



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN PREMOLARES Y MOLARES
PERMANENTES CON RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES EN
PACIENTES DE 20 A 50 AÑOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2023

Línea de investigación:

Biomateriales

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor:

Sierra Jurado, Omar Antonio

Asesora:

Vargas García, Dalila Liliana
ORCID: 0000-0002-9232-3848

Jurado:

Sotomayor Mancisidor, Merce Concepción

López Llamosas, Luis Eduardo

Alvites Temoche, Daniel Augusto

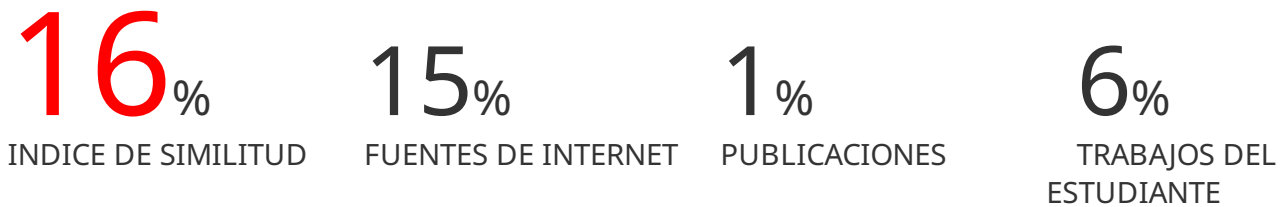
Lima - Perú

2025



PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN PREMOLARES Y MOLARES PERMANENTES CON RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES EN PACIENTES DE 20 A 50 AÑOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	4%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN PREMOLARES Y MOLARES
PERMANENTES CON RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES EN
PACIENTES DE 20 A 50 AÑOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2023**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor

Sierra Jurado, Omar Antonio

Asesora

Vargas García, Dalila Liliana

(ORCID: 0000-0002-9232-3848)

Jurado

Sotomayor Mancisidor, Merce Concepción

López Llamosas, Luis Eduardo

Alvites Temoche, Daniel Augusto

Lima – Perú

2025

DEDICATORIA

A Dios, y a mis padres, por confiar en mí
y creer fielmente en todas las decisiones
que tomé a lo largo de estos años, por su
apoyo incondicional, su amor y valores
brindados que me hacen ser una mejor
persona cada día, los amo.

AGRADECIMIENTO

“En primer lugar les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos”.

ÍNDICE

RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción y formulación del problema	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo General	8
1.3.2 Objetivos Específicas	8
1.4 Justificación.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación	11
2.1.1 Definición.....	11
2.1.2 Etiología	11
2.1.3 Retención de los Terceros Molares	12
2.1.3 Clasificación.....	13
2.1.5 Diagnóstico.....	14
III. MÉTODO.....	15
3.1 Tipo de investigación	15
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	15
3.3 Variable y Operacionalización de variables	15
3.4 Población y muestra	17
3.4.1 Muestra.....	17
3.4.2 Criterios de selección	17
3.4.2.1 Criterios de inclusión.	17

3.4.2.2 Criterios de exclusión.....	17
3.5 Instrumentos.....	17
3.6 Procedimiento.....	18
3.7 Análisis de datos.....	19
3.8 Consideraciones éticas	19
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	26
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	30
VIII. REFERENCIAS.....	31
IX. ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución general del total de la muestra analizada, según sexo, 2023.....	21
Tabla 2: Prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes, 2023.....	22
Tabla 3: Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según pieza dentaria, 2023.	22
Tabla 4: Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según sexo, 2023.	23
Tabla 5: Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según tipo de maxilar, 2023.....	24
Tabla 6: Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según edad, 2023.....	25

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución general del total de la muestra analizada, según sexo, 2023.....	21
--	----

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes con ortopantomografías digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023. **Método:** Se efectuó una investigación de carácter observacional descriptivo y transversal; analizó una muestra que estuvo formada por 440 radiografías panorámicas digitales, obtenida utilizando los criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron tratados con estadística descriptiva, se hizo uso del programa SPSS versión 26. **Resultados:** El estudio evidenció que la preponderancia de taurodontismo en los pacientes con un intervalo de edad que va de los 20 y 50 años tratados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue fue 20% en una muestra total de 440 radiografías panorámicas digitales examinadas. **Conclusiones:** Las características individuales de los pacientes analizados, que se hallaron en el intervalo etario de 20 a 50 años, y que eran mayoritariamente varones.

Palabras clave: radiografía panorámica, taurodontismo, prevalencia.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of taurodontism in permanent premolars and molars with digital orthopantomographies in patients aged 20 to 50 years from the Radiology service of the Hipólito Unanue National Hospital, 2023. **Method:** A descriptive and cross-sectional observational research was carried out; a sample consisting of 440 digital panoramic radiographs was analyzed, obtained using the and exclusion criteria. The data were treated with descriptive statistics, using the SPSS program version 26. **Results:** The study showed that the preponderance of taurodontism in patients with an age range between 20 and 50 years treated at the Hipólito Unanue National Hospital was 20% in a total sample of 440 digital panoramic radiographs examined. **Conclusions:** The individual characteristics of the patients analyzed, who were in the age range of 20 to 50 years, and who were mostly men.

Keywords: panoramic radiography, taurodontism, prevalence.

I. INTRODUCCIÓN

El taurodontismo es una alteración de las piezas dentales que surge debido a un retraso en el desarrollo de la creación invaginación de la vaina radicular de Hertwig. Asimismo, se ha relacionado con síndromes, cambios genéticos y otras irregularidades dentales (Mallqui, 2018).

El taurodontismo se distingue por tener raíces cortas y una pulpa de cámara ancha que se extiende apicalmente, puede aparecer en la dentición permanente o adolescente. Su método de manifestación podría ser múltiple, unilateral o bilateral. Dado que no hay cambios en la morfología de la corona que se puedan ver a simple vista, esta aberración no es clínicamente obvia y su diagnóstico se basa únicamente en imágenes (Álvarez, 2022).

Una investigación preliminar que usó medidas subjetivas para categorizar el taurodontismo en tres tipos (hipo, meso e hiper) conforme la prolongación del suelo de la cámara pulpar hacia el ápice de la pieza dental, que podría ser más joven o más viejo. Shifman y Chanannel (1978), por su parte, utilizaron un método en el que tenían en cuenta tres factores diferentes para clasificar de forma más objetiva: la elevación de la cámara pulpar (Distancia 1), la extensión ubicada en medio la raíz más prolongada y el punto más cercano al ápice de la cara oclusal de la cámara pulpar (Distancia 2), y la extensión ubicada en medio del punto con mayor elevación del suelo de la cámara pulpar y la línea que enlaza las dos uniones adamantinas de cemento (Distancia 3), deben ser superiores a 2,5 mm. Con la finalidad de calcular índice taurodóntico, mediante la división de la elevación de la cámara pulpar por la longitud ubicada en medio del ápice de la raíz más prolongada y el punto más cercano al ápice de la pared oclusal de la cámara pulpar, y luego multiplicando por 100. Dependiendo del valor obtenido, se clasifica como hipotaurodontismo si está entre 20-29%, mesotaurodontismo si se sitúa entre 30-39%, e hipertaurodontismo si se encuentra entre 40-75% (Ifesanya, 2018; Shifman y Chanannel, 1978).

1.1 Descripción y formulación del problema

El taurodontismo es una aberración morfológica caracterizada por un aumento del espesor del diente y una reducción en el tamaño de las raíces. Las piezas dentales con taurodontismo presentarán cámaras pulpares amplias, las cuales se extienden hacia la región apical (Gbotolorun et al., 2007; Khan et al., 2010).

