

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Odontología

Trabajo de Investigación

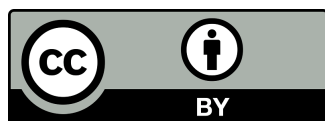
**Incidencia de los trastornos temporomandibulares según  
el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la  
Escuela Académico Profesional de Odontología,  
Universidad Continental, Huancayo, 2019**

Heidy Juliza Lozano De la Cruz

Para optar el Grado Académico de  
Bachiller en Odontología

Huancayo, 2019

Repositorio Institucional Continental  
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al director de la Escuela Profesional de Odontología; Armando Moisés Carrillo Fernández, por brindarme su apoyo, comprensión y generosidad en compartir sus conocimientos y experiencias.

A la Mg. Mirella Pilar Sierralta Soto, por encaminarnos con sus enseñanzas, su apoyo y la gran confianza que nos brinda para realizar el previo trabajo de investigación.

A todas infinitas gracias y que Dios los bendiga.

**La autora**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi querida madre por todo su esfuerzo, sacrificio y amor.

La autora

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULO I.....	11
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	11
1.1 Planteamiento y formulación del problema.....	11
1.2 Objetivos: .....	13
1.3 Justificación e importancia: .....	13
1.4 Hipótesis y descripción de variables.....	14
CAPÍTULO II.....	15
MARCO TEÓRICO .....	15
2.1. Antecedentes del problema.....	15
2.2. Bases teóricas:.....	22
2.3. Definición de términos básicos.....	28
CAPÍTULO III.....	30
METODOLOGÍA.....	30

3.1. Métodos y alcance de la investigación: .....	30
3.2. Diseño de la investigación: .....	31
3.3. Población y muestra: .....	31
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	32
CAPÍTULO IV .....	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	34
4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información:.....	34
4.2 Discusión de resultados: .....	56
CONCLUSIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS.....	60
MATRIZ DE CONSISTENCIA (Anexo 1) .....	60
Variable-Operacionalización (Anexo 2) .....	60
INSTRUMENTO (Anexo 3).....	60
EJE I (FORMULARIO DEL EXAMEN CLINICO) .....	60
INSTRUMENTO (Anexo 4).....	60
EJE II (CUESTIONARIO DE LA SALUD DEL PACIENTE) .....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Localización del dolor: Dolor derecho .....	35
<b>Tabla 2</b> Localización del dolor: Dolor izquierdo.....	36
<b>Tabla 3</b> Localización del dolor de cabeza: Dolor derecho.....	37
<b>Tabla 4</b> Localización del dolor de cabeza: Dolor izquierdo .....	38
<b>Tabla 5</b> Relación Incisiva: Overjet.....	39
<b>Tabla 6</b> Relación Incisiva: Overbite.....	40
<b>Tabla 7</b> Relación Incisiva: Desviación de línea media .....	41
<b>Tabla 8</b> Patrón de apertura .....	43
<b>Tabla 9</b> Movimientos de apertura: Apertura libre de dolor .....	45
<b>Tabla 10</b> Movimientos de apertura: Máxima apertura no asistida.....	46
<b>Tabla 11</b> Movimientos de apertura: Dolor lado derecho .....	47
<b>Tabla 12</b> Movimientos de apertura: Dolor lado izquierdo.....	48
<b>Tabla 13</b> Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad derecha .....	49
<b>Tabla 14</b> Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad izquierda .....	50
<b>Tabla 15</b> Movimiento de lateralidad y protrusión: Protrusión .....	51
<b>Tabla 16</b> Poco interes o placer en hacer cosas.....	52
<b>Tabla 17</b> Se sintio decaido,deprimido o sin esperanzas.....	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Localización del dolor: Dolor derecho.....	35
<b>Gráfico 2</b> Localización del dolor: Dolor izquierdo.....	36
<b>Gráfico 3</b> Localización del dolor de cabeza: Dolor derecho.....	37
<b>Gráfico 4</b> Localización del dolor de cabeza: Dolor izquierdo.....	38
<b>Gráfico 5</b> Relación Incisiva: Overjet.....	39
<b>Gráfico 6</b> Relación Incisiva: Overbite.....	40
<b>Gráfico 7</b> Relación Incisiva: Desviación de línea media.....	41
<b>Gráfico 8</b> Patrón de apertura.....	43
<b>Gráfico 9</b> Movimientos de apertura: Apertura libre de dolor.....	45
<b>Gráfico 10</b> Movimientos de apertura: Máxima apertura no asistida.....	46
<b>Gráfico 11</b> Movimientos de apertura: Dolor lado derecho.....	47
<b>Gráfico 12</b> Movimientos de apertura: Dolor lado izquierdo.....	48
<b>Gráfico 13</b> Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad derecha.....	49
<b>Gráfico 14</b> Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad izquierda.....	50
<b>Gráfico 15</b> Movimiento de lateralidad y protrusión: Protrusión.....	51
<b>Gráfico 16</b> Poco interes o placer en hacer cosas.....	52
<b>Gráfico 17</b> Se sintio decaido,deprimido o sin esperanzas.....	54



## RESUMEN

**Objetivo:** Estimar la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019. **Material y métodos:** Tipo de investigación básica, nivel descriptivo, diseño no experimental, prospectivo y longitudinal, donde se registraron 50 índices de criterios de diagnóstico de trastornos temporomandibulares. La información se registró durante el examen clínico y examen psicológico de 50 estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019. **Resultados:** Solo 21(42%) estudiantes femeninas presentan dolor en el músculo temporal del lado derecho, 8(16%) estudiantes femeninas presentan dolor en la Articulación Temporomandibular (ATM) del lado derecho, 1(2%) estudiantes femeninas presentan dolor en el musculo masetero del lado derecho y 20(40%) estudiantes femeninas no presentan dolor en el lado derecho. **Conclusiones:** El presente estudio encontró que la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019; son los trastornos del músculo masticatorio ya que las estudiantes femeninas presentan dolor en el músculo temporal del lado derecho en un 42% de la muestra. Por otra parte; también se estima que 90% de las estudiantes femeninas presentan limitados movimientos de lateralidad derecha; es decir, menor a 8 mm y estas mismas no presentan depresión ya que el 46% de las estudiantes femeninas no presentan depresión alguna.

**Palabras clave:** Trastornos Temporomandibulares, depresión, disco

## ABSTRACT

**Objective:** Estimate the incidence of temporomandibular disorders according to the CDI / TTM index in female students of the Professional Academic School of Dentistry Universidad Continental Huancayo, 2019. **Material and methods:** Type of basic research, descriptive level, non-experimental design, prospective and longitudinal, where 50 indexes of diagnostic criteria for temporomandibular disorders were recorded. The information was recorded during the clinical examination and psychological examination of 50 female students of the Professional Academic School of Dentistry Universidad Continental Huancayo, 2019. **Results:** Only 21 (42%) female students have pain in the temporal muscle of the right side, 8 ( 16%) female students have pain in the Temporomandibular Joint (TMJ) on the right side, 1 (2%) female students have pain in the masseter muscle on the right side and 20 (40%) female students have no pain on the right side. **Conclusions:** The present study found that the incidence of temporomandibular disorders according to the CDI / TTM index in female students of the Professional Academic School of Dentistry Universidad Continental Huancayo, 2019; they are the disorders of the masticatory muscle since the female students present pain in the temporal muscle of the right side in 42% of the sample. On the other hand; It is also estimated that 90% of female students have limited movements of right laterality; that is, less than 8 mm and they do not have depression since 46% of female students do not have any depression

**Keywords:** Temporomandibular disorders, depression, disc.

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de problemas clínicos que afectan a los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y los tejidos asociados. Por otra parte; la etiología de los trastornos temporomandibulares (TTM) es compleja y multifactorial; debido a que, existen factores iniciadores, factores predisponentes y factores perpetuantes.

El presente trabajo de investigación, tiene como objetivo general: : Estimar la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019.

También el presente trabajo de investigación está enfocado en estudiantes femeninas; debido a que, Sihuy (1) señala “que los TTM son significativamente más prevalentes en mujeres (73.9%). Ya que este último grupo etario está sometido a niveles de estrés psicofisiológico más elevados y presentan diferencias fisiológicas como variaciones hormonales como el estrógeno y la progesterona.

Finalmente, el presente trabajo de investigación contribuye prácticamente ya que proporciona información para que el profesional de la salud proporcione un diagnóstico correcto para un posterior tratamiento de los trastornos temporomandibulares, brindando una mejor calidad de vida.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 1.1 Planteamiento y formulación del problema

La articulación temporomandibular (ATM) “es el área en la que la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo” (2). Dicha articulación es una articulación gínglimoartrodial; debido a que, permite movimientos de bisagra y movimientos de deslizamiento (2).

