

UNIVERSIDAD PRIVADA “ANTENOR ORREGO”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



**“FRECUENCIA DEL CUARTO CONDUCTO EN PRIMERAS MOLARES
SUPERIORES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE
DIAGNOSTICO IMÁGENES RX 3D TRUJILLO 2014-2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR:

Bach. VILLANUEVA SALAZAR JERRY BAXTER

ASESORA:

Dra. ESPINOZA SALCEDO MARIA

TRUJILLO-PERU

2017

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: CD GINA QUEVEDO PELLA

SECRETARIO: CD CARLOS BRINGAS VALDERRAMA

VOCAL: CD GLENNY ALVARADO CASTILLO

DEDICATORIA:

A Dios

Quien cuidó y guió de mí en los momentos más difíciles de mi carrera.

A mi madre Pilar Salazar:

Por todo su amor y apoyo; por su ejemplo, consejos y sobre todo por haberme motivado a ser una persona con valores.

A mi padre Antonio Villanueva:

Por su apoyo incondicional y ejemplo de perseverancia que me ha cultivado siempre, por el valor de demostrarme de salir adelante.

AGRADECIMIENTOS:

Esta tesis, si bien ha requerido de esfuerzo y bastante dedicación por parte del autor, su asesor la Dra. María Espinoza y coasesor el Dr. Luis Gamarra; no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de cada una de las personas que a continuación citaré.

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Antonio y Pilar por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado a oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mi querida hija Leah Fernanda por ser el motivo de seguir en mis proyectos de vida y guiarme en todo momento de mi carrera.

A Yunis Quinde por ayudarme siempre en todos los momentos de mi carrera profesional .

A mis hermanos Harry, Alexis Carolina y Alejandra por apoyarme en los momentos de mi vida.

RESUMEN

El presente estudio de tipo observacional y descriptivo tuvo como propósito evaluar la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D Trujillo 2014-2015.

Se revisó la base de datos del año 2014 al 2015 seleccionando a las tomografías computarizadas de acuerdo a los criterios de selección y se empleó el programa Romexts (Planmenca).

Se seleccionó a los pacientes según el género y se realizó los cortes axiales para verificar la presencia del cuarto conducto.

Se encontró que la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores fue de 55% de 140 tomografías computarizadas examinadas.

Concluyendo que es frecuente la presencia del 4^o conducto en primeras molares superior por lo que se debe de tener en cuenta este hallazgo en la realización de tratamiento de conducto.

Palabras claves: Cuarto conducto, Tomografía Computarizada, Primera molar superior y Raíz mesiovestibular.

ABSTRACT

The present study of observational and descriptive type had as objective to evaluate the frequency of the duct room in the first higher molecules in the patients attended in the Center of Diagnosis RX 3D Trujillo 2014-2015.

We reviewed the database from 2014 to 2015 by selecting CT scans according to the selection criteria and using the Romexts program.

Patients were selected according to gender and the axial cuts were performed to verify the presence of the fourth driver.

It was found that the frequency of the duct room in first springs was more than 55% of 140 CT scans examined.

Concluding that the presence of the 4th conduit in the first upper springs is frequent, so that this finding must be taken into account in the conduct of the conduit

Key words: Fourth conduit, Computed Tomography, First maxillary molar and Mesio Buccal root.

ÍNDICE

DEDICATORIA.

AGRADECIMIENTO.

RESUMEN.

ABSTRACT.

I.- INTRODUCCIÓN	7
II.-DISEÑO METODOLÓGICO.....	16
III.-RESULTADOS.....	21
IV.- DISCUSIÓN.....	25
V.- CONCLUSIONES.....	27
VI.- RECOMENDACIONES.....	28
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

ANEXO

I. INTRODUCCIÓN

La dentición permanente consta de 32 dientes y se completa hacia los 18-25 años al aparecer el tercer molar. Los molares maxilares permanentes son los dientes más grandes y más fuertes en virtud de su volumen y de su anclaje en la arcada. Aunque las coronas de los molares pueden ser más cortas que la de los premolares, en general sus dimensiones son mayores en todos los aspectos.

Los primeros molares permanentes aparecen en la cavidad bucal generalmente cuando el niño tiene seis años. Los molares mandibulares preceden a los maxilares. El primer molar permanente erupciona por detrás del segundo molar temporal, en contacto con este.¹

El primer molar superior normalmente posee tres raíces, la mayoría de las veces bien diferenciadas, siendo dos vestibulares y una palatina. La raíz mesiovestibular es mayor en sentido vestibulopalatino que la de la raíz distovestibular y bastante achatada en sentido mesiodistal, por esta razón podrá presentarse con dos conductos.

Normalmente la raíz se presenta con una curvatura en sentido distal o también puede presentarse recta. La raíz palatina es mayor y más voluminosa, pudiendo ser recta o curva en dirección vestibular. Debido al achatamiento de la raíz mesiovestibular, podemos encontrar uno o dos conductos, siendo esta condición más frecuente.

Debido a la presencia de dos conductos, uno esta hacia vestibular y otro hacia palatino, pudiendo terminar en un foramen único o en forámenes distintos.²

El sistema de conductos radiculares está dividido en dos porciones: la cámara pulpar, localizada en la corona anatómica del diente y el conducto (o conductos) pulpares o radiculares, localizado en la raíz anatómica. Entre las demás características morfológicas se incluyen: cuernos pulpares; conductos accesorios, laterales y de furcación; orificios de los conductos; deltas apicales, y forámenes apicales. Los conductos accesorios son ramas laterales del conducto principal, por lo general se presentan en el tercio apical de una raíz o en el área de la bifurcación de un diente multirradicular. Forman una comunicación y sirven como continuación funcional entre la pulpa y el periodonto. Contienen tejido conectivo y vasos, y se pueden localizar en cualquier nivel de la bifurcación hasta el ápice, pero tienden a ser más frecuentes en el tercio apical y en los dientes posteriores.^{3,4}

Un buen conocimiento de la anatomía del conducto radicular es obligatorio con el fin de realizar un adecuado tratamiento de conducto. Los estudios informaron que la falta de detectar todos los canales presentes en un sistema de conductos radiculares fue una de las causas del fracaso de la terapia de endodoncia. Junto con el diagnóstico y la planificación del tratamiento, el conocimiento de la morfología más común de los conductos radiculares y de sus variaciones frecuentes es requisito para el éxito en endodoncia.^{4,5}

La complejidad en la anatomía de dichos sistemas de conductos radiculares es variable lo cual dificulta determinar el número, localización y disposición de los conductos en un

sistema de conductos radiculares. Por esta razón, las tasas de fracaso de los tratamientos endodónticos se presentan en mayor porcentaje en el primer molar superior, debido a la

dificultad que representa localizar y tratar adecuadamente el segundo conducto mesial en la raíz mesiovestibular.⁶

El tratamiento de conducto consiste en la descontaminación completa y la obturación completa del sistema de conductos radiculares. Es durante la preparación mecánica que, con el uso de los instrumentos endodónticos y el empleo de productos químicos, será posible limpiar, conformar y desinfectar el conducto radicular y de esa forma tornar viables las condiciones para que pueda obturarse.^{7,8}

En las biopulpectomias, la pulpa se encuentra viva pero debe removerse porque esta alterada en forma irreversible como consecuencia de un proceso inflamatorio, inducido por la presencia y la acción de bacterias y sus productos. Cuando se produce la mortificación de la pulpa, sus células están destruidas y sus estructuras comprometidas de manera definitiva. Gran número de especies bacterianas se aloja en el sistema de conductos radiculares, incluso en el interior de los túbulos dentinarios y esto repercute en los tejidos periapicales.