Este rasgo es consecuencia de una anomalía dentaria en la formación de la vaina epitelial de Hertwig. Además, se ha visto vinculado con síndromes, variaciones genéticas y a otras posibles variaciones de las piezas dentales. El taurodontismo presenta alteraciones significativas en la morfología y la dimensión de la cámara pulpar, así como diferencias estructurales en la presencia de raíces adicionales o en la ubicación de los orificios del conducto radicular (Ifesanya, 2018; Palacios, 2014).

Clínicamente, los dientes con taurodontismo se distinguen por poseer raíces cortas y una cámara pulpar grande que se expande hacia la parte apical. Esta condición puede manifestarse tanto en la dentición secundaria como en la primaria, siendo más común en los molares. Aunque la dentición permanente es la más afectada; también puede ocurrir en la dentición primaria y puede manifestarse unilateralmente o bilateralmente. Esta alteración no se detecta desde un enfoque clínico, ya que no hay cambios visibles en la estructura de la corona, lo que implica que su diagnóstico se realizará exclusivamente a través de estudios de imagen. La identificación de la cámara pulpar incrementada en sentido apico-oclusal en imágenes radiografías indica evidentemente la presencia de taurodontismo. Del mismo modo, la existencia de raíces cortas y la falta de constricción cervical son los signos primordiales de esta alteración (Álvarez, 2022; Vellini, 2004).

Un estudio realizado se encargó de clasificar y describir al taurodontismo en tres categorías: Hipotaurodontismo, Mesotaurodontismo e Hipertaurodontismo. Esta clasificación se fundamentó en mediciones subjetivas de la longitud de la cámara pulpar, que se tomas desde

el piso de la cámara hasta la región apical (Martínez, 2009).

A pesar de ello, Shifman y Chanannel (1978), desarrollaron un método objetivo de clasificación que consideró tres parámetros: la elevación de la cámara pulpar (Distancia 1), el espacio existente en medio de la raíz más prolongada y el nivel más bajo de la cara oclusal de la cámara pulpar (Distancia 2), y la longitud ubicada en medio del nivel más elevado del piso de la cámara pulpar y la línea de comunicación a las dos uniones cemento adamantinas (UCA) (Distancia 3), que tiene que ser superior a 2.5 mm a fin de que la pieza dental sea considerada taurodóntica. Para determinar el índice de taurodontismo, se separó la elevación de la cámara pulpar por la longitud existente en medio del ápice de la raíz más prolongada y el nivel más bajo de la cara oclusal de la cámara pulpar, multiplicando el resultado por 100. De acuerdo con el valor obtenido, se clasificó en Hipotaurodontismo si estaba entre 20-29%, Mesotaurodontismo si estaba entre 30-39% e Hipertaurodontismo si se encontraba entre 40-75%. Además, la distancia 3 acompañado del índice taurodóntico, se determinó que una pieza dental era hipotaurodóntica si se hallaba en un rango entre 2.5 y 3.7mm, mesotaurodóntico si estaba entre 3.7 a 5.0 mm e hipertaurodontismo si se encontraba entre 5.0 y 10 mm.

Estas variaciones en el diagnóstico de las piezas dentales con taurodontismo indican la obligación de efectuar estudios complementarios sobre la preponderancia de esta alteración en diversas regiones geográficas y su asociación con factores como el tipo de pieza dental y el género, entre otros. Por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes con ortopantomografías digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023?

1.2 Antecedentes

Einy et al. (2022) en Ashkelon, Israel, en su estudio tuvieron como objetivo determinar con qué frecuencia de taurodontismo que presentan las piezas molares en la población de

Ashkelon; así como, determinar cómo afecta directamente dicha condición a los cirujanos dentistas. Se evaluó primeros y segundos molares permanentes de 624 individuos (330 hombres, 294 mujeres), de 9 a 29 años, utilizando radiografías panorámicas. El taurodontismo se observó en el 33,6 % de los pacientes y fue más habitual en el sexo femenino (53 % frente al 47 %) y en los molares maxilares en comparación con los molares mandibulares (57 % frente al 43 %). La preponderancia global del hipotaurodontismo, mesotaurodontismo e hipertaurodontismo fue de 10.8%, 0,5% y 0,2%, respectivamente. No se descubrió ninguna diferencia estadística entre los lados derecho e izquierdo, sin embargo, los dientes con taurodontismo en el lado superior izquierdo exhibieron la frecuencia más alta, mientras que el lado inferior izquierdo tuvo la menor. La ocurrencia más alta del hipotaurodontismo fue en la segunda molar superior derecha seguido por la primera y segunda molar superior izquierda.

Álvarez et al. (2002) realizaron un estudio sobre el taurodontismo mediante ortopantomografías en una población de Perú. Se examinaron 220 ortopantomografías digitales, donde se categorizó la clase de taurodontismo en las primeras molares secundarias utilizando la clasificación de Shifman y Chanannel. Los resultados se documentaron en una hoja de datos. De la muestra total, el 51% correspondió a hombres y el 49% a mujeres. La preponderancia con un 20% en el femenino. El tipo más frecuente de taurodontismo fue el hipotaurodontismo, que representó el 80% de los casos. Respecto a la ubicación, la primera molar que presentó mayor afectación fue la del maxilar superior, alcanzando un 68%, seguida por el molar superior izquierdo, que presentó un 37%. Se concluyó que el taurodontismo identificado en las radiografías panorámicas digitales era más común en hombres, siendo el hipotaurodontismo y la localización en el maxilar superior las características más relevantes, además se presenta con mayor frecuencia en los primeros molares superiores del lado izquierdo.

Jamshidi et al. (2021) el fin de esta investigación fue establecer la preponderancia de molares con taurodontismo en una población adulta seleccionada de Irán. Se analizaron 2360 ortopantomografías digitales tomadas con diversos fines de tratamiento en ocho ciudades iraníes. Este estudio descriptivo transversal documentó los datos demográficos de los pacientes y evaluó las ortopantomografías para detectar la disponibilidad de molares con taurodontismo. Se determinaron los niveles de preponderancia y se evaluaron la información empleando el software SPSS V.18.0, aplicando pruebas como la t pareada, chi cuadrado y ANOVA. Los resultados indicaron que, entre las 2360 radiografías evaluadas (mujeres con un 48.6% y hombres con un 51.4%), la preponderancia de taurodontismo fue del 22.9% (22.6% en hombres y 23,3% en mujeres), sin diferencias que sean estadísticamente relevantes ($P > 0,05$). La preponderancia ($P > 0,05$), así como un 34,1% en la mandíbula y un 65,9% en el maxilar ($P = 0,000$). Además, se encontró que el taurodontismo afectaba al 79,52% de los segundos molares y al 20,48% de los primeros molares ($P = 0,000$). Las tasas de hipotaurodontismo, mesotaurodontismo e hipertaurodontismo fueron del 84.13%, 11.07% y 4.8%, en ese orden. En conclusión, la preponderancia de molares con taurodontismo fue elevada en Irán, siendo más frecuente en las segundas molares y en el maxilar, junto al hipotaurodontismo como el tipo más frecuente.

Bharti et al. (2018) el fin del estudio fue establecer la preponderancia de molares con taurodontismo en un grupo poblacional del norte de India. Se analizaron 1000 imágenes radiográficas periapicales de toda la cavidad bucal, que fueron evaluadas en situaciones favorables usando lupas de doble aumento. En total, se analizaron 7615 molares, incluidas las terceras molares. La tasa relativa y las asociaciones en relación con la disposición de los dientes con taurodontismo (lado derecho en contraste con el lado izquierdo y maxilar en contraste con la mandíbula) se analizaron con ayuda de la prueba de Chi cuadrado. Se identificó un total de 28 pacientes contaban con al menos un molar con taurodontismo (17 hombres y 11 mujeres,

con $P = 0.250$). La preponderancia total de taurodontismo en molares fue del 2.8%, siendo más alta en hombres (3.4%) que en mujeres (2.2%). Al comparar la preponderancia, se halló una distinción que en términos estadísticos es relevante ($P < 0.05$). La aparición del taurodontismo parece estar relacionada principalmente con factores raciales en diversas poblaciones, y las discrepancias en la preponderancia entre grupos pueden atribuirse a diferencias étnicas. En esta población india, la presencia de molares con taurodontismo resultó ser poco frecuente.

