugar, se relacionan con estructuras anatómicas tratados por el estomatólogo. (1)

Los trastornos temporomandibulares (TTM) afectan a más del 50 % de la población mundial. Estudios realizados revelan su alta incidencia y prevalencia. Se manifiesta más por sus signos que por sus síntomas y se plantea que el 75 % del síndrome ha presentado alguna vez algún signo, mientras que el 33 % ha presentado algún síntoma y que el 5 % requiere de alguna modalidad de tratamiento. (2,3)

La etiología de los TTM es multifactorial, no sólo involucra aspectos fisiológicos; sino también, también aspectos psicológicos y sociales. (4) Hasta el punto que las manifestaciones de dolor influyen en la calidad de vida y discapacidad en las actividades diarias. (5,6)

Dworkin considera a los TTM como trastornos psicofisiológicos y a los factores psicosociales como estrés, ansiedad y depresión como predisponentes en la perpetuación de síntomas severos de TTM; por estos motivos actualmente se está dando gran importancia a los factores psicológicos ya que cumplen un rol fundamental como causa de los trastornos mandibulares. (7)

Los ruidos en la ATM, indican una anormalidad que por lo general suelen ser una indicación de alteraciones en la posición del disco articular y que se denominan como desplazamientos discales. Los ruidos en la ATM han sido clasificados en dos tipos principales: el chasquido o click y la crepitación. (8)

El chasquido es un ruido especial de crujido o castaño. Diversos estudios demuestran una incidencia de entre el 14% y el 44% de las poblaciones estudiadas. La crepitación es otro tipo de sonido articular que se describe como una serie de ruidos de roce o raspadura y que están asociados a la osteoartrosis, a la perforación discal, artritis reumatoide y condromatosis sinovial. Cellic y cols, revelaron que el 45% de la población que estudiaron presentaron algún tipo de disfunción temporomandibular (TM) de los cuales el 40% correspondió a la manifestación de clicks o chasquidos en las articulaciones y solamente el 1% presentó crepitación. García y cols, reportaron que de todos los pacientes que manifestaron ruidos articulares el 50% declaró dolor articular, 27.7% dolor de cabeza, 22.2 % bloqueo mandibular y un 11.1% dolor de oído. Algunos autores mencionan que la fricción en las superficies articulares está implicada en el desarrollo de los desplazamientos discales. Los microtraumatismos y los macrotraumatismos parecen estar implicados en el aumento de la fricción intraarticular. (9)

Quinteromarmol y cols, llevaron a cabo un estudio con una muestra de 130 pacientes en el que demostraron que los ruidos articulares se presentan en un 78% de los pacientes que padecen trastornos temporomandibulares y que un 80% del total manifestó más de un ruido simultáneamente.

El estudio reveló una relación significativa con respecto a la presencia o ausencia de una guía canina e incisal con la manifestación de trastornos TM (10).

Nagamatsu y cols, efectuaron una investigación en una población de adolescentes en Okayama, Japón observando una incidencia del 95% de chasquidos en pacientes que manifestaron bruxismo nocturno. Se demostró que más que el apretamiento nocturno el hábito de rechinar los dientes durante el día fue el hábito más común asociado a esta manifestación. En Cuba, varios trabajos realizados orientan a la alta frecuencia de este tipo de entidades. (11)

Trabajos realizados en la Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez," muestran que la frecuencia de las TTM en la población de 19 años y más fue de un 33,75 % y en los adolescentes la frecuencia osciló entre 22,5

% y 37,5 %. Estos trastornos estuvieron asociados a la presencia de signos y síntomas como ruidos, dolor, trastornos oclusales y ansiedad. En el Perú, se han reportado prevalencias del TTM de 31,8% al 91,42%. Del alto porcentaje, sólo el 2% al 7% de pacientes afectados buscan tratamiento (12,13,14).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Por todo lo mencionado, nos proponemos realizar el estudio de investigación, formulándose la siguiente interrogante:

1.2.1. Problema General:

¿Existe sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares de pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019?

1.2.2. Problemas Específicos:

- ✓ ¿Cuáles son los tipos de ruidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según el sexo en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019?
- ✓ ¿Cuáles son los tipos de ruidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según la edad en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019?
- ✓ ¿Cuáles son los tipos de ruidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según zona afectada por pérdida dental en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General:

Evaluar los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Determinar los tipos de ruidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según el sexo en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019.
- ✓ Determinar los tipos de ruidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según la edad en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019.
- ✓ Determinar los tipos de ruidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según zona afectada por pérdida dental en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

1.4.1. Justificación Teórica.

La finalidad de este estudio es evaluar los sonidos articulares en articulaciones temporomandibulares y ver que los ocasiona.

1.4.2. Justificación metodológica.

El presente estudio se va realizar a pacientes de edades entre 40 y 60 años, que asisten al HMI Carlos Showing Ferrari al área de odontología, mediante una evaluación física y también un cuestionario.

1.4.3. Justificación Social:

El estudio realizado ayudará a los pacientes a conocer las posibles causas de presentar los sonidos articulares y así tener un tratamiento adecuado.

1.5. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO.

1.5.1. Técnico

El tema de investigación cuenta con el suficiente acceso de información primario, tanto en internet, revistas y libros, etc.

1.5.2. Operativo

El estudio se realizó en el archivo del departamento de odontología del HMI CARLOS SHOWING FERRARI, por lo que no se causa daño alguno a alguna persona.

1.5.3. Económica

Se cuenta con todos los recursos económicos necesarios para llevarla a cabo la investigación, el cual será financiado en su totalidad por la investigadora. Por lo tanto, este estudio es viable al disponer de recursos humanos (asesor y estadístico), tiempos económicos y materiales suficientes para la realización de la investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Cárdenas R, Mediburu E, Cortes D. México, 2019. “Ruidos en la articulación Temporomandibular”. Se estudiaron 1000 pacientes, de éstos 488 presentaron ruidos en la articulación temporomandibular (ATM), realizándose una evaluación clínica que incluía la palpación de los músculos masticatorios, la valoración de las superficies dentales y los movimientos mandibulares. Se efectuó un interrogatorio para determinar la presencia de hábitos parafuncionales y la terapia ortodóntica. Resultados: De los 488 pacientes con ruidos en la ATM el 95% presentó chasquidos. El 73% de los ruidos se mostraron en una articulación. Un 48% presentó dolor en uno o varios músculos masticatorios, con un valor de P de 0,469, no habiendo diferencias significativas. Las facetas de desgaste mostraron un valor de P de 0,000 y las interferencias oclusales excéntricas un valor de P=.000, mostrando ambas diferencias significativas. El hábito parafuncional, como el apretamiento o rechinar durante el día, 30.5%. Seis por ciento fueron sometidos a tratamiento de ortodoncia. De las variables, hubo discrepancias entre la presencia de interferencias oclusales excéntricas (85%) y los facetamientos patológicos (74.6 %) en comparación con las demás variables de estudio. Conclusiones: La afectación del sistema articular es frecuente y existe una relación con el factor oclusal. Los elementos determinantes de la oclusión presentaron algún grado de afectación. El factor dental mostró una mayor frecuencia. (15)

Laura Huber, María Julia López Vallejos, Óscar Rosende Roque. Revista Odontológica Mexicana, Abril – Junio 2018, Vol.22, Num.2. Los ruidos articulares constituyen junto a las restricciones mandibulares, los signos clásicos de los trastornos

temporomandibulares (TTM) que pueden ir acompañados por sintomatología dolorosa. Su etiología multifactorial reconoce estrés emocional, traumatismo, dolor profundo, actividad parafuncional y problemas oclusales. El objetivo de este estudio descriptivo transversal fue determinar la frecuencia y tipos de ruidos articulares y su relación con las clases de Kennedy y la presencia o ausencia de sintomatología dolorosa. Se realizó exploración táctil y auscultación de la articulación temporomandibular (ATM) a 50 pacientes concurrentes a la Cátedra Clínica de Prótesis I curso. La incidencia de ruidos articulares fue del 48%: clics simples 48.15%, clics recíprocos 25.9%, pop 18.5%, y crepitaciones 7.4%. La anamnesis mostró presencia de dolor en un 14%. La coincidencia de ambos signos (dolor y ruido) coincidió en un 25%. Se presentó la alta incidencia de clics simples relacionada con la clase II de Kennedy. (16)

