



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

TÍTULO:

**Patologías asociadas a dientes retenidos encontradas en
Tomografía Cone Beam en centro Radiológico Guayaquil-2015**

AUTOR (A):

Orlando Santana Mishel Denisse

TUTOR:

**Barona Terán Jorge
Lema Gutiérrez Héctor**

**Guayaquil, Ecuador
2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Orlando Santana Mishel Denisse, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTOR

Dr. Héctor Lema Gutiérrez

REVISORES

Dr. Carlos Xavier Ycaza

Dr. Carlos Andrés Guim

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. Geoconda Luzardo Jurado

Guayaquil, a los 16 días del mes de Marzo del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Mishel Denisse Orlando Santana

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Patologías asociadas a dientes retenidos encontradas en Tomografía Cone Beam en centro Radiológico Guayaquil-2015, previa a la obtención del Título **de Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 16 días del mes de Marzo del año 2016

AUTOR

Mishel Denisse Orlando Santana



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Mishel Denisse Orlando Santana**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Patologías asociadas a dientes retenidos encontradas en Tomografía Cone Beam en centro Radiológico Guayaquil-2015, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 16 días del mes de Marzo del año 2016

AUTOR

Mishel Denisse Orlando Santana

AGRADECIMIENTO

Después de tantos años de esfuerzo y dedicación gracias a DIOS, llegando al final de una de muchas etapas más en mi vida, quiero expresar mi eterna gratitud a mis padres, por ser mi apoyo incondicional durante todo mi carrera, a mi mami que es mi inspiración, a mi papi por ser la persona más dedicada conmigo, sin su ayuda padres esto no hubiera sido posible. GRACIAS!

Les agradezco a mis profesores por compartir su sabiduría y experiencia, por ser excelentes personas dispuestas a brindar su valiosa enseñanza. Quiero mencionar de manera especial mi agradecimiento al Dr. Jorge Barona por dirigirme durante esta investigación, por guiarme y ser un maestro ejemplar que abrió las puertas de su consultorio y compartió toda su sabiduría, gracias por ser más que un tutor un excelente profesor y amigo. Quiero agradecer al Dr. Héctor Lema que, como mi Tutor de Tesis, me ha apoyado, orientado y corregido, cumpliendo todas las expectativas. Quisiera mencionar lo importante que fueron y son mis compañeros en esta etapa, con quienes compartí día a día experiencias desde pequeñas hasta las más grandes y gratas. De manera muy especial a Fátima Arreaga mi hermana, gracias por todo tu apoyo fati!, a Sixto Cornejo, Luis Eduardo Plúas y Belfort Arteaga definitivamente nada hubiera sido lo mismo sin ustedes.

Mishel Orlando

DEDICATORIA

Con todo mi cariño les dedico este trabajo a Dios, a mis padres y hermana, que hicieron todo lo posible para que pueda realizarme como profesional, por ser mi inspiración y motivación día a día y ser mi apoyo constante durante el transcurso de mi vida.

Lo logre padres queridos.

Mishel Orlando



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA: DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUTENTACION

DR. HECTOR LEMA GUTIERREZ

PROFESOR GUÍA O TUTOR

**DR. SANTIAGO LOPEZ
PROFESOR DELEGADO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA: DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

DR. HECTOR LEMA GUTIERREZ

PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	III
AUTORIZACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
CALIFICACIÓN.....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
INDICE DE ANEXOS.....	XIV
RESUMEN.....	XV
ABSTRACT.....	XVI
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4 HIPÓTESIS.....	5
1.5 VARIABLES.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 PIEZAS DENTARIAS RETENIDAS.....	7
2.1.1 Definición.....	7
2.1.2 Factores de retención.....	8
2.2 CLASIFICACIÓN DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS	10
2.2.1 Clasificación de Winter.....	10
2.3. CLASIFICACIÓN DE CANINOS RETENIDOS	12
2.3.1 Clasificación de Ugalde.....	12
2.4. IMAGENEOLÓGIA EN ODONTOLOGÍA	14
2.4.1. Reseña Histórica	15

2.4.2	Imágenes bidimensionales	16
2.4.3	Imágenes tridimensionales.....	16
2.4.4	Tomografía Cone Beam	18
2.4.5	Tomografía computarizada Cone Beam en odontología	24
2.4.6.	Patologías en los maxilares.....	27
2.5	FUNDAMENTOS TEORICOS.....	33
2.5.1	PREVALENCIA DE RETENCION DENTARIA Y PATOLOGIAS ASOCIADAS	33
3.	MATERIALES	38
3.1	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.2	RECURSOS EMPLEADOS	39
3.3	UNIVERSO	39
3.4	MUESTRA	40
4.	MÉTODOS.....	41
4.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
4.2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	41
4.3	PROCEDIMIENTOS	41
5.	RESULTADOS.....	43
5.1.	DISTRIBUCIÓN PORCENTAJE DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES EN LA MUESTRA ESTUDIADA.	43
5.2	DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS RETENIDAS EN LOS MAXILARES	44
5.3	DISTRIBUCIÓN DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER ENCONTRADOS EN LA MUESTRA.....	45
5.4	DISTRIBUCIÓN DE CANINOS RETENIDOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE UGALDE ENCONTRADOS EN LA MUESTRA.....	49
5.5	DISTRIBUCIÓN DE PREVALENCIA Y FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS ASOCIADAS A PIEZAS RETENIDAS INDICADAS EN LAS VARIABLES	54
5.6	DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL GÉNERO	59
6.	CONCLUSIONES	60
7.	RECOMENDACIONES	62
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
	ANEXOS	68