La ATM presenta trastornos temporomandibulares (TTM) y su clasificación ha sido una cuestión confusa. Sin embargo en 1934; Welden Bell (3) , sugirió “el termino de trastornos temporomandibulares (TTM)” Por ende; dicha clasificación fue adoptada por la American (4)

Por lo anteriormente mencionado el presente proyecto de investigación pretende describir la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019 ; debido a que, en la tesis de Sihuay (1) señala “que los TTM son significativamente más prevalentes en mujeres (73.9%) que en varones (54.9%)”

Según Hirsch et al (5) , se encuentra prevalencia de TTM en el género femenino “debido a que las mujeres están sometidas a niveles de estrés psicofisiológico más elevados y presentan diferencias fisiológicas como variaciones hormonales como el estrógeno y la progesterona que tienen efecto metabólico en las células del cartílago y del hueso y aumentan la vigilancia frente al dolor”

Además, la prevalencia de TTM no solo se basa en el género sino también en la edad. Por lo cual según Rojas et al (6) , señalan “que los trastorno temporomandibulares son considerados 10 veces más frecuente principalmente en mujeres, principalmente en edad reproductiva, entre los 20 y 40 años”

Finalmente; por todo lo previamente mencionado el presente proyecto de investigación empleará el índice de CDI/TTM elaborado por Dworkin y Leresche (7) , ya “que consta de dos ejes: Eje I (se basa en el cuestionario amnésico y examen clínico) y el Eje II (se enfoca en el estado psicológico, la discapacidad y el dolor relacionado con los TTM)”

#### **1.1.1 Problema general:**

¿Cuál es la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019?

#### **1.1.2 Problema específico:**

¿Cuáles son los tipos de trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019?

## **1.2 Objetivos:**

### **Objetivo general:**

Estimar la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019.

### **Objetivo específico:**

Describir los tipos de trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019.

## **1.3 Justificación e importancia:**

### **Justificación práctica**

Aragon et al (8) , refiere que “ los trastornos de la articulación temporomandibular (TTM) incluyen problemas relativos a las articulaciones y músculos que la circundan” Sin embargo; en el libro de Okeson (2) , concluye que “ la etiología de los TTM es compleja y multifactorial” Diversos factores predisponen a que el paciente padezca de TTM tales como: factores que aumentan el riesgo de TTM, estos factores reciben el nombre de factores predisponentes; los factores que producen la aparición de un TTM se denominan factores iniciadores y los factores que interfieren en la curación o favorecen la progresión del TTM, se denominan factores perpetuantes (2).

Por ende; el presente proyecto de investigación contribuirá a estimar la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental

Huancayo, 2019. Con la finalidad; de un diagnóstico correcto y un tratamiento de los trastornos temporomandibulares, que proporcionen una mejor calidad de vida a cada uno de las estudiantes

#### **1.4 Hipótesis y descripción de variables**

##### **Hipótesis general:**

Según Hernández et al (9) , concluye que “no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis”

**Variable - Operacionalización:** (Anexo 2)

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del problema**

En la tesis de Sihuay (1) , concluye “ que el 68,6% de los pacientes que acuden al servicio de estomatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza el 23.5% de la población fue diagnosticado individualmente del grupo I, los diagnósticos dobles (grupo I y II simultáneamente) y triples (grupo I, II y III juntamente) en un 13.7% cada uno, los diagnosticados individualmente del grupo III en 9% y por último los diagnosticados individualmente del grupo II en un 8,6%”

En base a los resultados obtenidos se puede señalar que el 23,5 % de la muestra presenta desorden en la articulación temporomandibular, el 8.6% presenta desorden en los músculos masticatorios y el 9% presenta cefalea.



En la tesis de Gamboa (10) , concluye “que la frecuencia del dolor muscular a la palpación en los pacientes que presentan TTM fue de 90.8”, hallándose relación estadísticamente significativa entre el dolor muscular y los TTM”

Considero que los músculos masticatorios (masetero, temporal, pterigoideo interno como externo) son los que presentan mayor frecuencia de dolor.

En la tesis de Martínez (11) , concluye que “el eje I del índice CDI/TTM se encontró que el 11,8% presenta trastornos musculares, el 55.3% desplazamiento del disco articular, siendo el desplazamiento del disco articular con reducción el diagnóstico más frecuente”

También Martínez (11) , concluye que “el eje II del índice CDI/TTM se encontró un 28.9% en el grado I de dolor crónico, un 84,2% en depresión severa y un 77.6% en somatización severa”

Considero que los resultados obtenidos del presente estudio dependen mucho del grupo etario; debido a que, el eje II del índice CDI/TTM presentó mayor porcentaje en el grupo etario femenino.

En la tesis de Rodriguez et al (12) , concluyen que “el 78.8% presentó desviación de líneas medias, el 25.2% mordida cruzada anterior y el 27.8 mordida cruzada posterior”

Ante los resultados obtenidos, se debería de identificar previamente los signos y síntomas de alguna disfunción en la articulación temporomandibular; de esta manera, los resultados posteriores al tratamiento ortodóntico serán más favorables para el paciente.

En la tesis de De Osma (13), concluye “que la terapia manual combinada con ejercicio terapéutico disminuye el dolor, aumenta la abertura de la boca y corrige la anteversión de la cabeza”

Considero que la terapia manual combinada con ejercicio terapéutico debería de volverse un hábito del día a día; de esta manera, probablemente se podría disminuir el dolor, ruidos articulares.

En la tesis de Reascos (14) , concluye “que existe un ligero predominio del sexo femenino comparado con el sexo masculino, especialmente en el grupo de 21 a 30 años”

También Reascos (14) , concluye “correlación clínica y radiográfica dada por el aumento en el espacio articular anterior y superior en pacientes con signos y síntomas de trastornos temporomandibulares contrario a lo que sucedió en pacientes con limitación de la apertura bucal en los que existió una posición condilar anterior y finalmente en pacientes desdentados parciales y totales existe una alteración en el espacio articular, con mayor distancia vertical y anteroposterior”

Para realizar una correcta interpretación de una radiografía panorámica se debe de tener conocimiento de las estructuras anatómicas normales. De esta manera, se obtendrá un correcto diagnóstico del paciente.

En la tesis de Pompei et al (15) , concluyen “que la inserción promedio de SHLP en el disco fue de 71.14% (SD 14.13) en los sujetos del grupo de control y de 67.80% (SD 16.23) en el grupo con desplazamiento anterior del disco con reducción”

El musculo pterigoideo externo va a tener dos fascículos uno superior como también inferior, este musculo es de suma importancia; debido a que, participan en la protrusión y en los movimientos de lateralidad.

En la tesis de Sánchez (16) , concluye “que el metaanálisis de la proporción de desplazamiento discal anterior en la población asintomática ofreció un valor de 0,281 ( $p < 0,001$ ), mientras que en la población asintomática el valor fue 0,721 ( $p < 0,001$ )”

Asimismo (16) , concluye “que el metaanálisis de la odds ratio proporcionó un valor de 7,182 ( $p < 0,001$ ). Las meta-regresiones realizadas para el estudio de la influencia de la edad en la aparición del evento proporcionó un valor de 0,051 en el grupo asintomático y de 0,015 en el sintomático, según la proporción del evento en ambos grupos”

A partir de los resultados, se podría señalar que la prevalencia del desplazamiento discal temporomandibular en sujetos sintomáticos es mayor; dicha patología, se puede constatar clínicamente mediante la aparición de ruidos articulares tal es el caso de un clic durante la apertura como el cierre.

En la tesis de De la Peña (17) , concluye “que no existe asociación entre las variables categóricas puntos gatillo masetero y limitación de cóndilo ATM derecho ( $p > 0,05$ ), si existe asociación entre las variables categóricas puntos gatillo masetero y limitación cervical de atlas (c1) ( $p = 0,048$ ) y si existe asociación entre las variables categóricas puntos gatillo masetero y limitación apertura oral ( $p = 0,018$ )”

A partir de los resultados, se podría señalar que las variables del ámbito de la fisioterapia y las variables del ámbito de la odontología guardan una relación; debido a que, se exploraron los músculos maseteros mediante ejercicios fisioterapéuticos. También se usó el algómetro de presión; de esta manera se midió la intensidad de dolor en el cóndilo mandibular de los pacientes.

En la tesis de Salazar (18) , concluye “que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares fue de 80% de la muestra y el 20% de la muestra estudiada tenía una función normal”

A partir de los resultados del estudio, se podría que la población estudiada presenta trastornos leves, moderados y severos

En la tesis de Bella et al (19) , concluye que “el 49,43% de los pacientes no reconoció la causa de inicio del problema, siendo (estrés/depresión) (24,71%) la más referida”

A partir de los resultados obtenidos, se podría señalar que los pacientes desconocen las posibles etiologías de los trastornos temporomandibulares; gran porcentaje de los pacientes piensan y refieren a los profesionales de la salud que el dolor se debe al estrés.

En la tesis de Huapaya (20) , concluye que “la disfunción temporomandibular se presenta en pacientes con cefalea tensional, por lo tanto, existe asociacion entre la cefalea tensional y disfunción temporomandibular según el Índice (DC/TMD) en adultos jóvenes del Centro Medico Naval Cirujano Mayor Santiago Tavera “CMST”-2015”

Considero que el grado que predomino fue el de desórdenes intraarticulares debido a que ellos si presentan disfunción temporomandibular.