Marcia Tatiana Masache Jadán. Loja – 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”. En el presente estudio según los datos obtenidos se puede determinar que el 41,9 % es decir menos de la mitad de la población estudiada presenta disfunción de la articulación temporomandibular. De igual manera se puede deducir a través de los resultados obtenidos en esta investigación que el género femenino tiene mayor prevalencia de Trastornos Temporomandibulares (TTM) en relación al género masculino, hecho que ha sido comprobado en estudios realizados por los autores antes mencionados, quienes afirman que los trastornos de la ATM afectan con mayor frecuencia al sexo femenino, en una relación de 4:1 y de 2:1, según otros autores. Este dato es muy interesante, porque los estudios precisan que las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan disfunción craneomandibular con más asiduidad. Al parecer, la condición estrogénica de las mujeres hace que este grupo de población sea uno

de los más afectados, aunque deben darse otros factores de oclusión y para función mandibular. (17)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Nancy Lopez Diaz Bach. Laura del pilar de Oliveira Díaz sevillano. Iquitos, Perú 2017. TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACION AL GRUPO ETAREO EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 BELLAVISTA NANAY. La presente investigación se realizó con 272 pacientes atendidos en el Centro de Salud I-4 Bellavista Nanay, utilizando como instrumento principal la ficha de recolección de datos de Trastornos Temporomandibulares mediante el Índice de Helkimo; dando como resultados que existe una relación estadística entre los trastornos temporomandibulares y el grupo etáreo en pacientes atendidos en Centro de Salud I-4 Bellavista Nanay. Los resultados que se obtuvieron durante el estudio fueron los siguientes: En el movimiento mandibular, se encontró prevalencia en apertura máxima ≥ 40 mm en 201 pacientes (73,9%), 68 pacientes presentaron apertura de 30- 39mm (25,0%), 3 pacientes (1,1%) En prevalencia de protrusión máxima obtuvimos como resultado: 154 pacientes (56,6%) entre 4-6mm, 84 pacientes (30,9%) ≥ 7 mm, 34 pacientes (12,5%) entre 0-3mm. En torno a la prevalencia de función de la articulación Temporomandibular (ATM), se encontró que las articulaciones con ruidos y/o desviaciones fueron las más frecuentes con el 74,3%; seguido de articulaciones sin ruidos ni desviaciones con el 24,6% y trabas o luxación con el 1,1%, lo cual coincidimos con los estudios encontrados por Cabo R y Grau I. (2009), donde se evaluaron un total de 80 pacientes del área de salud perteneciente al Policlínico Rampa, municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de la Habana estos pacientes fueron divididos en 3 grupos etáreos 19-34, 35-50, 51 a más, en la cual la presencia de ruidos/desviación fue mayor en todas las edades estudiadas siendo más frecuente en las edades de 35-50 años (36,25%) y Gonçalves V y Leite A. (2009), realizaron un estudio a 40

pacientes entre 20 y 40 años del departamento de odontología de la universidad estatal Paraiba - Brasil lo cual concluyó que el 95% de pacientes presentó ruido articular como principal signo y síntoma.(18)

Rojas C, Lozano F. Lima, Perú, 2014. Diagnóstico **clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM**. La muestra estuvo conformada por 76 estudiantes de 18 a 30 años de edad con diagnóstico de TTM. Resultados: Eje I: Los trastornos musculares se presentaron en 11,84%, desplazamiento del disco articular en 55,3% y otras condiciones articulares en 32,9%. Para trastornos musculares y desplazamiento del disco articular, las mujeres presentaron mayor prevalencia siendo estadísticamente significativo ($p = 0.006$). El desplazamiento del disco articular con reducción fue más frecuente en la articulación derecha con 31,6% que en la izquierda con 22,4%. Con respecto al eje II: El tipo de dolor crónico que presentó mayor frecuencia fue de grado I con 28,9%, la depresión severa fue 84,2% y la somatización severa fue 77,6%. Se encontró relación directa entre trastornos musculares y grado de dolor crónico. (19)

Elvis Warner Mejía López, Puno – Perú 2016. “**PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN EL ÍNDICE DE MAGLIONE EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLOGÍA DE LA UNA**”. Se observó en el presente estudio que existe una prevalencia de 95.5% de pacientes examinados en la Clínica Odontológica de la UNA – Puno, que presentan disfunción temporomandibular, siendo este resultado mayor al estudio de Hernández E. que alcanzó el 90.3%.(4) al igual que el estudio realizado por Hernández J. que presentaron una prevalencia de disfunción del 71.6%.(9) En relación a la prevalencia de disfunción temporomandibular según grupos etarios se observó que en el grupo etario de 18 – 29 años fue de 40%, en el grupo etario de 30 – 39 años es de 16%, en el grupo etario de 40 – 49 es de 10% y en el de 50 a más es del 30%, a diferencia al estudio realizado por Ros M., que se observó en el grupo etario de 20 – 29 es de 19.2%, del grupo etario de 30 – 39 es de 28.4, del grupo etario de 40 – 49 es del 35% y de 50 a más es de 19.2%.(3) También se

destaca que el grupo etario de 18 –29 años presentó mayor prevalencia de disfunción leve con el 29 % en relación a los otros grupos etarios, este resultado concuerda con el estudio realizado por Corona M., en el cual se observó mayor prevalencia en el grupo etario de 20-29 años. (20)

2.1.3. Antecedentes Locales:

No registra antecedentes.

2.2. BASES TEÓRICAS.

2.2.1. Articulación temporomandibular.

La articulación temporomandibular es una de las articulaciones más importantes del organismo, siendo la única articulación del cuerpo humano que se caracteriza por trabajar sinérgicamente con la del lado opuesto de forma sincrónica, pudiendo hacerlo de modo independiente si es necesario.

Estas características reflejan la complejidad de sus movimientos o cinemática mandibular. La articulación temporomandibular forma parte del sistema masticatorio, que es la unidad estructural y funcional que se encarga principalmente de la masticación, el habla y la deglución, aunque también desempeña un papel significativo en la respiración y en la percepción gustativa. (19)

2.2.1.1 Componentes de la articulación

Los componentes óseos que participan en su construcción son el cóndilo de la mandíbula y la eminencia articular del temporal con su fosa mandibular, rodeados por una capsula que protege la articulación, la cual esta reforzada por ligamentos principales y accesorios. (20)

A. Cóndilo mandibular

Los cóndilos de la mandíbula, son dos eminencias ovoideas

de eje mayor dirigido hacia atrás y adentro, y unidos a las ramas mandibulares por una porción estrecha llamada cuello; éste es redondeado por su parte posterior y con algunas rugosidades en la parte anterointerna, donde se inserta el músculo Pterigoideo Externo.

B. Cóndilo temporal

El cóndilo se halla constituido por la raíz transversa de la apófisis cigomática. La superficie articular del temporal, convexa por delante y cóncava por atrás, no se adapta directamente al cóndilo mandibular, sino que la adaptación se realiza por intermedio de un disco interarticular, de forma elíptica y de eje mayor paralelo al del cóndilo.

C. Disco articular

Es una lámina oval de tejido fibroso con forma de caperuza picuda, que divide por completo la articulación, tiene por función establecer la armonía entre las dos superficies articulares convexas. El disco presenta una forma cóncavo convexo en su cara superior y cóncava en su parte inferior, está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas.

Plano sagital: puede dividirse en tres regiones según su grosor.

1. BORDE ANTERIOR, grueso (2mm) Haces colágenos transversales y se insertan a los polos condilares medial y lateral.
2. ZONA INTERMEDIA, delgada (1mm) Fibras colágenas en sentido anteroposterior.
3. BORDE POSTERIOR, grueso (3mm) Haces colágenos en sentido transversal.

El disco articular posee dos caras, dos bordes y dos extremidades:

- **CARA ANTEROSUPERIOR:** es convexa por delante, donde está en relación con el cóndilo del temporal, mientras en su parte posterior es convexa y corresponde a la cavidad glenoidea.
- **CARA POSTEROINFERIOR:** cóncava en toda su extensión, puede cubrir todo el cóndilo o solamente la vertiente anterior de él.
- **BORDES:** el borde posterior va ser más grueso que el anterior.
- **EXTREMIDADES:** la extremidad externa es más gruesa que la interna y ambas se hallan dobladas hacia abajo, emitiendo prolongaciones fibrosas que las fijan a las partes laterales del cuello del cóndilo. Por esta razón el disco articular sigue al cóndilo en sus movimientos.

Por detrás del borde posterior hay una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e innervado. La almohadilla retrodiscal, tejido retrodiscal o zona bilaminar.

D. Capsula articular

Estructura ligamentosa delgada, se extiende desde la porción temporal de la fosa glenoidea por arriba, se funde con el disco y se extiende hacia abajo hasta el cuello del cóndilo.

EXTREMIDAD SUPERIOR: Se inserta por delante con la raíz transversa de la apófisis cigomática. Se inserta por detrás con el labio anterior de la cisura de Glasser. Se inserta por fuera con el tubérculo cigomático y en la raíz longitudinal de la apófisis cigomática.

EXTREMIDAD INFERIOR: Se inserta en el cuello del cóndilo. Se

inserta al disco en las porciones anteriores y laterales. En su borde posterior se confunde con la almohadilla retrodiscal. “LOS LLAMADOS FRENOS MENISCALES” FIBRAS LARGAS: de la parte temporal a la mandibular

FIBRAS CORTAS: desde el temporal hasta el menisco y desde la mandíbula hasta el menisco.