Mallqui (2018) desarrolló una investigación en Lima, Perú, con el propósito de establecer la preponderancia de taurodontismo en pacientes que se presentaron al área de radiología del HCM, entre los 12 y 50 años durante el año 2016. Se evaluaron 389 radiografías panorámicas de manera aleatoria, correspondientes a pacientes que visitaron el servicio de radiología del HCM a lo largo de los años 2015 a 2017, considerando todos los premolares permanentes. Para la evaluación se recurre a la estadística descriptiva por medio del software SPSS 23. Los resultados indicaron que la mayor preponderancia de pacientes se notó en la franja etaria de 21 a 29 años (41.6%). De las radiografías panorámicas digitales analizadas, 25 presentaron características congruentes con taurodontismo, lo que representa al 6.4%. El hipertaurodontismo en premolares y molares tuvo una prevalencia del 64%, seguido por el mesotaurodontismo con un 24%. En cuanto a la ubicación, el hipotaurodontismo, mesotaurodontismo e hipertaurodontismo se registraron en la mandíbula con un 8%, 20% y 48%, respectivamente. La investigación concluyó que el 6.4% de los pacientes entre 12 y 50 años presentaban taurodontismo, siendo el maxilar inferior la región más afectada. Además, se observó que el 76% de los dientes afectados por esta malformación eran molares.

Zakaria et al. (2018) efectuó una investigación con la finalidad de establecer la prevalencia de defectos dentales del desarrollo en pacientes de un hospital universitario en los Emiratos Árabes Unidos. El estudio fue retrospectivo y utilizó 2925 radiografías del sistema de datos en el área de radiología en el departamento de Ciencias Dentales RAK. Se analizaron

radiografías panorámicas de 400 pacientes con edades entre 17 y 60 años, que presentaron anomalías en el número, forma, tamaño y posición de los dientes. Se recopilaron datos generales sobre los pacientes, el tipo de anomalía y el diente afectado, los cuales fueron resumidos y analizados mediante pruebas no paramétricas, considerando significativo un valor de $P < 0,05$. Los resultados mostraron que la prevalencia de defectos dentales del desarrollo fue del 14.7% ($n=400$), de los cuales 170 casos fueron analizados en mayor profundidad. Las anomalías se distribuyeron equitativamente entre ambos sexos y fueron más frecuentes y variadas en la subpoblación siria. Las anomalías más comunes incluyeron hipodoncia (19%) y dilaceración radicular (16%), mientras que las menos frecuentes fueron hiperdoncia (3%), taurodontismo (3%) y dientes primarios retenidos (1%). Los terceros molares maxilares y mandibulares fueron los dientes más afectados. La investigación concluyó que el 6,4% de los pacientes entre 12 y 50 años presentaban taurodontismo, siendo el maxilar inferior la región con mayor incidencia. Además, se observó que el 76% de los dientes afectados por esta malformación eran molares. Esto sugiere la necesidad de diagnósticos, intervenciones y tratamientos adecuados. También se recomienda realizar investigaciones adicionales sobre los factores etiológicos asociados a los defectos dentales para aumentar la concienciación y guiar estrategias preventivas que ayuden a minimizar problemas dentales relacionados.

Cachay (2017), realizó una evaluación del taurodontismo en los habitantes de la zona central de Anatolia. El fin de esta investigación retrospectiva se basó en investigar la preponderancia del taurodontismo en una población turca a través del uso de ortopantomografías. Se efectuó un análisis retrospectivo de radiografías periapicales y ortopantomografías de 6912 pacientes (3052 hombres y 3860 mujeres) que abarca desde los 15 hasta los 50 años, evaluando un total de 97362 dientes posteriores, incluidos los terceros molares. Para determinar las diferencias en la prevalencia del taurodontismo entre los géneros, se empleó un análisis de chi cuadrado. Se descubrió que 18 individuos contaban con al menos

un molar taurodóntico (8 hombres y 10 mujeres, con $P = 0.98$). La prevalencia general de individuos con taurodontismo en molares alcanzó el 0.26%, mientras que la preponderancia de taurodontismo en molares entre todas las piezas dentales examinadas fue de 0.024%. Además, se observó que el taurodontismo era notablemente más preponderante en el maxilar inferior en comparación con el maxilar superior (71.0% frente a 29.0%, $P < 0.05$). La distribución del taurodontismo fue casi equitativa entre mujeres y hombres. Aunque el taurodontismo se presenta con regularidad en la comunidad turca, hacen falta más investigaciones amplias para valorar su preponderancia en la comunidad general y contrastarla con diversos grupos étnicos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo permanentes con radiografías panorámicas digitales, de acuerdo con el tipo de diente, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.
- Determinar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales, de acuerdo con el género, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.
- Comparar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales, acorde al tipo de maxilar, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.

- Identificar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales, acorde al grupo etario, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación clínica

La ejecución de esta investigación es significativa, porque ofrece una renovación y contextualización acerca de la preponderancia del taurodontismo en individuos de 20 a 50 años que llegaron al servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023, lo que tiene implicaciones en diversas especialidades odontológicas. También busca comprobar y contrastar los datos recopilados por otros investigadores tanto a escala nacional como internacional. Se ha documentado que el taurodontismo afecta de manera considerable el tratamiento de enfermedades periodontales, la odontología restauradora y los procedimientos de endodoncia, ya que la existencia de una cámara pulpar profunda dificulta notablemente la localización e instrumentación de los conductos radiculares por parte del endodoncista.

1.4.2 Justificación Social

La presente investigación busca concienciar a los pacientes y a la sociedad sobre la relevancia de diagnosticar y detectar, mediante imágenes radiográficas auxiliares, las distintas lesiones o alteraciones que pueden aparecer en la cavidad bucal, incluyendo aquellas relacionadas con el taurodontismo. Esta práctica contribuiría a disminuir las potenciales complicaciones que podrían presentarse durante los procedimientos en las diversas especialidades odontológicas.

Dada la diversidad en los niveles de preponderancia del taurodontismo en distintas regiones geográficas y la circunstancia de que esta alteración puede provocar problemas dentales futuras y obstaculizar ciertos procedimientos, es esencial que tanto estudiantes como

profesionales de la odontología cuenten con un diagnóstico preciso y una comprensión adecuada de su prevalencia. Se han documentado un número creciente de casos de taurodontismo en la dentición secundaria humana presente, en la dentición decidua o en ambas. Esto plantea un desafío durante los procesos de apertura, instrumentación y obturación en el tratamiento de conductos radiculares en el ámbito de la endodoncia. Asimismo, la exodoncia de la pieza dental afectada por taurodontismo puede ser complicada por el desplazamiento de la bifurcación hacia el tercio apical.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación

2.1.1 Definición

El taurodontismo, que se traduce como "diente en forma de toro", es una incongruencia de la pieza dental que se distingue por tener un tronco (cuerpo) de la pieza dental más extenso de lo normal. Esta condición provoca una cámara pulpar extensa que puede llegar a estar próxima al ápice de la raíz (Rodríguez, 2009).

En estos dientes, la distancia desde la bifurcación de las raíces hasta las uniones entre el cemento y el esmalte es superior a la separación ocluso-cervical. Aunque la forma coronaria de los dientes taurodónticos no presenta cambios, se detecta una alteración anátomo-morfológica que se caracteriza por un cuerpo elongado, una cámara pulpar expandida próxima al ápice y raíces más pequeñas (Huambos, 1999; Marinho et al., 2005).