La compleja anatomía del sistema de conductos radiculares, e incluso la característica tubular de la dentina, proporcionan innumerables rincones propicios para el desarrollo bacteriano, difíciles de alcanzar por los procedimientos endodónticos.^{7,8}

No conseguir retirar el tejido pulpar, el detrito dentinario y los microorganismos del sistema de conductos radiculares es un error habitual en los procedimientos de conducto radicular.

Además, el sistema de conductos queda inadecuadamente conformado y, por tanto, este

tipo de conformación impide la obturación tridimensional. Una de las maneras en que puede producirse una preparación inadecuada es el uso insuficiente de irrigantes de

disolución tisular y bactericidas, conformación inadecuada del conducto que impide la penetración en profundidad del espaciador o condensador durante la compactación.⁹

La capacidad de discernir la compleja anatomía de un diente, especialmente el sistema de canal de la raíz, se basa en una combinación de examen clínico o visual y de radiografía. Las radiografías periapicales intraorales convencionales no son completamente confiables, debido a sus limitaciones inherentes. Las herramientas de diagnóstico como la tomografía computarizada han superado las desventajas de las radiografías mediante la producción de una imagen en tres dimensiones.^{10,11}

La radiografía convencional realmente sólo proporciona imágenes bidimensionales, recientes desarrollos tecnológicos en las técnicas de imagen en tres dimensiones, como tomografía computarizada de haz de cono, han proporcionado la oportunidad de conocer mejor la anatomía del sistema de conductos radiculares.^{10,11}

La reciente incorporación de la tomografía computarizada de haz de cono ha permitido visualizar estructuras anatómicas de difícil acceso, siendo una valiosa ayuda al suministro de información adicional para el diagnóstico y tratamiento, con una menor dosis de radiación que la tomografía computarizada convencional, y mayor precisión que las radiografías digitales para estudiar los sistemas de canales radiculares.¹¹

La tomografía computarizada es una herramienta esencial que suministra al clínico con información detallada que las radiografías intraorales convencionales o imágenes

panorámicas que no son capaces de demostrar las características anatómicas en tres dimensiones. Esto incluye la determinación de las anomalías morfológicas de los dientes o

canales adicionales en una raíz, así como la capacidad de evaluar contratiempos de tratamiento endodóntico intra operatorio, tales como obturación de sobre extensión de material, la separación del instrumento, la identificación de perforaciones profundas y los canales calcificados.¹²

La conciencia y la comprensión de la presencia de inusual morfología del conducto radicular externa e interna contribuyen al éxito del tratamiento de conducto. Los molares superiores tienen un canal adicional en la raíz mesio vestibular. La ocurrencia del segundo conducto mesiovestibular es una variación común. La razón es que la raíz mesiovestibular del molar superior consta de un tratamiento de conducto adicional conocido como el segundo conducto mesiovestibular. Este canal es uno de los conductos radiculares más perdido con frecuencia en los molares maxilares. El primer molar superior se somete a un tratamiento de endodoncia frecuente, y por otra parte, presenta las tasas de fracaso más altas, a menudo en relación con la presencia de un segundo canal en la raíz mesiovestibular en el cual el operador no puede detectar, desbridar, u obturar este canal.^{13, 14,15}

El diagnóstico detallado del número de canales y su morfología son cruciales previo al tratamiento endodóntico. Ante la alta prevalencia del canal mesiovestibular es necesario realizar un adecuado acceso endodóntico que permita una visualización correcta y utilizar el instrumental endodóntico especializado. El cuarto conducto se encuentra localizado en la raíz mesiovestibular. Se recomienda que la apertura terminada tenga una forma romboidal. De esta manera, se tendrá una probabilidad mayor de encontrar y resolver quirúrgicamente

el cuarto conducto, siempre que este sea exhaustivamente buscado. Además se recomienda utilizar exámenes complementarios de última generación como la tomografía computarizada para realizar un correcto diagnóstico y analizar las limitaciones anatómicas del primer molar de manera más precisa, junto con reducir significativamente los riesgos de radiación para el paciente.^{16, 17}

Betancourt y cols ¹¹ (2013) realizaron un estudio donde evaluaron la visualización del segundo canal mesiovestibular. Encontraron que los mayores porcentajes de detección se obtienen con microscopio óptico (100 %) y endodóntico (92,3%), tomografía computarizada de haz de cono (92%). Demostraron que la prevalencia del MB2 en los primeros molares maxilares fue del 68.75%. Debido a la alta frecuencia de canal MB2 encontrada, concluyeron que es necesario lograr un adecuado acceso endodóntico que permita una visualización correcta, y es conveniente tener en cuenta que la tomografía computarizada es un método diagnóstico auxiliar antes de establecer un tratamiento de endodoncia para lograr un resultado óptimo y evitar el fracaso terapéutico.

Herrera y cols ¹⁹ (2001) evaluaron 235 piezas de primeros molares superiores permanentes extraídas, para determinar la frecuencia del 4º conducto de la raíz mesiobucal, siendo preparadas y examinadas con lupa de aumento 3x con la finalidad de visualizar los forámenes y las entradas de los conductos. De los cuales el 2.55% (6 piezas) presentaron calcificación de los conductos de la raíz mesio bucal, el 11.06% (26 piezas) presentaron 2

forámenes apicales con un conducto, 23.40% (55 piezas) presentaron 1 foramen apical con con dos conductos, 28.08% (66 piezas) presentaron 2 forámenes apicales y 2 conductos,

34.89% (82 piezas) presentaron un foramen apical y un conducto. Por lo tanto, se concluye, que el porcentaje total de la frecuencia del 4° conducto de la raíz mesio bucal del primer molar superior permanente de piezas extraídas fue 51.48% (121 piezas).

Sánchez y cols²⁰ (2011) evaluaron la eficacia en la detección del conducto mesiopalatino en primeros molares superiores, seleccionaron 61 molares superiores que fueron radiografiados vestibulo lingualmente y analizados mediante un operador, ojo clínico, lupa 3.5 y microscopio dental. Encontraron una eficacia de un 65% en la detección del conducto mesiopalatino en primeros molares maxilares al ojo al descubierto, una eficacia de un 55% para los lentes de magnificación y una eficacia de un 65% para el microscopio dental. Concluyeron la capacidad de detección del conducto mesiopalatino en primeras molares maxilares al emplear los lentes de magnificación tanto con el microscopio dental.

Bramante²¹ (2005) realizó un estudio para determinar la detección y visualización del conducto mesiopalatino en cuanto a la forma de las coronas y de la raíz mesiovestibular. Se verifico el conducto mesiopalatino con una frecuencia mayor en los dientes que exhibieron forma de corona cuadrada en un 50%. La raíz mesiovestibular se presentó en 73% en forma elíptica, 19% en forma de ocho y únicamente 8% fue circular; el conducto mesiopalatino fue observado en las raíces elípticas y en forma de ocho. Se concluyó que en el examen radiográfico con incidencia distorradial permite una mejor visualización del conducto

mesiopalatino. Los molares superiores de coronas con forma cuadrada o trapezoidal, poseen una mayor posibilidad de presentar el conducto mesiopalatino. El examen con microscopio clínico detecto 10% más, al conducto mesipalatino en los molares superiores.

