

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica, Chiclayo, 2017-2019

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

AUTOR

Melissa Ruiz Rivera

ASESOR

Josmell Marino Campos Medina

<https://orcid.org/0000-0002-2517-2656>

Chiclayo, 2023

**Patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografías
computarizadas de haz cónico en un centro de formación
odontológica, Chiclayo, 2017-2019**

PRESENTADA POR
Melissa Ruiz Rivera

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR

Miriam de Jesus Arellanos Tafur
PRESIDENTE

Mariano Wenceslao Ortiz Pizarro
SECRETARIO

Josmell Marino Campos Medina
VOCAL

Informe final Melissa Ruiz

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	14%	5%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	1library.co Fuente de Internet	1%
5	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
7	eprints.ucm.es Fuente de Internet	1%
8	www.instrumentariumdental.com Fuente de Internet	1%
9	docplayer.es Fuente de Internet	1%

Índice

Resumen	5
Abstract	6
Introducción.....	7
Revisión de literatura.....	9
Materiales y métodos	13
Resultados y discusión	16
Conclusiones	22
Recomendaciones	23
Referencias.....	24
Anexos	27

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar los patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico (CBCT). El estudio fue descriptivo, transversal y observacional. Se evaluaron 157 CBCT del Centro Especializado en Formación Odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, conformado por 95 tomografías del sexo femenino y 62 del sexo masculino. Se incluyeron tomografías donde ambos senos maxilares eran visibles, se excluyeron las que presentaron artefactos técnicos que dificultaron la visualización del seno maxilar. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Se realizó la prueba piloto con el objetivo de calibrar al investigador, se obtuvo una $\kappa > 0.81$ mediante el coeficiente Kappa de Cohen. Los resultados mostraron que la orientación de tabique que predomina fue el coronal con 14,6% y medio con 20,4% en una vista sagital, con mayor presencia en el lado izquierdo con 29,9%, predominando el sexo femenino con 28,4% y finalmente la mayoría de los pacientes fueron desdentados parciales con 74,1%. Concluyendo que el patrón de tabique sinusal más frecuente fue el coronal.

Palabras clave: Seno maxilar, tomografía computarizada de haz cónico, tabique sinusal.

Abstract

The objective of the study was to determine sinus septal patterns assessed with cone beam computed tomography (CBTC). The study was descriptive, cross-sectional and observational. 157 CBTC of the Specialized Center for Dental Training of the Santo Toribio de Mogrovejo Catholic University were evaluated, made up of 95 female and 62 male CT scans. CT scans where both maxillary sinuses were visible were included, those that presented technical artifacts that hindered the visualization of the maxillary sinus were excluded. The study was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine of the Santo Toribio de Mogrovejo Catholic University. The pilot test was carried out with the aim of calibrating the researcher, one of 0,81% was obtained by Cohen's Kappa coefficient. The results showed that the predominant septum orientation was coronal with 14,6% and médium with 20.4% in a sagittal view, with greater presence on the left side with 29.9%, predominantly female with 28.4 and finally the majority of patients were partially edentulous with 74.1%. Concluding that the most frequent sinus septum pattern was coronal.

Keywords: Maxillary sinus, cone beam computed tomography, anatomic variation.

Introducción

Los senos maxilares, son los senos paranasales más prominentes, los cuales en cuanto a su morfología y tamaño son variables, esto puede deberse a la edad del paciente, la pérdida de piezas dentarias, neumatización, hipoplasia, tabiques sinusales y exostosis. El aumento del tamaño del seno maxilar con el tiempo, y la cercanía del piso del seno a la cresta alveolar resulta en una disminución de la altura del hueso, lo que genera posibles complicaciones al colocar implantes dentales.¹⁻³

Actualmente uno de los tratamientos más realizados en cirugía pre-protésica es la elevación del piso sinusal; sin embargo, este procedimiento presenta complicaciones al ser realizada sin un buen plan de tratamiento preoperatorio, el cual identifica y evalúa la presencia o ausencia de los tabiques del seno maxilar en tomografías computarizadas, con el propósito de evitar la perforación de la membrana sinusal.^{1,4}

En un estudio realizado en Zúrich-Suiza se detectó la presencia de 188 tabiques en 117 pacientes. Respecto a su orientación los tabiques con dirección coronal fueron los más frecuentes en comparación a los sagitales y transversales; también hubo relación entre los pacientes edéntulos con la presencia de tabiques sinusales.⁴ Asimismo, en un estudio realizado en Arabia Saudita identificaron los tabiques sinusales en un 48.1% de los casos; la orientación más frecuente fue la Clase I en un plano coronal. El estudio confirma que la evaluación preoperatoria tridimensional es importante para prevenir la perforación de la membrana durante el procedimiento quirúrgico.⁵

La técnica de elevación del seno maxilar es una de las más utilizadas en la rehabilitación de implantes dentales en el maxilar posterior atrófico. Dado que el proceso alveolar maxilar forma el suelo del seno maxilar, la evaluación tridimensional de posibles alteraciones en los senos maxilares es esencial en la planificación preoperatoria de implantes. Por lo tanto, la presencia, la ubicación, la forma, el número y el tamaño de los tabiques en el seno maxilar, especialmente en la pared inferior, aumentan el riesgo que la membrana se perfore. A pesar de, tener su tasa de complicaciones baja, existen riesgos intraoperatorios y postoperatorios.^{2,6}

Este estudio se ubica en el nivel descriptivo de la investigación lo cual contribuirá a realizar en la misma línea de investigación otros estudios por lo que los beneficiarios de este estudio serán los pacientes, especialistas en cirugía bucomaxilofacial, periodoncia e implantología y la comunidad científica. Por lo tanto, el propósito del estudio es determinar los patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico.