En la tesis de Bautista (21) , concluye “que los trastornos temporomandibulares predominan en el género femenino en un 69% y el diagnostico de dolor predominante relacionado trastornos temporomandibulares fue la presencia tanto de mialgia y artralgia”

En la tesis de Diaz (22) , concluye que “se encontró alta prevalencia de DTM, donde el diagnostico doble: desorden de la articulación y músculos masticatorios (grupo I y II) es el más frecuente, seguido de los diagnósticos individuales: desorden de la articulación (grupo I), desorden de los músculos masticatorios (grupo II) y cefalea atribuido a DTM (grupo III)”

A partir de los resultados obtenidos, se podría señalar que los pacientes con diagnósticos del grupo I están menos relacionados con el dolor crónico mientras que los diagnósticos individuales del grupo II y III tienen mayor dolor crónico grado I.

En la tesis de Canelos (23) , concluye que “la prevalencia de trastornos temporomandibulares es mayor en el género femenino (58%) que en el masculino (42%); estudios mencionan que la afección es más común en mujeres de 4:1”

Considero que, el grupo etario femenino está relacionado con la desviación mandibular hacia la derecha en un 34 %.

En la tesis de Berni (24) , concluye que “los signos que se presentaron con mayor frecuencia durante el examen clínico fueron: limitación de apertura, movimiento de cierre desviado y sonidos articulares”

En la tesis de Torres (25) , concluye que “hubo una prevalencia del 98,6 % pacientes con trastorno temporomandibular, en cuanto a la edad hubo una prevalencia del 68,6% en estudiantes de 21-23 años y un 30% en estudiantes de 24 o más años de edad”

A partir de los resultados obtenidos, el género femenino presento un 68,6%

En la tesis de Gallegos (26) , concluye que “la población con mayor cantidad de factores desencadenantes para generar TTM son los alumnos de la clínica 5 de la Facultad de Odontología”

En la tesis de Gonzalez et al (27) , concluye que “la adaptación transcultural permite el uso del índice CDI/TTM en las poblaciones hispanoparlantes con el objetivo de evaluar el papel de los TTM “

En la tesis de Flores (28) , concluye que “existe una relación entre el diagnóstico y aspecto psicosocial de los TTM, siendo el trastorno muscular (grupo I) el que presenta una asociación con las tres dimensiones del eje II, y trastorno articular solo con grado de dolor crónico”

En la tesis de Flores (29) , concluye que “la prevalencia de los TTM utilizando el índice de Helkimo comparada con la obtenida con el índice CDI/TTM es de un 54% superior”

Dentro de la frecuencia de los síntomas y signos fue mayor para el grupo etario femenino aplicando el Índice de Helkimo y el Índice CDI/TTM mostro una mayor asociación de trastornos temporomandibulares.

En la tesis de Aravena et al (30) , concluye que “cuatro de cada 10 adolescentes manifestaron algún tipo de dolor o molestia temporomandibular, siendo mayoritariamente en mujeres. La prevalencia de TTM fue mayor a estudios similares en población, pero menor a la reportada en adultos jóvenes”

En la tesis de Cadena (31) , concluye que “el índice CDI/TTM (eje I) se encontró que los trastornos musculares se presentaron en 10.87% de la muestra, trastornos

articulares en un 7.24%, siendo el desplazamiento del disco articular con reducción el diagnóstico más frecuente y para los trastornos inflamatorios se presentó el 11.59%”

En la tesis de Sandoval (32) , concluye que “la mayor proporción de sujetos diagnosticados correspondió a los trastornos de tipo articular en un 33%, principalmente desplazamiento discal con reducción, con diferencias estadísticamente significativas respecto al grupo en comparación para ambos sexos, cuya prevalencia en tal diagnóstico no sobrepasó el 20%”

Por ende, el índice CDI/TTM es un medio de recolección y planificación, de esta manera se podrá llegar a un diagnóstico más eficiente.

## **2.2. Bases teóricas:**

### **2.2.1. Trastornos temporomandibulares**

#### **Definición:**

En la tesis de Guerrero (33), concluye que “los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de problemas clínicos que afectan a los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y los tejidos asociados”

#### **Etiología:**

En el libro de Okeson, concluye que “la etiología de los trastornos temporomandibulares (TTM) es compleja y multifactorial” (2). Existen factores predisponentes, los cuales aumentan el riesgo de TTM; factores iniciadores, producen la aparición de un TTM y los factores perpetuantes, los cuales interfieren en la curación del TTM

También Okeson (2) , concluye “es adecuado empezar identificando las principales causas que pueden llevar a un TTM, ya que es fundamental identificar correctamente el factor exacto para poder seleccionar el tratamiento más apropiado y efectivo” Por lo tanto; “ existen cinco factores esenciales asociados al TTM tales como las condiciones oclusales, los traumatismos, el estrés emocional, el dolor profundo y las actividades parafuncionales” (2).

### **Signos y síntomas:**

Schiffman (34) concluye “los trastornos funcionales de los músculos masticatorios son quizá los problemas de TTM más frecuentes en los pacientes que solicitan tratamiento en la consulta odontológica” Haciendo referencia al dolor, el cual solo es superado por la odontalgia; es decir, dolor dental o periodontal.

Por el contrario; Okeson (2) , concluye “de hecho, no parece que exista una gran correlación entre el dolor muscular asociado a los TTM y los aumentos de actividad, como los espasmos”

En conclusión; los síntomas de TTM asociados a las alteraciones del complejo cóndilo-disco “son los síntomas de disfunción, estos se asocian al movimiento condileo y se describen como sensaciones de clic o de atrapamiento de la articulación” (2).

### **Clasificación de trastornos temporomandibulares:**

En el libro de Okeson , concluye “ que los trastornos temporomandibulares se clasifican en trastornos de los músculos masticatorios, trastornos de la articulación temporomandibular, hipomovilidad mandibular crónica y trastornos del crecimiento” (2).



## **A. Trastornos de los músculos masticatorios:**

Según Okeson (2) , concluye “el síntoma más frecuente es el dolor muscular (es decir, mialgia), el dolor muscular es de origen extracapsular y puede esta inducido principalmente por los efectos inhibidores del estímulo doloroso profundo”

Existen 5 tipos diferentes:

- ❖ **Cocontracción protectora (fijación muscular)**

Según Okeson (2) , concluye “es una respuesta del SNC a la lesión o a su amenaza; es decir, el SNC aumenta la actividad del musculo antagonista durante la contracción del antagonista”

- ❖ **Dolor muscular local (mialgia no inflamatoria)**

Según Okeson (2) , concluye “es la primera respuesta del tejido muscular ante una cocontracción protectora continuada o de un uso excesivo del musculo, lo que produce fatiga”

- ❖ **Dolor miofascial (mialgia por puntos gatillo)**

Según Okeson (2) , concluye “es un trastorno doloroso miogeno regional caracterizado por áreas locales de bandas duras hipersensibles de tejido muscular denominadas puntos gatillo”

- ❖ **Mioespasmo (mialgia de contracción tónica)**

Según Okeson (2) , concluye “un musculo en espasmo presentara un nivel relativamente elevado de actividad EMG (un calambre muscular)”

- ❖ Mialgia de medicación central (miositis crónica)

Según Okeson (2) , concluye “el SNC envía impulsos neurales antidromicos hacia los tejidos vasculares y musculares, lo que da lugar a una inflamación neurogena local que produce dolor en esos tejidos”

## **B. Trastornos de la articulación temporomandibular:**

Según Okeson (2) , concluye “los principales síntomas y disfunciones de los trastornos de la ATM se asocian a una alteración de la función del complejo cóndilo-disco, los pacientes refieren a menudo artralgias y disfunción (clic)”

### **B.1 Alteraciones del complejo condilo-disco**

- ❖ Desplazamiento discales

Según Okeson (2) , concluye “si se produce una distensión de la lámina retrodiscal inferior y el ligamento colateral discal, el disco puede adoptar una posición más anterior por la acción del musculo pterigoideo lateral superior. Cuando esta tracción anterior es constante, un adelgazamiento del borde posterior del disco puede permitir que este se desplace a una posición más anterior. Cuando el cóndilo se sitúa sobre una parte más posterior del disco, puede producirse un desplazamiento de traslación anormal del cóndilo sobre el disco durante la apertura. Al movimiento anormal del complejo cóndilo-disco se asocia un clic, que puede notarse solo durante la apertura (clic simple) o tanto en la apertura como en el cierre (clic reciproco)”

- ❖ Luxación discal con reducción

En la revista de Aragon , concluye “ que sse caracteriza por el chasquido que produce el movimiento de apertura y cierre mandibular” (8).

En el presente TTM, el disco articular se coloca en el lado opuesto a su situación habitual. Este desplazamiento “sólo ocurre con la boca cerrada, cuando la boca se abre y la mandíbula se desliza hacia delante, el disco vuelve a su sitio produciendo un chasquido mientras lo hace Durante una observación clínica se observará que el paciente presentará una limitación de apertura” (2).

❖ Luxación discal sin reducción

En el libro de Okeson , concluye “ que cuando el ligamento se alarga y se pierde la elasticidad de la lámina retrodiscal superior, la recolocación del disco resulta más difícil” (2). Si el disco no se reduce, la traslación del cóndilo hacia delante fuerza simplemente el desplazamiento del disco delante del cóndilo. Durante una observación clínica se observará que el paciente presentará una apertura mandibular de 25 a 30 mm y una deflexión de la mandíbula hacia el lado afectado.