Silveira y col ²² (2005) evaluaron clínica y radiográficamente la preponderancia del cuarto conducto en 310 primeros molares superiores, observaron que el conducto mesiopalatino de la raíz mesiovestibular se detectó clínicamente en el 42,90%, mientras que radiográficamente, este segundo conducto se visualiza en apenas el 25.60% de los casos. Esos autores también comprobaron que el acceso al foramen apical del cuarto conducto es bastante difícil y en muchos casos resulta imposible.

El conocimiento de la anatomía interna es uno de los pasos previos antes de realizar el tratamiento endodóntico debido a la gran variedad morfológica que presentan estas piezas dentarias, siendo los más complejos las posteriores.

El tratamiento endodóntico requiere de realizar una buena preparación biomecánica y obturación del sistema de conductos radiculares, si no se localiza un conducto y este se quedara con tejido orgánico e inorgánico, podría originar posteriormente complicaciones.

En la actualidad los avances tecnológicos nos han permitido contar con el apoyo de las tomografías computarizadas haz de cono beam CBCT, las cuales han demostrado tener un alto grado de precisión, proporcionando información anatómica en todos los planos del espacio y facilitando la identificación de conductos radiculares.

1. Formulación del problema

¿Cuál es la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D Trujillo 2014-2015?

2. Objetivos:

1.2.1 Objetivo General.

Determinar la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes.

1.2.2 Objetivos Específicos.

Determinar la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes, según género.

Determinar la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes, según lado.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio.

1.1 Tipo de investigación.

Según el período en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

1.2 Área de estudio.

La presente investigación se desarrolló en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D de la ciudad de Trujillo.

1.3 Definición de la población muestral.

Estuvo constituida por todas las tomografías computarizadas de pacientes de 20 a 40 años de edad que presentaron la primera molar superior.

1.3.1 Características generales:

1.3.1.1 Criterios de inclusión:

- Tomografía computarizada de pacientes de 20 a 40 años de edad que presenten la primera molar superior.
- Tomografía computarizada de pacientes de ambos sexos.
- Tomografía computarizada donde las primeras molares superior se aprecie nítidamente.

1.3.1.2 Criterios de exclusión:

- Tomografía computarizada de pacientes que presentaron la primera molar superior con alguna alteración en forma y tamaño.
- Tomografía computarizada de pacientes que presentaron la primera molar superior con hipercementosis.

1.3.2 Diseño estadístico de muestreo:

1.3.2.1 Unidad de Análisis:

Tomografía computarizada de pacientes de 20 a 40 años que presentaron la primera molar superior sana que cumplan con los criterios de selección.

1.3.2.2 Población:

Constituida por todas las tomografías computarizadas de pacientes de 20 a 40 años de edad que fueron tomadas en los años 2014-2015, seleccionando a 140 tomografías de acuerdo a los criterios de selección.

2. Métodos, Técnicas e Instrumento de recolección de datos.

2.1 Método: Observacional.

2.2 Descripción del Procedimiento

A. De la aprobación del proyecto:

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para su ejecución, tras la aprobación del proyecto por parte de la Unidad de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

B. De la autorización para la ejecución:

Una vez aprobado el proyecto se solicitó el permiso para ejecutarlo al Director del Centro de Diagnóstico IMÁGENES de la ciudad de Trujillo y se les explico la importancia de la presente investigación con el fin de obtener los permisos correspondientes para su ejecución.

C. De la calibración del examinador:

La investigación fue supervisado por un especialista en el área de Radiología y se realizó la validación del índice de Kappa, empleando a 20 tomografías computarizadas siendo el valor de $= 0,783$. (Anexo 1)

D. De la determinación tomográfica de la frecuencia del cuarto conducto en Primeras Molares Superiores:

Se revisó la base de datos del año 2014 al 2015 seleccionando a las tomografías computarizadas de acuerdo a los criterios de selección.

Posteriormente en el escritorio del ordenador del Centro Radiológico Imágenes RX 3D se empleó el programa Romexts (Planmenca), se colocó la fecha correspondiente y se seleccionó a los pacientes según género, salió primero la radiografía panorámica y luego con la opción 3D apareció la Tomografía Computarizada y se seleccionó, luego con las opciones del programa zoom y contraste se realizó los cortes axiales y verificamos la presencia del cuarto conducto.

Se tomó captura de pantalla de cada uno de los pasos a realizar y fueron analizadas por el especialista en el área de Radiología.

2.3. Del instrumento de recolección de datos.

Se utilizó una ficha de registro de recolección de datos, la cual sirvió para registrar la presencia del cuarto conducto en primeras molares superiores de pacientes atendidos en los años 2014-2015. (Anexo 2 Y 3)

2.4 Variables:

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional e indicadores	Tipo de variable		Escala de Medición
			Naturaleza	Función	
Frecuencia del cuarto conducto de PMS	Frecuencia: Número de veces que ocurre un suceso determinado o el número de miembros de una población o muestra estadística. ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta - No presenta 	-Cualitativa	X	-Nominal
Covariable	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres. ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino 	-Cualitativa	X	-Nominal
Género					

III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en tomografías de pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D Trujillo 2014-2015. Estuvo constituido por 140 Tomografías Computarizadas tomadas en los años 2014-2015.

Encontrándose los siguientes resultados:

-Se encontró que la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores fue de 55%. (77 Piezas) (Cuadro Nro. 01 y Grafico Nro.01).

-Se encontró que la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores según el género fue en varones 48.1% y mujeres 59.1%. (Cuadro Nro. 02 y Grafico Nro.02).

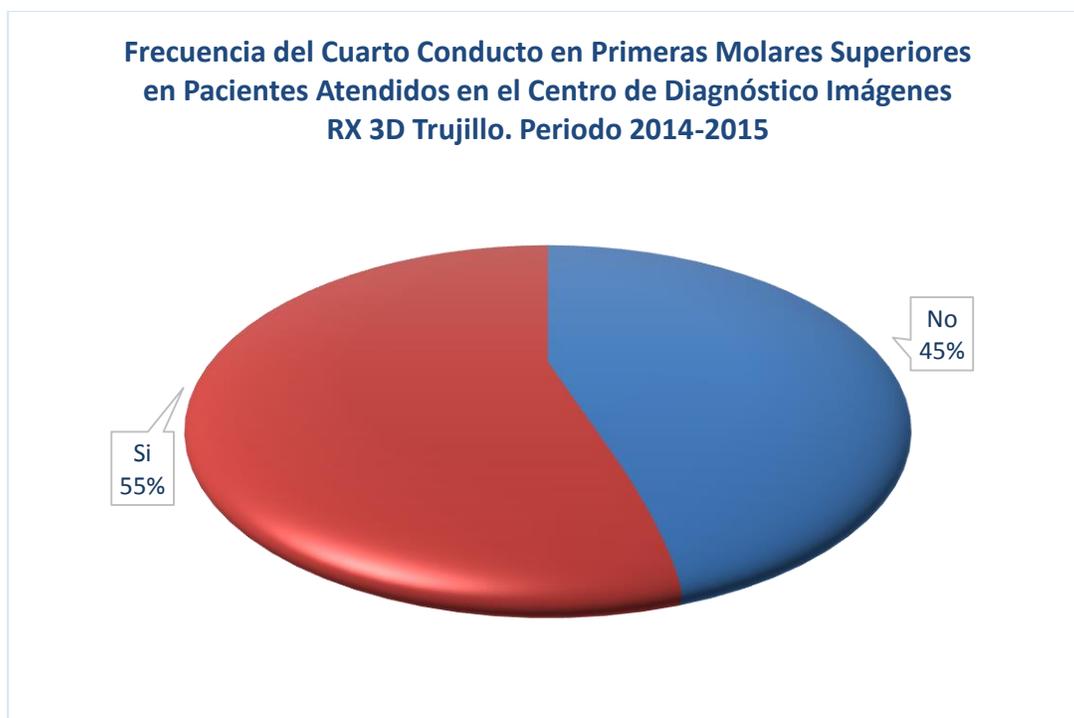
-Se encontró que la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en una Pieza (derecha o izquierda) fue de 29.3% y en dos Piezas o Ambas fue de 25.7%. (Cuadro Nro. 03 y Grafico Nro.03).

