

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



ESTUDIO RADIOGRAFICO DE LA PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN MOLARES DEL MAXILAR INFERIOR DE PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO RADIOGRAFICO DIAGNOCEF, AREQUIPA - PERU 2020

Tesis presentada por el Bachiller:

Delgado Anculle, Hugo Gonzalo

para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor:

**Dr. Rojas Manrique Gustavo
Ramiro**

Arequipa – Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 16 de Enero del 2021

Dictamen: 001731-C-EPO-2021

Visto el borrador de tesis del expediente 001731, presentado por:

2013800131 - DELGADO ANCULLE HUGO GONZALO

Titulado:

**ESTUDIO RADIOGRÁFICO DE LA PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN MOLARES
DEL
MAXILAR INFERIOR DE PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO RADIOGRÁFICO
DIAGNOCEF, AREQUIPA - PERU 2020**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1793 - MOYA DE CALDERON ZAIDA ARILMY
DICTAMINADOR**



**1889 - DE LOS RIOS FERNANDEZ ENRIQUE MANUEL
DICTAMINADOR**



**2164 - ANAYA MUÑOZ LUIS ALFREDO
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA:

A Dios, por permitirme terminar mi carrera satisfactoriamente y con salud, a mi papá y a mi mamá por su apoyo incondicional a pesar de los obstáculos que pude tener a lo largo de la carrera.

A mi familia, por su motivación y siempre apoyarme para crecer profesionalmente.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la prevalencia de taurodontismo en molares del maxilar inferior en pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF. Arequipa, 2020.

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo. Se revisó un total de 210 radiografías panorámicas de los pacientes que acudieron al centro radiográfico DIAGNOCEF en el 2020 y que cumplían con los criterios de inclusión; dichas radiografías fueron analizadas en el software Easy Dent V.4 y se plasmaron los datos obtenidos en la ficha de recolección correspondiente.

Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de taurodontismo en pacientes que acudieron al centro radiográfico DIAGNOCEF fue de un 19%.

Mientras que el 33.8% de pacientes que acudieron al centro radiográfico DIAGNOCEF tienen una edad entre los 19 y 25 años.

Se observa que del total de pacientes que presentan taurodontismo, la mayoría son del género femenino con un 22.5%.

Se observa también que del total de pacientes que presentan taurodontismo, la mayoría de los casos son unilaterales con un 57.5%.

En cuanto al tipo de taurodontismo con mayor prevalencia en el estudio fue el Hipotaurodontismo con un 100%.

Las piezas dentales más afectadas por la anomalía dental del taurodontismo fueron los segundos molares con un 50%.

Palabras claves:

Taurodontismo, Hipotaurodontismo, Radiografías panorámicas.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to determine the prevalence of taurodontism in molars of the lower jaw in patients who attend the DIAGNOCEF radiographic center. Arequipa, 2020.

A descriptive, transversal, prospective research was carried out. An overall of 210 panoramic radiographs of the patients who attended the DIAGNOCEF radiographic center in 2020 and who met the inclusion standard were reviewed. These radiographs were analyzed in the Easy Dent V.4 software and the data obtained in the corresponding collection card.

The results obtained show that the prevalence of taurodontism in patients who attended the DIAGNOCEF radiographic center was 19%.

While 33.8% of patients who attended the DIAGNOCEF radiographic center have the ages of 19 and 25 years.

It is observed that of the total number of patients with taurodontism, the majority are of the female gender with 22.5%.

It is also observed that of the total number of patients with taurodontism, the majority of cases are unilateral with 57.5%.

As for the type of taurodontism with the highest prevalence in the study, it was Hypotaurodontism with 100%.

The teeth most affected by the dental anomaly of taurodontism were the lower left and right second molars with 50%.

Key words:

Taurodontism, Hypotaurodontism, Panoramic radiographs.

INTRODUCCION

Los exámenes radiográficos en odontología son muy valiosos y necesarios para obtener buenos diagnósticos y pronóstico y así poder realizar un mejor tratamiento en los pacientes.

La mayoría de las anomalías dentales se observa en radiografías, estas anomalías se presentan mayormente entre la sexta y octava semana de vida intrauterina, es aquí donde se establece la formación de las estructuras embrionarias fundamentales (saco dentario, papila y órgano dentario) (9).

Una anomalía dental es una alteración del proceso normal de la odontogénesis, puede afectar tanto a dentición decidua como permanente, y se puede manifestar dependiendo de la etapa de formación en la que se encuentra (6).

El taurodontismo es una anomalía de la forma dentaria caracterizada por la forma alargada de la cámara pulpar y la posición de la furca, que está situada más hacia apical que en condiciones normales. Esta alteración sólo puede ser diagnosticada radiográficamente y es más habitual encontrarla en premolares y molares (10).

El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia del taurodontismo (anomalía dental) en molares del maxilar inferior en pacientes de 12 años a más, que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF.

En el primer capítulo tenemos el problema de la investigación que es una anomalía dental poco frecuente pero que puede llevar a complicaciones en algunos tratamientos a realizar en las piezas afectadas.

El segundo capítulo de la investigación está conformado por el planteamiento operacional, que contiene las técnicas, materiales e instrumentos que se han utilizado para la investigación, al igual que la recolección de datos.

El tercer capítulo muestra los resultados de la investigación mediante tablas, con sus respectivas interpretaciones y gráficos, conclusiones, discusión, recomendaciones, y se incluye la bibliografía y los anexos de la investigación.

INDICE

RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCION	VI
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1 Determinación del Problema.....	2
1.2 Enunciado del Problema	3
1.3 Descripción del problema	3
1.3.1 Área del conocimiento	3
1.3.2 Análisis de Variables.....	3
1.3.3 Taxonomía de la Investigación	4
1.3.4 Interrogantes Básicas.....	4
1.3 Justificación	5
1.4.1 Relevancia Científica:	5
1.4.2 Relevancia académica:	5
1.4.3 Utilidad:.....	5
1.4.4 Viabilidad:.....	6
1.4.5 Originalidad:.....	6
1.4.6 Interés Personal:	6
2.- OBJETIVOS	6
3.- MARCO TEÓRICO	7
3.1 Esquema de Conceptos Básicos	7
3.1.1 Anomalías Dentales:	7
3.1.2 Distribución de alteración en el desarrollo de los dientes:.....	7
1.- Origen de los tejidos dentarios:.....	8
2.- Fases de la odontogenesis:	8
A.- Lamina dental:	8
B.- Estadio de Brote:.....	8
C.- Formación de la raíz:	9
3.1.3 Taurodontismo	10
1.- Concepto de Taurodontismo	10
2.- Etiología	10
3. Clasificación:	11
1.- Hipotaurodonto:.....	12
2.- Mesotaurodonto:.....	12
3.- Hipertaurodonto:.....	13

4. Prevalencia.....	13
3.2 Antecedentes Investigativos Locales	14
3.2 Antecedentes Investigativos Nacionales.....	15
3.3 Antecedentes Investigativos Internacionales	17
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	19
1. Técnicas, Instrumentos y materiales de verificación	20
1.1 Técnicas	20
1.1.1 Especificación:	20
1.1.2 Esquematización.....	20
1.1.3 Descripción de la técnica.....	20
1.2 Instrumentos.....	21
a. Instrumentos Documentales	21
a.1 Tipo de instrumento	21
a.2 Estructura del instrumento	22
b. Instrumentos mecánicos.....	22
c. Materiales.....	23
2.- CAMPO DE VERIFICACIÓN	23
1.1 Ubicación Espacial.....	23
1.2 Ubicación Temporal.....	23
1.3 Unidades de Estudio	23
a. Población o Universo.....	23
b. Criterios para la selección del grupo de trabajo.....	23
b.1 Criterios de Inclusión.....	23
b.2 Criterios de Exclusión	23
c. Universo Cuantitativo	24
3.- ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN	24
2.1 Organización	24
2.2 Coordinación.....	24
2.3 Recursos.....	24
2.3.1 Recursos Humanos	24
2.3.2 Recursos Físicos.....	24
2.3.3 Recursos Económicos	25
2.3.4 Recursos Institucionales.....	25
2.4 Verificación de instrumentos	25
4.- ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	25
3.1 Plan de procesamiento de datos	25
a. Tipo de Procesamiento:	25
b. Operaciones del procesamiento:.....	25
b.1 Clasificación	25
b.2 Codificación.....	25
b.3 Conteo.....	25
b.4 Tablas y Gráficos.....	25

3.2 Plan de análisis de datos	25
a. Tipo de análisis	25
b. Trabajo estadístico.....	26
CAPITULO	27
III RESULTADOS	27
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	28
DISCUSION	46
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS.....	50
ANEXOS.....	52
ANEXO 1.....	53
MODELO DEL INSTRUMENTO.....	53
ANEXO 2.....	55
MATRIZ DE ORDENAMIENTO	55
ANEXO 3.....	63
VALIDACION DEL INSTRUMENTO.....	63
ANEXO 4.....	65
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	65
ANEXO 5.....	73
CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE LA INVESTIGACION	73



CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Determinación del Problema

Las anomalías dentales son defectos formativos causados por alteraciones genéticas durante la morfogénesis del diente; una de estas anomalías es el taurodontismo.

El taurodontismo se puede definir como un cambio en la forma del diente causado por la falla del diafragma de la vaina epitelial de Hertwig para invaginar al nivel horizontal adecuado. Aunque los molares permanentes son los más comúnmente afectados, sobre todo los segundos molares, también puede afectar a los premolares y a los incisivos. Este cambio también se puede observar tanto en la dentición permanente como en la decidua, unilateral o bilateralmente, y en cualquier combinación de dientes o cuadrantes (8).

Esta anomalía de forma no se evidencia clínicamente ya que no existe alteración en la morfología de la corona a simple vista, por lo que su diagnóstico usualmente es hecho en estudio radiográfico de rutina (6).

Este estudio se quiere realizar debido que la mayor parte de la literatura dental sobre taurodontismo son informes de casos y solo hay pocas revisiones locales y nacionales y su prevalencia en nuestra población, y también porque esta anomalía puede generar importantes fracasos en los tratamientos como en endodoncias por la irregularidad del sistema de conductos y la forma alterada de la raíz, dificultando la instrumentación y obturación pero en extracciones de estas piezas, debido a que las raíces no presentan divergencia considerable puede que se realicen con mayor facilidad; por eso es importante considerar las implicaciones clínicas que pueden tener estos dientes morfodiferenciados en las distintas áreas de la odontología.

1.2 Enunciado del Problema

Estudio radiográfico de la prevalencia de taurodontismo en molares del maxilar inferior de pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, Arequipa - Perú 2020

1.3 Descripción del problema

1.3.1 Área del conocimiento

- a. Área general : Ciencias de la Salud
- b. Área Específica : Odontología
- c. Especialidad : Radiología e Imagenología
- d. Línea : Anomalías Dentales

1.3.2 Análisis de Variables

VARIABLE	INDICADORES	SUB INDICADORES	
VARIABLES	Taurodontismo	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo - Localización - Prevalencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipotaurodontismo - Mesotaurodontismo - Hipertaurodontismo - Unilateral - Bilateral
	Género	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino 	
	Edad		

1.3.3 Taxonomía de la Investigación

Abordaje	Cuantitativa
1.- Por la Técnica de recolección	Observacional
2.- Por el tipo de dato que se planifica recoger	Retrospectivo
3.- Por el tipo de mediciones de la variable	Transversal
4.- Por el número de muestras o poblaciones	Descriptivo
5.- Por el ámbito de recolección	Documental
DISEÑO	Descriptivo
NIVEL	Descriptivo Retrospectivo

1.3.4 Interrogantes Básicas

1. ¿Cuál es la prevalencia de taurodontismo, en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, Arequipa - Perú 2020?
2. ¿Cuál es la edad promedio, de 12 a más años, de los pacientes que serán evaluados que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, Arequipa – Perú 2020?

3. ¿Cuál es la prevalencia del tipo de taurodontismo según la clasificación de KEENE, de pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, Arequipa - Perú 2020?

4.- ¿Cuál es la prevalencia de taurodontismo según su localización (unilateral o bilateral), en pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, Arequipa – Perú 2020?

5.- ¿Cuál es la prevalencia de la localización de taurodontismo y las piezas más afectadas según el género de los pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, Arequipa – Perú 2020?

1.3 Justificación

1.4.1 Relevancia Científica:

Mediante la presente investigación se pretende dar a conocer los hallazgos encontrados sobre la prevalencia del taurodontismo según género, tipo y localización; en radiografías panorámicas de pacientes del centro radiológico DIAGNOCEF.

1.4.2 Relevancia académica:

Nos permite conocer la información acerca de la prevalencia del taurodontismo en las radiografías panorámicas que será de importancia científica para el área de la odontología en general.

1.4.3 Utilidad:

Esta investigación permite darnos cuenta sobre un tema de importancia a fin de conocer un poco más sobre la anomalía del taurodontismo y su prevalencia en nuestra población.

1.4.4 Viabilidad:

Esta investigación es factible debido a que tiene acceso a todos los medios necesarios para realizar la investigación y se cuenta con recursos humanos suficientes para el desarrollo de esta.

1.4.5 Originalidad:

Pese a existir estudios sobre afecciones dentales, es muy escasa la información acerca del taurodontismo y su prevalencia en las nuevas generaciones. Este trabajo aporta conocimientos nuevos y cifras actuales, por lo que considero que es de originalidad en nuestro medio.

1.4.6 Interés Personal:

La finalidad de esta investigación es mejorar el conocimiento sobre la anomalía dental del taurodontismo y su prevalencia en las nuevas generaciones para así poder tener en cuenta las implicaciones clínicas que pueden tener estas piezas dentales en las distintas aéreas de la odontología.

2.- OBJETIVOS

- a. Determinar la prevalencia de taurodontismo, en pacientes según el género que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF
- b. Determinar cuál es la edad promedio, de 12 a más años, de los pacientes evaluados que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF.
- c. Determinar la prevalencia del tipo de taurodontismo según la clasificación de KEENE.

- d. Determinar la prevalencia de taurodontismo según la localización (unilateral o bilateral)
- e. Determinar la prevalencia de la localización de taurodontismo y las piezas más afectadas según el género de los pacientes.

3.- MARCO TEÓRICO

3.1 Esquema de Conceptos Básicos

3.1.1 Anomalías Dentales:

Las anomalías dentarias constituyen una desviación de la normalidad en la formación de los dientes, que puede ocurrir por condiciones locales o ser manifestación de alteraciones sistémicas. Se producen por un trastorno en la iniciación y proliferación de la lámina dental que impide la formación y diferenciación de las células que originan el germen dentario (9).