## **B.2 Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales**

❖ Adherencias y adhesiones:

En el libro de Okeson, concluye “las adherencias ocurren cuando las superficies articulares quedan pegadas y pueden producirse entre el cóndilo y el disco (espacio articular infeior) o entre el disco y la fosa (espacio articular)” (2).

❖ Subluxación (hipermovilidad):

Según Okeson (2) , concluye “ constituye un movimiento brusco del cóndilo hacia delante durante la fase final de la apertura de la boca”

❖ Luxación espontanea (bloqueo abierto):

En el libro de Okeson, concluye que “constituye una hiperextensión de la ATM que provoca una alteración que fija la articulación en la posición impidiendo toda traslación” (2).

### **B.3 Trastornos inflamatorios de la atm**

❖ Sinovitis o capsulitis:

En el libro de Okeson, concluye que “es la inflamación de los tejidos sinoviales (sinovitis) y la inflamación del ligamento capsular (capsulitis)” (2).

❖ Retrodiscitis:

Según Okeson (2) , concluye que “es la inflamación de los tejidos retrodisciales , que puede deberse a un macrotraumatismo como un golpe en el mentón”

❖ Artritis:

En el libro de Okeson, concluye “es la inflamación de las superficies articulares, también manifiesta que existen varios tipos tales como la osteoartritis, osteoartrosis y poliartritis” (2).

### **C. Hipomovilidad mandibular crónica**

❖ Anquilosis:

En el libro de Okeson, concluye “que a veces las superficies intracapsulares de la articulación desarrollan adherencias que impiden los movimientos normales” (2).

❖ Contractura muscular:

Según Okeson (2) , concluye “que es el acortamiento clínico de la longitud de un musculo en reposo sin interferir en su capacidad de contraerse a partir de esta situación”

❖ Choqueo coronario:

Según Okeson (2) , concluye “que con la apertura de la boca, la apófisis coronoides se desliza y hacia abajo entre la apófisis cigomática y la superficie posterior externa del maxilar”

## **D. Trastornos del crecimiento**

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### **2.3.1. ATM: La articulación temporomandibular (ATM)**

Es una articulación sinovial bilateral de tipo gínglimo-artroidal, que permite la rotación y desplazamiento del cóndilo mandibular, y movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula. Anatómicamente, la ATM “está conformada por el cóndilo mandibular, fosa mandibular y tubérculo articular, pertenecientes al hueso temporal” (35).

#### **2.3.2. Trastornos temporomandibulares:**

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen “como un conjunto de problemas clínicos que afectan a los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y los tejidos asociados” (36).

#### **2.3.3. Alteración del complejo condilo-disco:**

Okeson (2) , concluye “son las alteraciones del complejo cóndilo-disco tienen su origen en un fallo de la función de rotación normal del disco sobre el cóndilo”

#### **2.3.4. Ligamentos colaterales (discales):**

Okeson (2) , concluye “los ligamentos colaterales fijan los bordes medial y lateral del disco articular a los polos del cóndilo”

Existen dos ligamentos discales: ligamento discal medial y ligamento discal lateral.

#### **2.3.5. Disco articular:**

Matamala et al (37) , concluye “es una estructura fibrosa, la cual deriva del mesénquima, al igual que la capsula de la ATM y el musculo pterigoideo lateral”

#### **2.3.6. Cóndilo:**

Okeson (2) , concluye “es la porción de la mandibula que se articula con el cráneo, es la estructura alrededor de la cual se produce el movimiento”

El cóndilo tiene dos polos, una proyección medial y otra lateral.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. Métodos y alcance de la investigación:

**Método General:** Científico

Según Hernández et al (9) , concluye que “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”

**Alcance de la investigación:**

**Tipo de investigación:** Básico

Según Hernández et al (9) , la presente investigación cumple el propósito de “producir conocimientos y teorías (investigación básica)”

**Nivel de investigación:** Descriptivo

Según Hernández et al (9) , la presente investigación tiene un nivel descriptivo ya que “este tipo de estudios tiene como finalidad medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren”

### **3.2. Diseño de la investigación:**

#### **Investigación no experimental**

Según Hernández et al (9) , concluyen que “es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos”

Por lo tanto, se podría señalar que en la investigación no experimental no se va a variar intencionalmente la variable independiente

#### **Investigación no experimental: Longitudinal o evolutiva- prospectivo**

Según Hernández et al (9), concluyen que es la “recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias”

### **3.3. Población y muestra:**

#### **Población:**

Según Hernández et al (9) , concluyen que es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” Por ende; la población de la presente investigación constara de estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019.

#### **Muestreo no probabilístico o dirigidas:**

Según Hernández et al (9) , la presente investigación tiene como finalidad “la generalización en términos de probabilidad”

En la presente investigación, la elección de estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019 dependerá de las características de la investigación tales como la edad (entre los 18 y



25 años), presencia de dolor articular, limitación de apertura mandibular (de 25 a 30 mm), clic, dolor muscular, deflexión mandibular y desviación mandibular durante la observación clínica objetiva.

Muestreo no probabilístico de sujetos tipo: Estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019; quienes cubran las características de la investigación anteriormente mencionadas.

**Muestra: Criterios de inclusión**

- ❖ Estudiantes femeninas entre los 18 y 25 años de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019
- ❖ El grupo etario; es decir, las estudiantes femeninas deberán presentar dolor articular, limitación de apertura mandibular (de 25 a 30 mm), clic, dolor muscular, deflexión mandibular y desviación mandibular.

**Muestra: Criterios de exclusión**

- ❖ Estudiantes femeninas mayores de 25 años de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019
- ❖ Aquellas que no presentan dolor articular, limitación de apertura mandibular (de 25 a 30 mm), clic, dolor muscular, deflexión mandibular y desviación mandibular.

**3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

**Observación:**

Según Hernández et al (9) , concluyen que la “observación investigativa no se limita al sentido de la vista, sino a todos los sentidos”

### **Técnicas de análisis de datos:**

Se utilizó el programa SPSS versión 24 dando un alfa de Cronback 0.985

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información:**

El estudio se realizó mediante los procesos planteados en el proyecto de investigación presentado, se solicitó el permiso del director de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental para poder tomar el formulario de examen clínico y el cuestionario de la salud del paciente a las estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019.

Se utilizó el programa SPSS versión 24 y el estadístico descriptivo (frecuencias absolutas y relativas)

**Tabla 1**

Localización del dolor: Dolor derecho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	20	40.0	40.0	40.0
	Masetero	1	2.0	2.0	42.0
	Temporal	21	42.0	42.0	84.0
	ATM	8	16.0	16.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 1**

Localización del dolor: Dolor derecho



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 1 se observa que 21(42%) estudiantes presentan dolor en el músculo temporal del lado derecho, 8(16%) estudiantes presentan dolor en la Articulación Temporomandibular (ATM) del lado derecho, 1(2%) estudiante presenta dolor en el músculo masetero del lado derecho y 20(40%) estudiantes no presentan dolor en el lado derecho.

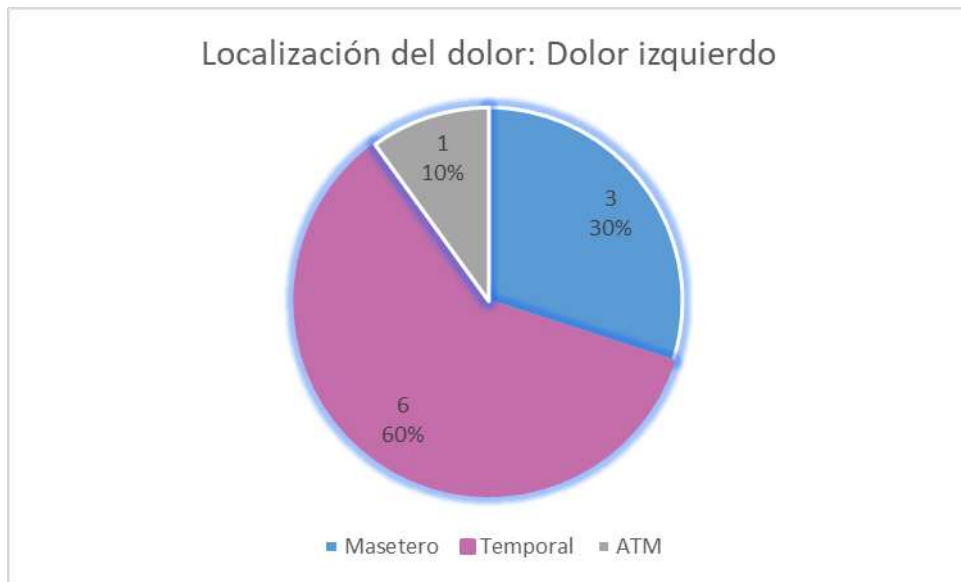
**Tabla 2**

Localización del dolor: Dolor izquierdo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	18	36.0	36.0	36.0
	Temporal	22	44.0	44.0	80.0
	ATM	10	20.0	20.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 2**

Localización del dolor: Dolor izquierdo



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 2 se observa que 22(44%) estudiantes presentan dolor en el músculo temporal del lado izquierdo, 10(20%) estudiantes presentan dolor en la Articulación Temporomandibular (ATM) del lado izquierdo y 18(36%) estudiantes no presentan dolor en el lado izquierdo.