Se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Determinar los patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica, Chiclayo, 2017-2019.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de la población de estudio
- Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según lado.
- Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según sexo.
- Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según división espacial del seno maxilar
- Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según tipo de paciente.

Revisión de literatura

Antecedentes

Hungerbuhler A et al.⁴, en el año 2018 realizaron un estudio retrospectivo en Zúrich-Suiza en el cual evaluaron la frecuencia, número y ubicación de los tabiques sinusales en 301 pacientes encontrados en tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT). Detectaron la presencia de 188 tabiques en 117 pacientes. Respecto a su orientación los tabiques con dirección coronal fueron los más frecuentes, del mismo modo existe incidencia en la zona del primer y segundo molar; también hubo relación entre los pacientes edéntulos con la presencia de tabiques sinusales.

Alhumaidan G et al.⁶, en el año 2020 realizaron un estudio retrospectivo en Arabia Saudita donde determinaron la prevalencia, altura, ubicación y orientación de los tabiques sinusales en 178 tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT). Detectaron la presencia de tabiques en un 25,6%, el 63,0 % eran sujetos dentados, el 36,0 % parcialmente dentados y el 1,1 % de sujetos desdentados, con una altura media de $6,27 \text{ mm} \pm 3,55$ en mujeres y de $5,22 \text{ mm} \pm 2,06$ en hombres con una mayor prevalencia la ubicación en el medio en un 76,92% en sentido bucopalatino, el tipo más prevalente fue la clase III, presentando riesgo moderado en un 60,4%.

Khalighi A et al.¹, en el año 2017 realizaron un estudio transversal en Guilan-Irán, donde analizaron diferentes patrones de tabiques del seno maxilar en imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) pronosticando las perforaciones de la membrana del seno maxilar en 222 pacientes, de los cuales 152 demostraron al menos un patrón de tabique sinusal, siendo de mayor prevalencia la clase I y en menor prevalencia la clase VII- div II en uno de los senos maxilares.

Irinakis et al.⁵, en el año 2017 analizaron la correlación de los tabiques sinusales y las intervenciones quirúrgicas, observando una relación significativa entre los tabiques sinusales y las complicaciones de perforar la membrana sinusal al realizar el levantamiento del piso del seno maxilar mediante escáneres de tomografías computarizadas de haz cónico. Identificando tabiques sinusales en un 48.1% de los casos; respecto a la orientación de los tabiques sinusales el más frecuente fue el tabique de Clase I en un plano coronal en un 34.2%.

Schriber M et al.⁷, en el año 2017 realizaron un estudio para evaluar la frecuencia, el tipo y la ubicación de los tabiques sinusales en pacientes dentados y desdentados mediante tomografía computarizada de haz cónico. De los 100 pacientes incluidos, 50 tenían al menos un tabique

sinusal. La orientación más común de los tabiques fue la coronal en un 63.3% y según el estado de la dentición, la presencia de tabiques sinusales fue en un 52% en pacientes dentados y el 48% en pacientes desdentados. Como se informa un examen radiográfico tridimensional con CBCT antes de la cirugía podría ser útil para la evaluación diagnóstica y la planificación del tratamiento.

Bases Teóricas

Seno Maxilar

Definición

Los senos maxilares también llamados “Antro de Highmore”, son los senos paranasales más prominentes, estos están en el cuerpo del maxilar como dos cavidades, su estructura es piramidal compuesta de cuatro paredes, la base está dada por la pared lateral de la nariz y el vértice que su extensión es hacia el proceso cigomático.¹⁻³

Los senos maxilares su morfología y tamaño son variables, están muy cerca de la órbita, la cresta alveolar y de los molares superiores. El piso del seno maxilar se extiende hacia el proceso alveolar entre las raíces de los dientes adyacentes, creando elevaciones y depresiones llamadas "extensiones", con áreas con corticales estrechas.^{2,8}

Todas las intervenciones quirúrgicas realizadas en la región maxilar posterior demanda de un conocimiento exhaustivo de la anatomía y las posibles variaciones anatómicas del seno maxilar.⁹

El aumento del seno maxilar con el tiempo, y la cercanía del piso del seno a la cresta alveolar resulta en una disminución de la altura del hueso, por lo que es complicado colocar implantes dentales.¹⁰

Historia de los tabiques del seno maxilar

La anatomía del seno se basa en gran medida al trabajo del anatomista austríaco Emil Zuckerkandl a finales de 1800; sin embargo, Arthur S. Underwood, anatomista del King's College London, analizó primero los tabiques sinusales del seno maxilar con respecto a su prevalencia y características.¹¹

Los tabiques sinusales son las estructuras más estudiadas dentro del seno maxilar, fueron descritos en 1910 por Arthur S. Underwood quien los describió con una forma de hoz con paredes finas y frágiles, por lo que también suelen llamarse tabiques de Underwood.^{1,2,4}

Así mismo Underwood señaló su ubicación en las regiones anterior, media y posterior del seno, y parecían tener una relación con el desarrollo dental. La mayoría de los estudios confirman esto y señaló que los tabiques maxilares son importantes durante las implantaciones dentales y los levantamientos sinusales ya que su presencia puede complicar estos procedimientos aumentando el riesgo de la perforar la membrana sinusal.¹²⁻¹⁴

Boyne y James en 1980, propusieron la elevación del suelo sinusal como técnica para superar el problema de la altura ósea insuficiente, la cual se puede lograr a través de un enfoque lateral o un abordaje crestal.¹⁵

Patrones de tabiques del seno maxilar

Clasificación de los tabiques sinusales

Clasificación para el análisis de las frecuencias y orientación de los tabiques.