Dependiendo de la etapa en la que ocurran, pueden verse comprometidas la dentición primaria, la permanente o ambas.

3.1.2 Distribución de alteración en el desarrollo de los dientes:

La odontogénesis no es más que un proceso relativamente simple dentro del complejo que representa el desarrollo craneomaxilofacial.

Las estructuras dentarias tienen un patrón de crecimiento único y gran estabilidad metabólica, por lo que es posible averiguar las anomalías en la forma y estructura de los dientes según el periodo de desarrollo en el que se han producido (2).

Las alteraciones en la dentición temporal nos proporcionan información sobre trastornos metabólicos o ambientales que ha sufrido el diente durante un periodo de tiempo, que comienza en el segundo trimestre del embarazo y se extiende hasta después del parto.

En el mismo sentido la dentición permanente es un registro sumamente exacto de las alteraciones de la odontogénesis en el periodo comprendido entre el nacimiento y los 12 años (2).

Es importante el conocimiento del desarrollo cronológico de ambas denticiones para poder evaluar a un paciente que presenta anomalías congénitas o inducida de los dientes, ya que se podrá saber la naturaleza y el momento en el que se produjo la alteración.

1.- Origen de los tejidos dentarios:

Los dientes derivan de las primitivas capas germinales (ectodermo y mesodermo), con una contribución importante de la cresta neural.

Las células de la cresta neural provocan la proliferación y engrosamiento del epitelio y la consiguiente formación de la banda epitelial primaria (primera manifestación del desarrollo dental) (3).

Los tejidos dentarios derivan entonces tanto del mesodermo y la cresta neural (formando la papila dental que originará los odontoblastos, cementoblastos y fibroblastos) como el ectodermo oral (que constituirá el órgano del esmalte y los ameloblastos) (3).

2.- Fases de la odontogénesis:

A.- Lámina dental:

El tejido odontogénico puede apreciarse entre las 4 y 6 semanas del desarrollo embrionario, como áreas de engrosamiento del ectodermo, del estomodeo o boca primitiva y constituye la banda epitelial primaria, que se dirige hacia atrás y forma dos arcos en forma de herradura, una en el maxilar y otra en la mandíbula, que reciben el nombre de lámina dental (3).

B.- Estadio de Brote:

A partir de la lámina dental, el desarrollo dentario se realiza en 4 etapas; durante las cuales ocurre tanto la morfodiferenciación como la histodiferenciación del órgano dental (2).

Estas etapas son:

- **Brotos o Gérmenes dentales:** se desarrollan en la 8va semana del desarrollo intrauterino, con proliferación local de la lámina dental. En este estadio las células epiteliales muestran poco cambio respecto a su forma o función, ya que no han comenzado el proceso de histodiferenciación.

- **Estadio de caperuza:** en la 10ma semana de vida intrauterina, la superficie profunda de los brotes se invagina y constituye el órgano del esmalte, que adopta la forma de caperuza o casquete (2).

Al final del 3er mes de desarrollo embrionario, la superficie inferior de la caperuza crece y profundiza en la mesénquima subyacente; entrando en el periodo de campana.

- **Estadio de campana:** ocurre la histodiferenciación del órgano del esmalte y también la determinación del patrón de la corona o morfodiferenciación, las cuatro capas se encuentran perfectamente diferenciadas; y se forma el asa cervical, de la cual derivará la raíz dentaria (3).

- **Estadio de corona:** en este momento ocurre la formación de los tejidos duros del diente (el esmalte y la dentina).

Además, la lámina dental se desintegra y el diente continúa su desarrollo separado del epitelio oral.

La forma de la corona está determinada por el cese de la mitosis en determinados puntos de la membrana amelodentinaria; no queda definitivamente establecida hasta que se elaboran las sustancias duras del diente (3).

C.- Formación de la raíz:

Empieza a construirse cuando acaba de formarse el esmalte de la corona, lo que sucede aproximadamente a los 6 meses después del nacimiento.

Las células del asa cervical aumentan el número de su mitosis y profundizan en la mesénquima, englobando cada vez más papila dental y pasan a constituir la vaina

radicular epitelial del Hertwig, que determina el número, el tamaño y la forma de las raíces; por la Subdivisión de la capa radicular en uno, dos o tres compartimientos (3).

Conforme la raíz va creciendo, la vaina radicular se fragmenta y prácticamente desaparece, aunque en el adulto puede persistir como restos epiteliales de Malassez dentro del ligamento periodontal y ocasionar quistes radiculares.

3.1.3 Taurodontismo

1.- Concepto de Taurodontismo

En condiciones normales la mayoría de los molares tiene una corona que representa un tercio de la longitud de la pieza y la raíz casi dos tercios (1).

El término taurodontismo fue primero usado por Sir Arthur Keith en 1913. Él usó la palabra "taurodont" (TAURO del latín "toro", y DONT del griego "diente").

El taurodontismo es una anomalía morfológica que se caracteriza porque el cuerpo del diente se alarga, las raíces se acortan y la furca se desplaza hacia apical. La cámara pulpar en los dientes taurodónticos es muy amplia en sentido apico-oclusal, no se altera la morfología coronal ni la porción radicular intraósea y por lo tanto, esta alteración solo se puede diagnosticar radiográficamente (8).

Presenta 4 características bien definidas:

- Pérdida de constricción cervical: Pérdida de la zona más marcada entre la corona y las raíces
- Cámara pulpar amplia
- Furcación baja
- Raíces cortas

Puede ser unilateral, bilateral y otras veces múltiples. Puede afectar tanto piezas permanentes como deciduas. Principalmente se presenta en molares y en algunos casos en premolares (1).

El taurodontismo es una característica propia del hombre de Neanderthal, por lo que su presentación en el hombre actual se considera un atavismo o ligada a factores raciales.

2.- Etiología

El taurodontismo es una alteración de la fase de morfodiferenciación ocasionada por un fallo en la cronología de la invaginación de la vaina radicular del epitelio de Hertwig (8).

En un diente convencional, la formación de esmalte y dentina coronaria se produce hasta alcanzar el nivel de la futura unión amelocementaria. En esta zona, las células epiteliales del epitelio dental interno y externo y asa cervical, proliferan y penetran en la mesénquima subyacente formando la vaina radicular de Hertwig. La vaina radicular de Hertwig determina el número, tamaño y morfología de las raíces.

En los dientes que presentan taurodontismo, la invaginación de la vaina radicular de Hertwig ocurre en el ápice. Se produce una invaginación horizontal de la vaina más tardíamente que un diente sin la anomalía, por lo que resulta un diente en el cual la furca se posiciona más hacia apical (3).

De esta forma, aunque exista una alteración en la vaina radicular que produzca la aparición del taurodontismo, la función de los odontoblastos no se ve alterada y la dentinogénesis sigue su curso normal.

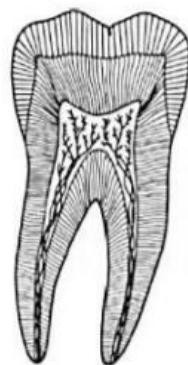
Son numerosas las hipótesis relacionadas con los posibles factores etiológicos de estas alteraciones; desde las hipótesis de los:

- Trastornos hereditarios y genéticos
- Causas locales como el trauma físico
- Radioterapia
- Alteración por trastornos sistémicos como la fiebre o la ingesta de fármacos durante las diferentes fases del desarrollo dentario (8).

3. Clasificación:

Se puede clasificar en 3 tipos, según el grado de afectación y la extensión de la cámara pulpar:

Diente Normal

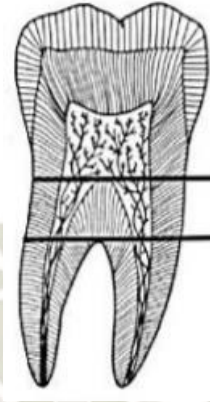


Fuente: Taurodontism. Case report; Alejandra Sotomayor Casilla, Irene Aurora

Espinoza, Rafael Martínez Hernández. 26 de Abril - 2016

1.- Hipotaurodonto: es el grado más leve. La corona presenta un tercio del tamaño total dentario, mientras que el cuello menos de un tercio y la raíz menos de dos tercios. La cámara pulpar es igual en altura y anchura (3).

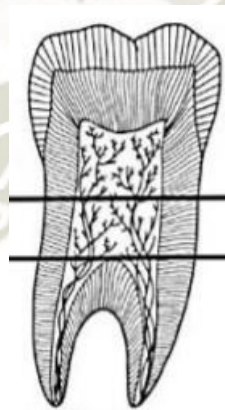
Diente Hipotaurodöntico



Fuente: Taurodontism. Case report; Alejandra Sotomayor Casilla, Irene Aurora Espinoza, Rafael Martínez Hernández. 26 de Abril – 2016

2.- Mesotaurodonto: la raíz se divide en el tercio medio o apical. La corona representa un tercio del tamaño total, al igual que el cuello y la raíz. La cámara pulpar es más ancha que alta (3).

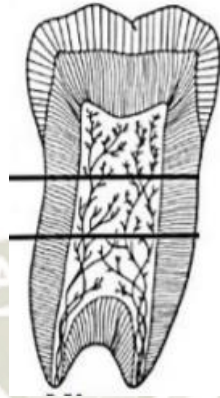
Diente Mesotaurodöntico



Fuente: Taurodontism. Case report; Alejandra Sotomayor Casilla, Irene Aurora Espinoza, Rafael Martínez Hernández. 26 de Abril – 2016

3.- Hipertaurodonto: la raíz se divide en el tercio apical o no se divide. La corona representa un tercio del tamaño total, mientras que el cuello representa los dos tercios restantes. La cámara pulpar es más alta que ancha (3).

Diente Hipertaurodontico



Fuente: Taurodontism. Case report; Alejandra Sotomayor Casilla, Irene Aurora Espinoza, Rafael Martínez Hernández. 26 de Abril - 2016

4. Prevalencia

La frecuencia del taurodontismo es muy variable según los diferentes estudios. En un estudio realizado en España por Sáez y Cols, estiman que esta anomalía se presenta aproximadamente en 1:100.000 de la población; y según García Ballesta y Gonzales Sequeros, entre el 0,5% y el 5% de la población (8).

Reik y Cimen, en un estudio realizado en Estados Unidos, Refieren una prevalencia de 2,5% a 3,2% de la población. Shifman Y Chanannel evaluaron la prevalencia de taurodontismo en 1200 niños israelíes, encontrando que el 5,6% del total de la muestra tenía esta anomalía (8).

3.2 Antecedentes Investigativos Locales

- a. **Título:** Estudio radiográfico de las anomalías dentales de forma en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica odontología de la UCSM, Arequipa 2017.

Autor: Cornejo Mercado Anais Leydi.

Resumen

Objetivo: El presente trabajo de investigación tiene como objetivo reconocer las anomalías dentarias de forma que afectan la dentición decidua y permanente en las radiografías panorámicas de niños de 6 a 12 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, de igual manera indicar las anomalías que presentan mayor incidencia.

Materiales y métodos: Para el desarrollo de esta investigación se revisaron radiografías panorámicas, transportando los resultados a una ficha de observación que consistió en una des aglomeración de anomalías dentarias de forma presentes en la Totalidad del diente, en la parte Coronal y Radicular de éstas. Sobre estas bases, se examinaron 3 667 (100%) radiografías en general, de las cuales se separaron sólo las radiografías que estaban comprendidas entre las edades de 6 a 12 años y de éstas se encontraron 51 radiografías con hallazgos en anomalías dentarias de forma.

Resultados: Al término de la recolección y el procesamiento de datos de la población estudiada se concluyó que la anomalía de forma que se encuentra con mayor frecuencia en niños en edad escolar es el Taurodontismo seguido de las Cúspides Accesorias, Perlas de esmalte, Conoidismo, Dilaceración y Sinostosis. Siendo escasas o casi nulas las anomalías de tipo Coronal, como son el Dens in dente y Dens evaginatus que contrastando con la teoría éstas tienen una prevalencia de 1% a 4% presentes en la población en general. En cuanto a las edades donde se producen con mayor frecuencia, se descubrió que son las de 6 a 9 años para

las de tipo Totales o Completas y las edades de 10 a 12 años para las de tipo Coronales y Radiculares (11).

3.2 Antecedentes Investigativos Nacionales

b. Título: Evaluación del taurodontismo en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima 2018.

Autor: Alvarez Acevedo, Brenda Silvana.

Resumen

Antecedentes: debido a que sólo existe un estudio de frecuencia de taurodontismo en población peruana han surgido preocupaciones respecto al tema, ya que es de importancia considerar las implicaciones clínicas que pueden tener estos dientes morfodiferenciados en las distintas áreas de odontología.

Objetivo: Evaluar el taurodontismo en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología Bucal y Máxilofacial del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima – 2018.

Materiales y métodos: Se evaluaron 220 radiografías panorámicas digitales en las que se clasificó el tipo de taurodontismo en primeros molares permanentes según el método de Shifman y Chanannel. Las observaciones fueron registradas en una ficha de datos.

Resultados: El 51% pertenecieron al sexo masculino y el 49 % al femenino. La frecuencia de taurodontismo según sexo, fue mayor en hombres en 24%, y en mujeres fue 20%. El tipo de taurodontismo más frecuente fue el hipotaurodontismo en un 80%. La localización y la primera molar más frecuente fue el maxilar superior con un 68% y la molar superior izquierda con un 37%, respectivamente. **Conclusión:** La evaluación de taurodontismo en radiografías panorámicas digitales se caracterizó por ser más frecuente en hombres, en cuanto al tipo y localización resultó ser

más frecuente el hipotaurodontismo y maxilar superior respectivamente. Además, se caracterizó por ser más frecuente en los primeros molares superiores del lado izquierdo (12).

- c. **Título:** Prevalencia de taurodontismo en los pacientes de 12 a 50 años que acuden al servicio de radiología del hospital militar central lima 2017.

Autor: Mallqui Atencia, Diana Emperatriz.

Resumen

Objetivo: Estimar la prevalencia de taurodontismo en los pacientes de 12 a 50 años que acuden al servicio de radiología del Hospital Militar Central Lima 2016.