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: CTCB PANORÁMICA TERCER MOLAR IMPACTADO HORIZONTALMENTE.....	11
FIGURA 2: SECCIÓN DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA REPRESENTANDO DIFERENTES TIPOS DE ANGULACIÓN DE TERCEROS MOLARES. TIPO VERTICAL (A); TIPO HORIZONTAL (B); TIPO ANGULAR (C)	12
FIGURA 3: PANORÁMICA DE CTCB CANINO IMPACTADO	13
FIGURA 4: IMAGEN EN BASE A ADULTO	17
FIGURA 5: VISTA PANORÁMICA, CONE BEAM SOFTWARE ICATVISION	19
FIGURA 6: SISTEMA DE TOMÓGRAFO DE HAZ CÓNICO	20
FIGURA 7: MUESTRA LA CORRELACIÓN VOXEL, PIXEL Y MATRIZ	23
FIGURA 8: MUESTRA TEJIDOS DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO EN ESCALA DE GRISES	24
FIGURA 9: TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE HAZ CÓNICO CON PLANIFICACIÓN VIRTUAL DE IMPLANTES	25
FIGURA 10: IMAGEN DE TOMOGRAFÍA CONE BEAM CON DIENTE SUPERNUMERARIO IMPACTADO.	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1: INCIDENCIA DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES EN LOS MAXILARES.	43
GRAFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS RETENIDAS EN LOS MAXILARES.	44
GRAFICO 3: POSICIÓN DE TERCER MOLAR SUPERIOR IZQUIERDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.	45
GRAFICO 4: POSICIÓN DE TERCER MOLAR SUPERIOR SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.	46
GRAFICO 5: POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR IZQUIERDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.	47
GRAFICO 6: POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR DERECHO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.	48
GRAFICO 7: INCIDENCIA DE RETENCIÓN DE LOS CANINOS EN LOS MAXILARES.	49
GRAFICO 8: PREVALENCIA DE ANGULACIÓN DEL CANINO RETENIDO RESPECTO AL PLANO OCCLUSAL.	51
GRAFICO 9: DISTRIBUCIÓN DE PROFUNDIDAD DESDE EL PLANO OCCLUSAL A LA CÚSPIDE DEL CANINO RETENIDO.	52
GRAFICO 10: DESARROLLO RADICULAR DEL CANINO RETENIDO.	53
GRAFICO 11: PREVALENCIA DE PATOLOGÍA EN LA MUESTRA.	54
GRAFICO 12: INCIDENCIA DE LESIÓN PATOLÓGICA EN EL GÉNERO.	55
GRAFICO 13: PREVALENCIA DE LA PATOLOGÍA MÁS FRECUENTEMENTE ASOCIADA A PIEZAS RETENIDAS.	57
GRAFICO 14: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR GÉNERO DE DATOS OBTENIDOS E TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS DE HAZ CÓNICO.	59

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE UN PIXEL.....	22
TABLA 2: INCIDENCIA DEL AMELOBLASTOMA.....	32
TABLA 3: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
TABLA 4: INCIDENCIA DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES EN LOS MAXILARES.....	43
TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS RETENIDAS EN LOS MAXILARES.....	44
TABLA 6: POSICIÓN DE TERCER MOLAR SUPERIOR DERECHO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	45
TABLA 7: POSICIÓN DE TERCER MOLAR SUPERIOR IZQUIERDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	46
TABLA 8: POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR IZQUIERDO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	47
TABLA 9: POSICIÓN DE TERCER MOLAR INFERIOR DERECHO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	48
TABLA 10: INCIDENCIA DE RETENCIÓN DE LOS CANINOS EN LOS MAXILARES.....	49
TABLA 11: PREVALENCIA DE ANGULACIÓN DEL CANINO RETENIDO RESPECTO AL PLANO OCLUSAL.....	51
TABLA 12: DISTRIBUCIÓN DE PROFUNDIDAD DESDE EL PLANO OCLUSAL A LA CÚSPIDE DEL CANINO RETENIDO.....	52
TABLA 13: DESARROLLO RADICULAR DEL CANINO RETENIDO.....	53
TABLA 14: PREVALENCIA DE PATOLOGÍA EN LA MUESTRA.....	54
TABLA 15: INCIDENCIA DE LESIÓN PATOLÓGICA EN EL GÉNERO.....	55
TABLA 16: DISTRIBUCIÓN DE PIEZA RETENIDA CON LA LESIÓN.....	56
TABLA 17: PREVALENCIA DE LA PATOLOGÍA MÁS FRECUENTEMENTE ASOCIADA A PIEZAS RETENIDAS.....	57
TABLA 18: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR GÉNERO.....	59

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1 SOLICITUD A CENTRO DE DIAGNÓSTICO DENTAL DIGITAL STUDIO 3D.....	69
ANEXO N°2 RESPUESTA DE CENTRO DE DIAGNÓSTICO DENTAL DIGITAL STUDIO 3D.....	70
ANEXO N°3 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	71
ANEXO N°4 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	73
ANEXO N°5 TABLA CONSOLIDADA DE DATOS.....	74

RESUMEN

PROBLEMA.- Los terceros molares incluidos corresponden a la patología más frecuente encontrada en cirugía oral y maxilofacial, afecta alrededor del 75 % de la población mundial existiendo tipos de patologías que pudieran asociarse a dientes retenidos, siendo importante y necesario considerar un informe clínico global de esta problemática que con bases epidemiológicas que justifiquen la extracción de piezas dentales retenidas o incluidas con fines preventivos al desarrollo de tumores o quistes odontogénicos que posteriormente pueden ser agresivos y afectar significativamente la morbilidad en el paciente.

PROPOSITO.- El propósito de esta investigación fue determinar la prevalencia y tipo de patologías asociadas a dientes retenidos en pacientes diagnosticados en un Centro de Radiología y Tomografía odontológica en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

MATERIALES Y METODOS.- Mediante un análisis transversal, se realizó un estudio retrospectivo del año 2014 a Enero del 2016, Se usaron adquisiciones volumétricas por medio de 150 tomografías computarizada de haz cónico sistema Cone Beam, utilizando un Software ICATVision. Las medidas de resultado de análisis fueron el sexo de los pacientes, y cualquier lesión radiológica asociada con dientes retenidos.

RESULTADOS.- De 150 tomografías analizadas 85 piezas se encontraron retenidas, los terceros molares resultaron ser los más frecuentes (84%) seguido de caninos (8%) premolares (5%) y supernumerarios (3%). solo el 8% de la muestra presento patologías, de 9 casos la patología quística más común manifestada fue el Quiste Dentígero 67%, Queratoquiste 22% y patología tumoral se encontró el Ameloblastoma con un 11%. mayor frecuencia de presencia en sexo femenino tanto en retención dentaria 55% como patología asociada 5%.

CONCLUSION.- Del estudio solo la minoría presento patologías asociada a dientes retenidos en especial a terceros molares mandibulares, con incidencia en sexo femenino, el hallazgo patológico más frecuente es el Quiste Dentígero, lo siguen en prevalencia el Queratoquiste y Ameloblastoma.

RECOMENDACIONES.- Ampliar el número de muestra y que se hagan análisis retrospectivos para dar valores más reales epidemiológicamente.

Palabras clave: Tomografía computarizada de haz cónico (TCHC), diente retenido, Prevalencia de inclusión dental, patología, retención.