2.1.2 Etiología

En condiciones regulares, la corona de los molares equivale a un tercio del largo total del diente, mientras que las raíces constituyen los dos tercios sobrantes. Existen diversas teorías sobre su origen (Dalili et al., 2013).

- Se atribuye comúnmente a un error en la invaginación de la vaina epitelial de Hertwig, ya sea de manera prematura o en el momento adecuado, lo que impide la formación adecuada de la raíz del diente.

- Puede deberse a un patrón primitivo.
- También se considera que puede ser resultado de una herencia mendeliana recesiva.
- Se relaciona con rasgos atávicos.
- Puede ser causado por una mutación.

Además, puede existir un componente familiar. Se ha propuesto que el taurodontismo es una anomalía de la formación de origen ectodermal, que sería posible de la consecuencia de una anomalía en las células ectodermales involucradas en la amelogénesis y, indirectamente, en la configuración de la morfología de la cámara pulpar. Esta condición puede manifestarse en uno o más dientes, ser unilateral o bilateral, y se presenta con mayor frecuencia en los dientes permanentes que en los temporales (Gomes et al., 2012).

Es más habitual en molares que en incisivos y premolares. Con frecuencia, se relaciona con varios síndromes congénitos que tienen un patrón de herencia ligado al sexo, entre los cuales se incluyen:

- Síndrome de Klinefelter
- Síndrome del cromosoma X aneuploide
- Amelogénesis imperfecta, tipo IV
- Síndrome de Down o trisomía 21
- Síndrome de Wolf- Hirschhorn
- Síndrome de Lowe (Dalili et al., 2013).

2.1.3 Retención de los Terceros Molares

La patogénesis del taurodontismo se relaciona con un modelo de desarrollo anormal, un retardo en la mineralización del fondo de la cámara pulpar, una insuficiencia en la formación de los odontoblastos y una variación en la vaina epitelial de Hertwig en la raíz. Esto provoca un error aparente de la membrana epitelial para invaginarse en el nivel horizontal adecuado en el instante correcto durante la formación de la raíz, lo que impide la formación de la hendidura radicular o hace que esta se desarrolle más tarde de lo habitual. Como resultado, la hendidura se alarga hasta acercarse al ápice radicular, dando lugar a una cámara pulpar alongada. Aunque la longitud total de estos dientes no supera la de un diente típico, el efecto es un conducto

radicular irregularmente corto, ya que la bifurcación o trifurcación es probable que esté ubicada a solo unos milímetros de los ápices de las raíces (Águila y Enlow, 2010; Maillo, 2020).

En una pieza dental normal, la generación de esmalte y dentina en la corona se lleva a cabo hasta alcanzar la futura conexión entre el esmalte y el cemento. En este sector, las células epiteliales del epitelio dental externo e interno, junto con el asa cervical, se multiplican e invaden el mesénquima subyacente, dando origen a la vaina radicular de Hertwig. Esta vaina radicular epitelial es fundamental para determinar las dimensiones, cantidad y morfología de las raíces. En las piezas dentales con taurodontismo, la invaginación de la vaina radicular de Hertwig tiene lugar cercano al ápice. Esta invaginación horizontal se genera más tarde que en una pieza dental convencional, lo que resulta en una posición más apical de la furca. Así, aunque haya una anomalía en la vaina radicular que cause taurodontismo, la función de los odontoblastos permanece sin cambios y la dentinogénesis continúa su desarrollo normal. (Lindhe et al., 2011; Maillo, 2020).

2.1.4 Clasificación

La clasificación del taurodontismo se ha llevado a cabo principalmente según criterios académicos. En 1928, el estadounidense Shaw presentó una clasificación en tres subtipos, basándose en características morfológicas externas: hipotaurodontismo, mesotaurodontismo e hipertaurodontismo. Hipotaurodontismo es la manifestación menos intensa, en el cual la corona equivale a un tercio del tamaño completo de la pieza dental, el cuello se representa por debajo de un tercio y la raíz es inferior a los dos tercios. En este caso, la cámara pulpar tiene la misma anchura que la altura. Mesotaurodontismo se caracteriza por la división de la raíz en el tercio medio o apical. En este subtipo, la corona también constituye una tercera parte de la dimensión total, de forma similar que el cuello y la raíz, pero la cámara pulpar tiene mayor anchura que altura. Hipertaurodontismo se refiere a cuando la raíz se segmenta en el tercio apical o no se segmenta en absoluto. En este caso, la corona constituye la tercera parte de la dimensión total,

por otro lado, el cuello ocupa las dos terceras partes que quedan. La cámara pulpar presenta una altura superior.

Investigaciones posteriores han evidenciado que la configuración interna es un indicador más confiable que la estructura externa de las raíces. A través de radiografías y el análisis de la transición del fondo de la cámara pulpar, se ha creado un índice taurodóntico que relaciona tamaño de la cámara pulpar con la longitud de la raíz, dividiéndolo en cuatro categorías de proporciones equivalentes (Duraffourd et al., 1983; Ugaz, 1988; Ñahui, 2018).

2.1.5 Diagnóstico

Por lo general, se diagnostica en un examen radiográfico regular al identificar la elongación vertical de la cámara pulpar, que se extiende debajo de la zona cervical de la pieza dental. Asimismo, la bifurcación o trifurcación de las raíces se desplaza hacia la zona apical (Salmón, 1994).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El estudio es de naturaleza observacional, descriptiva, prospectiva y de diseño transversal.

3.2 Ámbito temporal y espacial

La investigación se realizó en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, situado en Lima, que ofrece un servicio de Radiología maxilofacial, durante el lapso de enero a diciembre de 2023.

3.3 Variables y operacionalización de variables

3.3.1 Variables

- Diente con taurodontismo.
- Zona maxilar
- Sexo
- Edad

3.3.2 Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Valor
Diente con taurodontismo	El taurodontismo se puede evaluar utilizando el índice taurodóntico, que se determina al dividir la elevación de la cámara pulpar por el intervalo desde la ubicación más cercano al ápice del techo de la cámara	Tipo taurodontismo	de 20-29% índice taurodóntico 30-39% índice taurodóntico 40-75% índice	Ordinal	Hipotaurodontismo Mesotaurodontismo Hipertaurodontismo

	pulpar hasta el ápice de la raíz más extensa, y luego multiplicar ese resultado por 100.	taurodóntico			
Zona maxilar	Superficie con límites tanto superior, inferior, derecho e izquierdo, que se distingue de estructuras que la rodean y donde se ubicará la pieza con taurodontismo	Radiografía panorámica digital	Nominal	Maxilar superior derecho Maxilar inferior derecho Maxilar superior izquierdo Maxilar inferior izquierdo	
Sexo	Características físicas y biológicas que determinan y diferencian el sexo masculino y femenino.	Registro historia clínica radiográfica	Nominal	Masculino Femenino	
Edad	Tiempo determinado en años, desde su fecha de natalidad hasta el presente.	Registro historia clínica radiográfica	Interval o	20-50 años	

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población analizada estuvo compuesta por todas las radiografías panorámicas digitales de individuos con edades entre 20 y 50 años que recibieron atención en el servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.

3.4.2 Muestra

La muestra estuvo constituida de 1238 radiografías panorámicas digitales registradas en el periodo del 2023 en el servicio de radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión, se evaluaron 440 radiografías panorámicas digitales.

3.4.2 Criterios de selección

3.4.2.1 Criterios de inclusión. Se establecen los siguientes criterios:

- Radiografías realizadas a individuos con edades comprendidas entre 20 y 50 años.
- Placas radiográficas que sean nítidas y legibles.
- Radiografías que incluyan el registro de información del individuo en el sistema.