Materiales y Método: Se examinó una muestra seleccionada aleatoriamente de 389 radiografías panorámicas de pacientes que habían asistido al Hospital Militar Central Lima entre 2015 y 2017. Se excluyó a los pacientes menores de 12 años y mayores de 50 años. Se evaluaron todos los premolares permanentes con demarcaciones claras alrededor de la corona y las raíces anatómicas. Se utilizó la estadística descriptiva en el programa estadístico SPSS v23

Resultados: Del total de datos observados, la mayor frecuencia se encontró pacientes de 21 a 29 años de edad (41,6%), total de 389 radiografías panorámicas digitales, 25 presentaban imágenes compatibles con taurodontismo que equivale al 6,4%. el hipertaurodontismo en molares y premolares prevaleció en un 64%, seguido del mesotaurodontismo 24%. el hipotaurodontismo, mesotaurodonstismo e hipertaurodontismo prevaleció en el maxilar inferior con 8%, 20% y 48% respectivamente.

Conclusiones: La prevalencia de taurodonstimo en los pacientes de 12 a 50 años atendidos del Hospital Militar Central fue 6,4%. La localización de los casos de taurodontismo con mayor frecuencia se presentó en el maxilar inferior, los dientes molares fueron los afectados con un 76% (13).

3.3 Antecedentes Investigativos Internacionales

a. **Título:** Prevalencia de taurodontismo en pacientes de la facultad de odontología de la Pontificia Universidade católica do Rio Grande do Sul 2009.

Autor: Maira Tolfo Porto, Elbio Costa Souza, Márcia Rejane Brücker.

Resumen

El taurodontismo es una anomalía del desarrollo más común en los dientes polirradiculares, donde hay un agrandamiento de la cámara pulpar y una disminución en el tamaño de las raíces. La distancia desde la furca hasta la unión cemento-esmalte es mayor que la distancia cervical-oclusal. Dado que las coronas no tienen una forma anormal, el diagnóstico es radiográfico.

Objetivos: El estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de taurodontismo en pacientes de la Facultad de Odontología de la PUCRS, definir los dientes y la dentición más afectada, analizar el género más prevalente y clasificar esta anomalía según Shifman y Chanannel20.

Material y métodos: Los exámenes se observaron mediante negatoscopio con luz homogénea y fueron preseleccionados. Luego, fueron escaneados y transferidos al software Image Tool. Los examinadores fueron dos estudiantes capacitados, supervisado por un profesor de radiología. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva con el software SPSS versión 10.0. Para comparar las dos medidas, se utilizó la prueba t de Student para datos apareados.

Resultados: La edad media fue de 21,9 años (desviación estándar: 9,8) y la prevalencia en pacientes fue del 5,3%. El hipotaurodontismo presentó el mayor número de casos (73,6%). Según la prueba t-student, no hay diferencia significativa entre los evaluadores. La distribución por género no fue

estadísticamente significativa. El diente más prevalente fue el segundo molar superior permanente (47,2%), y la dentición permanente se vio más afectada.

Conclusiones: La prevalencia de taurodontismo en la muestra estudiada fue compatible con los trabajos existentes en la literatura. El Hipotaurodontismo fue la más prevalente entre las tres clasificaciones. No existen diferencias significativas entre sexos (14).





CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, Instrumentos y materiales de verificación

1.1 Técnicas

1.1.1 Especificación:

Se utilizó las radiografías panorámicas de los pacientes que acudan al centro radiográfico DIAGNOCEF y se observó la prevalencia del taurodontismo según el género y su localización, también se utilizó el método de KEENE para poder clasificar a la anomalía dental.

Las radiografías fueron tomadas con el equipo VATECH MODELO PAX FLEX 3D y fueron analizadas con el programa de visualización EASY DENT V.4.

1.1.2 Esquematización

Variable Única	Indicadores	Técnica	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Taurodontismo • Genero • edad 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo - localización - Prevalencia - Masculino y Femenino 	Observación	Ficha de recolección de datos

1.1.3 Descripción de la técnica

Para la realización de esta investigación se empleó una ficha de recolección de datos que es nuestro instrumento y el que nos indica cada una de las variables.

Se redactó una solicitud virtual dirigida al gerente general del centro radiográfico DIAGNOCEF para la autorización del uso de las radiografías correspondientes.

Se utilizó las radiografías panorámicas de pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF para poder hacer los análisis y mediciones respectivas.

Primero se analizó si el paciente cumple con los criterios de inclusión y luego se utilizó esta información y se analizó las respectivas radiografías de cada uno de ellos.

Segundo, se hizo el reconocimiento respectivo en cada radiografía panorámica para saber si había presencia de dientes con la anomalía del taurodontismo en el maxilar inferior y se obtuvo la prevalencia según el género y también su localización.

Tercero, se hizo las mediciones respectivas y se clasificó las piezas dentales según Keene en Hipotaurodonto, Mesotaurodonto y Hipertaurodonto.

1.2 Instrumentos

a. Instrumentos Documentales

a.1 Tipo de instrumento

El instrumento que se usó para el desarrollo del proyecto de la tesis es la Ficha de Recolección

También se utilizó la fórmula de Kneee para evaluar el tipo de taurodontismo:

$$TI = A/B \times 100$$

Donde A: es la distancia de la parte más baja del techo a la parte más alta del suelo de la cámara pulpar

Donde B: es la distancia de la parte más baja del techo de la cámara pulpar al ápice de la raíz más larga.

Siendo un diente normal de 0% - 24.9%; Hipotaurodontismo de 25% - 49.9%; Mesotaurodontismo de 50% - 74.9% y Hipertaurodontismo de 75% - 100% (10).

a.2 Estructura del instrumento

VARIABLES	EJE	INDICADORES	SUB INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> • Taurodontismo • Género • Edad 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo - Localización - Masculino - Femenino 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipotaurodontismo - Mesotaurodontismo - Hipertaurodontismo - Unilateral - Bilateral

b. Instrumentos mecánicos

- Laptop Huawei
- Computadora
- Radiografías panorámicas digitales
- Cámara fotográfica de celular Xiaomi Redmi Note 8 Pro

c. Materiales

- Lapicero
- Fichas de observación.
- Matriz de Ordenamiento
- Programa Easy Dent V.4

2.- CAMPO DE VERIFICACIÓN

1.1 Ubicación Espacial

Ámbito General: Centro radiográfico DIAGNOCEF

Ámbito Específico: Centro radiográfico DIAGNOCEF

1.2 Ubicación Temporal

El estudio se realizó entre el mes de octubre y noviembre del 2020.

1.3 Unidades de Estudio

a. Población o Universo

Estuvo constituida por las radiografías panorámicas de los pacientes del centro radiográfico DIAGNOCEF.

b. Criterios para la selección del grupo de trabajo

b.1 Criterios de Inclusión

- Radiografías panorámicas de paciente de 12 años en adelante.
- Radiografías panorámicas de pacientes que presenten los primeros y segundos molares permanentes bien erupcionados.
- Radiografías panorámicas de paciente de género masculino y femenino.

b.2 Criterios de Exclusión

- Radiografías con piezas dentarias con lesiones cariosas en la zona a ser evaluada y medida.

- Radiografías que presenten restauraciones protésicas en las piezas a evaluar.
- Radiografías de pacientes con ausencia de las piezas a ser evaluadas.
- Radiografías panorámicas a pacientes desdentados totales.
- Radiografías panorámicas a pacientes con patología traumática, tumoral y quística en la zona a ser evaluada.
- Radiografías que presentan movimiento en la zona a ser evaluada al momento de la toma.
- Radiografías con piezas dentales a ser evaluadas que presenten giro versión vestibular o lingual.

c. Universo Cuantitativo

N = 210 radiografías panorámicas de pacientes con los criterios de inclusión.

Fuente: Centro radiográfico DIAGNOCEF.

3.- ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

2.1 Organización

- Solicitud dirigida al jefe del centro radiográfico DIAGNOCEF.

2.2 Coordinación

- Documento de aprobación del jefe del centro radiográfico DIAGNOCEF.

2.3 Recursos

2.3.1 Recursos Humanos

- Investigador: Delgado Anculle Hugo Gonzalo
- Asesor: Dr. Ramiro Rojas

2.3.2 Recursos Físicos

- Están dados por las radiografías panorámicas de los pacientes del centro radiográfico DIAGNOCEF.

2.3.3 Recursos Económicos

- Aportado por el Investigador

2.3.4 Recursos Institucionales

- Ambiente del centro radiográfico DIAGNOCEF

2.4 Verificación de instrumentos

- Tipo de prueba: Incluyente
- Muestra piloto: 21 radiografías seleccionadas con el criterio de inclusión.
- Recolección piloto: 21 radiografías que serán procesadas para obtener resultados.

4.- ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

3.1 Plan de procesamiento de datos

a. Tipo de Procesamiento: El procesamiento fue de forma computarizada, utilizando el programa Excel, Word y SPSS

b. Operaciones del procesamiento:

b.1 Clasificación

- Todos los datos recolectados fueron plasmados en una matriz de ordenamiento para poder ser analizadas.

b.2 Codificación

b.3 Conteo

- Realizado en los programas mencionados.

b.4 Tablas y Gráficos

- Se confeccionó tablas de doble entrada con sus respectivas gráficas.

3.2 Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

– Según su finalidad

Descriptivo - Retrospectivo

– Según la secuencia temporal

Transversal

b. Trabajo estadístico

VARIABLES	TIPO	PRUEBA ESTADISTICA
Taurodontismo	Descriptiva	Prueba χ^2 (chi-cuadrado)
Genero		Frecuencia absoluta
Edad		

CRONOGRAMA DE TRABAJO

Mes	Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades												
Plan de Trabajo				X	X							
Recopilación del Material						X	X	X				
Analisis y Ordenamiento de datos									X	X	X	
Redaccion y Presentacion de Trabajo												X



CAPITULO

III RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

TABLA N° 1

Género de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnocéf. Arequipa - 2020.

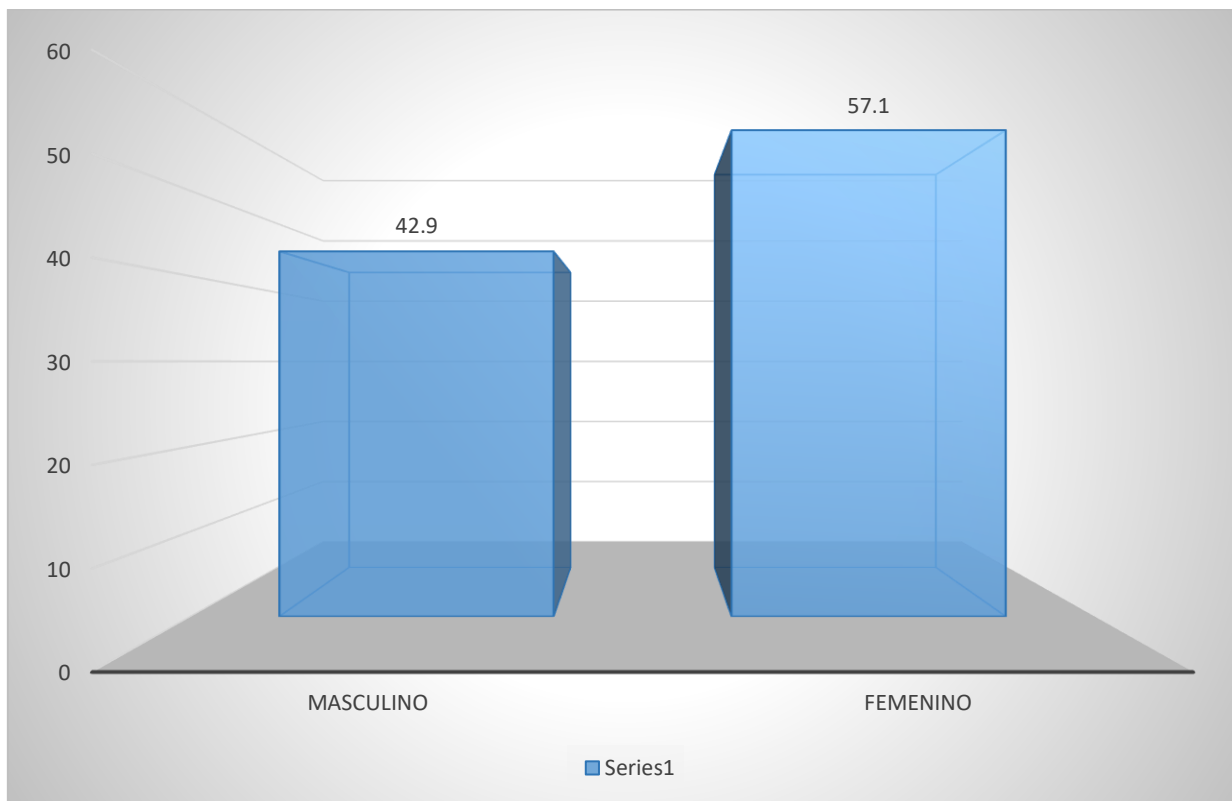
SEXO	N°	%
Masculino	90	42.9
Femenino	120	57.1
Total	210	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

En la tabla N°1 se visualiza que la mayoría de los pacientes que acudieron al centro radiográfico Diagnocéf Arequipa en el 2020 fueron el género femenino con el 57.1%, mientras que el resto con el 42.9% fueron del género masculino.