- Tabiques sagitales: Septos verticales con una dirección anteroposterior.
- Tabiques coronales: Septos verticales con una dirección orofacial /mediolateral.
- Tabiques axiales: Septos horizontales.⁶

Clasifican espacialmente en anterior, medio y posterior:

- Anterior: Distal del canino a distal del segundo premolar
- Medio: Entre el segundo premolar y segundo molar.
- Posterior: Distal del segundo molar hasta la tuberosidad.²

Tipo de paciente:

En pacientes dentados:

Tomaran-Arkurt et al (2016), evaluaron 104 senos maxilares en 52 pacientes (26 mujeres, 50% y 26 hombres, 50%), en los cuales la presencia de tabiques en el seno maxilar en pacientes dentados evaluados por tomografías computarizadas de haz cónico fue del 64.5% en comparación con los pacientes edéntulos parciales que fue del 19,4% y edéntulos totales 6,4%, en cuanto a su ubicación los tabiques primarios tuvieron mayor frecuencia en relación con los secundarios, respecto a la proximidad con los dientes maxilares posteriores los tabiques tuvieron una mayor incidencia del 25,85% en la región media.²

En pacientes desdentados:

Mohammad S et al (2020), evaluaron 505 tomografías computarizadas de haz cónico, de los cuales presentaron uno o más tabiques 232 (45,9%). La prevalencia de los desdentados fue 17 (68%) tenían uno o más tabiques en comparación con 158 (47,4%) de los parcialmente desdentados y 47 (38,8%) de los dentados.¹⁶

Importancia de los tabiques sinusales en el procedimiento quirúrgico de la colocación de implantes

Actualmente la elevación del piso sinusal a menudo es necesaria para tratar las deficiencias óseas, con el fin de permitir la instalación correcta de los implantes. Es uno de los procedimientos más confiables en cirugía pre-protésica, sin embargo, la perforación de la membrana sinusal es una de las complicaciones en el acto quirúrgico. Algunas variaciones anatómicas ponen en riesgo que la membrana sinusal se perfora, una de estas variaciones es la presencia de tabiques sinusales.^{12,17,18}

La planificación cuidadosa del tratamiento preoperatorio puede reducir el daño a la membrana. Factores anatómicos deben ser cuidadosamente identificados y examinados en imágenes radiográficas convencionales y tridimensionales.^{5,19,20}

Estudios imagenológicos para el diagnóstico de tabiques sinusales en el seno maxilar**Tomografía computarizada Cone Beam:**

La tomografía computarizada de haz cónico se indica para la detección los tabiques del seno maxilar. Es una técnica excelente para la evaluación del seno maxilar, diagnosticar posibles patologías y evaluar los límites anatómicos del seno maxilar con una dosis de radiación ionizante ligeramente mayor que la radiografía panorámica y mucho menos que la tomografía computarizada.^{4,5,15, 21}

Radiografía Panorámica

Las radiografías panorámicas tienen limitaciones significativas para la identificación correcta de los tabiques sinusales. Por lo tanto, para lograr una mayor precisión en la detección de tabiques sinusales que presentan un riesgo quirúrgico durante la elevación del piso sinusal se recomienda la imagen transversal. En las radiografías panorámicas es común encontrar distorsiones verticales menor al 30%, haciendo difícil el diagnóstico.^{15,22}

Materiales y métodos

El estudio tiene enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, es de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional. Se redactó un documento solicitando acceso a las imágenes tomadas por el tomógrafo cone-beam del Centro Especializado en Formación Odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (Anexo 1). La población de tipo censal tuvo un total de 193 tomografías computarizadas cone beam durante los años 2017-2019 atendidos en un Centro Especializado de Formación Odontológica, Chiclayo. Las imágenes tomográficas se obtuvieron de un tomógrafo marca Kavo Instrumentarium OP300, cuyas características son: tamaño de pixel del sensor: $85\mu\text{m} - 300\mu\text{m}$, tiempo de escáner 10-20 s, tiempo de exposición 2,34 s – 12,5 s, de rayos X-por pulsos, con tamaños de volumen de imagen (HxW) 61mm x 41mm x 61mm x 78mm, detector de imagen tipo CMOS y con DICOM support. Las tomografías seleccionadas para el estudio fueron 157 (95 femeninos y 62 masculinos), las cuales cumplieron con los criterios de inclusión y se excluyeron 36 tomografías las cuales no mostraron toda la extensión del tercio inferior del seno maxilar, o que presentaron artefactos técnicos que dificultaban la evaluación del seno maxilar. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo mediante la Resolución N° 109-2022-USAT-FMED (Anexo N°2), se elaboró también una ficha de recolección de datos (Anexo N°3) según la cual, se respetaron los principios bioéticos de la investigación y la confidencialidad de los datos de los pacientes.

El investigador fue calibrado por un especialista en Radiología Oral y Maxilofacial durante la prueba piloto, cuya muestra fue de 24 tomografías cone beam (12 del sexo masculino y 12 del sexo femenino), realizándose un test (interexaminador) y a los 15 días un retest (intraexaminador) respectivamente. En el test se aplicó el coeficiente Kappa de Cohen el cual tuvo una correlación >0.81 (Anexo N°4) y en el retest se aplicó la prueba signo rango de Wilcoxon el cual tuvo un valor de significancia del 0.05 (Anexo N°5)

La ejecución del estudio tuvo una duración de 2 meses, los patrones de tabiques sinusales se evaluaron en los planos coronal, axial y sagital (Anexo N°6) y para la evaluación de la división espacial se realizó en una vista sagital, en la cual se tomó como referencia a Hungerbühler et al.⁴

Los datos obtenidos en el estudio fueron registrados en una ficha de recolección de datos y posteriormente se ingresó la información en una hoja de cálculo Excel de Microsoft Office y se sometieron a análisis estadístico descriptivo.