3.4.2.2 Criterios de exclusión. Se especifican los siguientes criterios:

- Radiografías que muestren distorsiones provocadas por cuerpos extraños o artefactos en la región de estudio.
- Radiografías de individuos que presenten patologías relevantes en las áreas de interés.

3.5 Instrumentos

Se elaboró una ficha para la recopilación de información (Anexo 1), en la que se registró información representativa del paciente para la investigación, incluyendo el índice de

taurodontismo, la edad y el sexo. Este instrumento fue validado en su contenido mediante la evaluación de un especialista en el área.

El método empleado para la recopilación de datos fue la observación, con la participación de un experto que validó el instrumento creado. El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección.

Se analizaron radiografías panorámicas digitales, en las que se categorizó la categoría del taurodontismo en las premolares y molares, siguiendo la clasificación de Shifman y Chanannel (Anexo 2).

3.6 Procedimientos

a. Se solicitó la autorización de las autoridades del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

b. Una vez obtenido el permiso, se inició la recopilación de toda la data con el consentimiento previo del departamento del área de radiología. Se solicitó acceso a las radiografías panorámicas digitales de los individuos que visitaron el departamento de radiología en el transcurso de ese periodo. El método utilizado fue la observación clínica.

c. La data se consiguió del sistema de gestión de datos del área de radiología, donde el operador ha registrado todas las radiografías panorámicas digitales. Para esta investigación, solo se consideraron aquellas radiografías panorámicas digitales que cumplan con los criterios de inclusión.

d. Para la selección y análisis de las radiografías panorámicas digitales, se llevó a cabo un proceso establecido por los criterios de inclusión y exclusión. Primero, se evaluaron la edad y el género de cada individuo. Si se detectaban alteraciones, se aplicaría la clasificación de taurodontismo.

e. A continuación, se llevó a cabo una calibración con un especialista en radiología bucal y maxilofacial que tiene más de 5 años de trayectoria en el área. Para esta calibración, se

aplicará el análisis estadístico de Kappa, con la expectativa de alcanzar un valor de 0.90. También se llevará a cabo una prueba piloto con el 10% de la muestra considerada para reconocer probables zonas de mejora en la recolección de datos final.

f. Para reconocer el tipo de taurodontismo, se usó la técnica de clasificación de Shifman y Chanannel (Anexo 2). Los resultados obtenidos se clasificaron de acuerdo con las variables del estudio y se calcularán tanto la frecuencia absoluta como la relativa. Además, se analizará la diferencia significativa entre ambos sexos mediante la prueba de Chi-Cuadrado. Finalmente, los datos recolectados serán presentados en tablas y gráficos.

g. Se aplicó el enfoque de observación directa para examinar cada radiografía panorámica digital obtenida del servicio de radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, estimándose un total de 440 radiografías digitales conforme a nuestra muestra. Este análisis se llevará a cabo utilizando el software visualizador de imágenes digitales RadiAnt DICOM PACS en una pantalla LG de 16 pulgadas (<https://www.radiantviewer.com/es/>). Las diversas observaciones se anotarán en la ficha para recopilar los datos, y el tiempo promedio necesario para analizar cada radiografía panorámica digital será de 15 a 20 minutos.

3.7 Análisis de Datos

Para el procesamiento, los datos recolectados fueron organizados en un archivo de Excel, utilizando un ordenador con un procesador Intel Core i5 y los programas estadísticos Excel y SPSS V 26.0. Se aplicó estadística descriptiva para presentar las variables de la población estudiada. En el análisis inferencial, se utilizó el test no paramétrico de independencia de criterios (Chi cuadrado) y se generaron intervalos de confianza del 95% para el parámetro de proporción, presentando los resultados en tablas y gráficos.

3.8 Consideraciones éticas

Este trabajo de investigación se adhiere estrictamente a los principios éticos que regulan el estudio científico en el sector de la salud, conforme a las normativas internacionales,

nacionales e institucionales vigentes. En concordancia con los lineamientos del Informe Belmont y la Norma Ética en Investigación del Ministerio de Salud de 2020, que se fundamenta en la Ley N° 26842, Ley General de Salud, se determina que el Estado apoya la investigación científica y tecnológica en el ámbito de la salud. Dado que esta investigación no implica riesgos y cumple con los estándares éticos requeridos, se llevará a cabo bajo los siguientes criterios:

- La investigación se llevó a cabo una vez que se obtuvo la aprobación de la Oficina de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal.
- La investigación se realizó tras recibir la constancia de aprobación del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- El investigador posee las credenciales adecuadas para desarrollar la investigación propuesta, incluyendo capacitación en ética.
- La investigación fue sometida al comité de ética, cumpliendo con la documentación necesaria y los procedimientos requeridos por el Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Se declararon los posibles conflictos de interés que podrían influir en la ejecución del proyecto ante el Hospital Nacional Hipólito Unanue y otras entidades pertinentes, garantizando la confidencialidad de la información relacionada con la investigación y los participantes.
- Se comunicó al Hospital Nacional Hipólito Unanue sobre cualquier cambio realizado en el centro de investigación o en el lugar donde se llevó a cabo dicha investigación.
- Se divulgó y distribuyó los resultados de la investigación de acuerdo con las recomendaciones del comité de investigación del Hospital Nacional Hipólito Unanue, así como su disponibilidad para la Universidad Nacional Federico Villarreal.

IV. RESULTADOS

El estudio se llevó a cabo en 440 radiografías panorámicas del servicio de radiología maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue, abarcando tanto a hombres como a mujeres.

Tabla 1

Distribución general del total de la muestra analizada, según sexo, 2023

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	226	51,4
Femenino	214	48,6
Total	440	100,0

Nota. En la tabla se puede apreciar que, de un total de 440 radiografías panorámicas analizadas en la investigación, 226 (51.4%) correspondían al sexo masculino y 214 (48.6%) al sexo femenino, según la base de datos utilizada.

Figura 1

Distribución general del total de la muestra analizada, según sexo, 2023

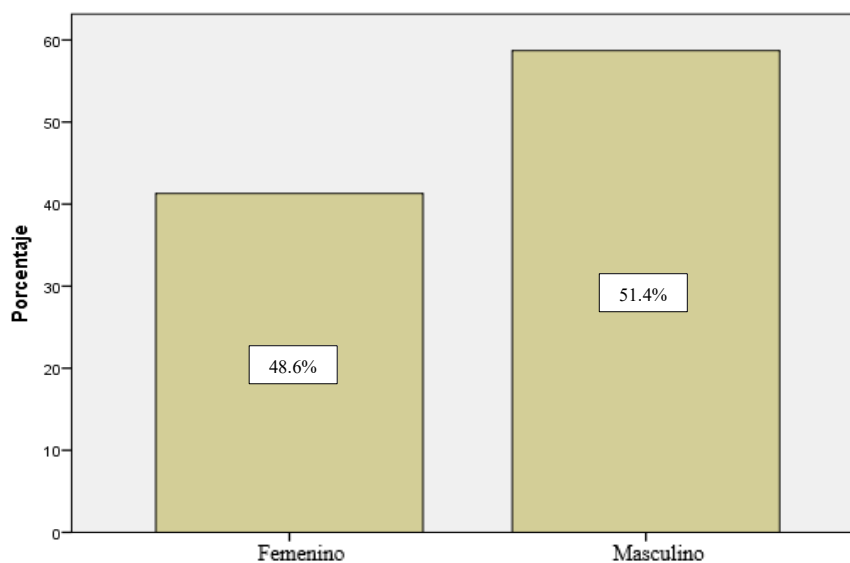


Tabla 2

Prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes, 2023

Taurodontismo	Frecuencia	Porcentaje
Presente	88	20,0
Ausente	352	80,0
Total	440	100,0

Nota. En la tabla se puede apreciar que, de las 440(100%) radiografías panorámicas digitales evaluadas, 88(20%) muestran presencia de taurodontismo y 352 (80%) muestran ausencia de taurodontismo, fuente base de datos.