GRAFICO N° 1

Género de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 2

Edad de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

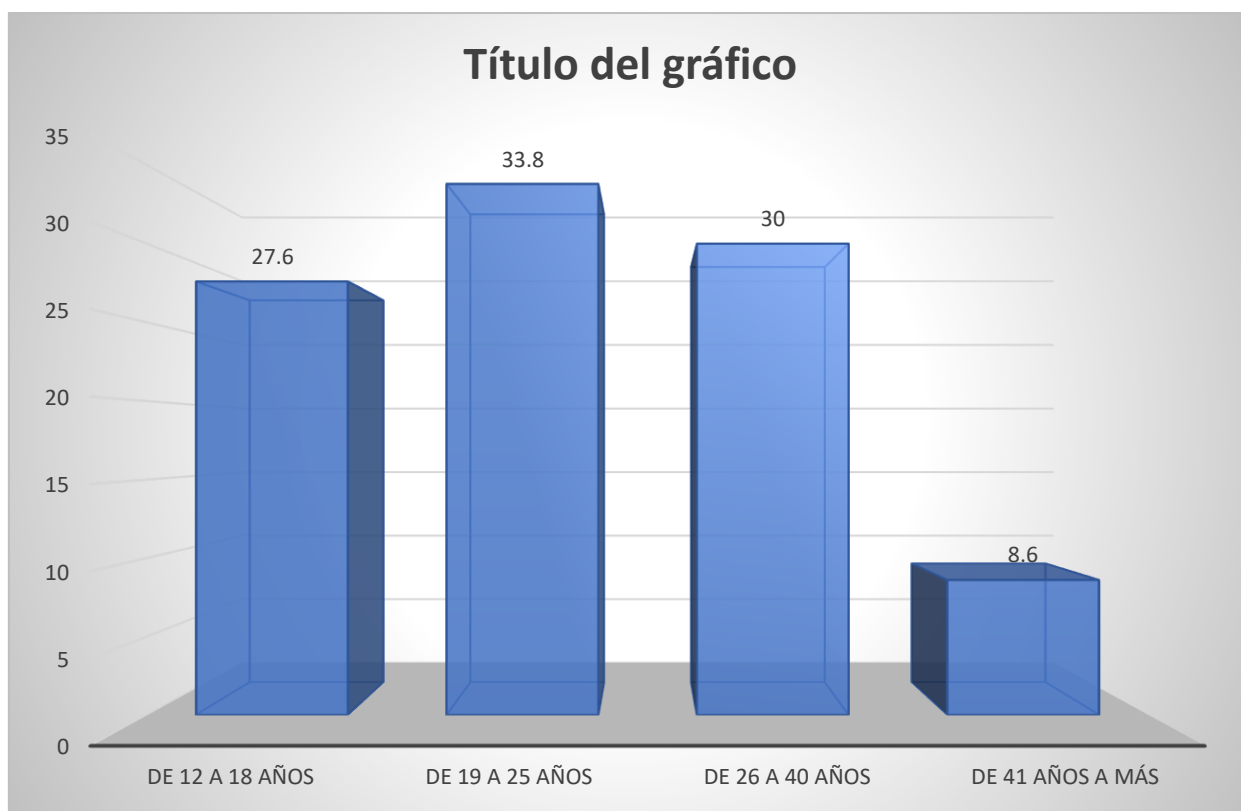
EDAD	N°	%
De 12 a 18 años	58	27.6
De 19 a 25 años	71	33.8
De 26 a 40 años	63	30.0
De 41 años a más	18	8.6
Total	210	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

En la tabla N°2 se visualiza que el 33.8% de pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef tienen una edad entre 19 y 25 años, mientras que el 8.6% de pacientes están en un rango de edad entre 41 años a más.

GRAFICO N° 2

Edad de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 3

Prevalencia de taurodontismo de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

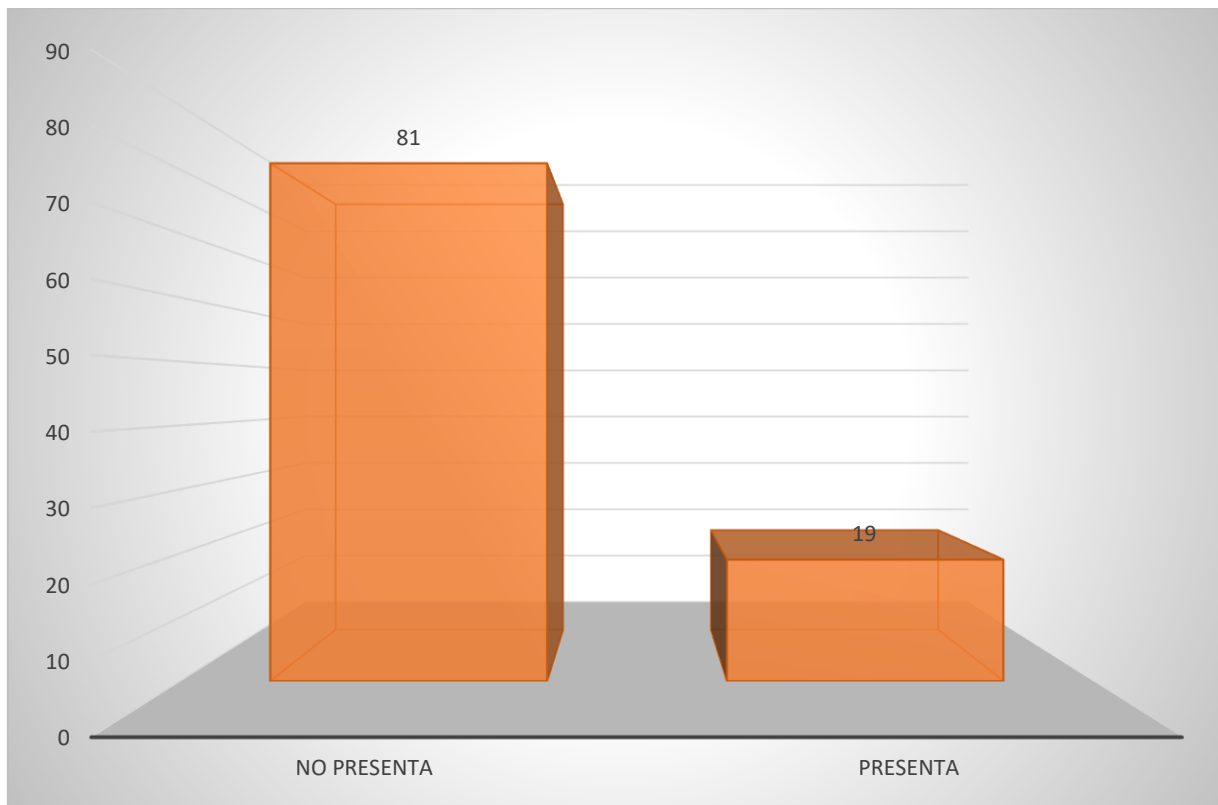
PREVALENCIA TAURODONTISMO	N°	%
No presenta	170	81.0
Presenta	40	19.0
Total	210	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

En esta tabla N°3 se muestra que la prevalencia de taurodontismo en pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef es del 19%, mientras que el resto; es decir la gran mayoría con el 81% no presentan este problema.

GRAFICO N° 3

Prevalencia de taurodontismo de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 4

Prevalencia del tipo de taurodontismo según la clasificación de knee de pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

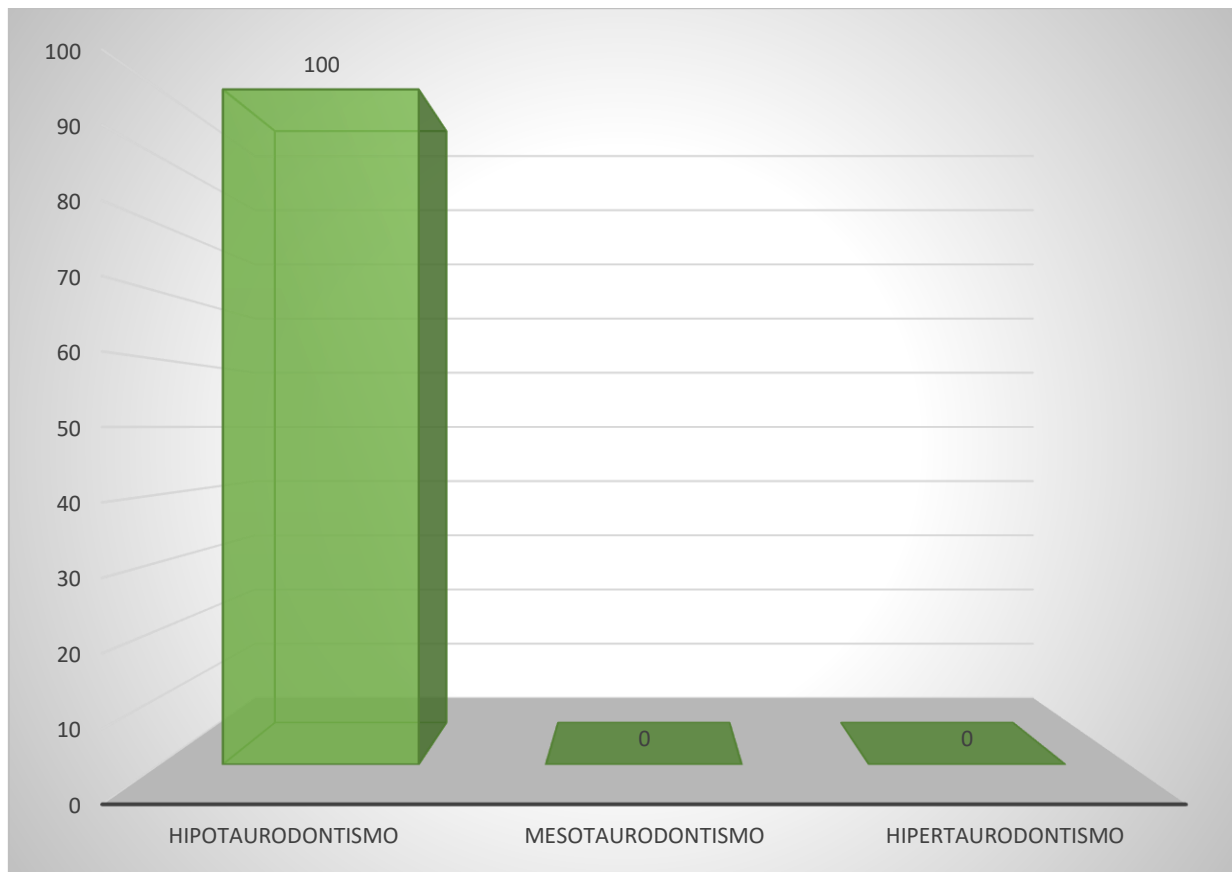
TIPO DE TAURODONTISMO	N°	%
Hipotaurodontismo	40	100.0
Mesotaurodontismo	0	0.0
Hipertaurodontismo	0	0.0
Total	40	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

En la tabla N°4 se advierte que del total de pacientes que tienen presencia de la anomalía dental, todos presentan Hipotaurodontismo (leve), en ningún caso se observó Mesotaurodontismo o Hipertaurodontismo.

GRAFICO N° 4

Prevalencia del tipo de taurodontismo según la clasificación de knee de pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 5

Prevalencia de taurodontismo según la localización de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

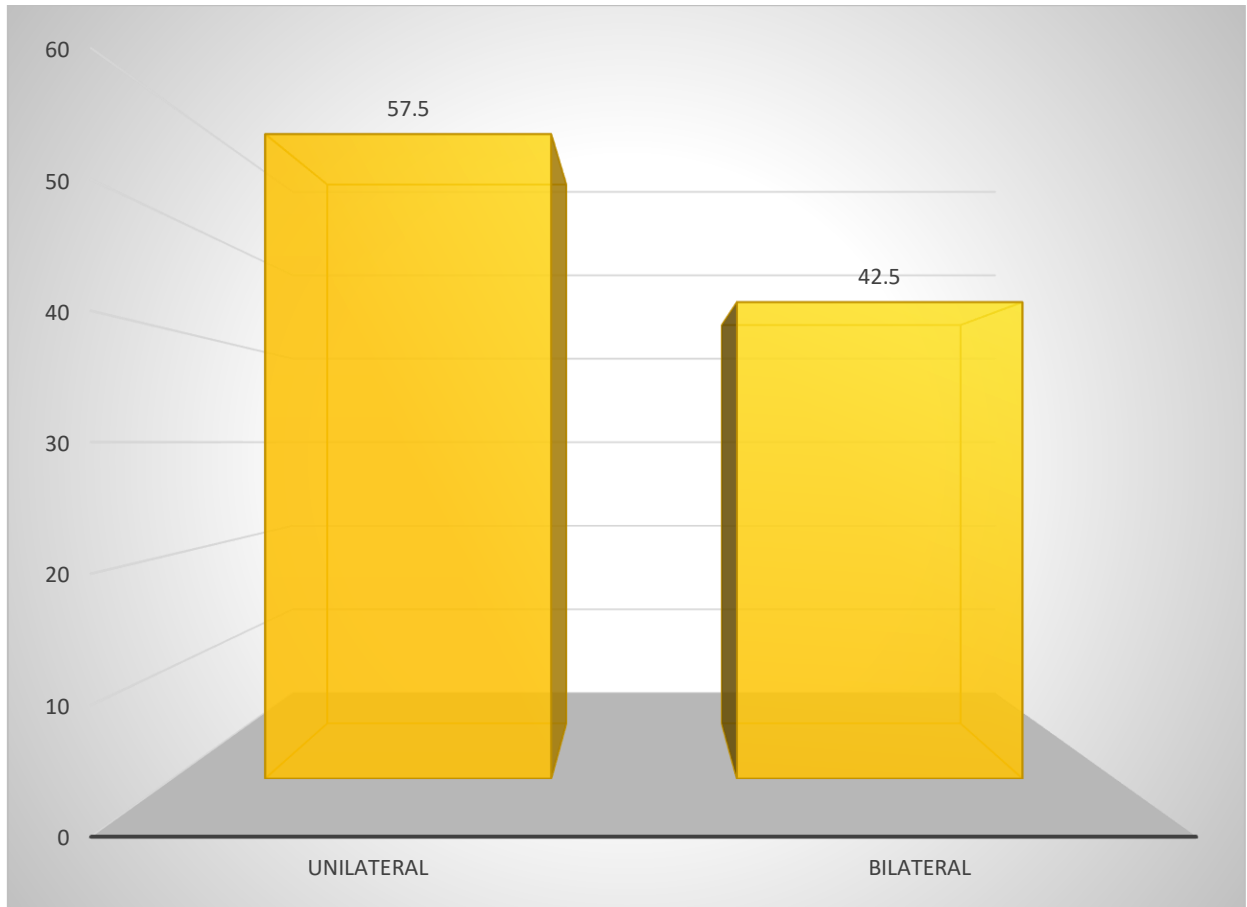
LOCALIZACIÓN – TAURODONTISMO	N°	%
Unilateral	23	57.5
Bilateral	17	42.5
Total	40	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

En la tabla N°5 se precisa que del total de pacientes que presentan taurodontismo, vemos que en la mayoría de los casos con 57.5% fue unilateral; y en el resto de los pacientes con un 42.5%, fue bilateral.