**Tabla 3**

Localización del dolor de cabeza: Dolor derecho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	33	66.0	66.0	66.0
	Temporal	17	34.0	34.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Gráfico 3**

Localización del dolor de cabeza: Dolor derecho



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 3 se observa que 17(34%) estudiantes presentan dolor de cabeza en el músculo temporal del lado derecho y 33(66%) estudiantes no presentan dolor de cabeza en el lado derecho.

**Tabla 4**

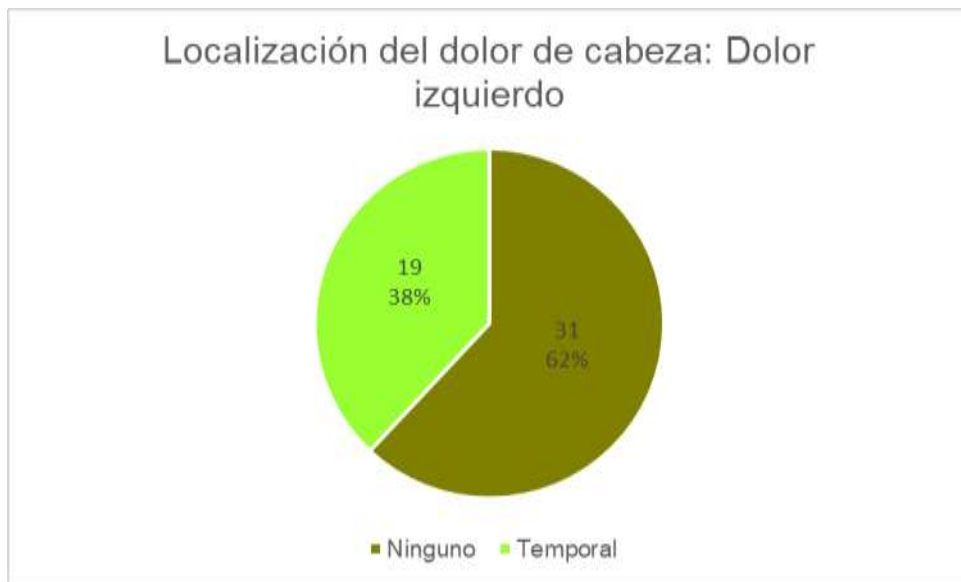
Localización del dolor de cabeza: Dolor izquierdo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	31	62.0	62.0	62.0
	Temporal	19	38.0	38.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Gráfico 4**

Localización del dolor de cabeza: Dolor izquierdo



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 4 se observa que 19(38%) estudiantes presentan dolor de cabeza en el músculo temporal del lado izquierdo y 31(62%) estudiantes no presentan dolor de cabeza en el lado izquierdo.

**Tabla 5**

Relación Incisiva: Overjet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor de 2mm	10	20.0	20.0	20.0
	mayor o igual a 2mm	40	80.0	80.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 5**

Relación Incisiva: Overjet



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 5 se observa que 10(20%) estudiantes presentan un overjet menor de 2mm y 40(80%) estudiantes presentan un overjet mayor de 2mm.



**Tabla 6**

Relación Incisiva: Overbite

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor de 2mm	23	46.0	46.0	46.0
	mayor o igual a 2mm	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 6**

Relación Incisiva: Overbite



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 6 se observa que 23(46%) estudiantes presentan un overbite menor de 2mm y 27(54%) estudiantes presentan un overbite mayor de 2mm.

**Tabla 7**

Relación Incisiva: Desviación de línea media

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desviacion de linea media derecha	20	40.0	40.0	40.0
	Desviacion de linea media izquierda	3	6.0	6.0	46.0
	Desviacion de linea media N/A	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 7**

Relación Incisiva: Desviación de línea media



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 7 se observa que 20(40%) estudiantes presentan desviación de la línea media hacia la derecha, 3(6%) estudiantes presentan desviación de la línea media hacia la izquierda y 27(54%) estudiantes no presentan desviación de la línea media.

**Tabla 8**

Patrón de apertura

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Recto	25	50.0	50.0	50.0
	Desviado y corregido	16	32.0	32.0	82.0
	Desviado no corregido derecho	8	16.0	16.0	98.0
	Desviado no corregido izquierda	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 8**

Patrón de apertura



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 8 se observa que 25(5%) estudiantes presentan un patrón de apertura recto, 16(32%) estudiantes presentan un patrón de apertura desviado y corregido; es decir, desviación mandibular, 8(16%) estudiantes presentan un patrón de apertura desviado no corregido hacia la derecha y 1(2%) estudiantes presentan un patrón de apertura desviado no corregido hacia la izquierda.

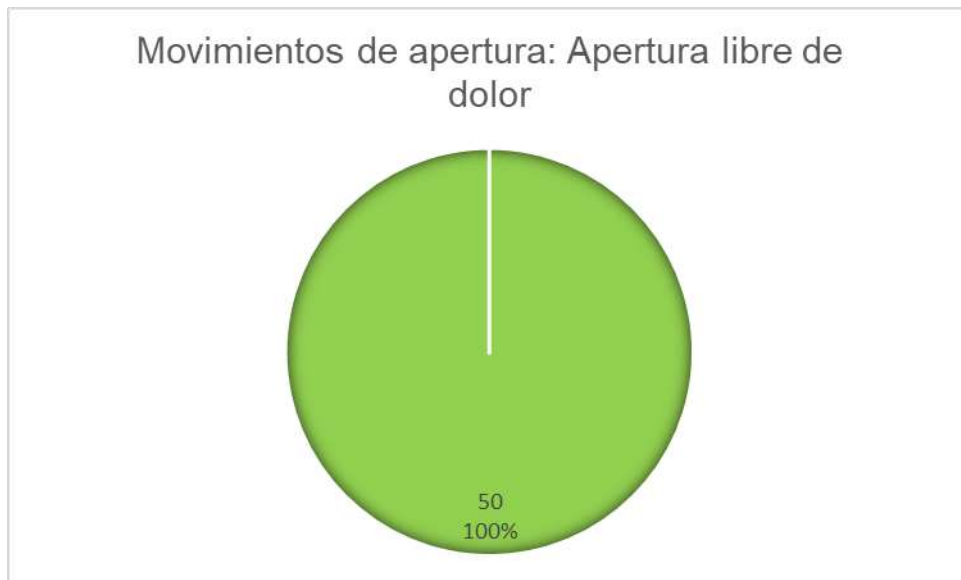
**Tabla 9**

Movimientos de apertura: Apertura libre de dolor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor a 40 mm	50	100.0	100.0	100.0

**Gráfico 9**

Movimientos de apertura: Apertura libre de dolor



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 9 se observa que durante los movimientos de apertura se encontró que las 50(100%) estudiantes presentan una apertura libre de dolor menor a 40 mm.

**Tabla 10**

Movimientos de apertura: Máxima apertura no asistida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor a 40 mm	12	24.0	24.0	24.0
	mayor o igual a 40 mm	38	76.0	76.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 10**

Movimientos de apertura: Máxima apertura no asistida



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 10 se observa que durante los movimientos de apertura se encontró que 12(24%) estudiantes presentan una máxima apertura no asistida menor a 40 mm y 38(76%) estudiantes presentan una máxima apertura no asistida mayor a 40 mm

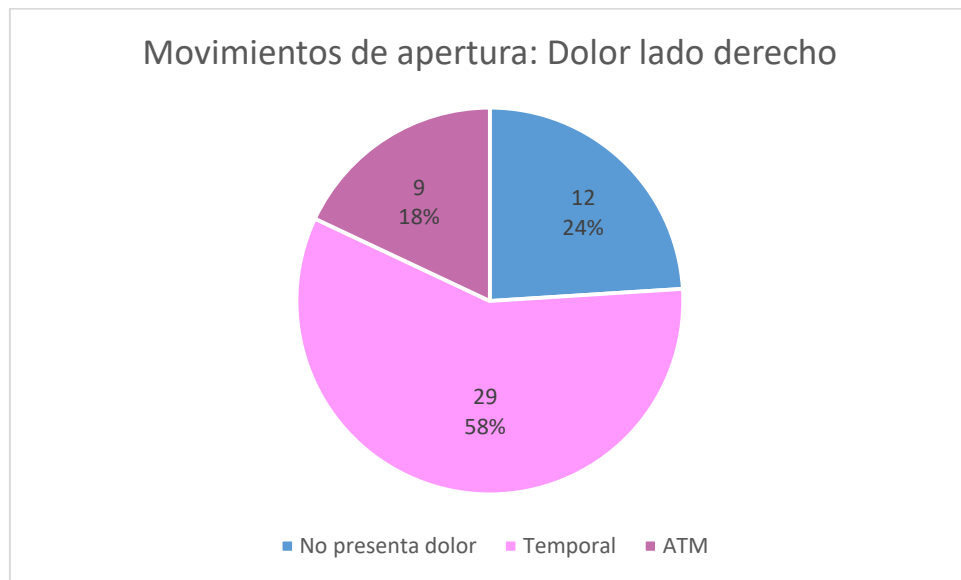
**Tabla 11**

Movimientos de apertura: Dolor lado derecho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presenta dolor	12	24.0	24.0	24.0
	Temporal	29	58.0	58.0	82.0
	ATM	9	18.0	18.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 11**

Movimientos de apertura: Dolor lado derecho



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 11 se observa que durante los movimientos de apertura se encontró que 12(24%) estudiantes no presentan dolor en el lado derecho, 29 (58%) presentan dolor en el músculo temporal del lado derecho y 9(18%) presentan dolor en la articulación temporomandibular (ATM) del lado derecho.