Cuadro Nro. 01.

<i>Frecuencia de Cuarto Conducto</i>	<i>ni</i>	<i>%</i>
<i>No</i>	63	45.0
<i>Si</i>	77	55.0
<i>Total</i>	140	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos del estudio.

Grafico Nro. 01.



Cuadro Nro. 02.

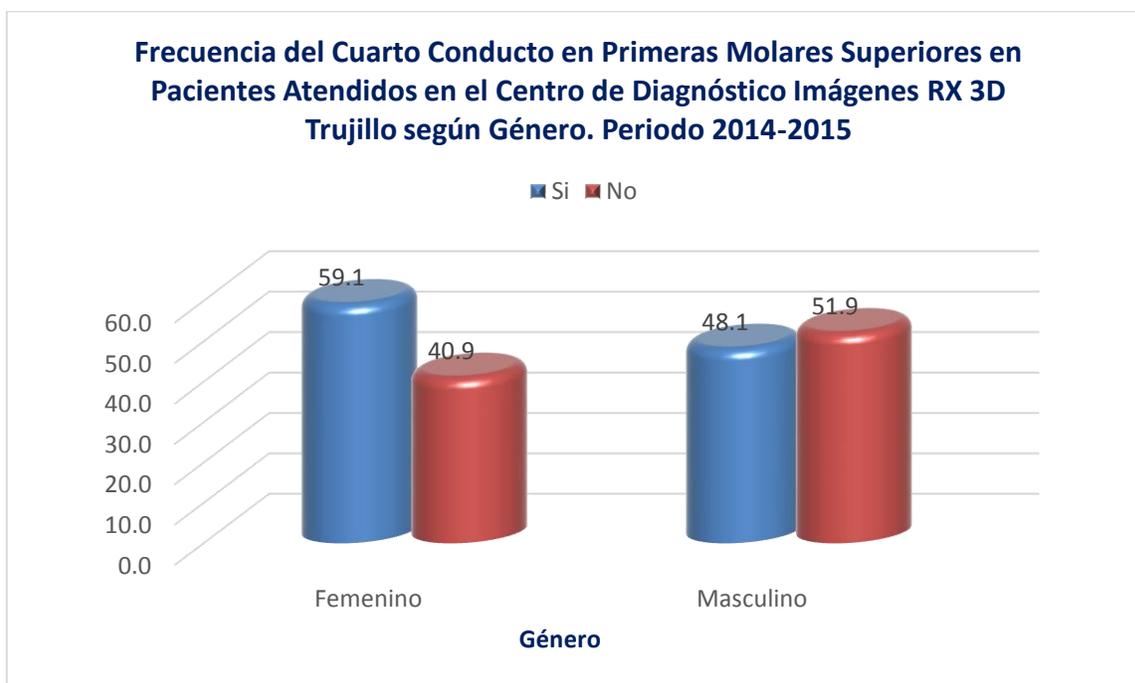
<i>GÉNERO</i>	<i>Frecuencia de Cuarto Conducto</i>				<i>Total</i>
	<i>Si</i>		<i>No</i>		
	<i>ni</i>	<i>%</i>	<i>ni</i>	<i>%</i>	
<i>Femenino</i>	52	59.1	36	40.9	88
<i>Masculino</i>	25	48.1	27	51.9	52
<i>Total</i>	77	55.0	63	45.0	140

Fuente: Ficha de recolección de datos del estudio.

$X^2 = 1.602$

$P = 0.2056$

Grafico Nro. 02

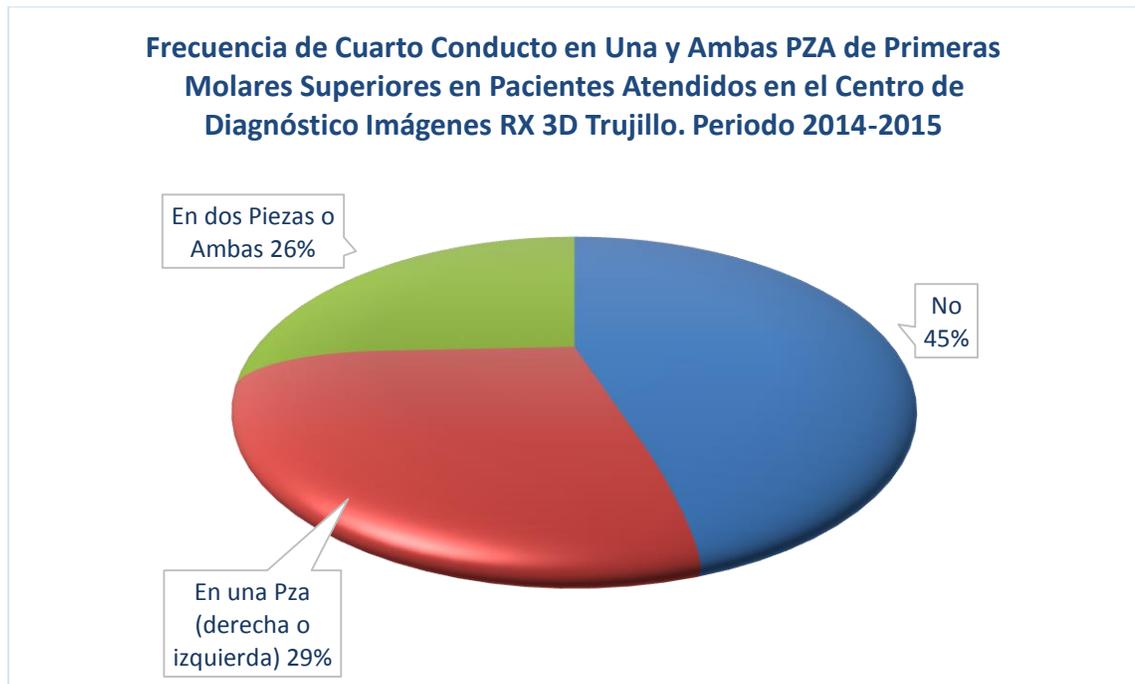


Cuadro Nro. 03

<i>Frecuencia de Cuarto Conducto del lado derecho e izquierdo</i>	<i>ni</i>	<i>%</i>
<i>No</i>	63	45.0
<i>Una pieza (Der. O Izq.)</i>	41	29.3
<i>Dos piezas (Ambas)</i>	36	25.7
<i>Total</i>	140	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos del estudio.

Grafico Nro. 03



IV. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia del cuarto conducto en primeras molares superiores en tomografías de pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D Trujillo 2014-2015.