GRAFICO N° 5

Prevalencia de taurodontismo según la localización de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 6

Prevalencia de taurodontismo según la pieza afectada de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

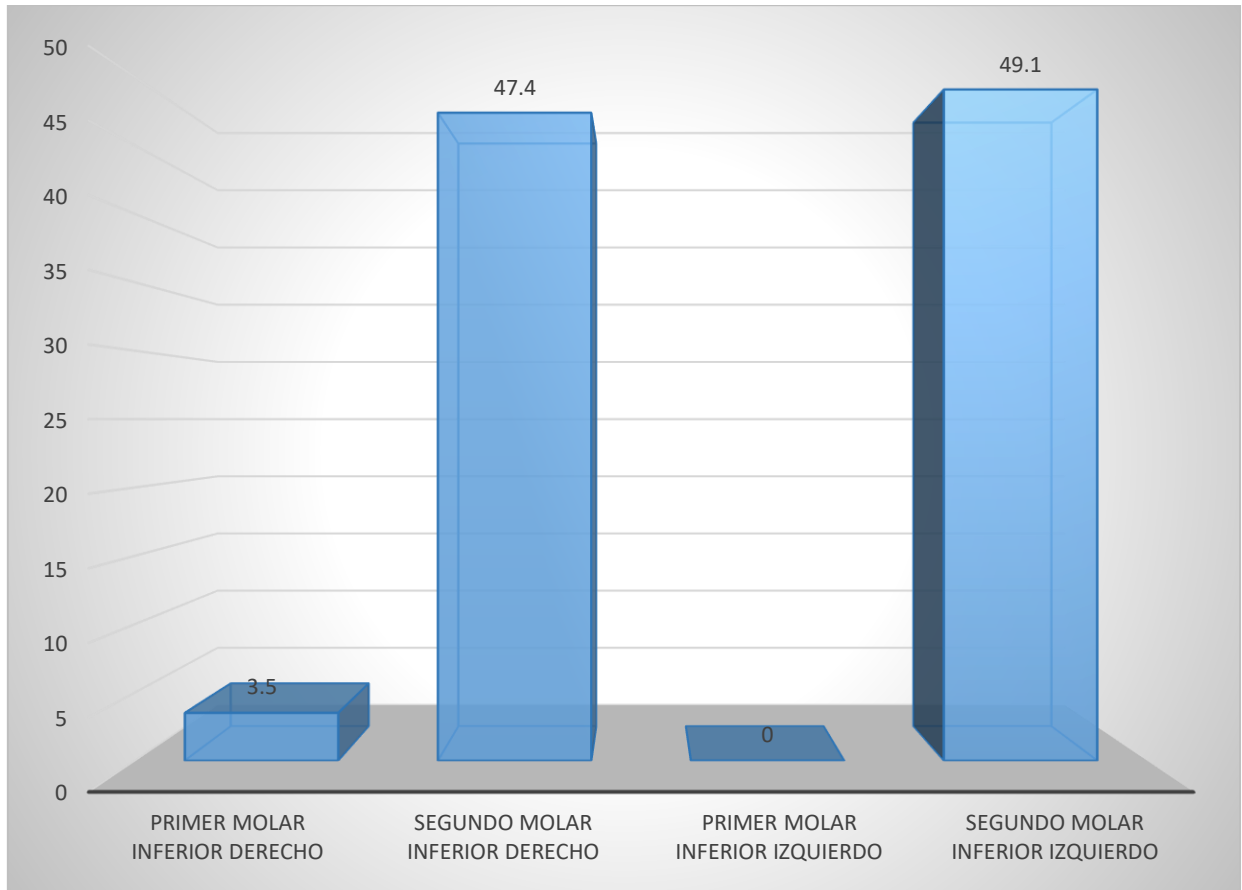
PIEZA DENTAL	N°	%
Primer Molar Inferior Derecho	2	3.5
Segundo Molar Inferior Derecho	27	47.4
Primer Molar Inferior Izquierdo	0	0.0
Segundo Molar Inferior Izquierdo	28	49.1
Total	57	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

En la tabla N°6 se precisa que la pieza dental con mayor prevalencia de taurodontismo con un 49.1% es el segundo molar inferior izquierdo, mientras que con un 47.4% los segundos molares inferiores derechos. Los primeros molares inferiores derechos se presentan con una prevalencia del 3,5% y con 0% se encuentran los primeros molares inferiores izquierdos.

GRAFICO N° 6

Prevalencia de taurodontismo según la pieza afectada de los pacientes que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 7

Prevalencia de taurodontismo en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico diagnocef. Arequipa - 2020.

Sexo	Prevalencia de Taurodontismo				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	77	85.6	13	14.4	90	100.0
Femenino	93	77.5	27	22.5	120	100.0
Total	170	81.0	40	19.0	210	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

$p = 0.158$ ($P \geq 0.05$)

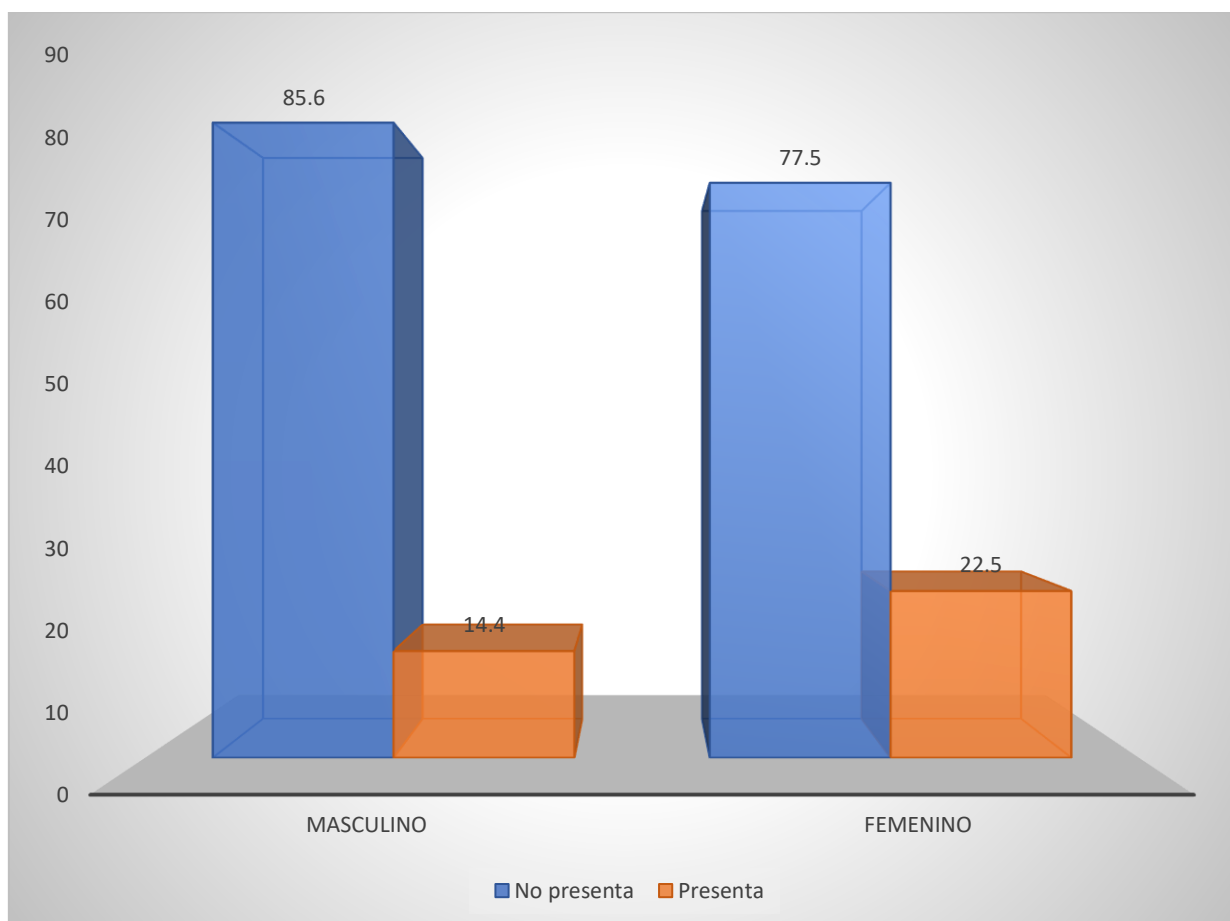
N.S.

En la tabla N°7 se observa que del total de pacientes que acuden al centro radiográfico diagnocef, la prevalencia de taurodontismo en el género masculino es de un 14.4%, mientras que la prevalencia en el género femenino de esta anomalía dental es de un 22.5%.

Se aplicó la prueba estadística CHI CUADRADO, y según esta, no existe relación significativa entre el género y la prevalencia de taurodontismo, es decir el ser del género masculino o femenino no condiciona que tengas mayor posibilidad de tener la anomalía dental.

GRAFICO N° 7

Prevalencia de taurodontismo en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 8

Prevalencia de la localización de taurodontismo en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

Sexo	Localización				Total	
	Unilateral		Bilateral		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	10	76.9	3	23.1	13	100.0
Femenino	13	48.1	14	51.9	27	100.0
Total	23	57.5	17	42.5	40	100.0

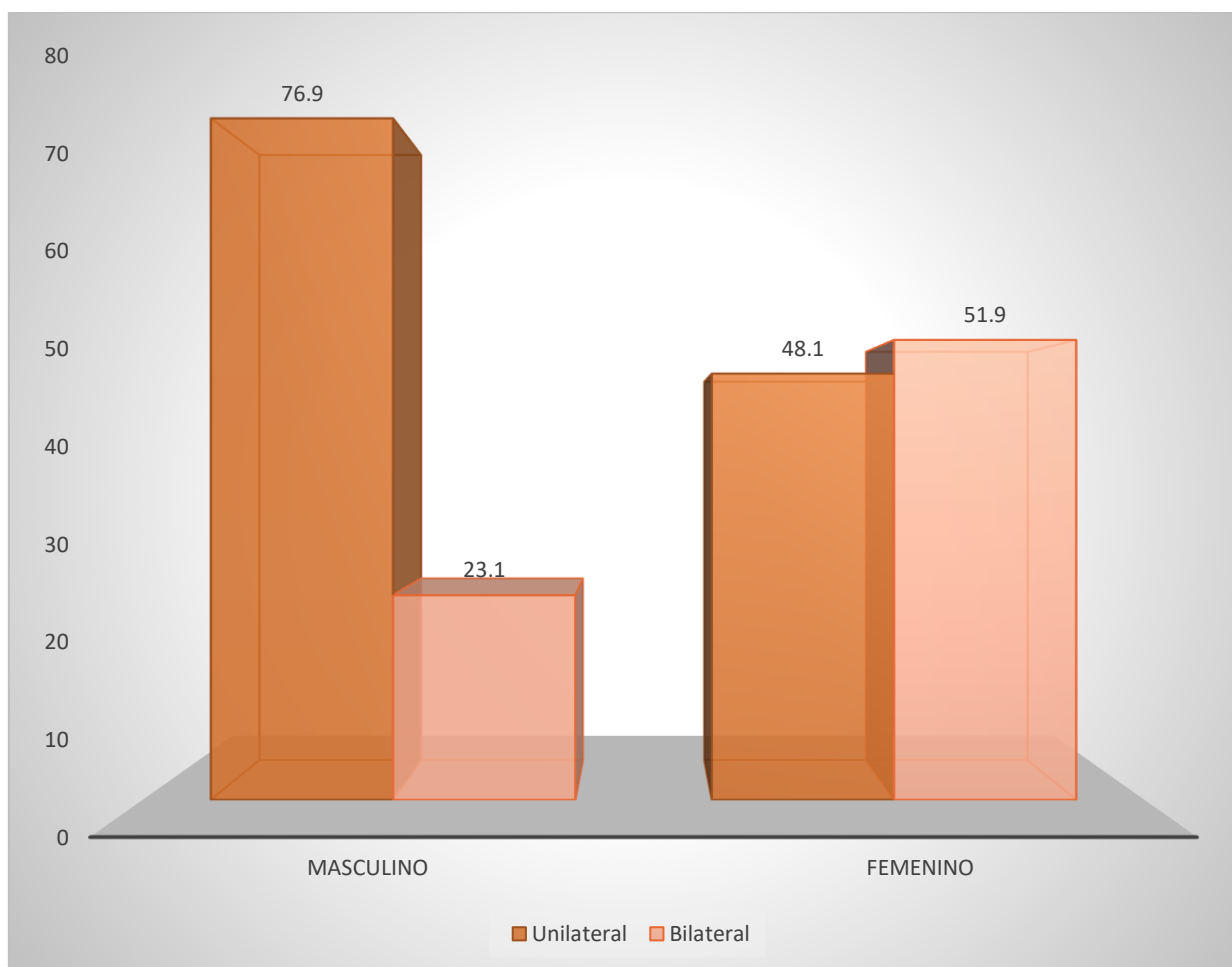
Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020 P = 0.041 (P < 0.05)
S.S.

En esta tabla N°8 se visualiza que el género masculino en su mayoría con un 76.9% presenta la anomalía dental unilateral y con un 23.1% bilateral, mientras que el género femenino con un 51.9% presenta la anomalía dental bilateral y con un 48.1% unilateral.

Según la prueba estadística, se ha demostrado que hay una relación entre el género y la localización por el valor de p (P < 0.05 – significativa)

GRAFICO N° 8

Prevalencia de la localización de taurodontismo en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

TABLA N° 9

Prevalencia de taurodontismo de las piezas más afectadas en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.