Tabla 3

Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según pieza dentaria, 2023

Taurodontismo		Pieza dentaria		Total
		Premolar	Molar	
Hipotaurodontismo	Frecuencia	14	39	53
	Porcentaje	15,9%	44,3%	60,2%
Mesotaurodontismo	Frecuencia	7	16	23
	Porcentaje	8%	18,2%	26,1%
Hipertaurodontismo	Frecuencia	0	12	12
	Porcentaje	0%	13,6%	13,7
Total	Frecuencia	21	67	88
	Porcentaje	23,9%	76,1%	100,0%

Nota. En la tabla se detallan los tipos de taurodontismo según la pieza dental en pacientes tratados en el servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Se encontró que

la mayor preponderancia de taurodontismo se contempló en los molares, con un 76.1% (67 casos), mientras que el 23.9% (21 casos) correspondió a los premolares. Asimismo, 39 (44.3%) presentaron hipotaurodontismo en molares y 14 (15.9%) en premolares. Los datos fueron analizados utilizando una prueba de chi cuadrado.

Tabla 4

Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según sexo, 2023

Taurodontismo		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Hipotaurodontismo	Frecuencia	41	12	53
	Porcentaje	70,7%	40%	60,2%
Mesotaurodontismo	Frecuencia	9	14	23
	Porcentaje	15,5%	46,7%	26,1%
Hipertaurodontismo	Frecuencia	8	4	12
	Porcentaje	13,8%	13,3%	13,7
Total	Frecuencia	58	30	88
	Porcentaje	65,9%	34,1%	100,0%

Nota. Se muestra los tipos de taurodontismo según pieza dentaria en pacientes tratados, según sexo, en el servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, el mayor porcentaje de taurodontismo se registró en los pacientes masculinos un 65.9%, con una prevalencia de 70.7% (41) hipotaurodontismo. El 34.1% en presente en el sexo femenino, 14(46.7%) muestran presencia de mesotaurodontismo. Estas diferencias, según sexo, son estadísticamente significativas ($p=0,000^*$). *Prueba de chi*, fuente base de datos.

Tabla 5*Prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo, según tipo de maxilar, 2023*

Edad	Taurodontismo		Total	
	Maxilar superior	Maxilar inferior		
Hipotaurodontismo	Frecuencia	11	42	53
	Porcentaje	12,5%	47,7%	60,2%
Mesotaurodontismo	Frecuencia	4	19	23
	Porcentaje	4,5%	21,6%	26,1%
Hipertaurodontismo	Frecuencia	3	9	12
	Porcentaje	3,5%	10,2%	13,7%
Total	Frecuencia	18	70	88
	Porcentaje	20,5%	79,5%	100,0%

Nota. Se observa que hay una mayor presencia de taurodontismo en el maxilar inferior 70(79.5%) y 18(20.5%) en el maxilar superior, en el maxilar superior la mayor cantidad de taurodontismo es el hipotaurodontismo 42(47.7%) y en el maxilar inferior predomina también el hipotaurodontismo con 11(12.5%). Estas diferencias, según tipo de maxilar, son estadísticamente significativas ($p=0,000^*$). Prueba de chi cuadrado, fuente base de datos.

Tabla 6*Prevalencia de hipo, meso o hipertauodontismo, según edad, 2023*

Edades		Tauodontismo		Total
		Presente	Ausente	
20 a 29 años	Frecuencia	80	0	80
	Porcentaje	18,2%	0,0%	18,2%
30 a 39 años	Frecuencia	6	0	6
	Porcentaje	1,4%	0,0%	1,4%
40 a 50 años	Frecuencia	2	352	354
	Porcentaje	0,4%	80,0%	80,4%
Total	Frecuencia	88	352	440
	Porcentaje	20,0%	80,0%	100,0%

Nota. Se observa que de los 88(100%) casos de taurodontismo en radiografías panorámicas digitales, 80(18.2%) muestran presencia de taurodontismo son de pacientes de 20 a 29 años; y 6(1.4%) son de pacientes de 30 a 39 años y 2(0.4%) muestran presencia de taurodontismo.

Estas diferencias, según tipo de maxilar, son estadísticamente significativas ($p=0,000^*$). Prueba de chi cuadrado, fuente base de datos.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El taurodontismo es una anomalía dental que puede ocurrir unilateralmente, bilateralmente o en numerosas ocasiones tanto en la dentición secundaria como en la primaria; así mismo, puede encontrarse dicha anomalía en el maxilar superior e inferior.

En el presente estudio se evaluaron 440 radiografías panorámicas. De esta muestra, el 51.4% correspondió a pacientes masculinos y el 48.6% a pacientes femeninos, lo que es consistente con el estudio de Jamshidi et al., que también analizó radiografías digitales panorámicas, donde el 51.6% de la muestra era de hombres y el 48.4% de mujeres. No obstante, no se encontró una coincidencia con la investigación de Mallqui sobre radiografías panorámicas, en la que el 52.4% de las radiografías eran de mujeres y el 47.6% de hombres.

En el presente estudio realizado en una población peruana, se encontró que la frecuencia de taurodontismo era más alta en hombres. La prevalencia de taurodontismo fue de 58 casos (65.9%) en varones y 30 casos (34.1%) en mujeres, evidenciándose una asociación estadísticamente significativa entre el taurodontismo y el sexo. Este hallazgo es diferente al del estudio de Jamshidi et al., que se llevó a cabo en una población iraní, donde se reportó un 22.6% en hombres y un 23.3% en mujeres, sin que la relación entre taurodontismo y sexo alcanzara significancia estadística. En contraste, el estudio de Bronoosh et al., también en una población iraní, mostró que la prevalencia de taurodontismo era significativamente mayor en mujeres que en hombres. Asimismo, los estudios de Munir et al. en población paquistaní y de MacDonald encontraron una mayor preponderancia en mujeres que en hombres, lo cual contrasta notablemente con nuestros resultados.

Asimismo, en investigaciones anteriores, la prevalencia de taurodontismo se ha establecido como el porcentaje de pacientes que tienen dientes taurodónticos en la población analizada. Por otro lado, en otros estudios, la prevalencia se ha calculado como la proporción entre el número de dientes taurodónticos y el total de dientes evaluados.

En cuanto a los resultados de este estudio sobre el tipo de taurodontismo más común según la clasificación de Shifman y Chanannel, se encontró que el hipotaurodontismo fue el más prevalente, presentándose en un 70.7% de los casos en hombres. Le siguió el mesotaurodontismo, que representó un 15.5%, y el hipertaurodontismo, que se observó en un 13.8%. Los resultados de Porto et al. son coherentes con los nuestros, ya que reportaron un 81.5% de hipotaurodontismo, un 15.7% de mesotaurodontismo y un 2.8% de hipertaurodontismo. De manera similar, el estudio de Jamshidi et al. halló una prevalencia del 84.13% de hipotaurodontismo, 11.07% de mesotaurodontismo y 4.8% de hipertaurodontismo. En contraste, el estudio de Mallqui encontró que el hipertaurodontismo era el tipo más común, con un 64%, seguido por el mesotaurodontismo (24%) y el hipotaurodontismo (12%). Esta variación en los resultados en comparación con este último estudio podría deberse a que se enfocó en premolares y molares, así como al tamaño reducido de su muestra de taurodontismo, que incluía solo 25 piezas dentales afectadas.