ABSTRACT

PROBLEM.- The third molars are the most common pathology found in oral and maxillofacial surgery, affects about 75% of the world population there types of pathologies that may be associated with impacted teeth, still important and necessary to consider a global clinical report this problem to with epidemiological grounds to justify the removal of retained teeth or preventive including the development of tumors or odontogenic cysts that can subsequently be aggressive and significantly affect patient morbidity purposes. **PURPOSE.** - The purpose of this research was to determine the prevalence and type of pathologies associated with impacted teeth in patients diagnosed in a center radiology and dental tomography in the city of Guayaquil, Ecuador. **MATERIALS AND METHODS.** - Using a cross-sectional analysis, a retrospective study from 2014 till January 2016 was performed, volumetric acquisitions were used by 150 Cone Beam CT Cone Beam system using an ICAT Vision Software. Outcome measures included gender analysis of patients, and any radiological lesion associated with impacted teeth. **RESULTS.** - 150 scans analyzed 85 pieces were found retained, third molars were the most common (84%) followed by canines (8%) premolars (5%) and supernumerary (3%). only 8% of the sample presented pathologies of 9 cases the most common cystic manifested Dentigerous Cyst was 67%, Keratocyst 22% and tumor pathology Ameloblastom with 11%. increased frequency of female presence in both dental retention 55% and associated pathology to 5%. **CONCLUSION.** - In this study, a minimum part of the patients presented pathologies associated with impacted teeth, especially mandibular third molars, with more incidence in female patients. The most frequent pathology is the Cyst Dentigerous, followed by Keratocyst and Ameloblastom. **RECOMMENDATIONS.** - To make this study with a bigger sample and make a retrospective analysis in order to obtain epidemiologically realistic values.

Key words: Cone beam computed tomography (CBCT), impacted teeth, Prevalence in dental inclusion, retention, pathology.

1. INTRODUCCIÓN

El propósito principal de esta investigación está dirigido en encontrar patologías asociadas a dientes retenidos por medio de análisis en tomografías en centro de diagnóstico de imágenes.

La odontogénesis conlleva una serie de pasos para el desarrollo de los dientes a partir de brotes epiteliales mediante un proceso de interacción, resultando la formación de un diente maduro. Al provocarse una interacción anormal en el proceso de desarrollo y formación de gérmenes dentarios resultara en piezas ectópicas; entendiéndose por dientes que se localizan retenidos cerca de su localización habitual y heterótopico cuando la pieza dentaria se localiza lejos de este, reportándose casos en la literatura a nivel del seno maxilar, cóndilo, rama mandibular, apófisis coronoides e incluso en la región infraorbitaria pudiendo o no estar relacionado por desplazamientos por presencia de patologías en los maxilares.^{1,2}

Según estudios encontrados en la literatura odontológica los terceros molares incluidos corresponden a la patologías más frecuente encontrada en cirugía oral y maxilofacial, afecta alrededor del 75 % de la población mundial teniendo los terceros molares superiores un porcentaje menor al de los molares inferiores, los caninos superiores tienen la mayor frecuencia de impactado localización después de los terceros molares, con un prevalencia que van desde 1 % a 3 % y posteriormente le siguen los premolares.^{3,8}

Tal como menciona Fatma Çağlayan en su artículo "Incidental findings in the maxilofacial region detected by cone Beam CT" publicado en la revista Diagnostic and Interventional Radiology en Marzo-Abril del 2012, se evaluaron Imágenes CBCT de 207 pacientes consecutivos. La muestra consistió en 85 con trastornos de ATM, 45 paranasales pacientes con sinusitis, 30 obstructivas

pacientes con síndrome de apnea del sueño, 15 pacientes con implantes, y otros 32. Hallando entre dientes impactados una prevalencia de terceros molares 18,8 % y caninos en un 2,9%.⁷

Para contar con el diagnóstico presuntivo de patologías asociadas a dientes retenidos se puede hacer uso de medios auxiliares de diagnóstico como radiografías y más recientemente tomografía Cone Beam, pues ha ganado una mayor aceptación como imágenes en 3D ofreciendo alternativas diagnósticas en el área maxilofacial, básicamente lo más importante en esta área es investigar la ubicación exacta de patologías como tumores benignos o malignos, lesiones inflamatorias y óseas, para evaluar dientes impactados y retenidos, además de dientes supernumerarios y evaluar su relación con estructuras anatómicas importantes, así como nos permite ubicaciones exactas en caso de fracturas entre otras ventajas dentro del campo quirúrgico odontológico.^{4,6}

Uno de los estudios “The diagnostic efficacy of cone beam CT for impacted teeth and associated features: a systematic review” por M.E. Guerrero y Cols. En el 2011 se basó en una búsqueda exhaustiva de la literatura en estudios publicados en MEDLINE vía PubMed y EMBASE, determinando que los estudios deben medir el rendimiento de alternativas de formación de imágenes usando tomografías Cone Beam con el propósito de contribuir a la mejora en gestión de diagnósticos y tratamientos para pacientes.⁶

Por otro parte en el 2015 E.N. Kihara con su tema “Incidental Pathology and Anatomic Variations in Oral and Maxillofacial Cone-beam Computed Tomographic Scans” publicado en la revista British Journal of Medicine & Medical Research realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo en centro de imagen del 2010 al 2012 se revisaron 97 escáneres CBCT, Resultando hallazgos patológicos en 35 de ellas, la tasa más alta estaba en la zona de la vía aérea con 18,33%, seguido por patologías relacionadas con

piezas dentarias 16,29%, periapical 13,24%, lesiones periodontales 7,13% y los cuerpos extraños 2, 4%.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Es de importancia Aportar información adicional sobre las diferentes tipos de patologías que pudieran asociarse a dientes incluidos o retenidos, siendo necesario considerar un informe clínico global de esta problemática que cuente con bases epidemiológicas que justifiquen la extracción de piezas dentales retenidas o incluidas con fines preventivos al desarrollo de tumores o quistes odontogénicos que posteriormente pueden ser agresivos y afectar significativamente la morbilidad en el paciente. Así mismo esta investigación amplía el concepto en el uso de tomografías computarizadas de haz cónico en odontología para servir de ayuda en diagnósticos y llevar a cabo un correcto y adecuado plan de tratamiento.

OBJETIVOS

1.2 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y tipo de patologías asociadas a dientes retenidos en pacientes diagnosticados en un Centro de Radiología y Tomografía odontológica en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el porcentaje de retención de terceros molares superiores e inferiores en la muestra a estudiar.
2. Clasificar los terceros molares retenidos de acuerdo Winter desde el punto de vista tomográfico.
3. Clasificar los caninos retenidos de acuerdo a Ugalde desde su análisis tomográfico.
4. Determinar la ubicación y la prevalencia de hallazgos patológicos en relación a piezas retenidas con tomografías Cone Beam para fines diagnósticos.
5. Identificar el género en el cual es más prevalente la presencia de piezas retenidas en la muestra a observar.

1.4 HIPÓTESIS

La inclusión o retención dentaria es el fenómeno más frecuente presentado en la práctica de cirugía oral, siendo el quiste dentífero la patología asociada a piezas retenidas que tiene mayor prevalencia, según diferentes y variados estudios este quiste de origen odontogénico se asocia con mayor predilección a terceros molares inferiores retenidos seguido de los caninos y premolares.

1.5 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Piezas dentarias Retenidas

Un diente retenido es considerado cuando durante el tiempo de erupción se tardó en hacer erupción quedando parcial o totalmente dentro del hueso y con evidencias clínicas y radiográficas no existió suficiente espacio para su erupción dentro de las arcadas dentarias, quedando incluido dentro del hueso por alguna obstrucción mecánica.