Matriz de consistencia

Facultad de Medicina				
Escuela de Odontología				
Matriz de consistencia				
Patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica				
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
¿Cuál es el patrón de tabique evaluado con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica?	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los patrones de tabiques sinusales con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica, Chiclayo, 2017-2019. <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características sociodemográficas de la población de estudio • Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según lado derecho e izquierdo. • • Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según sexo. • • Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según división espacial. • • Determinar la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según tipo de paciente 	<p>Tabique sinusal, Tipo de Patrón del tabique sinusal, lado, sexo, división espacial, tipo de paciente.</p>	<p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>TIPO DE DISEÑO: Observacional</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Descriptivo</p> <p>TIPO DE ESTUDIO: Retrospectivo, Transversal Observacional, Descriptivo</p>	<p>Población: 157 Tomografías computarizadas de haz cónico.</p> <p>Unidad de análisis: Tomografías computarizadas de haz cónico.</p>

Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operativa	Indicador	Valor final	Tipo de variable	Escala
Tabique Sinusal	Arco gótico invertido que proviene de las paredes inferiores o laterales del seno también puede separar el seno en dos o más cavidades. ¹⁴	Dato obtenido mediante un punto de referencia en la tomografía computarizada de haz cónico	Tomografía computarizada de haz cónico	Presente, Ausente	Cualitativa Dicotómica	Nominal
Lado de ubicación del tabique	Costado o parte del cuerpo de la persona o del animal. ²⁵	Dato obtenido mediante la evaluación de la tomografía computarizada de haz cónico	Tomografía computarizada de haz cónico	Derecho, izquierdo	Cualitativa Dicotómico	Nominal
Tipo de Patrón del tabique sinusal	Arco gótico invertido que proviene de las paredes inferiores o laterales del seno también puede separar el seno en dos o más cavidades. ¹⁴	Patrón mediante un punto de referencia en la tomografía computarizada de haz cónico	Tomografía computarizada de haz cónico	Coronal, Sagital, transversal	Cualitativa Politómica	Nominal
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer. ²⁶	Dato obtenido mediante la información vertida en la tomografía computarizada de haz cónico	Tomografía computarizada de haz cónico	Femenino, masculino	Cualitativa Dicotómico	Nominal
División espacial del seno maxilar	Separación del seno maxilar en tres diferentes partes.	Dato obtenido mediante la evaluación de la tomografía computarizada de haz cónico	Tomografía computarizada de haz cónico	Anterior, Medio, Posterior	Cualitativa Politómica	Nominal
Tipo de paciente	Dentado: Paciente con la totalidad de sus dientes. Paciente que presenta un total de 14 piezas dentarias sin incluir de los terceros molares. Desdentado parcial: Paciente que perdió parcialidad de sus dientes. Paciente que presenta 1 a más ausencias dentarias. Desdentado total: Paciente que perdió la totalidad de sus dientes Paciente que no presenta piezas dentarias. ²⁷	Dato obtenido mediante la información vertida en la tomografía computarizada de haz cónico	Tomografía computarizada de haz cónico	Dentado, Desdentado parcial, Desdentado total	Cualitativa Politómica	Nominal

Resultados y discusión

Los resultados se trabajaron en base a 157 tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica de las cuales se obtuvo que, la orientación menos frecuente de tabiques sinusales en el seno maxilar izquierdo fue la transversal con presencia en 4 tabiques sinusales (2.5%) de igual manera en el seno maxilar derecho la orientación menos frecuente de tabiques sinusales fue la transversal que presentó 8 tabiques sinusales (5.1%) (Tabla1).

Tabla 1.- Patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica, Chiclayo, 2017-2019.

Orientación	Patrones de tabiques sinusales			
	Seno maxilar derecho		Seno maxilar izquierdo	
	N	%	N	%
Coronal				
Presenta	23	14.6	23	14.6
No presenta	134	85.4	134	85.4
Total	157	100	157	100
Sagital				
Presenta	15	9.6	21	13.4
No presenta	142	90.4	136	86.6
Total	157	100	157	100
Transversal				
Presenta	8	5.1	4	2.5
No presenta	149	94.9	153	97.5
Total	157	100	157	100

En la Tabla 2 se observa que, predomina el sexo femenino con 60.6% y el sexo masculino alcanzó 39.4%.

Tabla 2.- Características sociodemográficas de la población de estudio

Sexo	Características sociodemográficas	
	N	%
Femenino	95	60.6
Masculino	62	39.4
Total	157	100

En la Tabla 3 se encontró que, existe una mayor frecuencia de tabiques sinusales en el lado izquierdo con presencia en 47 senos maxilares (29.9%) de igual manera, en el lado izquierdo del seno maxilar se registró una menor frecuencia de tabiques sinusales con presencia en 45 senos maxilares (28.7%).

Tabla 3.- Frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según lado derecho e izquierdo del seno maxilar.

Tabique sinusal	Seno maxilar			
	Lado derecho		Lado izquierdo	
	N	%	N	%
Presenta	45	28.7	47	29.9
Ausencia	112	71.3	110	70.1
Total	157	100	157	100

En la Tabla 4 se observa que, el sexo femenino tuvo una mayor frecuencia de tabiques sinusales en el seno maxilar derecho con presencia en 27 tabiques sinusales (28.4%) a diferencia del sexo masculino que obtuvo una menor frecuencia con presencia en 18 tabiques sinusales (29%).

A su vez se registró que, el sexo femenino tuvo una mayor frecuencia de tabiques sinusales en el seno maxilar izquierdo con presencia en 26 tabiques sinusales (27.4%) a diferencia del sexo masculino que presentó en 21 tabiques sinusales (33.9%).

Tabla 4.- Frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según sexo.