2.2.1.2 Inervación e irrigación

A. Inervación

El cóndilo mandibular, está curvado en si polo posterior, postero-interno y postero-externo, por fascículos del nervio Auriculo Temporal; la cara anterior, por lo contrario, estaría inervada por un fascículo del nervio masetero, y el polo antero-interno comparte dicha innervación; fascículos del temporal Profundo Posterior son los responsables de la innervación del polo anterior-externo y del polo externo-anterior. Las mismas terminaciones nerviosas son las responsables de la innervación de la cápsula y los ligamentos laterales

B. Irrigación

La irrigación de la ATM se origina en la carótida externa con las ramas de las arterias maxilar interna, temporal posterior y maseterina en la porción anterior y la timpánica anterior la auricular profunda y la temporal superficial en la porción posterior y lateral. La irrigación de la cabeza del cóndilo es responsabilidad de: la cara posterior, postero-interna y postero-externa de la arteria temporal superficial; el polo externa de un ramillete, de la arteria temporal; la cara anterior por la arteria pterigoidea y por último el polo antero-interna corresponde a la arteria Faríngea Superior. (19)

C. Ligamentos

Están constituidos por fibras colágenas con longitudes específicas, no pueden distenderse, por lo que pueden elongarse y ya no recuperar su longitud original. Son responsables de mantener la integridad y la limitación de los movimientos, restringen los movimientos limítrofes de la mandíbula. Los ligamentos se dividen en: Dos pares de ligamentos laterales o intrínsecos. Tres pares de ligamentos auxiliares o extrínsecos. Dos pares de ligamentos colaterales. Dos pares de ligamentos otomandibulares. (21)

a. Ligamento temporomandibulares

Esta unido en forma anatómica y fisiológica a la cápsula articular comportándose como un reforzador de la pared lateral de esta. Se origina en la porción lateral y posterior del arco zigomático y se inserta en la parte posterior y externa del cuello del cóndilo. Varios artículos han señalado que este ligamento consta de 2 partes: una porción oblicua superficial que va desde la eminencia articular al cuello del cóndilo, y una porción horizontal más profunda que va del polo lateral del cóndilo hasta el margen posterolateral del disco.

Este ligamento se comporta como una unidad sellada y es responsable de mantener la unidad articular, es decir la relación eminencia –disco-cóndilo con la máxima estabilidad, permitiendo y limitando todos los movimientos de la mandíbula sin que se produzcan modificaciones en las relaciones de estos 3 elementos básicamente que el disco este ubicado por encima del cóndilo y que lo acompañe en todos los movimientos que realice la mandíbula también llamados discales.

b. Ligamentos colaterales: lateral y medial

También llamadas discales, son las prolongaciones laterales del disco sobre los polos condilares. El ligamento discal lateral une el extremo lateral del disco articular al polo lateral del cóndilo. El ligamento discal medial une el extremo medial del disco articular al polo medial del proceso condilar. Permiten una rotación del disco sobre el proceso condileo en los movimientos mandibulares, diferencia por la cual se le denomina disco y menisco articular. Las inserciones laterales del disco en los polos laterales del cóndilo presentan terminaciones nerviosas libres y mecanorreceptoras. Ligamento de TANAKA o Ligamento Temporo Discal. Es un refuerzo de la zona radial de la cápsula articular. El estudio de la ubicación, inserción y característica de esta estructura anatómica han sido descritas de manera diferente por los autores et Testut y Latarjet , indican que en la parte posterior de la articulación adhiriéndose a los fascículos fibrosos propios de la cápsula se agrega una cantidad de fascículos elásticos que nacen por cefálico en la cisura petrotimpánica, y van a insertarse por caudal en la parte dorsal del disco o en la parte posterior del cuello del cóndilo, según Sappey estas fibras limitarían los movimientos de descenso de la mandíbula y responderían al disco hacia dorsal cuando la mandíbula vuelva su posición de reposo. De acuerdo a los estudios de Rocabado, este es posible de observar solo en una vista de la cavidad glenoidea en el borde medial y por cefálico del disco articular. Además, favorece que el disco se luxa mediante cualquier impacto

c. Ligamento retrodiscal o zona bilaminar

Tiene una inserción posterior en la zona retrodiscal y se divide en:

- Fibras superiores temporodiscales.
- Fibras inferiores discocondilares que convergen hacia la

parte baja del cuello del cóndilo para allí insertarse. Las dos láminas se confunden por detrás del borde posterior del disco y después separan para dirigirse a sus lugares de inserción. Las fibras inferiores siguen un trayecto directo que se confunden con la cápsula articular uniéndose a la vertiente posterior del cuello del cóndilo, mientras que las fibras superiores se dirigen hacia la pared posterior de la cavidad glenoidea. Este ligamento posee fundamentalmente su fascículo superior fibra elástica que permite que el disco sea desplazado junto al cóndilo ante la acción de pterigoideo lateral y retorna a su posición en el movimiento de cierre. Esto significa que el disco estaría en equilibrio entre la tracción que ejerce este músculo y el límite que le pone el ligamento posterior. El fascículo inferior está constituido de colágeno común y es el responsable de limitar la rotación anterior del disco en el cóndilo.

d. Ligamento disco maleolar de pinto:

Inicialmente se describió como una conexión de tejido fibroso entre la ATM y el oído medio pasando por la fisura petrotimpánica. La observación de Pinto sobre la existencia de este ligamento fue reforzada por Coleman, sin embargo, ha sido refutado por algunos investigadores al ligamento causar algún movimiento de las estructuras en el oído medio.

Ligamentos Extrínsecos o Auxiliares: Ligamento Esfenomandibular: Se origina en la espina del esfenoides y se inserta en la lingula mandibular. Ligamento Estilomandibular: se origina en la apófisis estiloides y se inserta en la parte posterior de la rama ascendente. Ligamento Pterigomandibular: se origina en el gancho del ala externa de la apófisis pterigoides del esfenoides y se inserta en la línea oblicua, posterior de último molar. Estos ligamentos no participan básicamente en el movimiento mandibular; solo se les atribuye una función limitadora del

movimiento que protege a esta unidad sellada de fuerzas traccionales lesivas, no obstante, hay razones para pensar que el ligamento esfenomandibular sería el responsable de poner límite al movimiento de traslación, es decir que actuara en forma activa en el movimiento de apertura. Por otra parte, está comprobado que en los pacientes con limitaciones o desviaciones mandibulares en la apertura la cinemática articular cambia totalmente después de aplicación de técnicas de liberación articular, por lo cual pensamos que la modificación influye indirectamente en los movimientos mandibulares. (22)

2.2.1.3 Músculos

a. Musculo digástrico.

El músculo digástrico (llamado *digástrico* por estar constituido por dos vientres musculares) se extiende desde la base del cráneo al huesohioides y desde éste a la porción central de la mandíbula. Representa en su conjunto un largo arco de concavidad dirigida hacia arriba, que abraza a la vez a la glándula parótida y la glándula submandibular. A causa de su situación se le considera como un músculo suprahioides. (21)

b. Musculo masetero

El músculo masetero (Masseter) es un músculo de la masticación. Es un músculo corto, cuadrilátero, y formado por dos fascículos: uno anteroexterno (superficial), y otro posterointerno (profundo). Se inserta en el borde inferior del arco cigomático y en la cara externa de la rama del maxilar inferior o mandíbula, uniendo ambas estructuras óseas.

c. Musculo masetero

El músculo temporal o crotáfites (*Temporalis*) es un músculo de la masticación, se encuentra en la fosa del temporal,

de la que tiene la forma y las dimensiones. Es un ancho abanico, cuya base se halla dirigida arriba y atrás y cuyo vértice corresponde a la apófisis coronoides del maxilar inferior.

d. Musculo pterigoideo interno

El músculo pterigoideo interno (*pterygoideus internus*) es un músculo que se encuentra por dentro de la rama del maxilar inferior. Es corto y grueso y presenta forma cuadrilátera. Se extiende desde la fosa pterigoidea hasta el ángulo del maxilar inferior.

e. Musculo pterigoideo externo o lateral

El Pterigoideo externo (*Pterygoideus lateralis*) es un músculo que se encuentra en la fosa pterigomaxilar. Es corto, con forma de cono cuya base corresponde al cráneo y su vértice se encuentra en la articulación temporomaxilar. (22)

1. Movimientos mandibulares1 - Eje de bisagra:

La mandíbula es un hueso móvil con la posibilidad de múltiples posiciones en el espacio. De lo expuesto surge que tendrá tantos ejes para rotar, como posiciones. Sin embargo, de toda esta gran cantidad de ejes sólo es de real importancia clínica la determinación del “eje de rotación terminal” (eje de bisagra) o sea el eje transversal que pasa por ambos cóndilos y sobre el cual rotará la mandíbula cuando se encuentra en posición retrusiva. Este es un movimiento bordeante mandibular (no funcional) que se vale de la máxima tensión del ligamento temporomandibular para que este arco de apertura y cierre sea repetible. La determinación del eje terminal de rotaciones muy importante ya que es un punto de referencia para el estudio de la oclusión y por sobre todo para la determinación de la posición de reconstrucción oclusal cuando los parámetros dentarios no existan o se encuentren alterados. Debemos hacer notar que “punto de referencia”, significa la ubicación de un mojón para luego desde

allí poder ubicar la correcta posición para el engranamiento dentario en el cierre de la mandíbula.