VARIABLES INDEPENDIENTE

- Clasificación de terceros molares retenidos, Winter clasifica a los terceros molares de acuerdo a la posición con el segundo molar
- Clasificación de caninos retenidos, Ugalde determino la posición de caninos retenidos de acuerdo a diferentes pautas de angulación, profundidad y formación de raíz.
- Patologías Oseas, Patologías odontogénicas que afectan a los maxilares asociadas generalmente a una pieza dentaria retenida, afectando la densidad del hueso por crecimiento de su contenido. Pudiendo ser: odontoma, quiste dentífero, queratoquiste y ameloblastoma.

- Tipo de diente retenido, Tipo de pieza retenida puede ser uniradicular, birradicular o raíces fusionadas entre las más frecuentes estarán: Terceros molares, Caninos, Premolares, Supernumerarios.
- Lugar de retención, Lugar donde se ubica la pieza dentaria retenida dentro de los maxilares. Ya sea maxilar o mandíbula, derecho o izquierdo o bilateral.

VARIABLE INTERVINIENTE

Predilección de género: masculino o femenino

2. MARCO TEÓRICO

2.1 PIEZAS DENTARIAS RETENIDAS

2.1.1 Definición

Se considera que un diente retenido es aquella pieza dentaria que no erupciono dentro de la arcada dentaria en los planos esperados, Hupp manifiesta se encuentra retenido por causas relacionadas con inadecuada longitud de la arcada dentaria, los dientes adyacentes, el hueso que lo rodea es demasiado denso, excesivo tejido blando o alteraciones genéticas que impiden el proceso de erupción.¹⁰

Los terceros molares inferiores son los dientes con mayor frecuencia de retención, al ser los últimos dientes no tienen el espacio adecuado para hacer erupción.^{10, 21, 23}

Los caninos también pertenecen al grupo de frecuencia de piezas retenidas; por causas relacionadas a que en la parte anterior del maxilar puede existir apiñamiento actuando como una barrera e impidiendo la exfoliación de estas piezas dentarias. En la mandíbula suele existir una situación parecida con los premolares, en el momento del recambio dentario suele quedar espacio insuficiente cuando el primer molar y canino inferior hacen su erupción quedando uno de los premolares retenido, generalmente incide más en el segundo premolar.^{3, 10, 21}

En ambos casos la no erupcionar dentro de los arcos dentarios por falta de espacio los caninos superiores y premolares inferiores erupcionan por vestibular, lingual y/o palatino según corresponda en su arcada.^{3, 10}

2.1.2 Factores de retención

2.1.2.1 Factores locales

Dentro de las causas locales que corresponden a la etiología más frecuente encontramos:

Tejido de recubrimiento

El tejido de recubrimiento está representado por la zona que cubre al diente retenido y Hupp lo clasifica en tres tipos de retenciones:

- Densidad del hueso de recubrimiento pudiendo ser retención ósea parcial cuando una parte de la pieza dentaria se encuentra cubierta tanto por tejido blando y por hueso.²⁷
- Retención ósea completa se describirá un si el diente está totalmente dentro de tejido óseo cubriéndolo en todas sus partes.²⁷
- Fibromucosa muy densa o retención de tejido blando, es decir parte de la corona del diente retenido se encontrara por encima o a nivel del hueso alveolar quedando la parte superficial del diente cubierta por tejido blando.²⁷

Falta de espacio

Reducción o espacio nulo en las arcadas dentarias por presentar maxilares relativamente pequeños o piezas dentarias muy grandes.¹⁸

Anormalidades de posición de dientes adyacentes

Dientes vecinos con posiciones inusuales, Interposiciones dentarias.¹⁸

Dientes supernumerarios

Algunos autores han reportado casos basado en la literatura de complicaciones asociadas con la presencia de piezas supernumerarias

en el obstáculo de erupción de dientes adyacentes, desplazamientos, apiñamiento, resorción radicular, pérdida de vitalidad y formación de quistes.¹⁸

Dientes temporales

Piezas dentarias temporarias que no han exfoliado pueden ser un obstáculo para gérmenes en formación y dientes en erupción.

Infección en el hueso o en la mucosa.¹⁸

Traumatismos sobre maxilares en procesos de gérmenes dentarios

Obstáculos mecánicos o presencia de aparatos bucales que impidan la erupción de una pieza dentaria.¹⁹

2.1.2.2 Factores generales

Los factores generales son todos aquellos que comprometen el crecimiento normal del hueso como:

Causas sistémicas

Por trastornos de desarrollo que serán evidente cuando los dientes no erupcionan en el tiempo debido.¹⁹

Causas prenatales

Causas congénitas que afectan durante el embarazo o causas genéticas por patologías hereditarias que inciden en el desarrollo de huesos del cráneo, maxilares o dientes.¹⁹

Causas posnatales

- Trastornos endocrinos hipopituitarismo,

- Labio paladar hendido
- Desnutrición
- Raquitismo
- Anemia
- Acondroplasia
- Síndrome de Down
- Síndrome de Gorlin Goltz.¹⁹

2.2 CLASIFICACIÓN DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS

Los diferentes esquemas de clasificación están basados en una evaluación clínica e imagenológica incluyendo radiografía panorámica, periapical o tomografía computarizada de haz cónico, esta última es la que se busca observar de manera precisa la totalidad anatómica de la región.

2.2.1 Clasificación de Winter

La clasificación descrita por George Winter hacia 1927 se guía en la inclinación del tercer molar retenido en relación siguiendo su eje longitudinal.

-Horizontal, cuando el eje longitudinal del tercer molar se encuentra perpendicular al eje del segundo molar, considerada la posición menos frecuente y se presenta aproximadamente alrededor del 3% en piezas retenidas inferiores.¹⁵

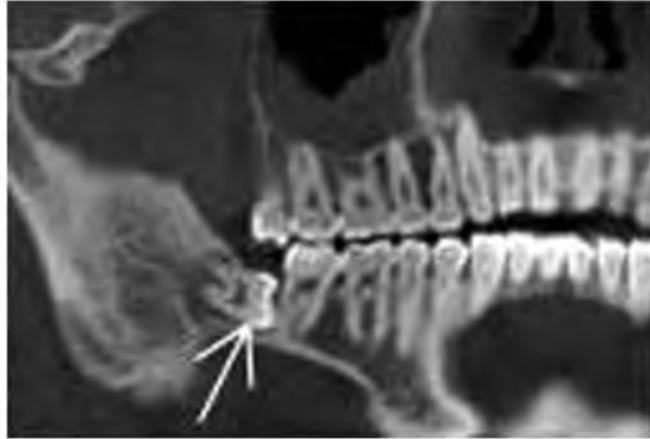


Figura 1: CTCB panorámica tercer molar impactado horizontalmente. Fuente:
M. A. Momin