Tabique sinusal	Sexo masculino		Sexo femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Seno maxilar derecho						
Presenta	18	29	27	28.4	45	28.7
Ausente	44	71	68	71.6	112	71.3
Total	62	100	95	100	157	100
Seno maxilar izquierdo						
Presenta	21	33.9	26	27.4	47	29.9
Ausente	41	66.1	69	72.6	110	70.1
Total	62	100	95	100	157	100

En la Tabla 5 se registró que, la división espacial del seno maxilar derecho tuvo una mayor frecuencia la ubicación de en medio con presencia en 32 tabiques sinusales (20.4%) de igual manera en el seno maxilar izquierdo obtuvo una mayor frecuencia la posición de en medio la cual presentó 25 tabiques sinusales (15.9).

Tabla 5.- Frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según división espacial del seno maxilar.

División Espacial	Tabique sinusal			
	Seno maxilar derecho		Seno maxilar izquierdo	
	N	%	N	%
Anterior				
Presenta	5	3.2	13	8.3
No presenta	152	96.8	144	91.7
Total	157	100	157	100
Medio				
Presenta	32	20.4	25	15.9
No presenta	125	79.6	132	84.1
Total	157	100	157	100
Posterior				
Presenta	8	5.1	10	6.4
No presenta	149	94.9	147	93.6
Total	157	100	157	100

En la Tabla 6 se observa que, los tabiques sinusales tuvieron una mayor frecuencia en el tipo de paciente desdentado parcial con presencia en 40 tabiques sinusales unilaterales (74.1%) a diferencia del tipo de paciente desdentado total el cual presentó 0 tabiques sinusales unilaterales (0%).

Tabla 6.- Frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico, según tipo de paciente.

Tipo de paciente	Bilateral		Tabique sinusal Unilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%
Dentado	5	26.3	14	25.9	19	26
Desdentado Parcial	13	68.4	40	74.1	53	72.6
Desdentado Total	1	5.3	0	0	1	1.4
Total	19	100	54	100	73	100

Discusión

Los senos maxilares, son los senos paranasales más prominentes, los cuales en cuanto a su morfología y tamaño son variables, esto puede deberse a la edad del paciente, la pérdida de piezas dentarias, neumatización, hipoplasia, tabiques sinusales y exostosis.^{1,3} Los tabiques sinusales son estructuras que tienen forma de hoz con paredes finas y frágiles de hueso cortical, estos tabiques pueden dividir al seno maxilar por lo que su presencia puede generar complicaciones al colocar implantes dentales.^{4,14} La tomografía de haz cónico (CBCT) es una técnica imagenológica tridimensional que sirve para la evaluación de la anatomía del seno maxilar y diagnosticar posibles patologías antes de la colocación de implantes dentales.¹² En este estudio se obtuvo como resultado que, la mayor frecuencia de tabique sinusal según orientación fue el coronal con un 14.6% tanto en el seno maxilar derecho e izquierdo. Lo cual es similar al estudio de Schriber et al.⁷ en el que evaluó la frecuencia, el tipo y la ubicación de los tabiques sinusales mediante tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT) donde se registró que la orientación más frecuente fue la coronal con un 63.3%. Por lo que, la evaluación tridimensional es importante durante la planificación preoperatoria, para observar la orientación y posición de los tabiques sinusales reduciendo así el número de perforaciones de la membrana sinusal durante la elevación del piso del seno maxilar.⁴ Respecto a la población del estudio

estuvo conformada por 157 tomografías computarizadas de haz cónico de las cuales 60.6% corresponde al sexo femenino y 39.4% corresponde a masculino.

En este estudio se encontró que, según lado hubo una mayor frecuencia de tabiques sinusales en el lado izquierdo con presencia en 47 senos maxilares (29.9%). Existe similitud con el estudio de Lee et al.²⁴ que evaluó la ubicación y la prevalencia de los tabiques del seno maxilar mediante tomografía computarizada, registró una prevalencia mayor de tabiques sinusales en el seno izquierdo con un 28,1%, frente a un 18,8% en el seno maxilar derecho. Así mismo, Hungerbühler et al.⁴ evaluó la frecuencia, número y ubicación de los tabiques sinusales en 301 pacientes encontrados en tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT) encontró que según lado derecho o izquierdo del seno maxilar no hubo diferencias estadísticamente significativas. Es importante indicar que existen escasos estudios que relacionan la variación anatómica de tabique sinusal según lado derecho e izquierdo del seno maxilar.

En el estudio según sexo la mayor frecuencia de tabiques sinusales la obtuvo el sexo femenino con 27 tabiques sinusales (28.4%) y el sexo masculino presentó 21 tabiques sinusales (33.9%). Mohammad et al.¹⁶, evaluaron 505 tomografías computarizadas de haz cónico, de los cuales hubo mayor frecuencia de tabiques sinusales en el sexo masculino registrando 144 tabiques sinusales (58,5%). Esta diferencia puede deberse a que en el estudio de Mohammad et al.¹⁶ el número de tomografías pertenecientes a ambos sexos era similar. Sin embargo, en el estudio la mayor parte de tomografías computarizadas pertenecían al sexo femenino. Por otro lado, Bornstein et al.²³ en su estudio evaluó la correlación entre tabique sinusal y sexo en el cual no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Así mismo los tabiques sinusales según división espacial del seno maxilar tuvo una mayor frecuencia el tercio medio que presentó tabiques sinusales en un 20.4%. Bornstein et al.²³ en su estudio evaluó la frecuencia, la morfología y la ubicación de los tabiques del seno maxilar utilizando imágenes de tomografía computarizada (CBCT) el cual también obtuvo como resultado una mayor frecuencia de tabiques sinusales en el tercio medio en un 60.7%. Ambos estudios registraron resultados similares esto puede deberse a que la pérdida ósea vertical en la región molar se lleva a cabo de forma irregular, lo que podría resultar en la presencia de tabiques sinusales en el piso del seno maxilar, por ello es importante evaluar con precisión los tabiques que interfieran con la cirugía de elevación del piso del seno maxilar.^{1,7}