2. Apertura y cierre:

Este movimiento normalmente es fluido y en la línea media. La apertura midiéndose desde los incisivos del maxilar superior hasta los de la mandíbula debería ser de 35 a 45mm, funcionalmente corresponde a dos o tres articulaciones interfalángicas proximales de los dedos flexionados dentro de la boca. Al cerrar la boca debería quedar un espacio entre los dientes de 2 a 4mm.

3. Protrusión:

Es el movimiento de la mandíbula desde la posición intercuspídea hacia delante. El límite anterior de este movimiento lo establece el ligamento estilo-mandibular y corresponde al punto 4 del esquema de Posselt. La posición de borde aborde incisal se utiliza para cortar ciertos alimentos los que luego son transferidos al sector posterior para su trituración. Por lo tanto, es necesario que durante esta posición exista armonía con las piezas posteriores las cuales no deben contactar para no interferir con la función incisiva.

4. Retrusión:

En el movimiento mandibular (no funcional) desde la máxima intercuspidad hacia atrás. Este movimiento se considera desde la protrusión, la mandíbula hacia atrás, recuperando al cóndilo mandibular se relaciona con la cavidad glenoidea temporal. Los músculos principales de este movimiento son los haces medios y posteriores de los temporales, algunas veces participan los digástricos.

5. Lateralidad

Son movimientos por los cuales el mentón se inclina

alternativamente a derecha e izquierda. Tiene por objeto deslizar los molares inferiores sobre los superiores y desmenuzar los alimentos por efecto de esa fricción (efecto de “muela”). El movimiento se produce cuando uno de los dos cóndilos se desplaza hacia delante colocándose bajo la raíz transversa correspondiente, mientras el otro cóndilo permanece fijo, actuando como eje de giro. Con esto el mentón se desplaza al lado contrario al del cóndilodesplazado. Éstos son realizados por el temporal y contralateralmente por el pterigoideo externo y el masetero.

2.2.2. Trastornos temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de diversos problemas clínicos que pueden involucrar la musculatura masticatoria, las articulaciones temporomandibulares o ambas. En general los estudios de los TTM se han caracterizado por: la aplicación de diferentes metodologías de examen y recolección de datos; la evaluación de signos y síntomas por sobre categorías diagnósticas; el empleo de distintas clasificaciones diagnósticas; y la utilización de categorías generales. Esto ha impedido establecer diagnósticos específicos y por niveles. También se han establecido criterios arbitrarios y escalas de severidad en variables continuas o ponderación relativa de factores causales no validadas adecuadamente. (23)

2.2.2.1 Datos epidemiológicos

Existen datos epidemiológicos que muestran, en Europa, que un 93% de la población general presenta algún síntoma del TTM. (24)

En el Perú no encontramos datos provenientes de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, pero los estudios reportan prevalencias entre 46.8% y 91%. (25) (26) (27)

2.2.2.2 Factores etiológicos de los TTM

En cuanto a la etiología del trastorno, los primeros planteamientos teóricos se centraron en la búsqueda de una etiología estructural, partiendo de la hipótesis de que la oclusión alterada era el precursor del mal funcionamiento de la articulación temporomandibular, así como de los músculos asociados. (28)

Sin embargo, pese a la relevancia teórica que los factores oclusales han tenido durante años en el estudio de los TTM, los resultados empíricos son contradictorios. (29) La consideración de las relaciones dinámicas oclusales, en estudios más recientes, ha dado lugar a hallazgos más prometedores, aunque éstos sólo permiten dar cuenta de un número limitado de casos. (30)

A partir de la década de los 50, se comenzó a defender la naturaleza factorial de la disfunción mandibular. Finalmente, otros factores han sido considerados en la etiología, dada su prevalencia en pacientes con TTM: la existencia previa de un traumatismo agudo, el desarrollo de una enfermedad degenerativa articular, y aquellos elementos que provocan sobrecarga funcional mandibular, por ejemplo, los hábitos parafuncionales o el bruxismo. (31)

Con todo, la relación entre estos factores y el trastorno es parcial, ya que únicamente pueden explicar por sí solos un porcentaje limitado de los casos. En esta línea, las últimas formulaciones optan por considerar una etiología multifactorial de los TTM donde los factores contribuyentes, así como el peso de los mismos, varían en función de cada paciente.

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

Pullinger y cols. Concluyeron que no existía ningún factor oclusal aislado que permitiera diferenciar los pacientes disfuncionales de los sujetos sanos.(32)

No obstante, encontraron cuatro rasgos oclusales que aparecían frecuentemente en pacientes con TTM y eran muy raros en los sujetos sanos: 1) la presencia de una mordida abierta anterior esquelética, 2) deslizamientos desde la posición de contacto retruída (PCR) hasta la posición de contacto intercuspídea superiores a 2 mm,3) resaltes superiores a 4 mm y 4) cinco o más dientes posteriores perdidos y no sustituidos. El análisis multifactorial de Pullinger sugiere que, excepto para unas cuantas condiciones oclusales definidas, existe una relación relativamente pequeña entre los factores oclusales y los TTM. (33,34). (35).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

- **ATM (Articulación temporomandibular)**

Es la articulación que se presenta en la unión del hueso temporal y el hueso de la mandíbula. Es la única articulación móvil entre los huesos de la cabeza. Cuando funciona adecuadamente, le permite hablar, masticar y bostezar. (36)(37)

- **TTM (Trastorno temporomandibular)**

El término de trastornos temporomandibulares engloba un número de problemas clínicos en los que se ven involucrados la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular o ambos. (38)

- **CHASQUIDO**

Es un solo ruido articular de crujido puede estar relacionado a desplazamiento del disco. El chasquido ocurre cuando el cóndilo golpea la zona temporal, con o sin disco en el medio. (39)

- **CREPITACIONES**

Las crepitaciones son varios ruidos de roce y raspadura asociados a osteoartritis y perforación discal. (40)(41)

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.

Existe presencia de sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares de pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco

Ho:

No existe presencia de sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares de pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco.

2.5. VARIABLES.

Variable de estudio.

Sonidos articulares.

Variables de caracterización

Características Personales:

- Zona afectada de pérdida dental
- Sexo
- Edad

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Tabla 1 Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
VARIABLE DE ESTUDIO: Sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares	Grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio que producen ruido.	- Crepitación - Chasquido	✓ Ruido unilateral ✓ Ruido bilateral	Cualitativa	Nominal
VARIABLE DE CARACTERIZACION Características personales	La edad está referida al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.	Edad	40 a 60 años	Cuantitativa Discreta	Intervalo
	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 TIPO, NIVEL Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

3.1.1 Nivel de investigación

El presente estudio es de Nivel DESCRIPTIVO.

3.1.2 Tipo de investigación.

Según la intervención del investigador el estudio es **observacional**, solo se observay se describe en forma precisa los fenómenos

Según la planificación de la medición de la variable de estudio es **prospectivo**, porque el estudio pertenece al tiempo futuro y la recolección de datos lo realiza el investigador a partir de la fuente primaria.

Según el número de mediciones de la variable de estudio es **transversal**, porque los instrumentos se aplicarán en un solo momento y las variables se medirán una sola vez.

3.1.3 Diseño y método de la investigación.

El método a emplear será el Método de la observación científica. Para efecto de la investigación se considerará el diseño descriptivo:

M  O

M: Muestra

O: Observación

3.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Población

Está constituida por 80 pacientes que acudieron al Servicio de odontología del Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco de julio a septiembre del 2019.

$$n = \frac{80 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.052(80 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 65$$

3.2.2. Criterios de la selección de muestra

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión:

1. Pacientes sin trastornos sistémicos articulares.
2. Pacientes sin diagnóstico de padecimientos sistémicos que pudieran afectar al sistema estomatognático y a la articulación temporomandibular.
3. Pacientes sin antecedentes de traumatismo en el maxilar inferior o en la zona de la articulación temporomandibular.

Se consideraron los siguientes criterios de exclusión:

4. Pacientes con trastornos sistémicos articulares.
5. Pacientes con diagnóstico de padecimientos sistémicos que pudieran afectar al sistema estomatognático y a la articulación temporomandibular.
6. Pacientes con antecedentes de traumatismo en el maxilar inferior o en la zona de la articulación temporomandibular.
7. Pacientes que estuvieran en ese momento, recibiendo alguna terapia para los trastornos temporomandibulares.