-**Vertical**, eje mayor del diente retenido se encuentra paralelo al eje mayor del segundo molar, le continúa en frecuencia a la posición mesionagular con un porcentaje de 38.¹⁵

-**Invertida**, cuando la corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa.¹⁵

-**Mesioangular**, dirección mesial del tercer molar retenido a la línea media, es decir la corona de este molar con inclinación mesioangular se haya en una dirección mesial hacia el segundo molar, algunos autores consideran que cuando esta posición es parcial es la que tiene menor dificultad al momento de la extracción además de ser la más frecuente constituyendo el 43% de los dientes retenidos según la literatura.^{13, 14}

La calcificación de las raíces de los cordales se da hasta los 25 años de edad de esta manera cuando se da el crecimiento óseo de los maxilares en edades muy inferiores a esta tienden a llevar las raíces hacia atrás adoptando posiciones inusuales y generalmente el cordal retenido chocando sobre la cara distal del segundo molar.¹³

-**Distoangular**, dirección distal a la línea media, de manera que el eje mayor del tercer molar se encuentra en una relación distal o dirigida hacia atrás. Generalmente la exodoncia de esta pieza resulta con grados de dificultad de modo que la salida de dicha pieza se encuentra hacia la rama ascendente mandibular requiriendo una intervención delicada y con protocolos para evitar complicaciones. Se presentan con frecuencia en un 6 % de todos los retenidos.¹⁵

-**Vestibuloversion**, corona hacia el vestíbulo, la superficie oclusal se encuentra hacia vestibular.¹⁵

-**Bucoangular**, la corona de la pieza retenida se haya hacia lingual o palatino.^{13,15}



Figura 2: Sección de Tomografía Computarizada representando diferentes tipos de angulación de terceros molares. Tipo vertical (a); Tipo horizontal (b); Tipo angular (c). Fuente: M. A. Momin

2.3. CLASIFICACIÓN DE CANINOS RETENIDOS

2.3.1 Clasificación de Ugalde

En el 2001 Ugalde F. menciona una clasificación de caninos y premolares retenidos de acuerdo a una serie de parámetros, partiendo de si se encuentran

ubicados en maxilar o mandíbula demás del lado correspondiente.¹¹ Los parámetros establecidos son los siguientes:

2.3.1.1 Angulación

Analiza la angulación del canino retenido respecto al plano oclusal.

- **Horizontal**, cuando el eje longitudinal del canino en relación al plano oclusal, tiene una angulación entre de 0 a 30 grados.^{3,11}
-
- **Mesioangular**, cuando la angulación será de 31 a 60 grados.^{3,11}
-
- **Vertical**, angulación del eje longitudinal del canino y plano oclusal entre 61 a 90 grados.^{3,11}
-
- **Distoangular**, la angulación corresponde de 91 grados en adelante^{3, 11}
- **Invertido**, corona hacia apical.^{3, 11}



Figura 3: Panorámica de CTCB canino impactado. Fuente: Fatma Çağlayan

2.3.1.2 Profundidad

Medida desde el plano oclusal a la cúspide del canino retenido obteniendo así:

- Retención superficial no más de 5 mm. ¹¹
- Retención moderada hasta 10 mm. ¹¹
- Retención profunda medida mayor a 10 mm. ¹¹

2.3.1.3 Formación de raíz

De acuerdo a su desarrollo radicular pueden ser:

- En formación.
- Formación completa.
- Dislacerada.

Si las piezas adyacentes sufrieron reabsorción radicular y en caso de presentarse una retención bilateral se debe señalar ésta patología. ^{11, 27}

2.4. IMAGENEOLÓGIA EN ODONTOLOGÍA

En odontología el uso de imageneología está destinada a contribuir con el diagnóstico de patologías dentomaxilofaciales así como también nos permite evaluar las estructuras anatómicas de ésta región, la tomografía médica aún se considera el estudio Gold estándar, sin embargo la tomografía computarizada de Haz cónico en la actualidad y en el ámbito odontológico ha tenido un desarrollo notable, puesto que ofrece una serie de ventajas que van desde una

mejor resolución de imágenes, reproducción de tejidos blandos y mineralizados obteniendo imágenes tridimensionales exactas con un mínimo de margen de error y lo que es más importante con dosis total de radiación muy inferior a la tomografía convencional.⁷

2.4.1. Reseña Histórica

Los estudios tomográficos tuvieron su inicio en 1917 cuando el alemán Radon J. Mediante un complejo cálculo de algoritmos sostuvo que las estructuras en estudio podían ser captadas y reproducidas incluso en forma tridimensional. Las primeras investigaciones tomográficas de uso médico fueron reportadas por Oldenfort en 1961 y Kuhl en 1963, siendo éste último quien trabajó con radioisótopos para construir imágenes tomográfica mediante cálculos. En ese mismo año Cormack logró desarrollar imágenes obtenidas de proyecciones radiológicas con un método matemático, fue entonces en 1972 cuando Godfrey Hounsfield basado en los trabajos de Allan Comack presenta imágenes usando varios cortes dimensionales de cabezas las cuales fueron obtenidas con 5 minutos de exposición radiológica y tomó alrededor de 20 minutos reconstruir la imagen, a partir de ese momento la tecnología de tomografías computarizadas se convirtieron en estándares para cualquier procedimiento imageneológico. Por este aporte científico Hounsfield y Comack reciben el Premio Nobel de Física en 1973.^{26, 28, 29}

Los estudios tomográficos modernos requieren un segundo para obtener la imagen y de 3 a 5 segundos para reconstruir la misma.¹³

2.4.2 Imágenes bidimensionales

Son las logradas por las técnicas y equipos convencionales de uso odontológico.

Hacen posible la evaluación de tejido duro, que no pueden ser analizadas clínicamente, por otro lado las técnicas tradicionales para la obtención de radiografías pueden presentar limitaciones como superposición de estructuras dificultando poder examinar otros elementos anatómicos, y la calidad no siempre es la ideal, sobre manera especial el grado de distorsión.^{7,39}

2.4.3 Imágenes tridimensionales

Las radiografías bidimensionales son necesarias hoy en día para llegar a diagnósticos en odontología. Sin embargo pueden presentar grandes desventajas basados principalmente en su representación en una imagen que muestra dos dimensiones de una estructura de tres planos. Los rayos X en odontología han permitido usar otros métodos diagnósticos a partir de estos como resonancia magnética, tomografías computarizadas que brindan imágenes de un punto de vista de tres dimensiones.