Diversos estudios demuestran la alta frecuencia de la presencia del cuarto conducto en la primera molar superior. La tomografía computarizada empleado como método diagnóstico mostro claramente la presencia del cuarto conducto en un 55 % (77 piezas dentarias).

En la actualidad, la práctica clínica cuenta con técnicas de imágenes tridimensionales como la tomografía computarizada que proporciona un entendimiento más preciso de la anatomía única de cada paciente previo al tratamiento endodóntico.¹⁶

Entre las diferentes investigaciones de tomografía computarizada, se dice que fue diseñado específicamente para evaluar los tejidos duros de la región maxilofacial y también tiene una dosis de radiación equivalente a un estudio radiográfico periapical, así como la capacidad de adquirir un gran número de secciones de imágenes tanto en el eje sagital, coronal y axial.¹⁶

En general se acepta que una dificultad para reconocer la presencia y para tratar adecuadamente todos los canales del sistema de conductos radiculares puede ser una de las principales causas del fracaso de la terapia de conducto radicular.²³

En el presente estudio se demostró que la frecuencia del cuarto conducto fue del 55% evaluado en 140 tomografías computarizadas entre hombres y mujeres que permitió observar un mayor porcentaje de la presencia del conducto mesiopalatino, concordando con Betancourt¹¹ que recomiendan el uso de tomografía computarizada como método auxiliar antes de establecer un tratamiento de endodoncia óptimo.

Los resultados hallados en el presente estudio son similares a lo encontrado por Herrera¹⁹ que determino la frecuencia del 4° conducto (51.48%) en piezas extraídas.

Todos los estudios demostraron la complejidad del sistema de canales de la raíz mesiovestibular; los hallazgos de investigaciones in vitro difieren de los encontrados como Bramante²¹ que observo el 73% de molares con conducto mesiopalatino utilizando microscopio clínico y Sanchez y cols²⁰ que concluyeron la capacidad de detección del conducto mesiopalatino en primeras molares maxilares empleando lentes de magnificación al 55%.

Por estas razones expuestas se debe emplear el tiempo necesario para desarrollar la destreza y habilidad adecuada para el correcto abordaje de los primeros molares superiores, siendo útil el uso de tomografía computarizada como herramienta de análisis objetivo para determinar la morfología y presencia de canales adicionales.

Es fundamental tener en cuenta los cambios en la morfología del sistema de conductos radiculares, donde se debe realizar un cuidadoso examen clínico y radiológico.

Algunas veces pueden presentarse calcificaciones en los planos coronales a la porción visible del canal radicular, a una anómala localización del orificio de entrada al conducto o que el orificio de entrada sea demasiado pequeño, estos casos dificultarían aún más la localización del cuarto conducto en las primeras molares superiores.

Tal como indica Silveira y cols²² que el cuarto conducto es bastante difícil y en muchos casos resulta imposible localizarlo.

V. CONCLUSIONES

1. La presencia del 4° conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D, es frecuente.
2. Según el género, en las mujeres es más frecuente la presencia del 4° conducto en primeras molares superiores en pacientes atendidos en el Centro de Diagnóstico Imágenes RX 3D.
3. Es más frecuente la presencia del 4° conducto en primeras molares superiores en un lado sea derecho o izquierdo que en ambos lados.

VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar trabajos similares con mayor población.
2. Realizar estudios comparativos in vitro empleando otras técnicas para localizar la presencia del cuarto conducto.
3. Realizar estudios prospectivos in vivo utilizando el método de tomografía computarizada.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Stanley J, Nelson, Major M. Anatomía, Fisiología y Oclusión. 8^a.ed.España: El servier; 2004.
2. Lima Machado ME. Endodoncia de la biología a la técnica. Sao Paulo: Amolca; 2009.
3. Torabinejad M, Walton R. Endodoncia principios y práctica. 4^a.ed.España: El Sevier; 2009.
4. Kenneth SG. Vías de la pulpa.9^a. ed. Buenos Aires: El Sevier Mosby; 2010.
5. Corbella S, Del Fabbro M, Tsesis I, Taschieri S. Técnica Tomográfica Computarizada para la investigación de la raíz mesiovestibular del primer molar superior. Int.J.Dent [revista en Internet].2013. [citado 2015 May 23]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3781839/>.
6. Ortiz JP, Forero J, Gamboa LF, Niño JL. Análisis mediante CBCT de la configuración anatómica de los orificios de la raíz mesial del primer molar maxilar en población colombiana. Univ. Odontol. 2015 Jul-Dic; 34(73). Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=3033dcb8-66da-4cf8-90fa-36d3dad93541%40sessionmgr106&hid=116>
7. Billis G, Pawar R, Makdissi J, Sidhu S, Chong B. Un estudio de tomografía computarizada de haz cónico en la incidencia y la configuración del segundo conducto mesiovestibular en primera y segunda molar en una población adulta de Londres. ENDO [revista en Internet].2014.[citado 2015 May 23]; 8(3): 179-186. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=395e6f2b-ada9-44f9-820c-966242435929%40sessionmgr114&hid=101>

8. Goldberg S. Endodoncia Técnica y fundamentos.2^a.ed. Madrid: Panamericana; 2002.
9. Gutmann JL, Dumsha TC, Lovdahl. Solución de problemas en endodoncia.4^a.ed.España: El Sevier Mosby: 2007.
10. Sharma R, Maroli K, Sinha N, Singh B. Un molar maxilar inusual con cuatro raíces y cuatro canales bucales confirmados con la ayuda de la tomografía computarizada espiral. J.Int.Salud Oral [revista en Internet]. 2014. [citado 2015 May 15]; 6(4):80-84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4148580/>
11. Betancourt P, Fuentes R, Aracena R, Cantin M, Navarro C. Prevalencia del segundo canal en la raíz mesiovestibular de los primeros molares maxilares mediante tomografía computarizada de haz de cono. Avances en Odontoestomatología [revista en Internet].2013 [citado 2015 Mar 25];29(1):31-36. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852013000100004&script=sci_arttext
12. Nikoloudaki GE, Kontogiannis TG, Kerezoudis NP. Evaluación de la morfología de la raíz y el canal de molares superiores permanentes y la incidencia del segundo conducto radicular mesiovestibular en población griega con el uso de tomografía computarizada. Open Dent J. [revista en Internet].2015. [citado 2016 Jul 03]; 09:267-272. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4598424/>
13. Raju C, Sathe N, Morisetty P, Veeramachaneni C. Gestión de endodoncia de un primer molar superior con la ubicación inusual de segundo orificio mesiovestibular. J.Conserv.Dent [revista en Internet].2010.[citado 2015 May 20]; 13(3): 162-164. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2980616/>
14. Rathi S, Patil J, Jaju P. La detección del canal mesiovestibular en molares superiores y canal distolingual en molares mandibulares por TC. Int.J.Dent [revista en Internet].2010.[citado 2015 Mar 15]; 2010: 276-291. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2896839/>
15. Hasan M, Raza F. Determinación de la frecuencia del segundo conducto mesiovestibular en los dientes superiores primer molar permanente con lupas de aumento. Int J Biomed. . [Revista en Internet]. 2014. [citado 2016 Jul 03]; 10(3):201-207.Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4199472/>