8. Pacientes en los cuales no se logró realizar la exploración clínica para el llenado del instrumento de recolección de datos.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE RECOJO, VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Los datos se recolectaron en el servicio de odontología del Hospital.

El investigador realizó la función de entrevistador – examinador evaluando la articulación temporomandibular. Se realizó una prueba piloto del procedimiento con el fin de determinar la eficacia de las fichas y de la habilidad del investigador.

A todos los individuos se les hizo una revisión de sus historias clínicas de dicho nosocomio para ver si cumplían con nuestros criterios de inclusión y exclusión.

La presencia de signos y síntomas se determinaron por observación directa: en el examen clínico y por referencia del paciente. Se utilizó el método de palpación manual a nivel articular para determinar dolor y ruido articular, para este último se auscultó con estetoscopio cuando fue necesario, se pidió al paciente que trate de introducir tres dedos de su mano posicionándolos de forma vertical a la boca, con lo cual determinaremos si la apertura bucal está conservada o existe limitación.

La ficha de recolección de datos basada en el índice de Hélikimo está destinada para determinar la presencia de Trastornos temporomandibulares en los pacientes diagnosticados con depresión.

3.4 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Verificar la ficha de recolección de datos para identificar supuestas falsas, contradictorias, incompletas y aquellas que no siguieron las pautas con el fin de evitar sesgos de información.

La información real del estudio previamente verificada fue trasportada a una hoja de codificación usando el programa Excel.

El procesamiento estadístico de los datos obtenidos se hizo recurriendo a la estadística descriptiva. Los datos se representan por medio de cuadros y gráficos de frecuencias, previamente se elaboró una base de datos, en el programa estadístico SPSS versión 21; posteriormente, se empleó la prueba no paramétrica de la chi cuadrada con una significancia del 5%, para la inferencia estadística de las tablas de contingencia.

CAPITULO IV

RESULTADOS

A continuación, describimos los resultados obtenidos tras el análisis de los datos del presente estudio; se encontró los siguientes resultados:

Tabla 2 Distribución de los pacientes según sexo.

Distribución de los pacientes según sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	36	55,4	55,4
	Femenino	29	44,6	100,0
	Total	65	100,0	

Fuente: Ficha de registro radiográfico

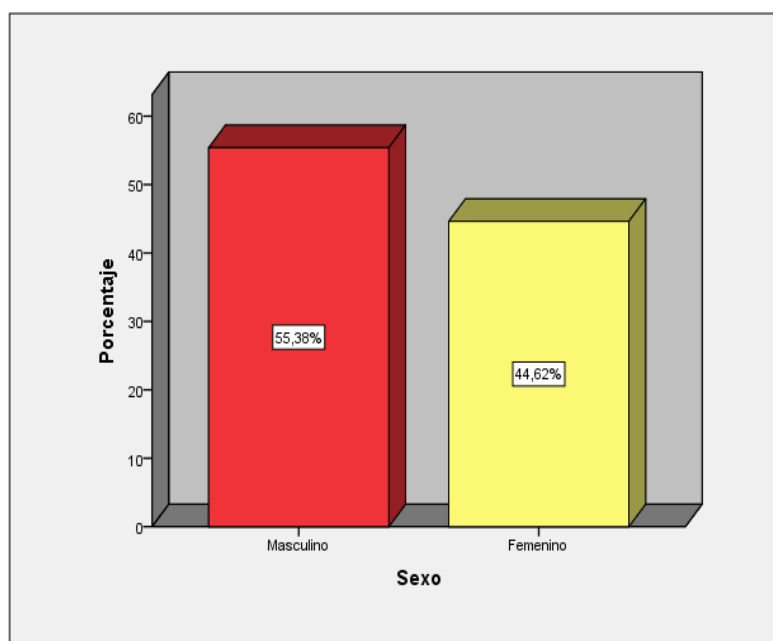


Gráfico 1 Distribución de los pacientes según sexo.

Interpretación:

En el cuadro se observa la distribución según el sexo de los pacientes; del total (100%), en mayor frecuencia, los pacientes son de sexo masculino, 29 (44,6%); mientras que el restante son pacientes de sexo femenino 36 (55,4%).

Tabla 3 Distribución de los pacientes según edad.

Distribución de los pacientes según edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<= 45	15	23,1	23,1
46 - 50	16	24,6	47,7
51 - 55	19	29,2	76,9
56+	15	23,1	100,0
Total	65	100,0	

Fuente: Ficha de registro radiográfico

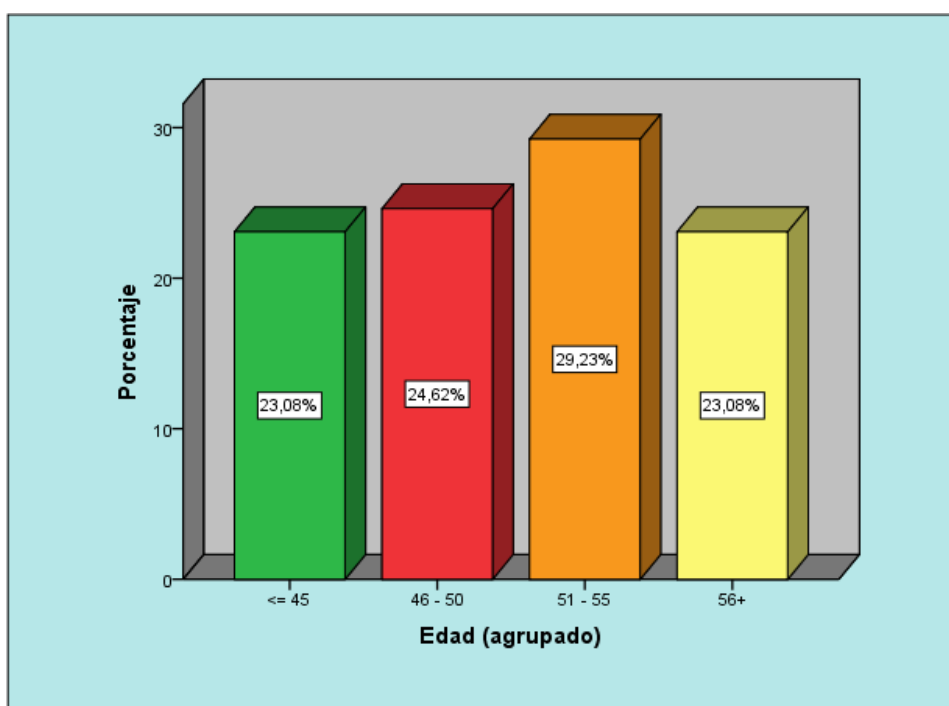


Gráfico 2 Distribución de los pacientes según edad.

Interpretación:

En la presente tabla y gráfico, observamos la distribución de los pacientes según la edad; del total (100%), el mayor grupo estuvo conformado por pacientes de edades entre los 51 a 55 años (29,2%), lo sigue en frecuencia pacientes de 46 a 50 años (24,6%), mientras que los pacientes de edades menores de 45 años y de 56 a más, se presentaron en similar porcentaje, un 23,1%.

Tabla 4 Frecuencia de tipos de sonidos articulares.

Frecuencia de tipos de sonidos articulares			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Chasquido	42	64,6	64,6
Crepitación	23	35,4	100,0
Total	65	100,0	

Fuente: Ficha de registro radiográfico

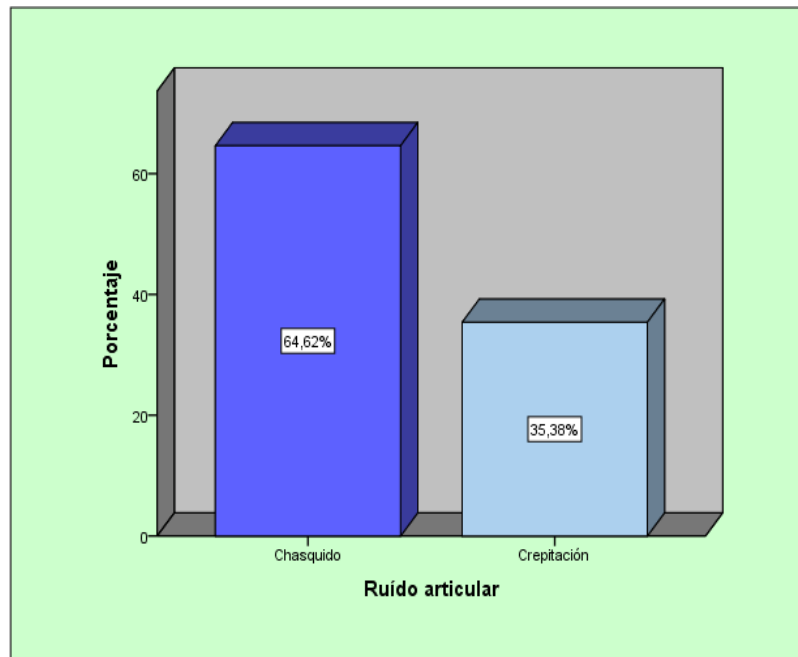


Gráfico 3 Frecuencia de tipos de sonidos articulares.