En lo que respecta a la frecuencia de taurodontismo según el tipo de maxilar, los resultados de este estudio revelaron una mayor prevalencia en el maxilar inferior, con un 79.5%, frente al 20.5% observado en el maxilar superior. Esto difiere de los hallazgos del estudio de Jamshidi et al., que reportó un 65.9% en el maxilar superior y un 34.1% en la mandíbula. No obstante, hay similitudes con los estudios de Park et al. y Mallqui, que también encontraron una mayor prevalencia de taurodontismo en el maxilar inferior en comparación con el superior. Por otro lado, el estudio de Burklein et al. mostró diferencias en la localización de los dientes afectados. Esta coincidencia en los resultados podría explicarse por el hecho de que tanto el estudio de Park et al. como el de Mallqui, al igual que el presente estudio, se enfocaron en premolares y molares; además, la muestra del estudio de Mallqui fue pequeña, ya que solo abarcó 25 piezas dentales con taurodontismo.

Este estudio podría establecer una base para futuras investigaciones y, a la vez, permitir la utilización de imágenes computarizadas de haz cónico en tomografía, dado que los resultados serían más precisos. Asimismo, sería el primer análisis en examinar el taurodontismo a través de este tipo de evaluación tridimensional.

Las investigaciones futuras podrían basarse en los hallazgos de este estudio y poder emplear imágenes computarizadas de haz cónico de tomografía, ya que los resultados son más confiables. Además, sería el primero de su tipo en evaluar el taurodontismo mediante un examen tridimensional.

VI. CONCLUSIONES

6.1. Las características demográficas de los individuos analizados revelaron que el grupo etario más común fue el de 20 a 50 años, predominando los hombres.

6.2. La preponderancia de taurodontismo en los pacientes de este rango de edad atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue fue del 20%, basado en un total de 440 radiografías panorámicas digitales examinadas.

6.3. En términos de severidad, el tipo más frecuente de taurodontismo observado fue el hipotaurodontismo, que representó un 60.2%.

6.4. La mayor concentración de casos se localizó en la mandíbula, siendo las piezas dentales molares los más afectados, con un 79.5%.

6.5. En el grupo masculino y en la franja etaria de 21 a 29 años, se documentó una cantidad mayor de casos de taurodontismo con 18.2%.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Tras la realización de esta investigación, se sugiere que estudios posteriores examinen la prevalencia de esta alteración dental en diferentes grupos poblacionales. Además, considerando el impacto potencial de los factores genéticos.

7.2 Se recomienda utilizar marcadores de ADN en personas que presenten taurodontismo. Esto permitirá analizar si existe una conexión entre estas variables. La inclusión de estos enfoques podría enriquecer nuestra comprensión de la relación entre el taurodontismo y la genética, abriendo nuevas vías para futuras investigaciones en el campo odontológico.

7.3 Es recomendable realizar radiografías de seguimiento en los premolares y molares que presenten un retraso en su erupción. Este procedimiento es fundamental para evaluar el estado de desarrollo de estos dientes y detectar cualquier posible anomalía que pueda estar impidiendo su correcta aparición. Las radiografías permiten a los profesionales de la odontología obtener una visión clara de la situación dental, facilitando así un diagnóstico preciso.

VIII. REFERENCIAS

- Águila J., Enlow D. (2010). *Crecimiento craneofacial ortodoncia y ortopedia*. Amolca. <https://www.worldcat.org/es/title/802788303>
- Álvarez Acevedo, Brenda Silvana y Ruiz García de Chacón, Vilma Elizabeth. (2022). Evaluación del taurodontismo en radiografías panorámicas en una población peruana. *Revista Estomatológica Herediana*, 32(2), 112-118. <https://dx.doi.org/10.20453/reh.v32i2.4209>
- Britzman L. y Urzua N. (2008). Identificación radiográfica de factores asociados a la erupción de terceros molares mandibulares. *Sociedad de Radiología Oral y Maxilofacial de Chile*. 1, 8-15. https://sociedadradiologiaoral.cl/doc/anuarios_div/2008/anuario2008-9-16.pdf
- Cachay C. (2017). *Prevalencia de piezas dentarias impactadas y retenidas en pacientes del servicio de Radiología Bucal del Hospital Militar Central de la ciudad de Lima* [Tesis de Grado. Universidad de Huánuco]. <https://core.ac.uk/download/pdf/84497014.pdf>
- Chaconas J. (1ª Ed.). (1982). *Clasificación de las maloclusiones de Chaconas en Ortodoncia*. Manual Moderno.
- Chiapasco M. (2004). *Cirugía Oral: Texto y Atlas a color*. Masson. https://www.academia.edu/30506913/Cirugia_Oral_Texto_Y_Atlas_En_Color_pdf
- Dalili Z, Nemati S, Dolatabadi N, Javadzadeh AS, ST M. Prevalencia de anomalías dentales de desarrollo y adquiridas en la radiografía panorámica digital en pacientes que asisten a la facultad de odontología de Rasht, Irán. *Diario de Dentomaxillofacial*, 15(2), 24-32
- Donado M. (1994). *Cirugía Bucal, Patología y Técnica*. (2ª Ed.). Masson. https://www.academia.edu/44308378/DONADO_CIRUG%C3%8DA_BUCAL_Patolog%C3%ADa_y_t%C3%A9cnica

- Figún, M. y Garino, R. (2003). *Anatomía odontológica funcional y aplicada*. (2ª ed.). El Ateneo. <https://insebas.files.wordpress.com/2017/02/figun-anatome3ada-odontologica-funcional-y-aplicada.pdf>
- Gay, C. y Berini, L. (2004). Cordales incluidos. En Cosme G, Manuel P, Verónica Velasco y Leonardo Berini (Eds.), *Tratado de cirugía bucal*. (pp. 355-365). Medica Ergón. https://gravepa.com/granaino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia%20y%20Estomatologia/cirugia/Tratado_De_Cirugia_Bucal_-_Tomo_I.pdf
- Gbotolorun, O., Olojede, A., Arotiba, G., Ladeinde, A., Akinwande, J. y Bamgbose, B. (2007). Impacted mandibular third molars: presentation and postoperative complications at the Lagos University Teaching Hospital. *Nigerian quarterly journal of hospital medicine*, 17(1), 26–29. <https://doi.org/10.4314/nqjhm.v17i1.12537>
- Gibilisco J. (1994). *Diagnóstico radiológico en odontología*. (5ª Ed.). Editorial Médica Panamericana. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=77971>
- Huambos A. (1999). *Localización radiográfica del tercer molar mandibular según la clasificación IA y IB de Pell y Gregory realizado en el Hospital Essalud*. [Tesis de Grado. Universidad Nacional Federico Villarreal].
- Ibarra F. (2017). *Frecuencia de localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de atención ambulatorio central Guayas 2014-2015*. [Tesis de Grado. Universidad Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/926>
- Ifesanya, J. y Aladelusi, T. (2018). Third molar impaction in a cross section of adult orthodontic patients. *South African Dental Journal*, 73(1), 23-26. <https://www.semanticscholar.org/paper/Third-molar-impaction-in-a-cross-section-of-adult-Ifesanya-Aladelusi/16994b41ac0cf459b7fdfbef418f1f43b131dd3a>