16. Betancourt P, Cantin M, Fuentes R. Frecuencia del canal MB2 en la raíz mesiovestibular del primer molar maxilar en estudios in vitro e in vivo. Avances en Odontoestomatología. [revista en Internet].2014.[citado 2015 Mar 13];(30):11-22. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852014000100002&script=sci_arttext
17. Basrani E. Endodoncia Integrada. 1ª.ed.Colombia: D' Vinni Editorial; 1999.
18. Dorlan. Diccionario medico de bolsillo. Interamericana 27ª Ed. Madrid; 2006.
19. Herrera H, Herrera H, Gutiérrez J. Estudio in vitro de la frecuencia del 4º conducto radicular de la raíz mesio bucal en primeros molares superiores permanentes. Odontología [revista en Internet].2001. [citado 2014 Oct] ;(5):6-9. Disponible en: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/237/1/estudio%20in%20vitro%20de%20la%20frecuencia%20del%20cuarto%20conducto%20radicular%20de%20la%20raiz%20mesio%20bucal.pdf>
20. Sánchez H, Robles D, Hernández M, Flores C. Eficacia en la detección del conducto mesiopalatino en primeros molares superiores mediante ojo clínico, lupas 3.5 X y microscopio dental. Oral [revista en Internet].2012. [citado 2014 Oct] ;(36):673-678. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1136e.pdf>
21. Monteiro C, Torres M, Silva A, Gomes I, Bernardineli N, García R. Determinación de la frecuencia del conducto mesiopalatino en la raíz mesiovestibular de molares superiores. Madora [revista en Internet].2005. [citado 2014 Oct] ;(7):87-90. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Mo05-1-4-04.pdf>
22. Leonardo MR. Tratamiento de conductos radiculares: Principios técnicos y biológicos. 2 da ed. Sao Paulo: Artes Medicas Latinoamérica; 2005.
23. Das S, Warhadpande M, Redij S, Sabir H. Frecuencia del segundo conducto mesiovestibular en primeros molares permanentes utilizando el microscopio quirúrgico y la eliminación selectiva de dentina. Contemp Clin Dent; 6 (1) :74-78.

ANEXOS

Ingreso al programa Romexts.



Selección de pacientes de 20 a 40 años.

ROMEXIS - Patients

All Patients Find by Image Cloud Management

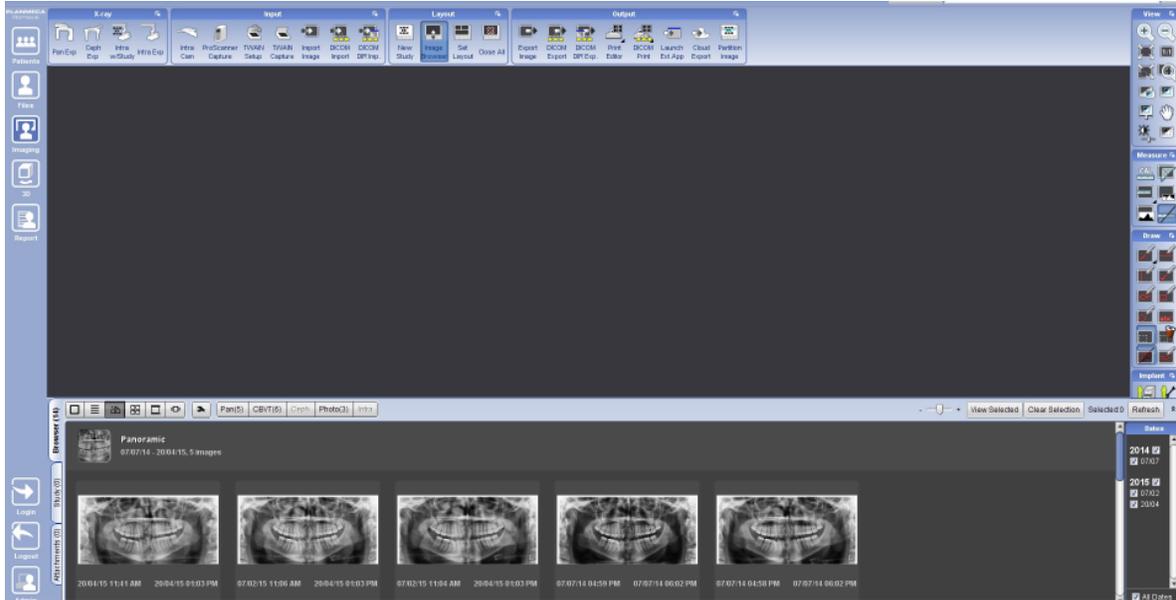
Image Type: Any, Panoramic, Cephalometric, Intraoral, Photo, CBVT

Exposure Date: From 01/01/2015 To 01/08/2015

Find, Select, Clear

Person ID	Last Name	First Name	Date Of Birth	Age	Gender	Phone Number	Provider	Type	Assignments
7306	PISCONTE LEON	FRANK	08/03/89	27	Male	978718530			0
48815	CASTILLO MUÑOZ	JORIMAR	19/03/89	27	Male	44280456			0
31532	BAÑTILLA HORNIA	LILI	26/11/89	26	Female	987763521			0
50145	ROJAS VASQUEZ	MARIELA	14/03/90	26	Female	979344444			0
22896	NERI VILLASIS	HENRY	29/03/90	26	Male				0
21363	MONTERO GONZALES	ANA	21/04/90	26	Female	949385853			0
55737	PALACIOS VALVERDE	LUIS	12/06/90	26	Male	214443			0
44126	HOYOS ROJAS	LUIS	27/08/90	25	Male	957552694			0
47429	VASQUEZ VELA	JULIO	23/09/90	25	Male	615720			0
56120	ESTRADA PORTUGAL	WILSON	28/09/90	25	Male	949755470			0
49435	ZUÑIGA CABRERA	KAREN	14/10/90	25	Female	951577710			0
51426	RAMIREZ OSORIO	CRISTIAN	31/10/90	25	Male	986715175			0
12192	ANGULO JUAREZ	CLAUDIA	17/11/90	25	Female	282058			0
51622	GARCIA VILLEGAS	MAYRA	25/11/90	25	Female	048052384			0
49564	DELGADO ANDERSON	LISBETH	19/12/90	25	Female	993357007			0
49377	MENICER YERGARA	ASTRICK	25/12/90	25	Female	977442177			0
48790	BUSTAMANTE NEYRA	RAIZA	29/12/90	25	Female	532519			0
49028	LUCAS SEGURA	ERIKA	05/03/91	25	Female	070003508			0
48970	QUIRPE VALVERDE	DEYBY	25/04/91	25	Female	993208990			0
56420	SANCHEZ MEJIA	CESAR	12/05/91	25	Male	974829526			0
50891	ALVARDO CAMPOS	JOSE	30/09/91	24	Male	949315931			0
43255	VELASQUEZ SHAPIAMA	ALICIA	21/11/91	24	Female	094941891			0
56847	DIAZ AMAYO	SANDRA	28/02/92	24	Female	987815500			0
30592	GONZALES LOYOLA	ELMER	03/05/92	24	Male				0
50813	RAMIREZ ICHINOSE	NATALIE	19/05/92	24	Female	997114691			0
55982	JACOBO PUMARICA	ALEX	24/12/92	23	Male	949973311			0
5194	WATSON FHOON	KEVIN	21/05/93	23	Male	423341			0
48192	PALOMBO RODRIGUEZ	RICARDO	08/09/93	22	Male	992289492			0
50078	CERNA RODRIGUEZ	MARIA FERNANDA	27/10/93	22	Female				0
44015	LUNA SOLIS	RODOLFO	10/01/94	22	Male	225558			0
56779	SANCHEZ ZAVALETA	KARINA	06/03/94	22	Female	994941876			0
55654	BULHO RIOS	VALENTINA	25/07/94	21	Female	607095			0
51746	BERNARDEZ SILVA	ANNE	15/05/95	21	Female	941440245			0
25378	DELGADO PARDO	FRANK	17/05/95	21	Male				0
52823	LOYOLA IBAÑEZ	STEVEN	03/07/95	20	Male	402245			0
50094	HANEDA APOLINAR	LISBETH	06/09/95	20	Female	943877984			0
41547	MONCADA RODRIGUEZ	MARLENY	02/10/95	20	Female	704435			0
55139	RAMIREZ CASTILLO	MERLVYETH	29/12/95	20	Female				0
56384	BOLRONCILE MURGIA	GIAN FRANCIO	25/03/96	20	Male	949711566			0
17860	SCHULZ RODRIGUEZ	GEORAH	30/03/96	20	Female	287195			0
53629	UCHAYAT VILLAR	RIKIANA	27/05/96	20	Female	940564733			0
49737	ASENCIO ORTIZ	DANIEL	11/06/96	20	Male	201130			0
48476	HFRFRRA RFRMI J#F7	KARFN	16/06/96	20	Female	791081			0