Interpretación:

Observamos en el cuadro N° 03, la frecuencia de aparición de los tipos de sonidos articulares, registrándose que el chasquido se presentó en mayor frecuencia, observándose en 42 pacientes (64,6%), mientras que la crepitación se registró en 23 pacientes (35,4%).

Tabla 5 Distribución según zonas afectadas con pérdida dental.

Distribución según zonas afectadas con pérdida dental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Unilateral	54	83,1	83,1
Bilateral	11	16,9	100,0
Total	65	100,0	

Fuente: Ficha de registro radiográfico

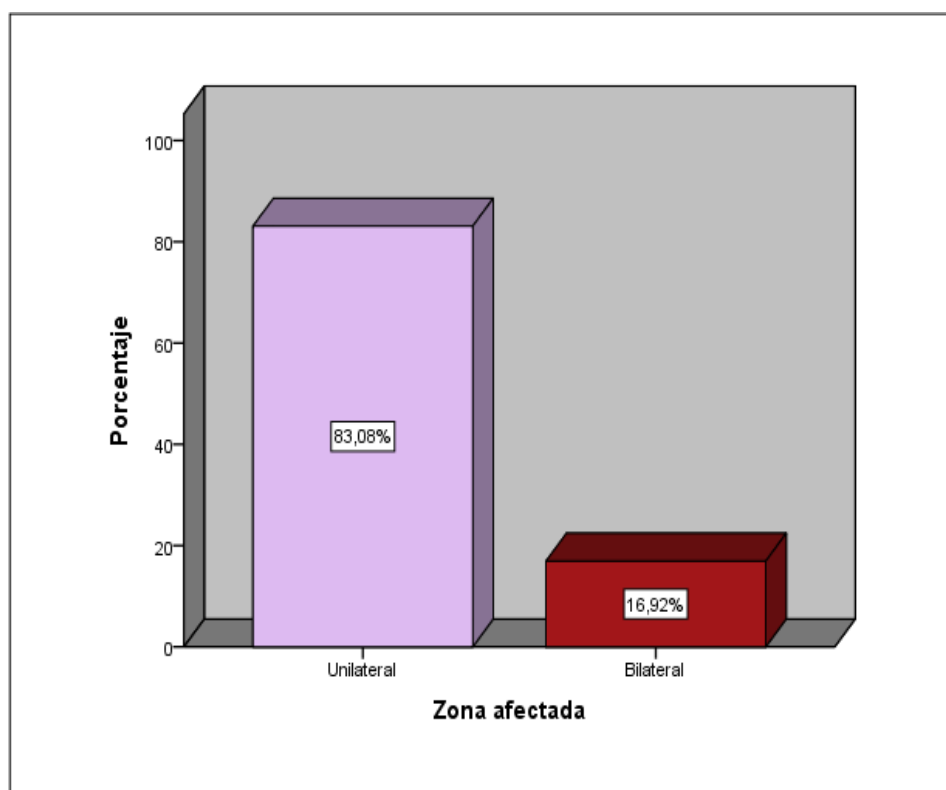


Gráfico 4 Distribución según zonas afectadas con pérdida dental.

Interpretación:

En el cuadro y gráfico 04, se presenta la distribución de los pacientes según el tipo de afectación por pérdida dental, si es unilateral o bilateral; del total de pacientes examinados, 54 pacientes (83,1%) presentaron pérdida de dientes en zona unilateral, mientras que el restante 11 (16,9%), presentaron pérdida dental de forma bilateral.

Tabla 6 Tipos de ruidos articulares según sexo.

Tipos de ruidos articulares según sexo de los pacientes

			Sexo		
			Masculino	Femenino	Total
Ruido articular	Chasquido	Recuento	24	18	42
		% del total	36,9%	27,7%	64,6%
	Crepitación	Recuento	12	11	23
		% del total	18,5%	16,9%	35,4%
Total		Recuento	36	29	65
		% del total	55,4%	44,6%	100,0%

Fuente: Ficha de registro radiográfico

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,148	1	,700
N de casos válidos	65		

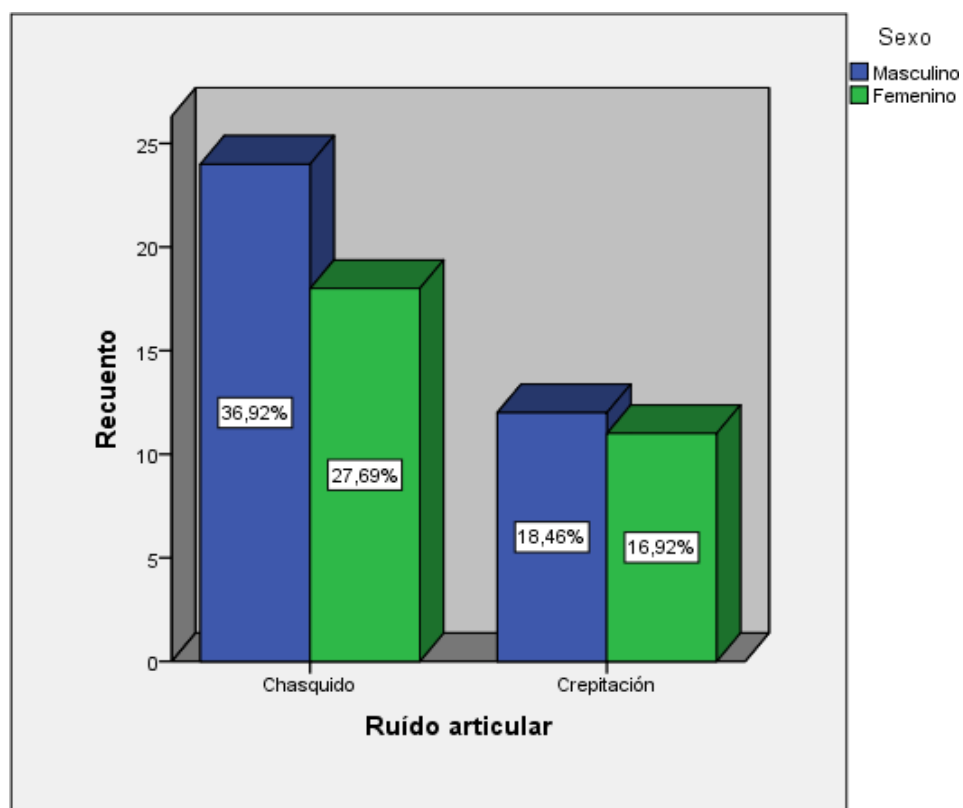


Gráfico 5 Tipos de ruidos articulares según sexo de los pacientes.

Interpretación:

En el cuadro se observamos los ruidos articulares según el sexo de los pacientes los pacientes que presentaron chasquido (64,6%), son varones en un 36,9% y mujeres el 27,7%.

Para el caso de los que presentaron crepitación (35,4%), son varones en 18,5% y mujeres el 16,9%.

El cuadro fue sometido a la inferencia estadística mediante la prueba no paramétrica de la chi cuadrada, resultando valor $p = 0,700$, que resulta mayor a 0,05, por lo que, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis de investigación, es decir, no existe relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio.

Tabla 7 Tipos de ruidos articulares según edad.

Tipos de ruidos articulares según edad de los pacientes

Edad			<= 45	46 - 50	51 - 55	56+	Total
Ruido articular	Chasquido	Recuento	8	10	13	11	42
		% del total	12,3%	15,4%	20,0%	16,9%	64,6%
	Crepitación	Recuento	7	6	6	4	23
		% del total	10,8%	9,2%	9,2%	6,2%	35,4%
Total		Recuento	15	16	19	15	65
		% del total	23,1%	24,6%	29,2%	23,1%	100,0%

Fuente: Ficha de registro radiográfico

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,485	3	,686
N de casos válidos	65		

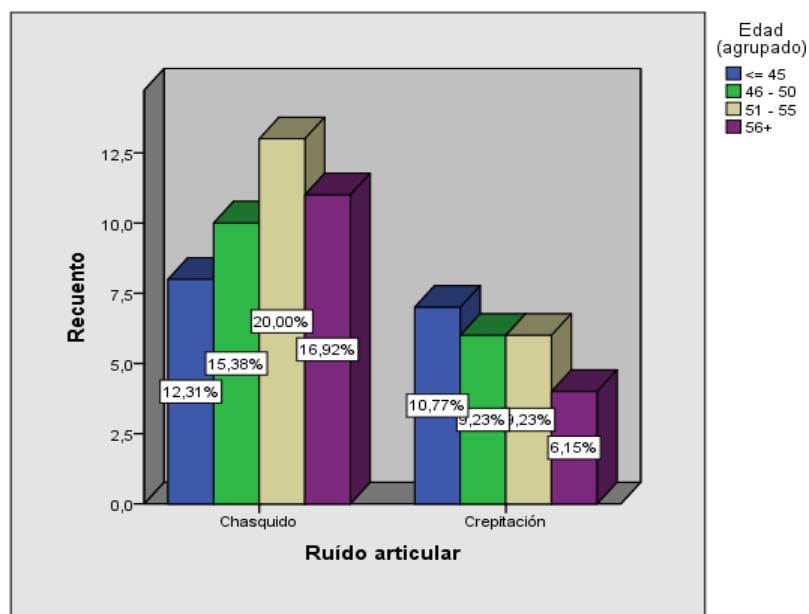


Gráfico 6 Tipos de ruidos articulares según edad de los pacientes.