Finalmente, según tipo de paciente tuvo una mayor frecuencia de tabiques sinusales el tipo desdentado parcial que presentó 53 tabiques sinusales (72.6%). Esta información está respaldada en el estudio Hungerbuhler A et al.⁴, que evaluó la frecuencia, número y ubicación de los tabiques sinusales en tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT) el cual tuvo un resultado similar con una mayor frecuencia de tabiques sinusales el tipo de paciente desdentado parcial con presencia de 46 tabiques sinusales (43.4%). Pommer et al.¹¹ realizó una revisión sistemática y un metaanálisis donde hubo una prevalencia significativamente mayor en los senos maxilares con rebordes atróficos. Por lo tanto, las investigaciones imagenológicas que se llevan a cabo para la colocación de implantes con frecuencia son grupos de pacientes seleccionados y referidos, por lo que se puede suponer un sesgo de reclutamiento.¹¹

Es importante resaltar las fortalezas del estudio, El aporte al conocimiento puesto que no existen estudios similares a nivel local y nacional. Así también, la disposición y apoyo que brindó el Centro Especializado de Formación Odontológico en entregar las tomografías computarizadas de haz cónico necesarias para el estudio.

Por otro lado, entre las limitaciones del estudio fue que no se brindó información sobre la edad de los pacientes, lo cual no se pudo trabajar con esa variable. Así mismo otra limitación fue que no se encontraron estudios previos en Perú relacionados a los tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico.

En relación con las implicancias prácticas del estudio, una evaluación tridimensional preoperatoria usando tomografías computarizadas de haz cónico es de gran ayuda para el especialista para evaluar las variaciones anatómicas de los senos maxilares. Por lo que este estudio tiene como beneficiarios a los especialistas en cirugía bucomaxilofacial, periodoncia e implantología quienes pueden tener acceso a esta información ya que previo a la colocación de implantes dentales es importante un buen análisis imagenológico tridimensional previniendo así complicaciones como la perforación de la membrana sinusal.

Conclusiones

- Respecto a los patrones de tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico en un centro de formación odontológica, Chiclayo, 2017-2019 predominó la orientación coronal.
- Respecto a las características sociodemográficas de la población de estudio predominó el sexo femenino.
- En cuanto a la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico según lado, se encontró mayor frecuencia en el lado izquierdo.
- En cuanto a la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico según sexo, predominó el sexo femenino
- En relación con la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico según división espacial del seno maxilar, predominó la zona de en medio.
- Respecto a la frecuencia de tabiques sinusales evaluados con tomografía computarizada de haz cónico según tipo de paciente, predominó el tipo desdentado parcial.

Recomendaciones

- Realizar un análisis preoperatorio con tomográficas computarizadas de haz cónico para poder evaluar las variaciones de los senos maxilares minimizando los riesgos operatorios, beneficiando así al operador y al paciente, evitando la perforación de la membrana sinusal.
- Que se realicen más estudios respecto a tabiques sinusales evaluados con tomografías computarizadas de haz cónico a nivel mundial, nacional y local.
- Que se deben realizar otros estudios sobre el tema considerando otros factores sociodemográficos.

Referencias

1. Khalighi A, Dalili Z, Rastgar S, Neshandar H. Frequency of different maxillary sinus septal patterns found on cone-beam computed tomography and predicting the associated risk of sinus membrane perforation during sinus lifting. *Rev Imaging Sci Dent.*2017; 47: 261-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29279826/>
2. Toraman-Alkurt, Meryem, Peker I et al. Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiographs in detecting maxillary sinus septa. *Rev.JIstanbul Univ Fac Dent.* 2016;50(3):8-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28955570/>
3. Rennie C, Haffajee M, Satyapal K. Shape, Septa and Scalloping of the Maxillary Sinus. *Rev Int. J. Morphol.*2017; 35(3):970-978. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022017000300027&lng=e&nrm=iso
4. Hungerbühler A, Rostetter C, Lübbers HT, Rücker M, Stadlinger B. Anatomical characteristics of maxillary sinus septa visualized by cone beam computed tomography. *Rev Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30360991/>
5. Irinakis T, Dabuleanu V, Aldahlawi S. Complications During Maxillary Sinus Augmentation Associated with Interfering Septa: A New Classification of Septa.*Rev The Open Dentistry Journal.*2017;11: 140-150. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28458730/>
6. Alhumaidan G, Abdalla M, Shoeb S. Retrospective analysis of maxillary sinus septa – A cone beam computed tomography study. *Rev Saudi Dental Journal.*2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34803288/>
7. Schriber M, Von T et al. Evaluating maxillary sinus septa using cone beam computed tomography is there a difference in frequency and type between the dentate and edentulous posterior maxilla? *Rev J Oral y Maxillofacial Implants.*2017; 32(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29140376/>
8. Mohammad-Taghi C, Shirmohammadi.A et al. Evaluation of the position of the posterior superior alveolar artery in relation to the maxillary sinus using the Cone-Beam computed tomography scans. *Rev J Clin Exp Dent.* 2017;9(3): 94-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28298981/>
9. Roque-Torres G, Ramirez-Sotelo L et al. Association between maxillary sinus pathologies and healthy teeth. *Rev Braz J Otorhinolaryngol.* 2016;82(1):33-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26727608/>
10. Shahidi S, Zamiri B et al. Evaluation of Anatomic Variations in Maxillary Sinus with the Aid of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) in a Population in South of Iran. *Rev J*

Dent Shiraz UnivMed Sci., 2016; 17(1): 7-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26966702/>

11. Pommer B, Ulm C et al. Prevalence, location and morphology of maxillary sinus septa: systematic review and meta-analysis. *Rev J Clin Periodontol* 2012. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22624862/>

12. Sakhdari S, Panjnoush M et al. Determination of the Prevalence, Height, and Location of the Maxillary Sinus Septa Using Cone Beam Computed Tomography. *Rev Implant Dentistry*. 2016; 25(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26866846/>