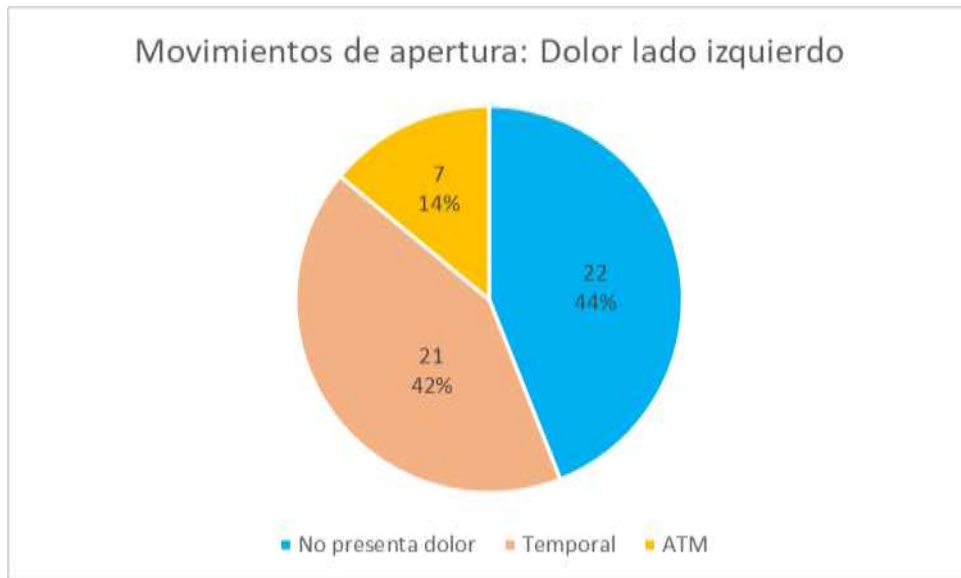
**Tabla 12**

Movimientos de apertura: Dolor lado izquierdo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presenta dolor	22	44.0	44.0	44.0
	Temporal	21	42.0	42.0	86.0
	ATM	7	14.0	14.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 12**

Movimientos de apertura: Dolor lado izquierdo



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 12 se observa que durante los movimientos de apertura se encontró que 22(44%) estudiantes no presentan dolor en el lado izquierdo, 21(42%) presentan dolor en el músculo temporal del lado izquierdo y 7(14%) presentan dolor en la articulación temporomandibular (ATM) del lado izquierdo.

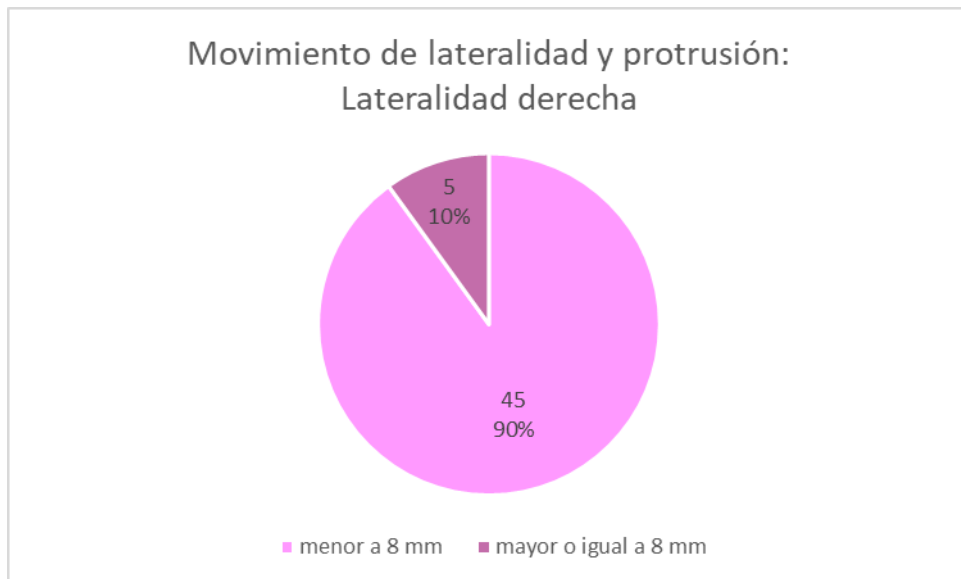
**Tabla 13**

Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad derecha

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor a 8 mm	45	90.0	90.0	90.0
	mayor o igual a 8 mm	5	10.0	10.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 13**

Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad derecha



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 13 se observa que durante los movimientos de lateralidad y protrusión se encontró que 45(90%) estudiantes presentan una lateralidad derecha menor a 8 mm y 5(10%) presentan una lateralidad derecha mayor a 8 mm.

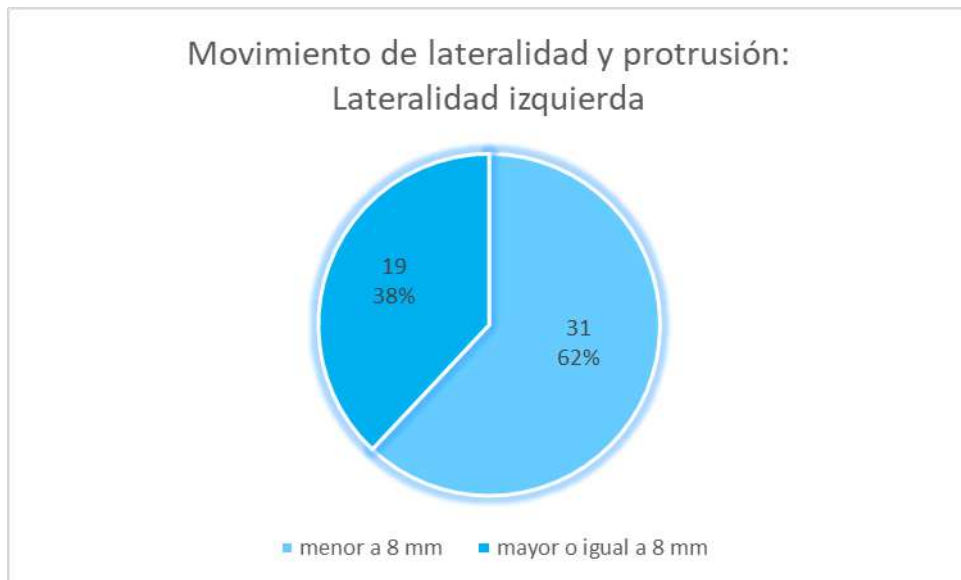
**Tabla 14**

Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad izquierda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor a 8 mm	31	62.0	62.0	62.0
	mayor o igual a 8 mm	19	38.0	38.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 14**

Movimiento de lateralidad y protrusión: Lateralidad izquierda



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 14 se observa que durante los movimientos de lateralidad y protrusión se encontró que 31(62%) estudiantes presentan una lateralidad izquierda menor a 8 mm y 19(38%) presentan una lateralidad izquierda mayor a 8 mm.

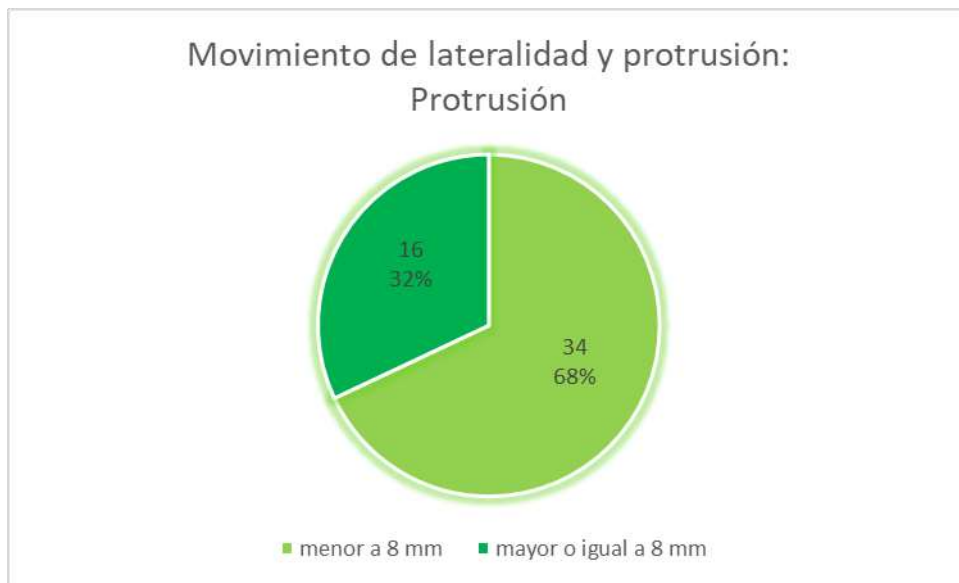
**Tabla 15**

Movimiento de lateralidad y protrusión: Protrusión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	menor a 8 mm	34	68.0	68.0	68.0
	mayor o igual a 8 mm	16	32.0	32.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 15**

Movimiento de lateralidad y protrusión: Protrusión



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 15 se observa que durante los movimientos de lateralidad y protrusión se encontró que 34(68%) estudiantes presentan una protrusión menor a 8 mm y 16(32%) presentan una protrusión mayor a 8 mm.