Hounsfield en 1972 presento la Tomografía Axial Computarizada para método de diagnóstico, usando información de rayos X obtenida por un equipo de imagen digital, de tal manera que la tomografía se ha convertido de un medio eficaz por aportar imágenes seccionadas de órganos y estructuras Oseas para evaluaciones correspondientes sin presentar superposiciones de imagen.^{29, 34}

La tomografía computarizada convencional debido a su tamaño y especificaciones en el lugar donde debe estar situada, ha tenido poca aplicabilidad en Odontología, además el tiempo de escaneo y exposición a la radiación son dos grandes limitaciones. El tamaño de sus FOV hace de poca

aplicabilidad el espacio muy reducido de la boca y las estructuras que la conforman. En 1977 el Departamento de Radiología en la Universidad de Nihon se preocupó por resolver estos inconvenientes desarrollando un sistema con para el diagnóstico dental.

Estos equipos usan detectores de panel plano y alternan las dimensiones de su campo de visión (FOV) según sea la necesidad.

- FOV con gran campo de visión son indicados para análisis cefalométricos, generalmente muestran desde nasion, techo de orbitas, hasta hueso hioides.
- FOV con medio campo de visión son usados para panorámicas y evaluación de zonas implantarías. Muestran centro de orbitas hasta el mentón en sentido vertical y cóndilos a otro bilateral horizontalmente.
- FOV con pequeño campo de visión, indicados para evaluación de implantes, estudio de ATM y encontrar piezas retenidas, endodoncia.

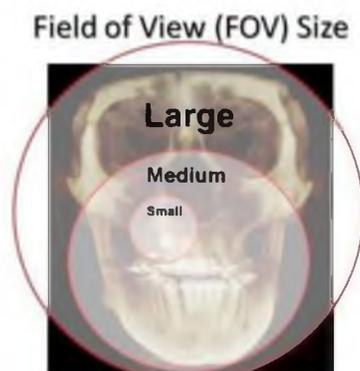


Figura 4: Imagen en base a adulto. Fuente: Nasu

2.4.4 Tomografía Cone Beam

La palabra tomografía deriva etimológicamente de los sufijos tomos que significan corte y grafía que significa representación gráfica, resultando tomografía el hecho de obtener imágenes de cortes por medio de un objeto.

Este sistema de tomografía se encuentra equipado con un generador que envía un haz cónico que “se abre en un ángulo dado en todas las direcciones (360°) del espacio a lo largo de un eje central”.¹³ En este sistema tomográfico actúan un generador y receptor, emplea un panel rectangular de matriz bidimensional de pixeles digitales directos.

La detección de datos es obtenida mientras rota entorno al paciente, por lo tanto por su forma cónica se adquieren todas las imágenes en una sola rotación del sistema. Básicamente los datos de una tomografía computarizada de haz cónico (CBTC) se construyen de “imágenes radiológicas bidimensionales de volumen escaneado, tomada desde varias direcciones”.¹³

La tomografía computarizada de haz cónico se basa en la detección bidimensional mediante un haz cónico centrado dando un conjunto de imágenes en dos dimensiones y estas se reconstruyen en un sistema de datos tridimensionales por una versión modificada del algoritmo de haz cónico original, desarrollada en 1984 por Feldkamp.¹

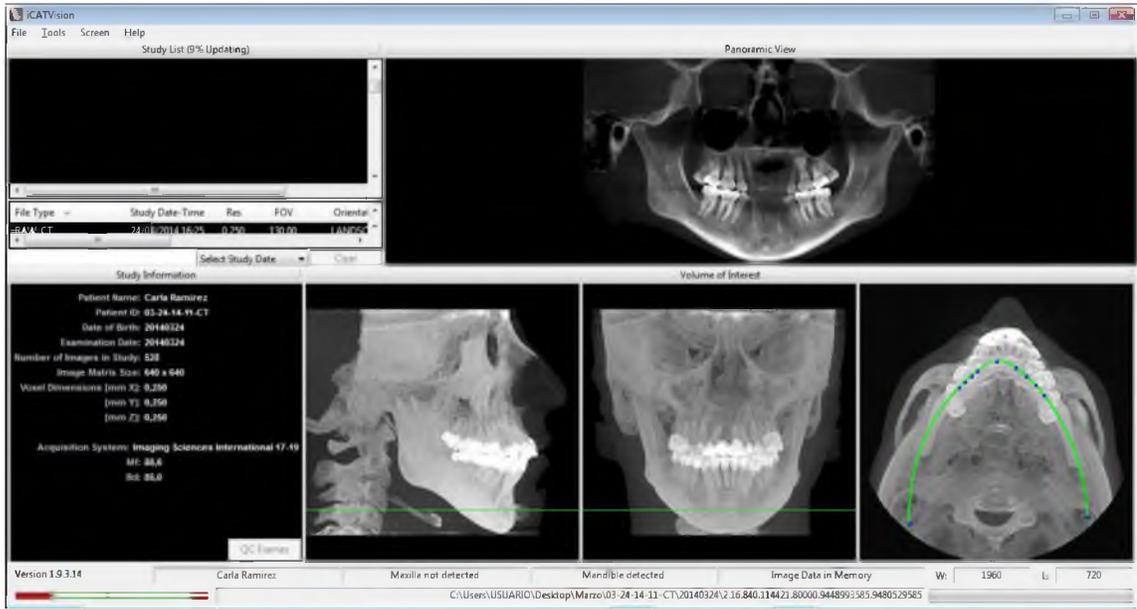


Figura 5: Vista panorámica, Cone Beam software iCATVision Fuente: Orlando, M.

2.4.4.1 Mecanismo de función de un tomógrafo CBCT

El tomógrafo actúa mediante un método de exploración o scanning y se forma por la reproducción de datos radiográficos con cortes verticales y horizontales del objeto que fue intervenido. Se refiere a un proceso con un equipo emisor de rayos X que proyecta un haz fino en forma paralela el cual llega al objeto irradiado, la fuente de los rayos X con el detector se encuentran conectados realizando movimientos complementarios y juntos. El equipo que rota varias ocasiones para resultar 360 cortes correspondientes a todos los grados de rotación y dando como resultado una reconstrucción de imagen tridimensional del cráneo. La energía de radiación que no se absorbió por el objeto es captada por los detectores y estos dependen del equipo de sistema de CBCT generalmente es un convertidor analógico digital que se encargara de transformar la información obtenida de señal eléctrica dada por el detector en señal binaria que es llevada a un software en un computador a través de cálculos matemáticos y algoritmos, determinándose las imágenes

reconstruidas en dos y tres dimensiones y diferentes cortes y ángulos.^{26,}
29, 34

Como explica Steve Nasu en el 2009 la "CBTC se lleva a cabo por una función de algoritmos desarrollada en 2D geometría paralela y extendida en 3D geometría cónica"¹³

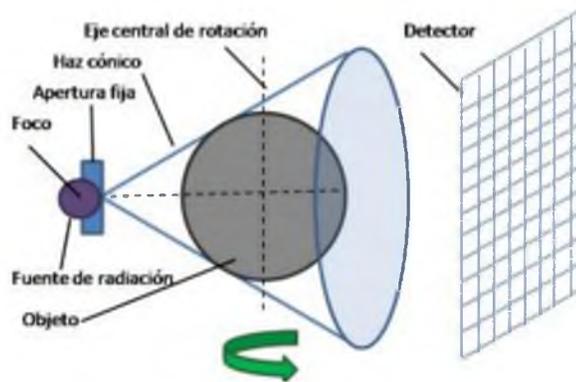


Figura 6: Sistema de Tomógrafo de Haz Cónico. Fuente: Rodríguez M.