Interpretación:

Observamos una tabla de contingencia, que registra los ruidos articulares según la edad de los pacientes, que fueron agrupados en intervalos; los pacientes con chasquido (64,6%) se presentan en mayor frecuencia en pacientes de edades entre los 51 a 55 años (20%), seguido de pacientes mayores de 56 años (16,9%), de 46 a 50 años (15,4%) y en menor porcentaje, en pacientes menores de 45 años (12,3%).

En cuanto a la crepitación, lo presentan en mayor frecuencia los pacientes menores de 45 años de edad (10,8%), seguido de pacientes de 46 a 50 años y 51 a 55 años en similar frecuencia (9,2%), y en menor frecuencia los mayores de 56 años (6,2%).

El cuadro fue sometido a la inferencia estadística mediante la prueba no paramétrica de la chi cuadrada, resultando valor $p = 0,686$, que es mayor a 0,05, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio, es decir, la presencia de los ruidos articulares no depende de la edad de los pacientes.

Tabla 8 Tipos de ruidos articulares según zona de pérdida de piezas dentarias.

Tipos de ruidos articulares según zona de pérdida de piezas dentarias

			Zona afectada		
			Unilateral	Bilateral	Total
Ruido articular	Chasquido	Recuento	35	7	42
		% del total	53,8%	10,8%	64,6%
	Crepitación	Recuento	19	4	23
		% del total	29,2%	6,2%	35,4%
Total	Recuento		54	11	65
	% del total		83,1%	16,9%	100,0%

Fuente: Ficha de registro radiográfico

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,006	1	,941
N de casos válidos	65		

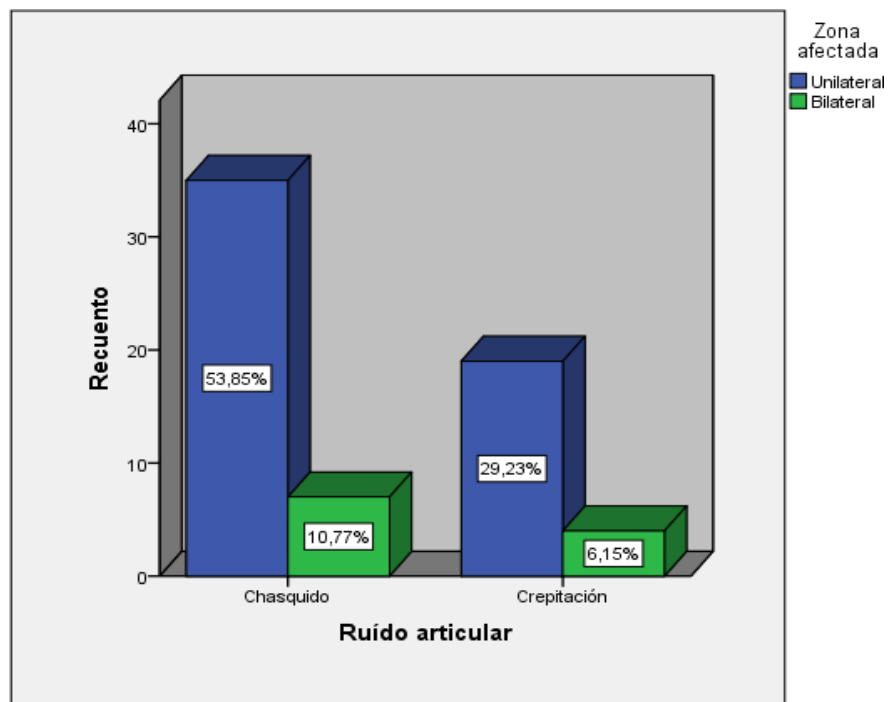


Gráfico 7 Tipos de ruidos articulares según zona de pérdida de piezas dentarias.

Análisis e interpretación:

El último cuadro nos presenta los tipos de ruido articular según la zona afectada por pérdidas dentarias, observándose lo siguiente:

De los pacientes con presencia de chasquido (64,6%) la pérdida dental fue unilateral en el 53,8%, mientras que fue bilateral en el 10,8%.

Para el caso de crepitación (35,4%), la pérdida dental fue unilateral en el 29,2%, y bilateral en el 6,2%.

Para la inferencia estadística del cuadro, se empleó la prueba no paramétrica de la chi cuadrada, resultando valor $p = 0,941$, que resulta mayor a 0,05, por lo que, aceptamos la hipótesis nula, concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo evaluar los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes que se atendieron en el Hospital Carlos Showing Ferrari en el año 2019, en el distrito de Amarilis en la provincia de Huánuco, empleando como ficha de recolección de datos propios de mi autoría, en donde se determinó que de 80 pacientes que acudieron al Servicio de odontología del Hospital Carlos Showing Ferrari en los meses de julio a septiembre del 2019, se halló que el sonido articular tipo chasquido, se encuentra en mayor frecuencia en los pacientes, prevalentemente en el sexo masculino en relación al género femenino, lo cual concuerda con lo encontrado por **Cárdenas R, Mediburu E, Cortes D. México, 2019**, quien en su investigación halló que de los pacientes en estudio que presentaron sonidos en la articulación temporomandibular (ATM) el 95% presentó chasquidos, el 73% de los sonidos articulares fueron unilateral. Encontrándose estas similitudes posiblemente debido a que las poblaciones de estudio presentan edades muy próximas. Por otro lado esta investigación discrepa de lo hallado por **Marcia Tatiana Masache Jadán. Loja – Ecuador 2014**. Quien encontró que el género femenino tiene mayor prevalencia de Trastornos Temporomandibulares (TTM) en relación al género masculino, hecho que ha sido comprobado en estudios realizados por los autores antes mencionados, quienes afirman que los trastornos de la ATM afectan con mayor frecuencia al sexo femenino, en una relación de 4:1 y de 2:1, según otros autores. Este dato es muy interesante, porque los estudios precisan que las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan disfunción craneomandibular con más asiduidad. Al parecer, la condición estrogénica de las mujeres hace que este grupo de población sea uno de los más afectados, aunque deben darse otros factores de oclusión y parafunción mandibular. Posiblemente siendo estas diferencias debido a que la investigación de **Marcia Tatiana Masache Jadán. Loja – Ecuador 2014**. Fue en una población menor de 40 años, mientras que este estudio se realizó en una población de 40 a 60 años de edad.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

1. Los pacientes que acuden al Hospital Carlos Showing Ferrari y que presentan sonidos articulares, en mayor frecuencia son de sexo masculino y en edadesde 51 a 55 años de edad.
2. Los pacientes presentan en mayor frecuencia sonido articular tipo chasquido.
3. La pérdida dental en los pacientes fue en mayor frecuencia de zona unilateral.
4. La presencia de ruidos articulares no se relaciona con el sexo, la edad ni conla zona de pérdida dental de los pacientes.

SUGERENCIAS

1. Se recomienda realizar estudios similares, pero de tipo longitudinal, para de ese modo poder obtener resultados más concluyentes.
2. Se podría implementar en la Universidad de Huánuco, facultad de Odontología un área solo para detección y diagnóstico de las alteraciones a nivel de la articulación temporomandibular, ya que es un problema de salud muy frecuente en nuestra población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Larrucea C., Castro R., Vera A. Estudio de Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares (TTM). Revista de Chile. 2015; 93(3).
2. Cabo R., Grau I., Lorenzo A., Pérez O. Generalidades del manejo quirúrgico de los trastornos temporomandibulares con técnicas poco invasivas. Revista Habana Ciencia Médica. 2016 enero; 8(4).
3. Cabo R., Grau I., Sosa M. Frecuencia de trastornos temporomandibulares en el área del Policlínico Rampa. Revista Habana Ciencia Médica. 2014 enero; 8(4).
4. Cárdenas R, Mediburu E, Cortes D. México, 2019. "Ruidos en la articulación Temporomandibular"
5. Manfredini D., Ahlberg J., Winocur E., Guarda-Nardini L., Lobbezoo F. Correlation of RDC/TMD axis diagnoses and axis II patient-related disability. Clin Oral Invest. 2014; 15(5).
6. Manfredini D., Winocur E., Ahlberg J., Guarda-Nardini L., Lobbezoo F. Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. J dent. 2015; 38(10).
7. Laura Huber, María Julia López Vallejos, Óscar Rosende Roque. Revista Odontológica Mexicana, Abril – Junio 2018, Vol.22, Num.2.
8. Mafla AC. Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. Corporación Editora Médica del Valle-Colombia. 2014 Enero-Marzo; 39(1).
9. Figueredo DLMF. Disfunción temporomandibular en adolescencia tardía. Revista Cubana de estomatología de la Habana. Universidad de Ciencias Médicas. 2015; 49(3).