13. Rancitelli D, Borgonovo A et al. Maxillary Sinus Septa and Anatomic Correlation with the Schneiderian Membrane. *Rev J Craniofac Surg* 2015;26: 1394–1398. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26080204/>

14. Dragan E, Guillaume A et al. Three-Dimensional Evaluation of Maxillary Sinus Septa for Implant Placement. *Rev Med Sci Monit*, 2017; 23: 1394-1400. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28323814/>

15. ĞAta-Ali J, Diago-Vilalta J et al. What is the frequency of anatomical variations and pathological findings in maxillary sinuses among patients subjected to maxillofacial cone beam computed tomography? A systematic review. *Rev Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;22(4):400-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28578369/>

16. Mohammad S, Manea A et al. Prevalence and morphological variations of maxillary sinus septa in different age groups: a CBCT análisis. *Rev Ann Saudi Med*.2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32493027/>

17. Vogiatzi T, Kloukos D et al. Incidence of anatomical variations and disease of the maxillary sinuses as identified by cone beam computed tomography: A systematic review. *Rev Oral Maxillofac Implants*. 2014; 29:1301-1314. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25397794/>

18. Rapani M, Rapini C et al. Schneider membrane thickness classification evaluated by cone-beam computed tomography and its importance in the predictability of perforation. Retrospective analysis of 200 patients. *Rev Oral Maxillofac Surg*. 2016. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27577868/>

19. Cakur B, Sümbüllü MA, Durna D. Relationship among Schneiderian membrane, Underwood's septa, and the maxillary sinus inferior border. *Rev Clin Implant Dent Relat Res*. 2013;15(1):83-87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21682841/>

20. Tükel HC, Tatli U. Risk factors and clinical outcomes of sinus membrane perforation during lateral window sinus lifting: analysis of 120 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2018;47(9):1189-1194. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29655818/>

21. Beck-Broichsitter B, Gerle M, Wiltfang J, Becker S. Perforation of the Schneiderian membrane during sinus floor elevation: a risk factor for long-term success of dental implants? *Oral Maxillofac Surg*. 2020;24(2):151-156. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32002693/>

22. Nunes LS, Bornstein MM, Sendi P, Buser D. Anatomical characteristics and dimensions of edentulous sites in the posterior maxillae of patients referred for implant therapy. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2013;33(3):337-345. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23593627/>
23. Bornstein M, Seiffert C et al. An analysis of frequency, morphology, and locations of maxillary sinus septa using cone beam computed tomography. *Rev J Oral y Maxillofacial Implants.* 2016; 31(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26478970/>
24. Lee W, Lee S, Kim H. Analysis of location and prevalence of maxillary sinus septa. *Rev J Periodontal Implant Sci* 2010; 40(2):56-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20498761/>
25. Real Academia Española. lado | Definición [Internet]. RAE. 2019 [cited 2020 Oct 20]. Available from: <https://dle.rae.es/lado>.
26. Sánchez-Cordero G. Conceptos de Sexualidad. [Internet]. Centro de Educación Sexual Integral. 2017 [cited 2020 Oct 14]. Available from: <https://www.cesigdl.com/2017/06/01/qué-es-sexo-qué-es-el-género-qué-es-la-sexualidad-para-comprender-la-sexualidad-es-necesario-conocer-la-definición-de-las-siguientes-palabras/>.
27. Rojas P, Mazzini M, Romero K. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Dom.Cien.*2017 ;3(2):702-718. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325884>.

Anexos

Anexo 01



CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN N° 109-2022-USAT-FMED
Chiclayo, 12 de julio de 2022

Vista la solicitud virtual N° TRI-2022-8220 en virtud de la aprobación con fecha 06 de julio de 2022 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante RUIZ RIVERA MELISSA, de la Escuela de Odontología. Asesor: Mgtr. C.D. Jasmell Marina Campos Medina.

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Odontología.

Que el proyecto de investigación denominado: **PATRONES DE TABIQUES SINUSALES EVALUADOS CON TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS DE HAZ CÓNICO EN UN CENTRO DE FORMACIÓN ODONTOLÓGICA, CHICLAYO, 2017-2019**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Anular y dejar sin efecto la Resolución N° 096-2021-USAT-FMED de fecha 19.04.2021.

Artículo 2º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 3º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Nelly Patricia Becerra Escate
Mgtr. Nelly Patricia Becerra Escate
Secretaría Académica
Facultad de Medicina



Luis Enrique Jara Romero
Mtro. Luis Enrique Jara Romero
Decano (e)
Facultad de Medicina

Anexo 02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: Sexo: Fecha:

PATRONES DE TABIQUES SINUSALES EVALUADOS CON TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS DE HAZ CÓNICO EN UN CENTRO DE FORMACIÓN ODONTOLÓGICA, CHICLAYO, 2017-2019				
	SENO MAXILAR			
	DERECHO		IZQUIERDO	
TABIQUE SINUSAL	Presente	<input type="checkbox"/>	Presente	<input type="checkbox"/>
	Ausente	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
TIPO DE PATRÓN DEL TABIQUE	Coronal	<input type="checkbox"/>	Coronal	<input type="checkbox"/>
	Sagital	<input type="checkbox"/>	Sagital	<input type="checkbox"/>
	Transversal	<input type="checkbox"/>	Transversal	<input type="checkbox"/>
DIVISIÓN ESPACIAL DEL SENO MAXILAR	Anterior	<input type="checkbox"/>	Anterior	<input type="checkbox"/>
	Medio	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>
	Posterior	<input type="checkbox"/>	Posterior	<input type="checkbox"/>
TIPO DE PACIENTE	Dentado <input type="checkbox"/>	Desdentado parcial <input type="checkbox"/>	Desdentado total <input type="checkbox"/>	

Anexo 03**SOLICITUD**

SOLICITO: BASE DE DATOS DE TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS CONE-BEAM
DESDE EL AÑO 2017 - 2019

SR.
DIRECTOR DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN FORMACIÓN ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO - CHICLAYO

Yo, Melissa Ruiz Rivera, estudiante de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, identificada con DNI 72658790, de 24 años de edad, domiciliado en Los Faiques # 268 Urb. Santa Victoria de esta ciudad con el debido respeto me dirijo a usted y expongo.