2.4.4.2 Diferencias entre tomografías computarizadas

La mayor diferencia entre la tomografía computarizada axial y la tomografía computarizada de haz cónico es la magnitud de exposición radiológica.

La dosis de radiación usada en una tomografía de haz cónico es menor a la radiación emitida para una tomografía convencional.

La tomografía computarizada convencional se rige por un sistema fuente detector lineal es decir de una sola dimensión dando como resultados cortes consecutivos mientras que la tomografía computarizada de haz cónico tiene un conjunto fuente en cono y detector bidimensional resultando imágenes en volumen.^{5, 13, 32}

2.4.4.3. Ventajas de CBTC

Usar sistemas de dispositivos 3D nos garantiza la evaluación de estructuras anatómicas sin encontrar con limitaciones de la una radiología 2D, limitaciones que pueden darse por presencia de zonas con mayor densidad o superposición de estructuras. Hoy en día es obligación la tridimensionalidad, mediante el uso de equipos de TCHC.¹³

Insistiremos en las ventajas señalando lo siguiente

Notable disminución de radiación a diferencia de tomografía computarizada convencional. Nasu expone que esta radiación es 15 veces menor.

- Por sus variados cortes tomográficos que permiten reconstrucciones de múltiples planos se obtienen imágenes tridimensionales de mayor calidad.
- la tecnología Cone Beam y sus algoritmos eliminan distorsiones como por ejemplo durante el ciclo respiratorio del paciente, entre otros.¹³

2.4.4.4 Visualización tomográfica

Para entender la tomografía virtual expuesta en un ordenador se deben tener en cuenta una serie de conceptos básicos.

Conceptos básicos

Cuando la imágenes tomográfica se digitaliza se crea una matriz formada por planos geométricos X y Y, en la matriz habrán elementos con tamaños prestablecidos que posteriormente serán los gráficos que darán

imágenes. Como toda matriz la unidad básica en este caso se lo llamara pixel que tendrá las siguientes características:

Tabla 1: Características de un Pixel. Fuente: Cuadro modificado de Nasu S.¹³

Características de un Pixel	
FORMA	Cuadrada y unidad básica de la imagen digital
COLOR	La densidad de un material se observa en escala de grises denominadas unidades HOUNSFIELD
CALIDAD DE LA IMAGEN	Del tamaño del pixel y de la cantidad depende la calidad de la imagen digital. A mayor cantidad de pixel mayor calidad de imagen

La tridimensionalidad digital característica de la tomografía es sostenida por el Voxel que no es otra cosa que “la representación de cálculos matemáticos del objeto a partir del pixel” y vendría a ser la unidad básica de una matriz tridimensional.^{9, 13, 29}

La isotropía del voxel en tomografía explica la reproducibilidad de un objeto real a medidas exactas, lograr captar un 1mm real en 1mm virtual. Cabe señalar que es indispensable que el voxel sea un cubo perfecto en medidas, para determinar detalles odontológicos el voxel tiene que ser de 0.5 mm por cada lado del cubo.^{9, 13, 29}

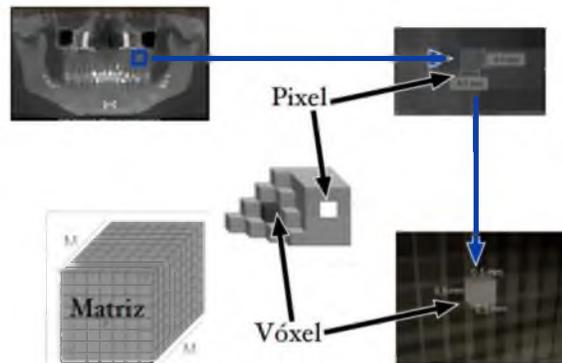


Figura 7: Muestra la correlación VOXEL, PIXEL y MATRIZ. Fuente: Nasu S.

El campo visual o FOV (Field of view) corresponde a la relación directa con la zona a ser escaneada y que será representada digitalmente en un ordenador o computador. La medida de este campo visual para estudios del macizo cráneo facial es de 14 centímetros.^{9, 13, 29}

El color es un elemento fundamental al momento de hablar de una imagen tridimensional pues resulta en la asignación de colores específicos para cada tejido dependiendo de la densidad de cada estructura, estas densidades son expresadas en tonos grises en escala numérica.^{9, 13, 29}

Escala Hounsfield

Corresponde a “la escala cuantitativa de la radiodensidad de los tejidos” esta escala parte de un punto 0 que representa el agua, los valores positivos a más de 1000 corresponden al blanco, los valores negativos hasta menos de 1000 corresponde al negro, se incluyen entre estos valores a todos los tonos de grises.^{9, 13, 29}

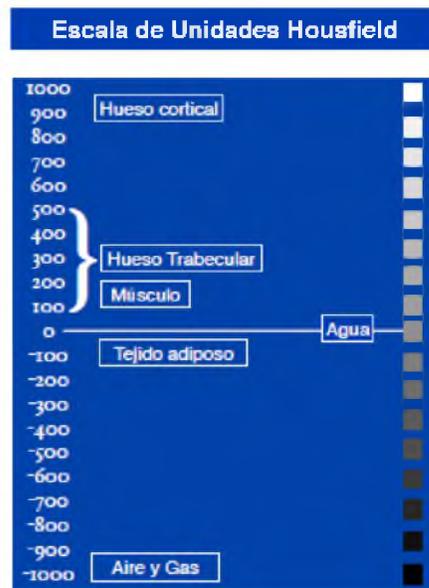


Figura 8: Muestra tejidos del sistema estomatognatico en escala de grises

2.4.5 Tomografía computarizada Cone Beam en odontología

2.4.5.1 Área de Implantología

Todavía muchos odontólogos suponen que la tomografía está indicada únicamente en casos de cirugía oral e implantología, dichas intervenciones a menudo están relacionadas a estructuras muy delicadas como el seno maxilar, nervio dentario inferior justificando así el uso de tomografías computarizadas, En el artículo de Harris y Col. (2002) establece una serie de pasos para llevar a cabo un diagnostico basado en imágenes para implantología dental usando imágenes de secciones transversales, obteniendo como resultado que la TCHC nos brinda una construcción apropiada de la imagen debido a su gran precisión y exactitud geométrica. Otros estudios se han basado en la importancia que aporta la TCHC para evaluar la calidad y cantidad de hueso, siendo en el 2003 Balone y Col. quienes sugirieron utilizar unidades Hounsfield para determinar la densidad ósea en áreas implantarias.^{9, 2}