Sexo	Piezas Dentales Afectadas							
	Primer Molar		Segundo Molar		Segundo Molar		Total	
	Inferior		Inferior		Inferior			
	Derecho		Derecho		Izquierdo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	0	0.0	8	50.0	8	50.0	16	100.0
Femenino	2	4.9	19	46.3	20	48.8	41	100.0
Total	2	7.5	27	43.4	28	49.1	57	100.0

Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

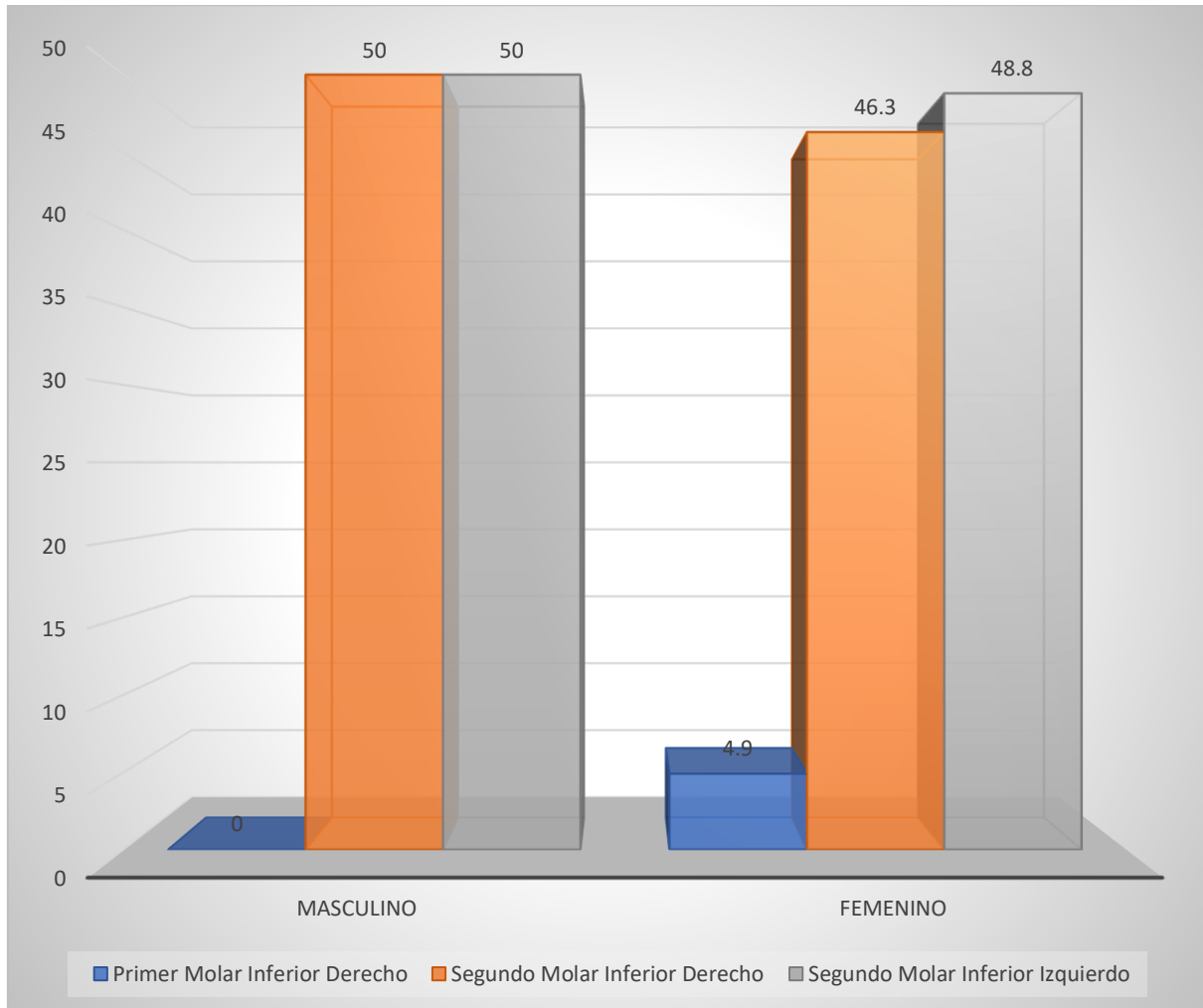
$P = 0.279$ ($P \geq 0.05$) N.S.

En la tabla N°9 se observa que el 50% de las piezas dentales más afectadas por la anomalía dental en el género masculino son el segundo molar inferiores izquierdo y derecho respectivamente; mientras que en el género femenino el segundo molar inferior izquierdo se ve más afectado con un 48.8% seguido del segundo molar inferior derecho con un 46.3%.

Según la prueba estadística, no existe relación significativa entre el género y la pieza más afectada por taurodontismo.

TABLA N° 9

Prevalencia de taurodontismo de las piezas más afectadas en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico diagnócef. Arequipa - 2020.



Fuente: Elaboración propia, Matriz de datos.2020

DISCUSION

Los resultados obtenidos en la presente investigación, tuvo como objetivo determinar la prevalencia del taurodontismo en molares del maxilar inferior en pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF, dando a conocer que la mayoría de los pacientes que acuden al centro radiográfico no presentan la anomalía dental (81%).

Citando los antecedentes nombrados, según la investigación realizada por Alvares Acevedo Brenda Silvana (2018), que tiene como objetivo evaluar el taurodontismo en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Nos brinda conclusiones de que el 51% de la población estudiada pertenecía al sexo masculino y el 49% al sexo femenino, la frecuencia de taurodontismo según sexo dió como resultado que fue mayor en hombres en 24% y en mujeres fue 20%. El tipo de taurodontismo más frecuente fue el Hipotaurodontismo con un 80%. La localización y la primera molar más frecuente fue el maxilar superior con un 68% y la molar superior izquierda con un 37%, respectivamente.

Algunos datos difieren de la presente investigación, donde el 57.1% de la población estudiada fue del género femenino y 42.9% del género masculino. La frecuencia de taurodontismo según el género fue mayor en el género femenino con un 22.5% y en el género masculino fue de 14.4%, en cuanto al tipo de taurodontismo concuerda con la actual investigación ya que el Hipotaurodontismo fue el más prevalente de las 3 clasificaciones con un 100%.

En la investigación realizada por Cornejo Mercado Anais Leydi (2017), que tiene como objetivo reconocer las anomalías dentarias de forma que afectan la dentición decidua y permanente en las radiografías panorámicas de niños de 6 a 12 años e indicar las anomalías que presentan mayor incidencia.

Nos brinda conclusiones de que la prevalencia de la anomalía dental del taurodontismo es de un 31.4% con respecto a otras anomalías estudiadas. Mientras que la prevalencia en el presente estudio es de un 19%.

En la investigación realizada por Mallqui Atencia Diana Emperatriz, que tiene como objetivo estimar la prevalencia de taurodontismo en los pacientes de 12 a 50 años que acuden al servicio de radiología del Hospital Militar Central.

Se menciona que la prevalencia de la anomalía dental en la población estudiada es de 6.4%. este resultado difiere de los de la actual investigación ya que la prevalencia en el estudio realizado es de 19%.

Finalmente, Maira Tolfo Porto, Elbio Costa Souza, Márcia Rejane Brücker, cuya investigación tiene como objetivo evaluar la prevalencia de taurodontismo en pacientes de la Facultad de Odontología de la PUCRS, definir los dientes y la dentición más afectada, analizar el género más prevalente y clasificar esta anomalía según Shifman y Chanannel.

Menciona que la prevalencia de taurodontismo en su investigación fue de 5.3% y el tipo de taurodontismo con más número de casos fue el Hipotaurodontismo con 73.6%. Los resultados obtenidos en el proyecto de investigación actual difieren un poco en porcentaje ya que la prevalencia es de un 19% pero en el tipo de taurodontismo concuerda en que el más prevalente fue el Hipotaurodontismo, pero con un 100% en la actual investigación.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La prevalencia de taurodontismo en pacientes según su género que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF en su mayoría fue del género femenino (22.5%), mientras que en el género masculino fue un poco más bajo (14.4%).

SEGUNDA: La edad promedio de los pacientes que acuden al centro radiográfico DIAGNOCEF en su mayoría fueron entre 19 y 25 años (33.8%), seguido de los pacientes que tienen una edad entre 26 y 40 años (30%), los pacientes entre 12 y 18 años son menos frecuentes (27.6%); los pacientes entre un rango de edad de 41 años a más son poco frecuentes (8.6%).

TERCERA: El tipo de taurodontismo con mayor prevalencia en el estudio fue el Hipotaurodontismo con un 100%. En ningún caso se observó Mesotaurodontismo o Hipertaurodontismo.

CUARTA: La prevalencia de taurodontismo según su localización en la población estudiada fue en su mayoría unilateral con un 57.5%, mientras que el resto de los pacientes con un 42.5% fue bilateral.

QUINTA: La prevalencia de la localización de taurodontismo según su género; nos dio que en el género masculino se presenta más unilateralmente (76.9%), mientras que en el género femenino se presenta con mayor frecuencia bilateralmente (51.9%). La pieza dental más afectada por la anomalía dental del taurodontismo, en el género masculino fue el segundo molar inferior izquierdo y derecho con un 50% respectivamente, mientras que en el género femenino fue el segundo molar inferior izquierdo se ve más afectado con un 48.8% seguido del segundo molar inferior derecho con un 46.3%.

RECOMENDACIONES

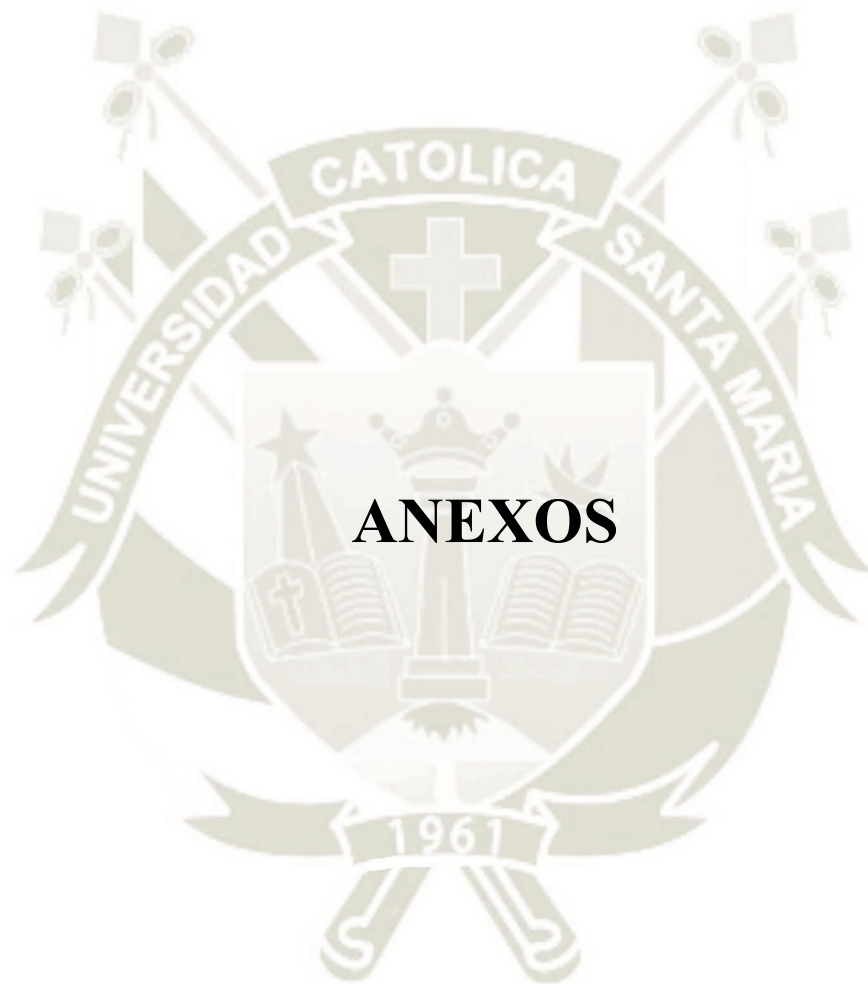
- a. Se recomienda tratar de hacer un buen diagnóstico sobre todo en los segundos molares inferiores ya que fueron los más afectados en el estudio; sobre todo en caso de un tratamiento pulpar para evitar cualquier inconveniente al tratar piezas con esta anomalía dental ya que tienen mayor amplitud de la cámara que otras piezas dentales.
- b. A sí mismo, se recomienda tomar radiografías periapicales ante la sospecha de un caso de taurodontismo, ya que en una radiografía panorámica se puede visualizar, pero no es tan exacta las medidas que se pueden hacer, es mejor estar seguro para poder hacer un buen diagnóstico y tratamiento si es que la pieza lo requiere.
- c. Finalmente, se recomienda seguir con los estudios de la prevalencia de esta anomalía dental, ya que nuestro país presenta diferentes grupos étnicos y es probable que la prevalencia de taurodontismo, sus tipos, localización y piezas más afectas varíen con respecto a la actual investigación.

REFERENCIAS

1. Langlais R.P, Miller C.S, Nield-Gehrig J.S. (2009). *Atlas a color de enfermedades bucales*. 4th ed. Mexico D.F.: El manual moderno. Pag: 42.
2. McDonal R.E, Avery D.R. (1995). *Odontología pediátrica y del adolescente*. 6^a edición. edición en español. Madrid – España: Mosby-Doyma Libros S.A. Pag: 53.
3. Barberia Leache E, Boj Quesada J.R, Catala Pizarro M, Garcia Ballesta C, Mendoza Mendoza A. (2001). *Odontopediatría*. 2^a ed. Barcelona-España. Pag: 52,80,81.
4. Dineshshankar J, Sivakumar M, Murali Balasubramanium A, Kesavan G , Karthikeyan M, Srinivas Prasad V. *Taurodontismo*. [Online] Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Madha Dental College and Hospital. India; Available from: <https://www.jpbonline.org/>.
5. Hegde V , Trayambhak Anegundi R y Pravinchandra K.R. *Análisis biométrico: un indicador confiable para diagnosticar el taurodontismo mediante radiografías panorámicas*. [Online]. [Cited el 1 de agosto de 2013, Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>.
6. Sotomayor-Casilla A, Espinosa-de Santillana I.A, Chávez-Oseki H, Aparicio-Rodríguez J.M, Martínez-Hernández R. (2016). *Taurodontismo: Reporte de un caso*. [Online]. México – Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Abril 26. Available from: <https://www.medigraphic.com/>.
7. Borges A.H, Coelho Bandeca M, Corrêa da Costa M.V, Miranda Pedr F.L, Nogueira Porto A, Ricci Volpato L.E, Estrela C. (2013). *Taurodontismo múltiple: desafío para el tratamiento de endodoncia, Casos Clínicos*. [Online]. Brasil.

Facultad Odontológica de la Universidad de Cuiabá, Agosto 2. Available from:
<https://www.actaodontologica.com/>.