Que, habiendo culminado mi proyecto de investigación titulado "PATRONES DE TABIQUES SINUSALES EVALUADOS CON TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS DE HAZ CÓNICO EN UN CENTRO DE FORMACIÓN ODONTOLÓGICA, CHICLAYO, 2017-2019" que tiene como propósito evaluar los patrones de tabiques sinusales, solicito a usted autorización para acceder a la base de datos de tomografías computarizadas de haz cónico de la clínica CEFO tomadas desde el año 2017-2019. Es preciso mencionar que se le asignará una codificación a cada una de las imágenes para mantener la reserva en la identidad de los pacientes.

Por lo tanto:

Espero acceda a mi solicitud y su pronta respuesta.

Chiclayo, 05 de abril de 2022



Melissa Ruiz Rivera

DNI: 72658790

COD: 151CV56015



Director del CEFO

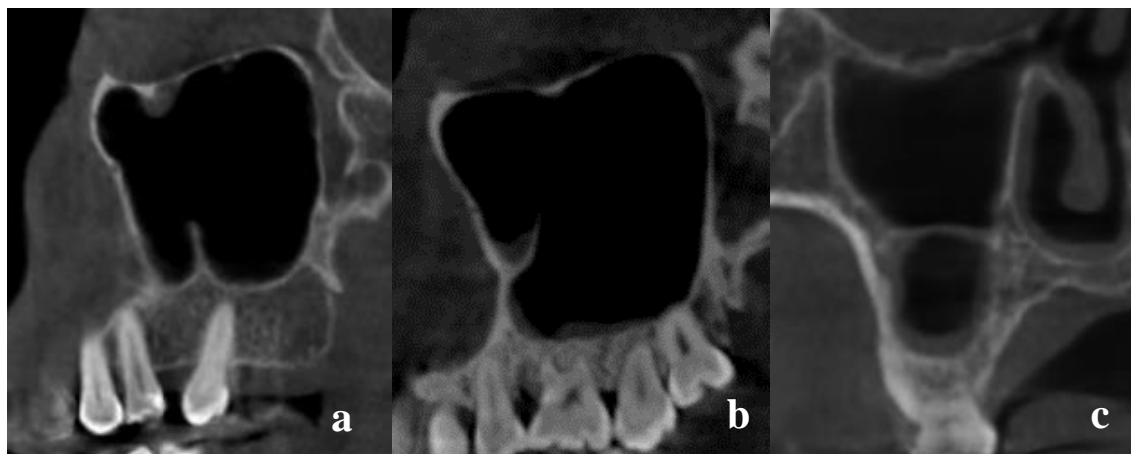
DNI: 71502205

Anexo 04

LADO DERECHO			
INVESTIGADOR	GOLD ESTANDAR	KAPPA	
TABDERINV	TABDERGS	1	Casi perfecta
PTDCORONALINV	PTDCORONALGS	0.917	Casi perfecta
PTDSAGITALINV	PTDSAGITALIGS	0.864	Casi perfecta
PTDTRANSVERSALINV	PTDTRANSVERSALGS	1	Casi perfecta
DEDANTERIORINV	DEDANTERIORGS	1	Casi perfecta
DEDMEDIOINV	DEDMEDIOGS	1	Casi perfecta
DEDPOSTERIORINV	DEDPOSTERIORGS	1	Casi perfecta
LADO IZQUIERDO			
INVESTIGADOR	GOLD ESTANDAR	KAPPA	
TABIZQINV	TABIZQGS	1	Casi perfecta
PTICORONALINV	PTICORONALGS	0.913	Casi perfecta
PTISAGITALINV	PTISAGITALGS	0.895	Casi perfecta
PTITRANSVERSALINV	PTITRANSVERSALGS	1	Casi perfecta
DEIANTERIORINV	DEIANTERIORGS	0.882	Casi perfecta
DEIMEDIOINV	DEIMEDIOGS	0.903	Casi perfecta
DEIPOSTERIORINV	DEIPOSTERIORGS	1	Casi perfecta
TPAC_INV	TPAC_GS	1	Casi perfecta

Anexo 05

LADO DERECHO		
INVESTIGADOR	P-VALOR	
TABDERINV	1.000	P-valor > α = 5% (0.05) concluimos que la prueba produce resultados similares a lo largo del tiempo
PTDCORONALINV	0.317	
PTDSAGITALINV	1.000	
PTDTRANSVERSALINV	0.157	
DEDANTERIORINV	0.317	
DEDMEDIOINV	0.664	
DEDPOSTERIORINV	0.317	
LADO IZQUIERDO		
INVESTIGADOR	P-VALOR	
TABIZQINV	1.000	P-valor > α = 5% (0.05) concluimos que la prueba produce resultados similares a lo largo del tiempo
PTICORONALINV	0.317	
PTISAGITALINV	0.564	
PTITRANSVERSALINV	1.000	
DEIANTERIORINV	1.000	
DEIMEDIOINV	0.157	
DEIPOSTERIORINV	0.317	

Anexo 06**PATRONES DE TABIQUES SINUSALES**

Tomografías computarizadas de haz cónico del Centro Especializado de formación Odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Orientación del tabique sinusal: (a) tabique coronal en un plano sagital, (b) tabique sagital en un plano sagital, (c) tabique transversal en un plano coronal.