Se selecciona la opcion Imagen y Luego 3D



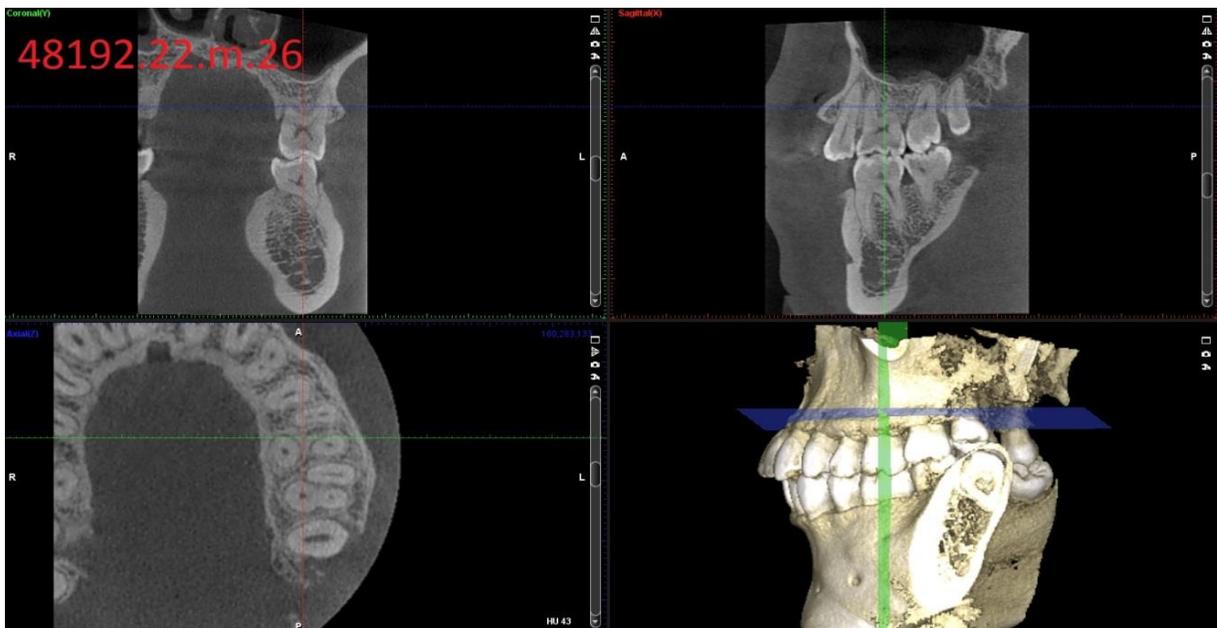
Radiografia panoramica



Tomografía computarizada con cortes axiales de lado derecho.



Tomografía computarizada con cortes axiales del lado izquierdo.



ANEXO I : VALIDACION DEL INDICE DE KAPPA

N°	CODIGO RX	GÉNERO	EDAD	Dr. Gamarra				Jerry			
				PZA 16		PZA 26		PZA 16		PZA 26	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1.	44098	Masculino	21	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	18850	Femenino	22	X	-	x	-	x	-	x	-
3.	42164	femenino	22	-	-	X	-	-	-	x	-
4.	42653	Masculino	22	x	-	-	-	x	-	-	-
5.	44148	Masculino	22	-	-	-	-	x	-	-	-
6.	43328	Femenino	22	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	39523	Masculino	22	-	-	-	-	-	-	-	X
8.	34364	Femenino	20	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	44631	Masculino	20	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	38504	Femenino	20	X	-	-	-	X	-	-	-
11.	44247	Femenino	20	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	41872	Femenino	20	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	14927	Masculino	20	-	-	-	-	X	-	-	-
14.	39369	Masculino	21	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	41475	Femenino	22	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	33062	Femenino	23	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	41957	Masculino	23	X	-	X	-	X	-	X	-
18.	41998	Femenino	23	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	44468	Femenino	24	X	-	X	-	X	-	X	-
20.	41469	Masculino	24	X	-	X	-	X	-	X	-
TOTAL				20				17			

Análisis de Concordancia: PZA 16 - Dr. Gamarra*PZA 16 - Jerry

<i>PZA 16 - Dr. Gamarra</i>	<i>PZA 16 - Jerry</i>		<i>Total</i>
	<i>No</i>	<i>Si</i>	
<i>No</i>	12	2	14
<i>Si</i>	0	6	6
<i>Total</i>	12	8	20

<i>Coefficiente Kappa</i>	0,783
<i>P</i>	0,000
<i>N de casos válidos</i>	20

Análisis de Concordancia: PZA 26 - Dr. Gamarra*PZA 26 - Jerry

<i>PZA 26 - Dr. Gamarra</i>	<i>PZA 26 - Jerry</i>		<i>Total</i>
	<i>No</i>	<i>Si</i>	
<i>No</i>	15	0	15
<i>Si</i>	0	5	5
<i>Total</i>	15	5	20

<i>Coefficiente Kappa</i>	1
<i>P</i>	0,000
<i>N de casos válidos</i>	20

Quando el coeficiente kappa es por lo menos 0.70 se puede decir que la calibración interevaluador es alta.