10. Rodriguez Carracedo E. Trastornos Temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán. Revista Científico médico de Holguín. 2014 julio; 13(4).
11. Jimenez Quintana Z. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la ciudad de Habana. Revista Cubana Estomatológica. 2013 setiembre; 44(3).
12. Marcia Tatiana Masache Jadán. Loja – 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”
13. Al-Jabrah O., Al-Shumailan Y. Prevalences of temporomandibular disorders signs in patients with complete versus partial dentures. Rev. Clin Oral Invest. 2013;10(3).
14. Cárdenas R, Mediburu E, Cortes D. Ruidos en la articulación Temporomandibular. IntraMed Journal. 2019 Junio; 2(2).
15. Araya, V. C.; Oliva, B. P.; Ananías, N.; De Los Santos, P. & Mendoza, M. E. Trastornos ansiosos y desórdenes temporomandibulares en funcionarios de un centro de salud familiar en la comuna de Concepción-Chile. Rev. Int. J. Odontostomat. 2013; 5(3).
16. Mongini F., Ciccone G., Negro C. Personality Characteristics and accompanying symptoms in temporomandibular joint dysfunction, headache, and facial pain. Rev. Department of clinical Pathophysiology-University of Turyn. 2017 March; 14(1).
17. Rojas Martinez C, Lozano Castro FE. Diagnóstico clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM. Rev. Estomatológica heredia. 2016 Octubre; 24(4).

18. Andreu Y., Galdón M., Durá E., Ferrando M. Los factores psicológicos en el trastorno temporomandibular. *Rev. Psicotherma*. 2015 jun; 17(1).
19. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo. Tesis doctoral. Sinaloa: Universidad de Granada, Facultad de Odontología - Mexico; 2013.
20. Seabra G., Badaro C., Borges R., Soares J., Domingues F., Fernandes A. the role of occlusion and occlusal adjustment on temporomandibular dysfunction. *Rev. Braz J Oral Sci*. 2013; 3(11).
21. Taboada O. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en una población de adultos mayores. *Rev. de la Asociación Dental Mexicana*. 2014; 61(4).

ANEXOS

ANEXO N° 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO: “Evaluación de los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019.”

Huánuco, ____de ____del 2019

Por medio de la presente, YO _____ Identificado con DNI N° _____ ACEPTO libre y voluntariamente participar en el proyecto de investigación titulado: “Evaluación de los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019”. DECLARO que se me ha explicado el objeto del proyecto, así como la importancia de mi participación en la obtención de los datos los cuales serán manejados de manera totalmente confidencial, sin que mis respuestas o resultado afecten mis derechos de atención en esta institución. RETIRO de toda responsabilidad al investigador de cualquier toma de decisión o cambios dentro de mi vida familiar o relación de pareja a partir de mi participación en el presente estudio.

Se reitera total confidencialidad de resultados e identidad de cada caso

Firma del Paciente

Firma del Investigador

ANEXO N° 2. FICHA DE RECOLECCION

I. Características epidemiológicas

1. Genero
 - a) Mujer
 - b) Varón
2. Edad:

II. Sonidos articulares

1. Exhibieron chasquidos
 - a) Si
 - b) No
2. Crepitación
 - a) Si
 - b) No
3. Ruido unilateral
 - a) Si
 - b) No
4. Ruido bilateral
 - a) Si
 - b) No

ANEXO N° 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: APAC PALOMINO MARDONIO.
 Institución donde labora: UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO.
 Instrumento motivo de evaluación: EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES.
 Autor del Instrumento: ASTUQUIPAV CONDEZO DENISSE SARA.
 Aspecto de validación: VALIDACIÓN ORIENTADA A LOS RESULTADOS.

CRITERIOS		DEFICIENTE BAJA					REGULAR					BUENA					MUY BUENA					TP
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguajes apropiado																	X				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología																	X				
4. ORGANIZACIÓN	Está organizado en forma lógica																	X				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																	X				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la inteligencia emocional																	X				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos científicos																	X				
8. COHERENCIA	Entre las variables indicadores y los ítems																	X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																		X			
10. PERTINENCIA	El instrumento es aplicable																		X			
		TOTAL																				

Opinión de Aplicabilidad:

FAVORABLE.

Promedio de Valoración: 85% MUY BUENA.

Fecha: 21/05/2019

Grado académico	<u>MAESTRO</u>
Mención	<u>ODONTOLÓGICA.</u>
DNI	<u>22400638</u>


 Firma C.O. Mardonio Apac Palomino
 C.O.P. 1330

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: PRECIADO LARA LUZ.
 Institución donde labora: UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO.
 Instrumento motivo de evaluación: EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES.
 Autor del Instrumento: ASTUVIPAN CONDEZO DENISSE SARA.
 Aspecto de validación: VALIDACIÓN ORIENTADA A LOS RESULTADOS.

CRITERIOS		DEFICIENTE BAJA					REGULAR					BUENA					MUY BUENA					TF
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguajes apropiado																X					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																X					
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología																X					
4. ORGANIZACIÓN	Está organizado en forma lógica																	X				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																	X				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la inteligencia emocional																X					
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos científicos																X					
8. COHERENCIA	Entre las variables indicadores y los items																X					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X					
10. PERTINENCIA	El instrumento es aplicable																X					
TOTAL																						

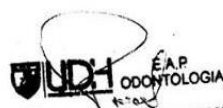
Opinión de Aplicabilidad:

Favorable.

Promedio de Valoración: 80% Buena.

Fecha: 22/05/2019

Grado académico	<u>Psicología</u>
Mención	<u>Psicología Social</u>
DNI	<u>22465461</u>



Dra. Luz Preciado Lara
 Docente FAP

Firma del Experto

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Espinoza Grijalva Anibal
 Institución donde labora: UNHEVAL
 Instrumento motivo de evaluación: EVALUACIÓN DE LOS SONIDOS ARTICULARES
 Autor del Instrumento: ASTORQUIRAN CONDEZO DENISSE SARA
 Aspecto de validación: VALIDACIÓN ORIENTADA A LOS RESULTADOS

CRITERIOS		DEFICIENTE								BAJA								REGULAR								BUENA								MUY BUENA								TP		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100																							
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguajes apropiado																	X																										
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X																										
3. ACTUALIZACION	Está adecuado al avance de la ciencia y tecnología																	X																										
4. ORGANIZACION	Está organizado en forma lógica																	X																										
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																	X																										
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar la inteligencia emocional																	X																										
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos científicos																	X																										
8. COHERENCIA	Entre las variables indicadores y los ítems																	X																										
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación																	X																										
10. PERTINENCIA	El inventario es antecibe																	X																										
TOTAL																																												

Opinión de Aplicabilidad: Favorable

Promedio de Valoración: 80% BUENA

Fecha: 24/05/2019

Grado académico	<u>Magister</u>
Mención	<u>Odontología</u>
DNI	<u>40811672</u>


 Firma: Espinoza Grijalva Anibal
 COP. 17222

Problema	Objetivo	Variable	Población	Metodología
Problema principal ¿Cuáles son las características de la evaluación de los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019? Problemas específicos. ¿Cuáles son los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según género en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019? ¿Cuáles son los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes mujeres de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019?	Objetivo general Evaluar las características de los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019. Objetivos específicos. Evaluar los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares según género en pacientes de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019. Evaluar los sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes mujeres de 40 a 60 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco, 2019.	Variables Variable de caracterización Sonidos articulares en las articulaciones temporomandibulares en pacientes de 40 a 60 años Variable interviniente: Edad y Sexo	Población Está constituida por 80 pacientes que acudieron al Servicio de odontología del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco de mayo a julio del 2019. Muestra 65 pacientes	Nivel de investigación El presente estudio es de Nivel DESCRIPTIVO. Tipo de investigación. Según la intervención del investigador el estudio es observacional, solo se observa y se describe en forma precisa los fenómenos Según la planificación de la medición de la variable de estudio es prospectivo, porque el estudio pertenece al tiempo futuro y la recolección de datos lo realiza el investigador a partir de la fuente primaria. Según el número de mediciones de la variable de estudio es transversal, porque los instrumentos se aplicarán en un solo momento y las variables se medirán una sola vez. Diseño y método de la investigación. El método a emplear será el Método de la observación