8. Rodríguez Peinado N, Saavedra Marbán G, Barbería Leache E. (2010). *Taurodontismo: una anomalía dentaria frecuentemente olvidada*. [Online]. Madrid – España. Investigación artículo español: JADA, Vol. 5. Agosto 4. Available from: <https://www.researchgate.net/>.
9. Bernal Sánchez K.K, Cárdenas Mendoza M.A. (2014). *Anomalías dentarias de número y forma. Caso clínico*. [Online]. Vol. 4. enero-abril. Pag: 9-14. Available from: <http://www.medigraphic.com/maternoinfantil>
10. Pecharromán Cabrero A, Misu I. (2018). *Diferentes Métodos Biométricos para el Diagnóstico de Taurodontismo*. [Online]. Madrid-España. Universidad Complutense de Madrid. Psychologia Latina Vol. Especial: 362-365.
11. Cornejo Mercado A.L. (2017). *Estudio radiográfico de las anomalías dentales de forma en niños de 56 a 12 años de edad atendidos en la clínica odontología de la UCSM Arequipa*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Católica de Santa María.
12. Álvarez Acevedo A, Silvana B. (2018). *Evaluación del taurodontismo en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial del Centro Dental Docente de la UPCH*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
13. Mallqui Atencia D.E. (2017). *Prevalencia de taurodontismo en los pacientes de 12 a 50 años que acuden al servicio de radiología del hospital militar central lima*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Huánuco.
14. Tolfo Porto M, Costa Souza E, Rejane Brücker M. (2009). *Prevalencia de taurodontismo en pacientes de la facultad de odontología de la PUCRS*. [Tesis de Licenciatura]. Pontificia Universidade católica do Rio Grande do Sul.





FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE OBSERVACION DOCUMENTAL

A. Datos Generales

Género: M () F ()

Edad: _____

Fecha de la toma: _____

Pieza Dental	Localización	Distancia 1 (A)	Distancia 2 (B)	Formula	Tipo de taurodontismo

Pieza Dental	Localización	Distancia 1 (A)	Distancia 2 (B)	Formula	Tipo de taurodontismo

Según su localización: Unilateral ()

 Bilateral ()

PREVALENCIA: _____

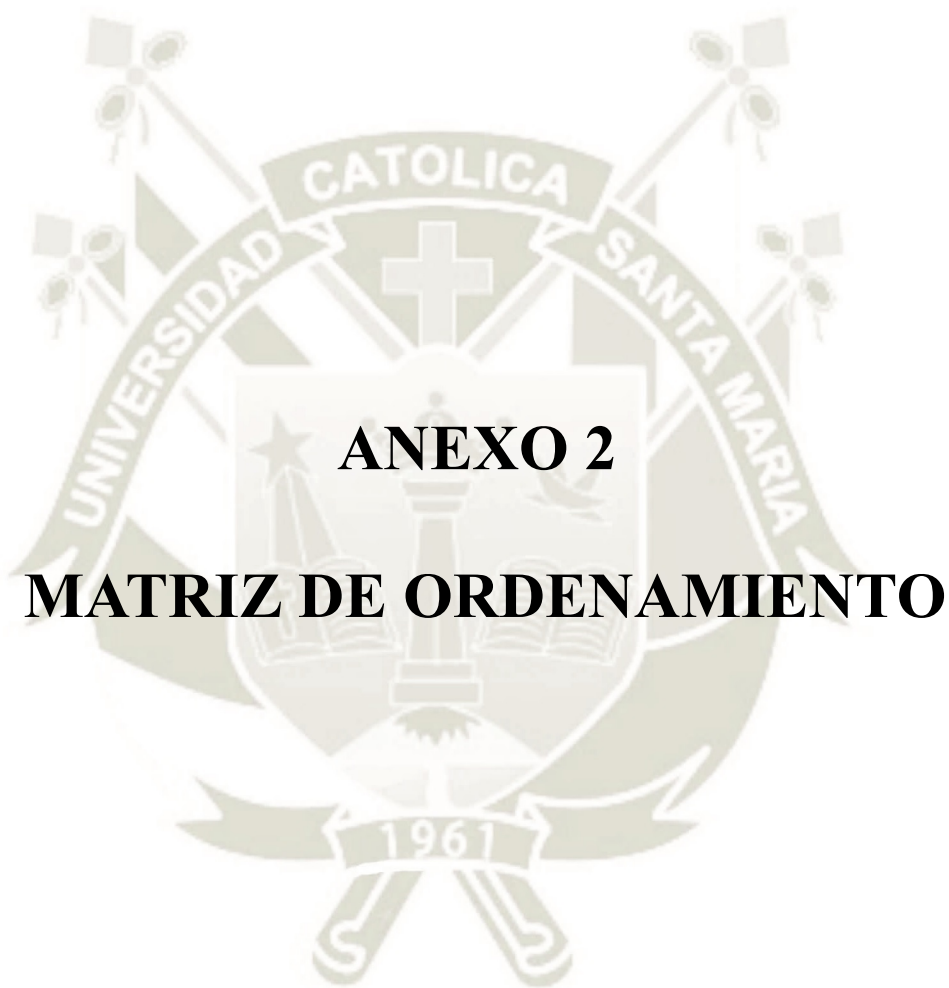
Formula: $TI = A/B \times 100$

Diente Normal: (0-24.9%)

Hipotaurodonto: (25-49.9%)

Mesotaurodonto: (50-74.9%)

Hipertaurodonto: (75-100%)



FICHA	GENERO	EDAD	DENTAL	LOCALIZACION	TAURODONTISMO	TAURODONTISMO
1	F	26	NR	NR	NP	NP
2	M	25	NR	NR	NP	NP
3	F	20	NR	NR	NP	NP
4	F	24	NR	NR	NP	NP
5	M	23	47	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
6	F	15	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
7	M	18	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
8	F	44	NR	NR	NP	NP
9	F	17	NR	NR	NP	NP
10	F	22	NR	NR	NP	NP
11	M	13	NR	NR	NP	NP
12	M	12	NR	NR	NP	NP
13	M	13	NR	NR	NP	NP
14	M	18	NR	NR	NP	NP
15	F	30	NR	NR	NP	NP
16	M	26	NR	NR	NP	NP
17	M	21	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
18	M	40	NR	NR	NP	NP
19	F	28	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
20	M	13	NR	NR	NP	NP
21	M	26	NR	NR	NP	NP
22	F	15	NR	NR	NP	NP
23	M	46	NR	NR	NP	NP
24	F	21	3.3; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
25	M	37	NR	NR	NP	NP
26	F	31	4.6	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
27	M	20	NR	NR	NP	NP
28	F	18	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
29	F	24	NR	NR	NP	NP
30	F	16	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
31	F	29	NR	NR	NP	NP

32	F	29	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
33	F	23	NR	NR	NP	NP
34	M	17	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
35	M	23	NR	NR	NP	NP
36	M	21	NR	NR	NP	NP
37	F	28	NR	NR	NP	NP
38	F	22	NR	NR	NP	NP
39	M	19	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
40	F	22	NR	NR	NP	NP
41	F	15	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
42	M	27	NR	NR	NP	NP
43	F	38	NR	NR	NP	NP
44	F	13	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
45	M	17	NR	NR	NP	NP
46	F	30	NR	NR	NP	NP
47	F	22	NR	NR	NP	NP
48	M	24	NR	NR	NP	NP
49	F	39	NR	NR	NP	NP
50	F	16	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
51	F	22	NR	NR	NP	NP
52	F	23	NR	NR	NP	NP
53	F	36	NR	NR	NP	NP
54	M	19	NR	NR	NP	NP
55	M	28	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
56	F	18	NR	NR	NP	NP
57	M	31	NR	NR	NP	NP
58	F	27	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
59	F	27	NR	NR	NP	NP
60	M	19	NR	NR	NP	NP
61	F	18	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
62	F	27	NR	NR	NP	NP
63	M	19	NR	NR	NP	NP
64	F	32	NR	NR	NP	NP

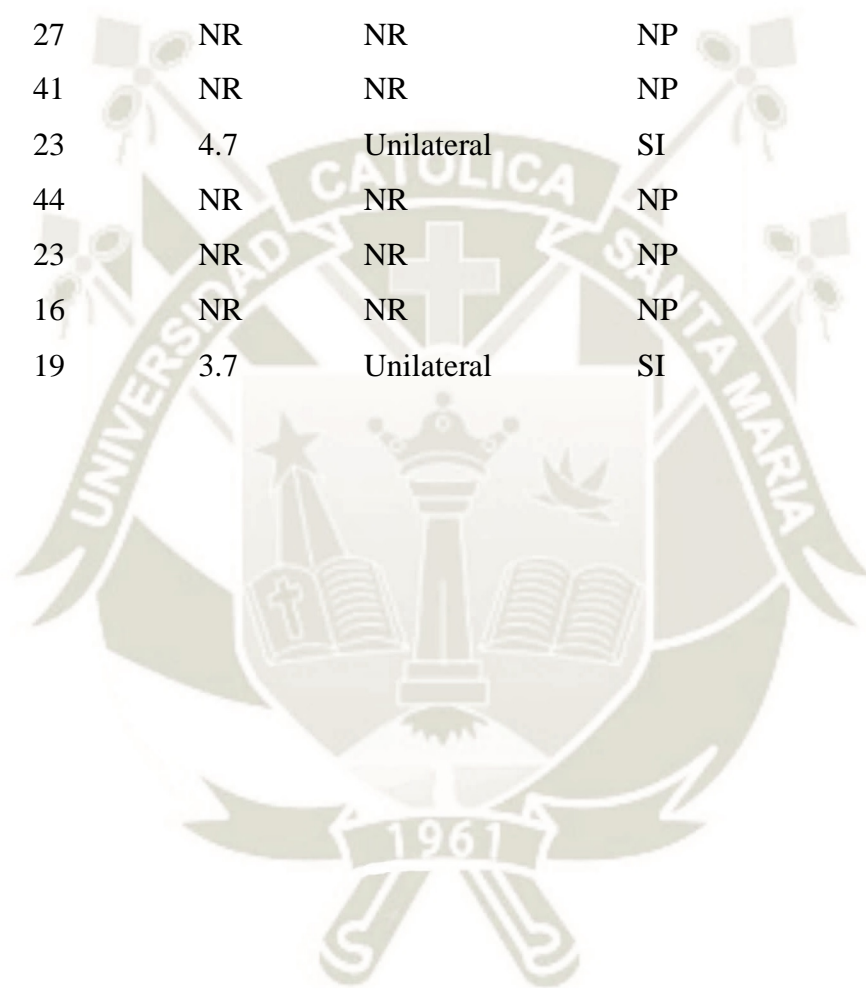
65	M	22	NR	NR	NP	NP
66	M	20	NR	NR	NP	NP
67	F	37	4.6	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
68	M	35	NR	NR	NP	NP
69	F	46	NR	NR	NP	NP
70	M	40	NR	NR	NP	NP
71	M	19	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
72	F	24	NR	NR	NP	NP
73	F	25	NR	NR	NP	NP
74	M	16	NR	NR	NP	NP
75	F	18	NR	NR	NP	NP
76	F	47	NR	NR	NP	NP
77	M	38	NR	NR	NP	NP
78	F	12	NR	NR	NP	NP
79	M	13	NR	NR	NP	NP
80	M	23	NR	NR	NP	NP
81	F	25	R	NR	NP	NP
82	M	18	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
83	F	13	NR	NR	NP	NP
84	M	15	NR	NR	NP	NP
85	F	43	NR	NR	NP	NP
86	F	18	NR	NR	NP	NP
87	M	25	NR	NR	NP	NP
88	F	13	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
89	M	39	NR	NR	NP	NP
90	F	42	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
91	F	22	NR	NR	NP	NP
92	M	25	NR	NR	NP	NP
93	M	42	NR	NR	NP	NP
94	M	39	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
95	F	18	NR	NR	NP	NP
96	F	41	NR	NR	NP	NP
97	M	20	NR	NR	NP	NP

98	M	51	NR	NR	NP	NP
99	F	24	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
100	F	26	NR	NR	NP	NP
101	M	15	NR	NR	NP	NP
102	F	24	NR	NR	NP	NP
103	F	13	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
104	F	35	NR	NR	NP	NP
105	F	26	NR	NR	NP	NP
106	M	49	NR	NR	NP	NP
107	F	25	NR	NR	NP	NP
108	M	21	NR	NR	NP	NP
109	F	15	NR	NR	NP	NP
110	F	24	NR	NR	NP	NP
111	M	21	NR	NR	NP	NP
112	M	18	NR	NR	NP	NP
113	F	19	NR	NR	NP	NP
114	M	19	NR	NR	NP	NP
115	M	32	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
116	M	28	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
117	F	31	NR	NR	NP	NP
118	M	17	NR	NR	NP	NP
119	F	19	NR	NR	NP	NP
120	M	24	NR	NR	NP	NP
121	M	28	NR	NR	NP	NP
122	M	35	NR	NR	NP	NP
123	F	22	NR	NR	NP	NP
124	F	22	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
125	F	24	NR	NR	NP	NP
126	F	26	NR	NR	NP	NP
127	F	18	NR	NR	NP	NP
128	F	16	NR	NR	NP	NP
129	F	22	NR	NR	NP	NP
130	F	35	NR	NR	NP	NP

131	M	15	NR	NR	NP	NP
132	F	44	NR	NR	NP	NP
133	M	21	NR	NR	NP	NP
134	M	54	NR	NR	NP	NP
135	F	24	NR	NR	NP	NP
136	M	31	NR	NR	NP	NP
137	M	19	NR	NR	NP	NP
138	F	15	NR	NR	NP	NP
139	F	20	NR	NR	NP	NP
140	M	16	NR	NR	NP	NP
141	M	25	NR	NR	NP	NP
142	M	17	NR	NR	NP	NP
143	F	21	NR	NR	NP	NP
144	F	28	NR	NR	NP	NP
145	F	14	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
146	F	27	NR	NR	NP	NP
147	F	13	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
148	F	18	NR	NR	NP	NP
149	F	43	NR	NR	NP	NP
150	F	19	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
151	F	57	NR	NR	NP	NP
152	F	15	NR	NR	NP	NP
153	M	19	NR	NR	NP	NP
154	F	26	NR	NR	NP	NP
155	F	29	NR	NR	NP	NP
156	F	18	NR	NR	NP	NP
157	F	21	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
158	M	64	NR	NR	NP	NP
159	M	21	NR	NR	NP	NP
160	M	27	NR	NR	NP	NP
161	F	25	NR	NR	NP	NP
162	F	27	NR	NR	NP	NP
163	M	22	NR	NR	NP	NP

164	F	40	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
165	M	29	NR	NR	NP	NP
166	F	16	NR	NR	NP	NP
167	F	20	NR	NR	NP	NP
168	M	13	NR	NR	NP	NP
169	M	16	NR	NR	NP	NP
170	F	18	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
171	F	27	NR	NR	NP	NP
172	F	20	NR	NR	NP	NP
173	F	24	NR	NR	NP	NP
174	F	36	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
175	F	20	NR	NR	NP	NP
176	F	18	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
177	M	21	NR	NR	NP	NP
178	M	23	NR	NR	NP	NP
179	F	25	NR	NR	NP	NP
180	M	21	NR	NR	NP	NP
181	F	37	NR	NR	NP	NP
182	M	22	NR	NR	NP	NP
183	M	27	NR	NR	NP	NP
184	F	31	NR	NR	NP	NP
185	F	18	NR	NR	NP	NP
186	F	35	NR	NR	NP	NP
187	F	16	NR	NR	NP	NP
188	F	39	NR	NR	NP	NP
189	F	28	NR	NR	NP	NP
190	F	34	NR	NR	NP	NP
191	F	13	NR	NR	NP	NP
192	F	14	NR	NR	NP	NP
193	F	16	NR	NR	NP	NP
194	M	37	NR	NR	NP	NP
195	F	33	NR	NR	NP	NP
196	M	36	NR	NR	NP	NP

197	M	28	NR	NR	NP	NP
198	M	16	NR	NR	NP	NP
199	F	14	3.7; 4.7	Bilateral	SI	Hipotaurodontismo
200	F	28	NR	NR	NP	NP
201	M	27	NR	NR	NP	NP
202	F	14	NR	NR	NP	NP
203	M	52	NR	NR	NP	NP
204	M	27	NR	NR	NP	NP
205	F	41	NR	NR	NP	NP
206	M	23	4.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo
207	M	44	NR	NR	NP	NP
208	M	23	NR	NR	NP	NP
209	M	16	NR	NR	NP	NP
210	M	19	3.7	Unilateral	SI	Hipotaurodontismo





ANEXO 3

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Riquelme Banda Anfo. K.
 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Prevalencia de Tenos uterino.
 1.4. Autor del Instrumento: Wago: Delgado, Anayra

1. Copia del formato de validación

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21- 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada			✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			✓		
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados			✓		
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				✓	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:(Marcar con una aspa)

Lugar y fecha:

Arequipa 28/11/2020.