- Khan, A, Khitab, U. y Khan, M. (2010). Impacted mandibular third molars: Pattern of presentation and postoperative complications. *Pak Oral Dental J*, 30(2), 35-40. <https://link.gale.com/apps/doc/A253609263/AONE?u=anon~36154fad&sid=googleScholar&xid=0b37a273>
- Mallqui, D. (2018). *Prevalencia de taurodontismo en los pacientes de 12 a 50 años que acuden al Servicio de Radiología del Hospital Militar Central Lima 2017*. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista. Universidad de Huánuco].
- Marinho, S, Verli, F, Amenábar, J, y Brucker, M. (2005). Avaliação da posicao dos terceiros molares inferiores retidos em radiografias panorâmicas. *Robrac*, 14(37), 65-8. <https://doi.org/10.36065/robrac.v14i37.114>
- Martinez, J. (2009). *Cirugía Oral y Maxilofacial*. México: El Manual Moderno.
- Palacios, B. (2014). *Prevalencia de la posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en pacientes de 18 a 35 años de la Clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. [Tesis de Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <http://hdl.handle.net/10757/322116>
- Pérez, L. (2018). *Posición de terceras molares mandibulares, según la clasificación de Pell y Gregory, y su relación con el biotipo facial, en pacientes de 18 a 40 años, en el servicio de ortodoncia del Hospital Santa Rosa*. [Tesis de Grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/9729>
- Proffit, W. (1994). *Ortodoncia: teoría y práctica*. (2^a Ed.). Mosby/Doyma. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=77971>
- Ricketts, R. (1979). Studies leading to the practice of abortion of lower third molar impaction. *Dental clinics of North America*, 23(2), 319-411. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/288668/>

- Segura, A. (2015). *Inclusión de los terceros molares en pacientes de 18 a 23 años que acuden al servicio de imagen de estomatología del hospital Carlos Andrade Marín en el año 2014*. [Tesis de bachiller. Universidad Central de Ecuador]. <https://www.semanticscholar.org/paper/INCLUSI%C3%93N-DE-LOS-TERCEROS-MOLARES-EN-PACIENTES-DE-A-Fern%C3%A1ndez-Maquil%C3%B3n/fl3e614e78c476e0def2035475b05148ee1f3931>
- Tirado, J. (2105). *Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP*. [Tesis de bachiller. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://1library.co/document/q711kwoy-posicion-frecuente-terceras-mandibulares-clasificacion-gregory-relacion-hospital.html>
- Vellini, F. (2ª Ed.). (2004). *Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación clínica*. Artes Médicas Latinoamérica.
- Zeta, T. (2022). Frecuencia de terceros molares retenidos con relación al biotipo facial. Un estudio transversal. *Revista Científica Odontológica*, 10(2). <https://orcid.org/0000-0001-6235-2819>

IX. ANEXOS

Anexo A: Ficha de recolección de datos

Prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de radiología del hospital nacional hipólito unanue, 2023

N° Paciente: _____

Sexo: M F

Edad: _____

Taurodontismo Presente
Ausente Clasificación: Hipotaurodontismo
Mesotaurodontismo
Hipertaurodontismo Localización: Maxilar superior:
Maxilar inferior: Tipo de pieza dentaria: Premolar
Molar

Anexo B: Carta de presentación



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA**

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Pueblo Libre, 25 de abril de 2023

**Doctor
ANDRÉS MARTIN ALCÁNTARA DIAZ
DIRECTOR
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE**

**ATENCIÓN: Dra. ANALIZ HUACHO VENTOSILLA
SERVICIO DE RADIOLOGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL**

Presente.-

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle al Bachiller en Odontología Sr. Sierra Jurado Omar Antonio, quien se encuentra realizando el Plan de Tesis titulado:

**«PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN PREMOLARES Y MOLARES PERMANENTES
CON RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES EN PACIENTES DE 20 A 50 AÑOS DEL
SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANE, 2022»**

En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso al Sr. Sierra quien realizará el siguiente trabajo:

- ✓ *Medición de la cámara pulpar de premolares y molares según Shifman y Chanannel en radiografías panorámicas y digitales del Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial.*

Estas actividades, le permitirán al bachiller, desarrollar su trabajo de investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente

**DR. FRANCO RAÚL MAURICIO VALENTÍN
DECANO**



**Dr. AMÉRICO A. MUNAYCO MAGALLANES
JEFE
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Se adjunta: Plan de Tesis

013-2023
NT: 024904 - 2023

AAMM/
Calle San Marcos N°351 – Pueblo Libre
8335
e-mail: ogt.fo@unfv.edu.pe

Telef.:7480888 -

Anexo C: Constancia de calibración

Constancia de Calibración

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

CONSTANCIA

El AGUSTINO, 11 de octubre del 2023

Por medio de la presente, el suscrito deja constancia que el bachiller SIERRA JURADO OMAR ANTONIO, ha realizado la calibración inter-examinador con mi persona, en el desarrollo de su tesis:

“PREVALENCIA DE TAURODONTISMO EN PREMOLARES Y MOLARES PERMANENTES CON RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DIGITALES EN PACIENTES DE 20 A 50 AÑOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, 2023”

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que convenga:

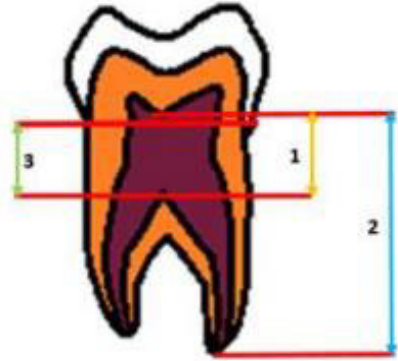


Analiz Huacho Ventosilla
CIRUJANO - DENTISTA
RADIOLOGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL
COP 19919 RNE 3097

C.D. Analiz Huacho Ventosilla
Esp. Radiología Bucal y Maxilofacial
R.N.E: 3097

Anexo D: Clasificación de Shifman y Chanannel

Clasificación de shifman y chanannel



- Ítem 1: altura de la cámara pulpar.
- Ítem 2: la distancia que existe entre el punto más apical del techo de la cámara pulpar y el ápice de la raíz más larga.
- Ítem 3: distancia entre la línea que conecta las dos uniones cemento adamantinas (UCA) y el punto más superior en el piso de la cámara pulpar el cual debe ser mayor a 2,5 mm para que un diente sea considerado taurodóntico.
- IT (Índice Taurodóntico): $\text{Variable1/Variable2} \times 100$
 - Hipotaurodontismo: 20-29%
 - Mesotaurodontismo: 30-39%
 - Hipertaurodontismo (40-75%)
 - Comparación de la variable 3 con el IT: Rango entre 2,5 y 3,7mm
- Hipotaurodontismo, Mesotaurodontismo entre un rango de 3,7 a 5,0 e Hipertaurodontismo entre 5,0 y 10.

Anexo E: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de radiografías panorámicas digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la prevalencia de taurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p>	<p>Existe una mayor prevalencia del 30% de taurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023</p>	<p>Diente con taurodontismo</p> <p>Zona maxilar</p> <p>Sexo</p> <p>Edad</p>	<p>Tipo de estudio</p> <p>Observacional, descriptivo, prospectivo y transversal.</p> <p>Población</p> <p>La población estuvo conformada por todas las radiografías panorámicas digitales de pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital</p>

<p>Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023?</p>	<p>- Determinar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo permanentes con radiografías panorámicas digitales, según tipo de pieza dentaria, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.</p> <p>- Determinar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales, según</p>			<p>Nacional Hipólito Unanue, 2022.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <p>-Radiografías tomadas a pacientes dentro del rango de 20 a 50 años.</p> <p>-Placas radiográficas nítidas.</p> <p>-Radiografías con registro de datos del paciente en el sistema.</p> <p>Criterios de exclusión</p> <p>-Radiografías que presente distorsión por cuerpo extraño o</p>
--	--	--	--	--

	<p>sexo, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.</p> <p>- Comparar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales, según el tipo de maxilar, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.</p>			<p>artefactos en la zona de estudio.</p> <p>-Radiografías de pacientes con patologías extensas en las zonas de estudio.</p>
--	--	--	--	---

	<p>- Identificar la prevalencia de hipo, meso o hipertaurodontismo en premolares y molares permanentes con radiografías panorámicas digitales, según grupo etáreo, en pacientes de 20 a 50 años del servicio de Radiología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023.</p>			
--	---	--	--	--