ANEXO II

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL AÑO 2014

N°	CODIGO RX	GENERO	EDAD	PZA 16		PZA 26	
				SI	NO	SI	NO
1.	34364	FEMENINO	20	-	-	-	-
2.	44631	MASCULINO	20	-	-	-	-
3.	38504	FEMENINO	20	X	-	-	-
4.	44247	FEMENINO	20	-	-	X	-
5.	41872	FEMENINO	20	-	-	-	-
6.	14927	MASCULINO	20	-	-	-	-
7.	39369	MASCULINO	21	-	-	-	-
8.	44098	MASCULINO	21	-	-	-	-
9.	18850	FEMENINO	22	X	-	X	-
10.	42164	FEMENINO	22	-	-	X	-
11.	42653	MASCULINO	22	X	-	-	-
12.	44148	MASCULINO	22	-	-	-	-
13.	43328	FEMENINO	22	-	-	-	-
14.	39523	MASCULINO	22	-	-	-	-
15.	41475	FEMENINO	22	-	-	-	-

16.	33062	FEMENINO	23	-	-	-	-
17.	41957	MASCULINO	23	X	-	X	-
18.	41998	FEMENINO	23	-	-	-	-
19.	44468	FEMENINO	24	X	-	X	-
20.	41469	MASCULINO	24	X	-	X	-
21.	43303	FEMENINO	25	-	-	-	-
22.	44126	MASCULINO	25	-	-	X	-
23.	12761	MASCULINO	25	X	-	-	-
24.	43245	FEMENINO	26	X	-	X	-
25.	44657	MASCULINO	27	-	-	-	-
26.	31791	FEMENINO	27	X	-	-	-
27.	43912	MASCULINO	28	X	-	X	-
28.	33551	FEMENINO	28	-	-	X	-
29.	43955	FEMENINO	28	X	-	X	-
30.	45238	FEMENINO	28	-	-	X	-
31.	32033	MASCULINO	28	X	-	X	-
32.	44076	FEMENINO	28	-	-	X	-
33.	21640	FEMENINO	29	-	-	-	-
34.	44215	FEMENINO	29	-	-	X	-

35.	9245	MASCULINO	29	-	-	-	-
36.	44067	MASCULINO	29	X	-	X	-
37.	11947	FEMENINO	29	-	-	X	-
38.	40720	MASCULINO	29	X	-	-	-
39.	39845	MASCULINO	30	X	-	-	-
40.	45076	FEMENINO	30	-	-	-	-
41.	39488	FEMENINO	32	X	-	X	-
42.	41376	MASCULINO	32	X	-	-	-
43.	44786	FEMENINO	32	-	-	-	-
44.	44366	FEMENINO	32	X	-	X	-
45.	42095	MASCULINO	32	-	-	-	-
46.	44914	FEMENINO	33	X	-	-	-
47.	42300	FEMENINO	33	-	-	-	-

48.	44238	MASCULINO	33	-	-	-	-
49.	36756	MASCULINO	33	-	-	-	-
50.	42387	FEMENINO	33	-	-	-	-
51.	40533	FEMENINO	33	X	-	X	-
52.	42583	FEMENINO	34	-	-	X	-
53.	44312	FEMENINO	34	X	-	X	-
54.	42431	MASCULINO	34	-	-	X	-
55.	42873	FEMENINO	34	-	-	X	-
56.	42026	FEMENINO	34	-	-	-	-
57.	39769	FEMENINO	35	X	-	X	-
58.	43051	FEMENINO	36	X	-	X	-
59.	44256	FEMENINO	36	-	-	-	-
60.	32809	FEMENINO	36	-	-	-	-

61.	43577	MASCULINO	37	-	-	X	-
62.	39941	MASCULINO	37	X	-	-	-
63.	43715	FEMENINO	37	-	-	-	-
64.	44720	FEMENINO	38	-	-	X	-
65.	43621	FEMENINO	38	X	-	-	-
66.	10155	FEMENINO	39	-	-	-	-
67.	40291	FEMENINO	39	-	-	-	-
68.	43993	MASCULINO	39	-	-	-	-
69.	31136	MASCULINO	40	-	-	-	-
70.	42876	MASCULINO	40	X	-	X	-

ANEXO III

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL AÑO 2015

N°	CODIGO RX	GÉNERO	EDAD	PZA 16		PZA 26	
				SI	NO	SI	NO
1.	49737	MASCULINO	20	X	-	X	-
2.	53629	FEMENINO	20	-	-	X	-
3.	17800	FEMENINO	20	-	-	-	-
4.	55139	FEMENINO	20	-	-	-	-
5.	56094	FEMENINO	20	-	-	-	-
6.	25378	MASCULINO	21	-	-	-	-
7.	51746	FEMENINO	21	-	-	X	-
8.	55664	FEMENINO	21	-	-	-	-
9.	56779	FEMENINO	22	X	-	X	-
10.	48192	MASCULINO	22	X	-	X	-
11.	30592	MASCULINO	24	-	-	-	-
12.	56847	FEMENINO	24	X	-	X	-
13.	43255	FEMENINO	24	X	-	X	-
14.	48970	FEMENINO	25	X	-	X	-
15.	49028	FEMENINO	25	X	-	X	-
16.	51622	FEMENINO	25	-	-	-	-
17.	51426	MASCULINO	25	X	-	-	-
18.	49435	FEMENINO	25	X	-	-	-
19.	47429	MASCULINO	25	X	-	X	-

20.	44126	MASCULINO	25	-	-	-	-
21.	55737	MASCULINO	26	-	-	-	-
22.	21363	FEMENINO	26	X	-	X	-
23.	22896	MASCULINO	26	-	-	-	-
24.	55571	FEMENINO	27	-	-	-	-
25.	50502	MASCULINO	27	-	-	-	-
26.	49647	FEMENINO	27	-	-	X	-
27.	56750	FEMENINO	27	X	-	-	-
28.	54822	FEMENINO	27	X	-	X	-
29.	55412	MASCULINO	27	-	-	X	-
30.	55454	MASCULINO	28	-	-	X	-
31.	45238	FEMENINO	28	-	-	X	-
32.	52618	MASCULINO	29	X	-	-	-
33.	49943	MASCULINO	29	-	-	-	-
34.	52195	FEMENINO	29	X	-	X	-
35.	55501	FEMENINO	29	X	-	X	-
36.	11028	FEMENINO	30	-	-	-	-
37.	53541	FEMENINO	30	X	-	X	-
38.	53411	MASCULINO	31	-	-	-	-
39.	19295	FEMENINO	31	X	-	X	-
40.	55330	FEMENINO	31	-	-	-	-
41.	55390	MASCULINO	32	X	-	X	-
42.	54975	FEMENINO	32	X	-	X	-
43.	52768	FEMENINO	32	-	-	-	-
44.	50870	MASCULINO	32	-	-	-	-

45.	49587	FEMENINO	33	-	-	-	-
46.	50704	FEMENINO	34	X	-	-	-
47.	50052	MASCULINO	34	-	-	-	-
48.	46803	FEMENINO	34	X	-	X	-
49.	55727	FEMENINO	34	X	-	-	-
50.	55457	FEMENINO	34	X	-	X	-
51.	50306	MASCULINO	34	X	-	X	-
52.	54392	MASCULINO	34	-	-	-	-
53.	55693	FEMENINO	34	X	-	-	-
54.	51405	FEMENINO	35	X	-	-	-
55.	56151	FEMENINO	35	-	-	X	-
56.	51679	MASCULINO	35	-	-	-	-
57.	51613	FEMENINO	35	-	-	-	-
58.	55669	FEMENINO	36	X	-	-	-
59.	54793	MASCULINO	37	-	-	-	-
60.	50809	FEMENINO	37	-	-	-	-
61.	55668	FEMENINO	37	-	-	-	-
62.	50677	MASCULINO	38	X	-	X	-
63.	56559	FEMENINO	38	-	-	-	-
64.	50613	FEMENINO	38	-	-	-	-
65.	53238	FEMENINO	38	-	-	-	-
66.	56154	FEMENINO	39	-	-	X	-
67.	54813	FEMENINO	39	X	-	-	-

68.	51660	FEMENINO	40	-	-	-	-
69.	28812	FEMENINO	40	-	-	-	-
70.	57991	MASCULINO	40	-	-	-	-