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

.....
Firma del Experto Informante

30862017.

DNI:

Teléfono No:

979382521



ANEXO 4

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

R PaX-i DIAGNOCEF



R PaX-i DIAGNOCEF



PaX-i DIAGNOCEF

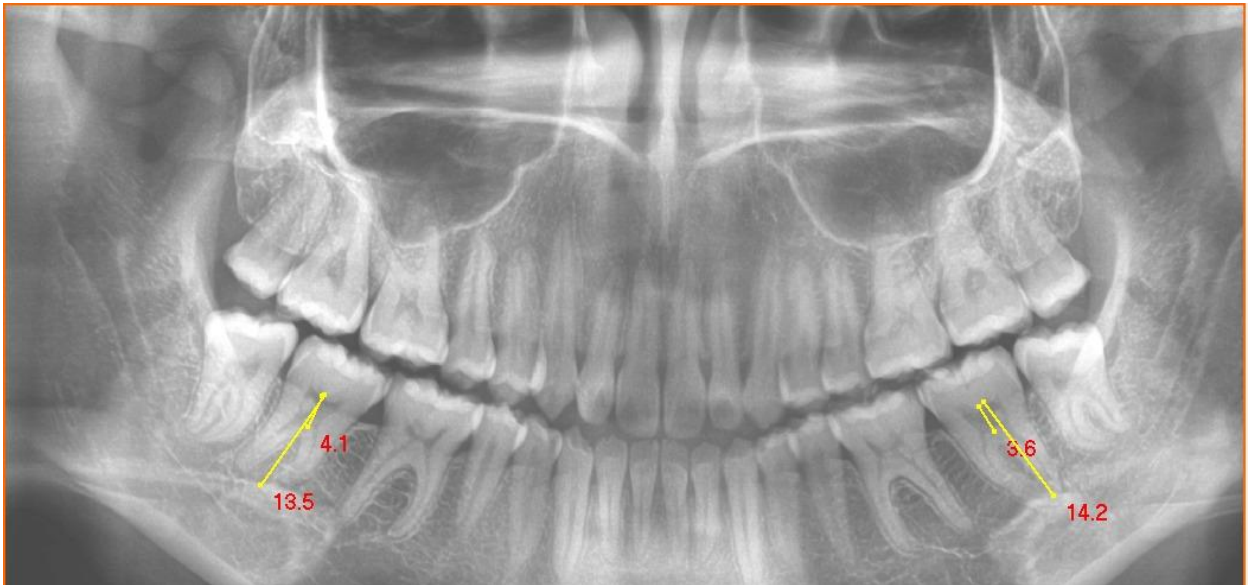
R



PaX-i DIAGNOCEF

R





PaX-I DIAGNOCEF

R

PaX-i DIAGNOCEF

R



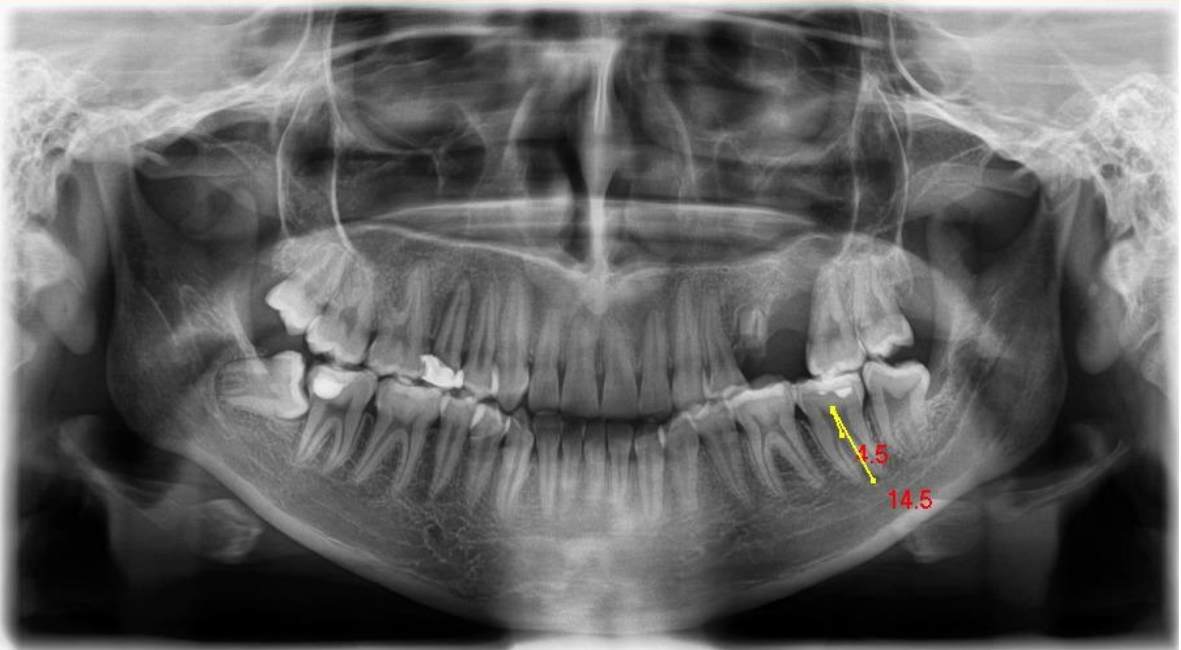
PaX-i DIAGNOCEF

R



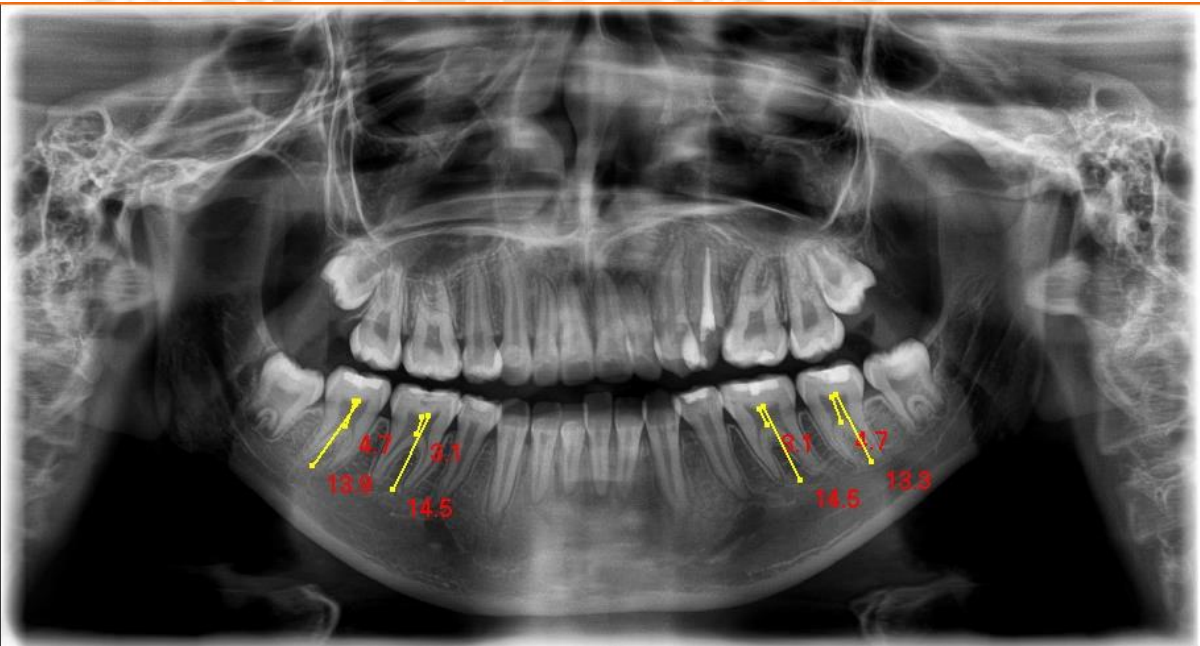
PaX-i DIAGNOCEF

R



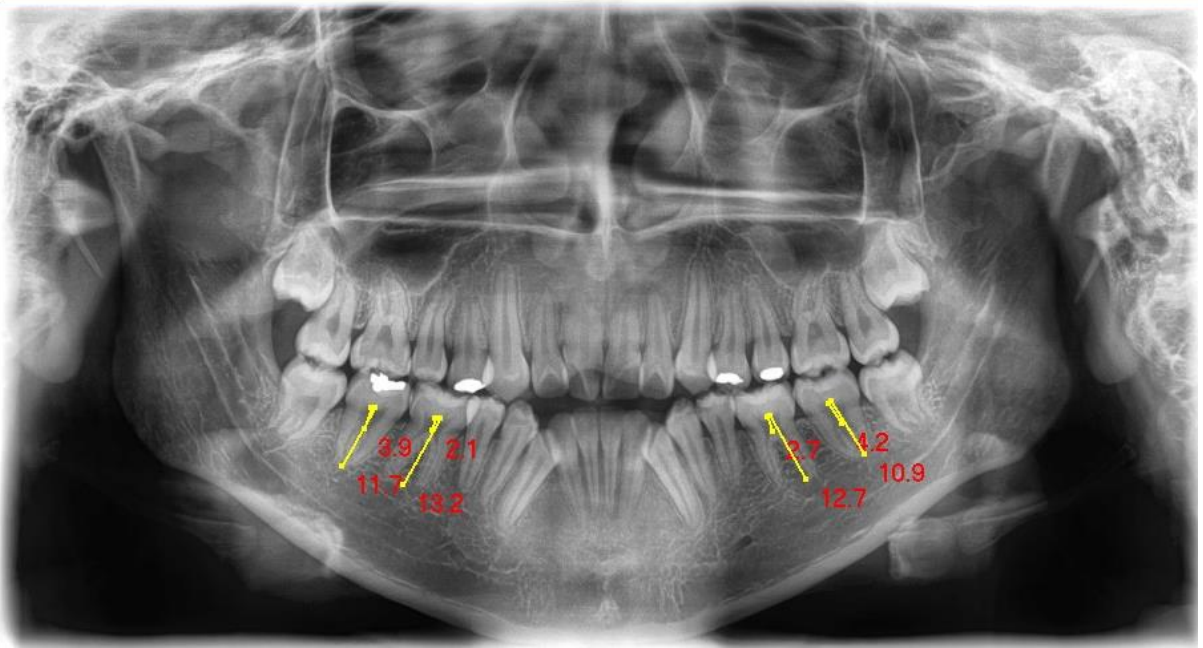
PaX-i DIAGNOCEF

R



PaX-i DIAGNOCEF

R



PaX-i DIAGNOCEF


R



PaX-i DIAGNOCEF

R





ANEXO 5

**CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE
LA INVESTIGACION**

AREQUIPA, 02 DE NOVIEMBRE DEL 2020

SOLICITO: Acceso a la base de datos del
centro radiográfico DIAGNOCEF

Doctor: Wilfredo Ríos Tamo

Gerente general del centro radiográfico DIAGNOSEF

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y manifestarle:

Que, por motivo de estar realizando mi proyecto de tesis con el título **“Estudio radiográfico de la prevalencia de taurodontismo en molares del maxilar inferior de pacientes que acuden al centro radiográfico Diagnocef, Arequipa – Perú 2020”**, pido a usted me permita acceder a la base de datos de radiografías de su centro radiográfico para poder analizar radiografías panorámicas y recabar la información necesaria para el proyecto de investigación a realizar.

Agradecido por la atención prestada.

Atentamente.



HUGO GONZALO DELGADO ANCULLE

DNI: 75166285



“Año de la Universalización de la Salud”

Arequipa, 28 de diciembre de 2020

CARTA DE ACEPTACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

**DR.
HERBERT GALLEGOS VARGAS
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM
Presente:**

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, hago constancia, que el Bachiller **Hugo Gonzalo Delgado Anculle** identificado con **DNI 75166285**, ha realizado su Proyecto de Investigación **“Estudio radiográfico de la prevalencia de taurodontismo en molares del maxilar inferior de pacientes que acuden al centro radiográfico Diagnocef, Arequipa – Perú 2020”** en la entidad que dirijo; recolectando los datos necesarios para la aplicación de su proyecto, desde el 22 de noviembre hasta el 07 de diciembre del 2020.

Asimismo, hago de su conocimiento que esta carta solo tiene validez virtual y no podemos entregar el documento de manera física por motivos de estar en pandemia (COVID-19) para evitar contagios.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente.



Wilfredo Patricio Ríos Tamo
Gerente General
DIAGNOCEF