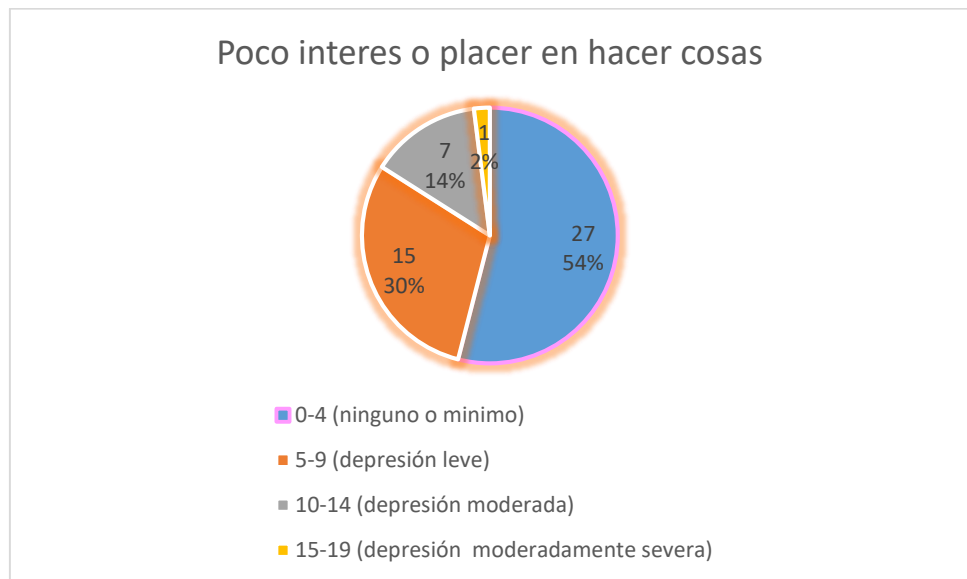
**Tabla 16**

Poco interés o placer en hacer cosas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0-4 (ninguno o mínimo)	27	54.0	54.0	54.0
	5-9 (depresión leve)	15	30.0	30.0	84.0
	10-14 (depresión moderada)	7	14.0	14.0	98.0
	15-19 (depresión moderadamente severa)	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 16**

Poco interés o placer en hacer cosas



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 16 se observa que durante el cuestionario de salud del paciente se encontró que 27(54%) estudiantes no presentan ninguna depresión, que 15(30%) presentan depresión leve, que 7(14%) presentan una depresión moderada y 1(2%) presenta una depresión moderadamente severa.

**Tabla 17**

Se sintió decaído, deprimido o sin esperanzas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0-4 (ninguno o mínimo)	23	46.0	46.0	46.0
	5-9 (depresión leve)	22	44.0	44.0	90.0
	10-14 (depresión moderada)	3	6.0	6.0	96.0
	15-19 (depresión moderadamente severa)	2	4.0	4.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Gráfico 17**

Se sintió decaído, deprimido o sin esperanzas



**Interpretación:**

De la tabla y gráfico 17 se observa que durante el cuestionario de salud del paciente se encontró que 23(46%) estudiantes no presentan ninguna depresión, que 22(44%) presentan depresión leve, que 3(6%) presentan una depresión moderada y 2(4%) presenta una depresión moderadamente severa.



## **4.2 Discusión de resultados:**

Los resultados y conclusiones de la investigación a nivel general coinciden con las conclusiones de Okeson (2) , donde manifiesta que “el síntoma más frecuente de los trastornos masticatorios es el dolor muscular (es decir, mialgia)”

De igual forma al evidenciar a nivel general la investigación concuerda con Gamboa (10) , quien manifiesta que “la frecuencia del dolor muscular a la palpación en los pacientes que presentan TTM fue de 90.8”, hallándose relación estadísticamente significativa entre el dolor muscular y los TTM.

Por otra parte; en la tesis de Sihuyay (1) “hay mayor prevalencia de los trastornos temporomandibulares (TTM) en el grupo adulto medio (41 a 60 años)”, a diferencia de los resultados de la investigación de Reascos (14) quien concluye que “ existe una ligera prevalencia del sexo femenino especialmente en el grupo de 21 a 30 años”.

## CONCLUSIONES

1. Se estima que la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019; son los trastornos del músculo masticatorio ya que se presenta dolor en el músculo temporal del lado derecho en un 42% de la muestra.
2. Se estima que la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019; son los trastornos del músculo masticatorio; debido a que, el 90% de las estudiantes presentan limitados movimientos de lateralidad derecha; es decir, menor a 8 mm
3. Se estima que la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019; no presentan depresión ya que el 46% de las estudiantes no depresión alguna

## RECOMENDACIONES

1. Es necesario realizar estudios en un mayor número de población.
2. Se recomienda realizar investigaciones acerca del Eje I y su asociación con el Eje II del índice de CDI/TTM.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sihuay R. Relación entre los diagnósticos físicos de los trastornos temporomandibulares (eje I) y el aspecto psicosocial (eje II) según el criterio de diagnóstico para los trastornos temporomandibulares (DC/TMD) en adultos. Lima-Perú.
2. Okeson J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 7th ed. España: Elsevier; 2013.
3. Bell W. Clinical Management of the Temporomandibular Disorders Chicago: Year Book; 1982.
4. Griffiths R. Report of the president's conference on examination diagnosis and management of temporomandibular disorders. Dental Assoc 106. 1983.
5. Hirsch C, Turp J. Dolor temporomandibular y depresión en adolescentes: un estudio de casos y controles. Springer Link. 2010; 14(2).
6. Rojas C, Lozano F. Diagnóstico clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en estudiantes de odontología. Rev Estomatol Herediana. 2014; 24(4).
7. Dworkin S, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord. 1992;; p. 301-55.
8. Aragon M, Aragon F, Torres L. Trastornos de la articulación temporo-mandibular. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2005; 12(7).

9. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. México: McGRAW-HILL; 2014.
10. Gamboa J. Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos temporomandibulares. Lima- Perú.
11. Martínez C. Diagnóstico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en adultos jóvenes. Lima-Perú.
12. Villanueva N, Cuairan V, Canseco J, Rodríguez N. Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes de 9 a 14 años pretratamiento de ortodoncia. Revista Odontológica Mexicana. 2011; 15(2).
13. De Osma B. Eficacia de la terapia manual y/o los ejercicios terapéuticos en pacientes con trastorno temporomandibular. Alteración cóndilo-discal posterior. Universidad de Lerida.
14. Reascos M. Correlación clínica radiológica de trastornos de la articulación temporomandibular mediante ortopantomografía en pacientes adultos de la Universidad de las Américas..
15. Pompei H, Suazo I, Zavando D, Guimaraes A. Desplazamiento Discal Anterior y la Cabeza Superior del Músculo Pterigoideo Lateral. Un Estudio Caso-Control. International Journal of Morphology. 2010; 28(2).
16. Sánchez S. Prevalencia del desplazamiento discal de la articulación temporomandibular. Revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales. Dialnet. 2017.

17. De la Peña E. Análisis observacional de los valores de la limitación de la apertura oral, las limitaciones de la movilidad cervical del atlas (C1), las limitaciones de los cóndilos mandibulares de la ATM y la presencia de puntos gatillos de los maseteros en una población. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
18. Salazar. Relación entre ansiedad y trastorno temporomandibular en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.
19. Bella M, Vega W, Yañez M, Alegria L, Navarrete H, Marholz G, et al. Trastornos temporomandibulares: Perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. Avances en Odontoestomatología. 2010; 26(4).
20. Huapaya M. Asociación de cefalea tensional con disfunción temporomandibular según el índice de criterios diagnósticos para trastornos temporomandibulares (DC/TMD). Lima-Perú.
21. Bautista A. Asociación entre disfunción craneocervical y trastornos temporomandibulares en adultos jóvenes. Lima-Perú.
22. Diaz C. Características oclusales y disfunción temporomandibular según los criterios de diagnóstico DC/TMD en pacientes adultos jóvenes. Lima-Perú.
23. Canelos N. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes que acuden al centro odontológico de la Universidad de las Américas..
24. Berni A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares con relación al estrés estudiantil en adultos jóvenes de 18-22 años de la Clínica Odontológica UDLA..

25. Torres V. Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en estudiantes que cursan clínica V de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas..
26. Gallegos A. Relación entre trastornos temporomandibulares y el perfil psicológico, analizado con el test SCL90, en alumnos de la Clínica Odontológica 1 y 5 de la Universidad de las Américas..
27. Gonzalez Y, Miranda Y, Espinosa I. Adaptación, transcultural de los criterios diagnósticos para la investigación de los Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM). Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 2013; 25(1).
28. Flores K. Relación entre el diagnóstico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice cdt/ttm , en pacientes atendidos en centros de Salud del Distrito de Salaverry. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.
29. Flores M. Estudio comparativo del Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares y el Índice de Helkimo en una población de estudiantes de odontología en Sinaloa México. México: Universidad de Granada.
30. Aravena P, Arias R, Aravena R, Seguel F. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes del Sur de Chile, año 2015. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. 2016; 9: p. 244.
31. Cadena O. Prevalencia y diagnóstico de trastornos temporomandibulares utilizando el índice cdi/ttm en pacientes adultos entre 30 y 60 años portadores de prótesis fija múltiple. Universidad Central del Ecuador.

32. Sandoval I. Estudio de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores examinados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, durante el año 2012. Universidad de Chile.
33. Guerrero L, Coronado L, Maulen M, Meeder W, Henriquez C, Lovera M. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio. Avances de Odontoestomatología. 2017; 33(3).
34. Schiffman E, Friction J, Haley D, Shapiro B. The prevalence and treatment needs of subjects with temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc. J Am Dent Assoc.
35. Fuentes R, Cantin M, Ottone N, Bucchi C. Characterization of Bone Components of the Temporomandibular Joint. A literature Review. International Journal of Morphology. 2015; 33(4).
36. Guerrero L, Coronado L, Maulen M, Meeder W, Henriquez C, Lovera M. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio. Avances de Odontoestomatología. 2017; 33(3).
37. Matamala F, Fuentes R, Ceballos M. Morfología y Morfometría del Disco de la Articulación Temporomandibular en Fetos y Adultos Humanos. International Journal of Morphology. 2006; 24(2).



# ANEXOS

## MATRIZ DE CONSISTENCIA (Anexo 1)

TÍTULO	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019.</b></p>	<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los tipos de trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019</li> </ul>	<p><b>Objetivo General:</b> Estimar la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir los tipos de trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p><b>Hipótesis Específicos:</b></p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Trastornos temporomandibulares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Método General:</b> Científico</li> <li>❖ <b>Tipo De Investigación:</b> Investigación Básica</li> <li>❖ <b>Nivel:</b> Descriptivo</li> <li>❖ <b>Diseño De La Investigación:</b> Investigación experimental-Longitudinal</li> </ul>	<p><b>Población:</b> Constará de estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019</p> <p><b>Muestra:</b> <b>Muestreo No Probabilístico O Dirigidas:</b> Dependerá de las características de la investigación tales como la edad de las estudiantes femeninas (entre los 18 y 25 años), presencia de dolor articular, limitación de apertura mandibular (de 25 a 30 mm), clic, dolor muscular, deflexión mandibular y desviación mandibular.</p> <p><b>Muestreo no probabilístico de sujetos tipo:</b> Las estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019, quienes cubran las características de la investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Técnicas Rec.Datos:</b> Observación</li> <li>❖ <b>INSTRUMENT OS:</b> Ficha De Observación</li> <li><b>Alfa De Cronbach</b> 0.985</li> </ul>

### Variable-Operacionalización (Anexo 2)

VARIABLES	CONCEPTO TEORICO	CONCEPTO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE
CDI/TTM Eje I	Según Sihuy (1) , concluye “ que está reservado para los diagnosticos físicos de los trastornos de la articulación temporomandibular y de los musculos masticatorios”	Número de estudiantes con dolor articular, ruidos articulares, limitación de apertura mandibular (de 25-30mm), con desviación mandibular y deflexión mandibular	Trastornos de los músculos masticatorios	EJE I:CDI/TTM Formulario de examen: 1ª,4b,4c,9,10	Mialgia Cocontraccion protectora Dolor muscular local Dolor miofascial Mioespasmo	CATEGORICA
			Trastornos de la articulación temporomandibular	EJE I:CDI/TTM: Formulario de examen 4b,4c,5a-c,6,7,8,9	Desplazamientos discales Luxación discal con reducción Luxación discal sin reducción CONTINUA	NUMERICA
CDI/TTM Eje II	Según Sihuy (1) , concluye “ que se utiliza para la evaluación del estado de dolor clínicamente relevante, discapacidad mandibular, trastornos psicológicos”	Número de estudiantes con trastornos temporomandibulares específicamente depresión, ansiedad y la presencia de síntomas físicos no específicos que reflejan tendencias de somatización	Depresión	EJE II: Cuestionario sobre la salud del paciente 9 (PHQ-9)	1:0-4 ninguno o minimo 2:5-9 depresion leve 3:10-19 depresion moderada 4:20-27 depresion severa DISCRETA	NUMERICA



6. Ruidos de la ATM durante apertura y cierre									
LADO DERECHA					LADO IZQUIERDO				
	Apertura	Cierre	Paciente	Referido		Apertura	Cierre	Paciente	Referido
Click	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Crepitación	1	1	1	1	1	1	1	1	1

7. Ruidos de la ATM durante interacción y protrusión									
LADO DERECHA					LADO IZQUIERDO				
	Apertura	Cierre	Paciente	Referido		Apertura	Cierre	Paciente	Referido
Click	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Crepitación	1	1	1	1	1	1	1	1	1

8. Ruido de articulación									
LADO DERECHA					LADO IZQUIERDO				
	Apertura	Cierre	Paciente	Referido		Apertura	Cierre	Paciente	Referido
Click	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Crepitación	1	1	1	1	1	1	1	1	1

9. Dolor a la palpación mandibular y de ATM									
LADO DERECHO					LADO IZQUIERDO				
	Dolor	Dolor conocido	Dolor de Cabeza	Dolor Referido		Dolor	Dolor conocido	Dolor de Cabeza	Dolor Referido
<b>DMG</b>									
Temporal (posterior)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Temporal (media)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Temporal (anterior)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mastóideo (origen)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mastóideo (cuerpo)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mastóideo (inserción)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>ATM</b>									
Folo lateral (N.SMG)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Área del Pterigideo lateral (DMG)	1	1	1	1	1	1	1	1	1

10. Dolor a la palpación en zonas suplementarias									
LADO DERECHO					LADO IZQUIERDO				
	Dolor	Dolor conocido	Dolor Referido		Dolor	Dolor conocido	Dolor Referido		Dolor
<b>N.SMG</b>									
Región posterior de la mandíbula	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Región submandibular	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Área del Pterigideo lateral	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tensión del temporal	1	1	1	1	1	1	1	1	1

11. Observaciones									

Chrbach R, González Y, List T, Michelotti A, Schiffman E. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (DC/TTD) clinical examination Protocol: Version02,June2013. www.rdc-imdinternational.org Accessed on08,July2015.

## INSTRUMENTO (Anexo 4)

### EJE II (CUESTIONARIO DE LA SALUD DEL PACIENTE)

#### Cuestionario Sobre la Salud del Paciente – 9 (PHQ-9)

Durante las últimas 2 semanas, ¿Qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? (marque con un círculo en el número para indicar su respuesta)

	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha comido demasiado	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado o con poca energía	0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia.	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
8. ¿se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? O lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal.	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE ÍTEZ EXPERTO-VARIABLE I**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerarlo necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Se sintáctico y semántico son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.			
4	Cobertura	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	✓		
5	Permanencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.			
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	✓		
7	Actualidad	Está de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.	✓		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	✓		

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable  |   Aplicable después de corregir  |   No aplicable  |

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido

Grado (s) Académico (s)

Universidad

Profesión

*Juan Jesús Ballester Suárez*  
*Maestro en Estomatología*  
*Universidad Pontificia*  
*Cruzadas Dentista*

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA - DNI

19991941

Huancayo, 4 de Setiembre del 2019

**Dr. Armando Moisés Carrillo Fernández**

**Director de la Clínica Odontológica de la Universidad Continental Huancayo  
2019.**

**Presente. -**

Estimado Director:

Reciba usted un saludo cordial y a la vez el agrado de presentar a las Estudiante Heidy Juliza Lozano de la Cruz de la Escuela de Odontología de la Universidad Continental Huancayo 2019, quienes desean ejecutar el trabajo de investigación titulado "Incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019"

Dicho trabajo de investigación tiene como objetivo: Estimar la incidencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de CDI/TTM en estudiantes femeninas de la Escuela Académica Profesional de Odontología Universidad Continental Huancayo, 2019

Por tal motivo, agradeceré a usted nos brinde las facilidades pertinentes para el acceso a la clínica de la Universidad Continental Huancayo 2019, para así realizar el índice de CDI/TTM

Reconocidos por su alto espíritu de colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente,

Heidy Juliza Lozano de la Cruz

Recibido  
05/21/19

Armando Carrillo Fernández  
DR. CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 15637