La Asociación Europea de Oseointegración sostiene y afirma que THCH y sus imágenes con secciones transversales nos ayuda a:

1. Disminución y riesgo bajo de lesiones a estructuras adyacentes
2. Análisis y evaluación en casos clínicos que sean considerados críticos en la zona implantaría
3. Determinar y planificar plan terapéutico evaluando la dirección, posición con el objetivo de mejorar sus funciones y estética.²⁶

Benavides y Col²⁶ en 2012 en el Congreso Internacional de Implantología Oral presentan una revisión de la literatura revisión sistemática en que se llegó al consenso de, “la literatura respalda el uso de la TCHC en la planificación del tratamiento con implantes dentales especialmente en lo que respecta las medidas lineales, la evaluación tridimensional de la topografía del reborde alveolar, la proximidad a las estructuras anatómicas vitales, y la fabricación de guías quirúrgicas.”

La Academia Americana de Radiología Oral y Maxilofacial³⁶ enfatiza que es necesario que todo tratamiento de implantología deba incluir un estudio de TCHC.

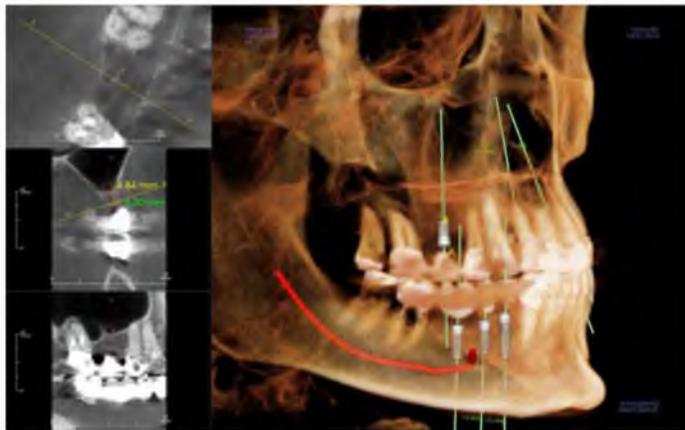


Figura 9: Tomografía Computarizada de Haz Cónico con planificación virtual de implantes. Fuente: Studio 3D

2.4.5.2 Tomografía computarizada Cone Beam en cirugía oral y maxilofacial

En los últimos 20 años La radiología ha experimentado una constante evolución en ámbitos médicos y odontológicos, esto ha sido posible con la evolución de equipos de TCHC, soporte informático y monitores. Los diferentes hardware y software de los equipos permiten que el diagnóstico, planificación y aplicación clínica sean extraordinariamente exactos.

La tomografía computarizada de haz cónico utilizada para la detección de patologías benignas en los maxilares da una serie de ventajas para la evaluación, diagnóstico y estudio de quistes en los maxilares, incluso los fenómenos de retención mucoso de los senos paranasales han podido ser medidos su densidad como lo publica Barona en su tesis Maestría 2016.^{28, 40}

Debido al área irradiada reducida, las unidades usadas por TCHC pueden examinar regiones para el futuro diagnóstico específico.

Fácilmente puede sustituir a la TC convencional en este sentido. Brinda información Tridimensional de imágenes de quistes y tumores de la región maxilofacial al cirujano, esta información será necesaria para la planificación de la cirugía, análisis volumétrico, puede ayudar a anticipar la necesidad y el volumen de un potencial injerto para la reconstrucción. También la TCHC brinda datos que pueden ser útiles en la creación de un modelo de "stereolithic" en planificación quirúrgica virtual.^{29, 34}

2.4.6. Patologías en los maxilares

2.4.6.1 Tumor odontogénico Queratoquístico

A pesar de ser considerado como un tumor por la OMS desde 2005, se lo sigue estudiando y clasificando dentro de los quistes de los maxilares, corresponde al 10-12% de los mismos, característico por presentar crecimiento lento y expansivo y altamente refractario. Reportando recurrencia de 28 a 62 %. ¹⁴

Características

Deriva de restos epiteliales de la lámina dental, y se ha podido comprobar que también puede ser originado por una extensión de células basales del epitelio bucal. Afecta a casi todas las edades se presenta con frecuencia entre los 25-35 años y 55-65 años con predilección de sexo masculino y se presenta casi siempre en la mandíbula en la región de terceros molares, rama ascendente y ángulo mandibular. Puede llegar a medir de uno a 15 centímetros o más reportándose casos extendidos hasta la línea media y base del cráneo. Sin síntomas aparentes, el primer signo clínico se da por expansión de corticales por ende asimetría facial, pudiendo dar lugar a salida de líquido purulento o parestesia. ^{14, 34}

El crecimiento está dado por la presión oncótica e hidrostática, pero este característicamente crece en sentido anteroposterior, es decir debe haber factores en su membrana que produzcan resorción ósea. ¹⁴

Kocak-Berberoglu y col. en el 2012 enfoca la TCHC usada para el diagnóstico del Tumor Odontogénico Queratoquístico, destacando la detección de los márgenes de la lesión y estructuras adyacentes

aproximadas o relacionadas siendo de importancia para la planificación quirúrgica.¹⁴

2.4.6.2 Quiste dentígero

Seguido del quiste radicular el quiste odontogénico más frecuente corresponde al dentígero, característico por asociarse a coronas de dientes no erupcionados ya sean impactados o retenidos o piezas dentarias en desarrollo, su etiología deriva del epitelio reducido del esmalte, estudios in vivo han demostrado que infecciones periapicales pueden dar origen a quistes dentígero en dientes subyacentes o que se encuentran retenidos.¹²

Características

Esta patología está más comúnmente presentada como una radiotransparencia, que rodea a un diente retenido¹² y, relacionado a piezas dentarias en el siguiente orden: terceros molares inferiores, caninos superiores, premolares mandibulares y terceros molares superiores. Con mayor incidencia en la segunda y tercera década de vida. Pueden encontrarse relacionados a dientes supernumerarios en un porcentaje que llega al 2,6 % de los quistes dentígeros, en la presencia de múltiples impactaciones se relaciona a síndromes, (síndrome nevo basocelular o una displasia cleidocraneal).^{2, 12, 14}

Pueden observarse mediante estudios radiológicos con tamaños desde 2 cm de diámetro hasta grandes formas en los maxilares. Pueden provocar expansión de las corticales y por tanto deformidad de la región afectada. Al ser de expansión lenta pueden llegar afectar las tablas corticales adelgazándolas y muy rara vez erosionan en este caso a la palpación se

percibe una masa fluctuante de consistencia dura. Se ha relacionado en un 55% de los casos con reabsorción de raíces de dientes adyacentes.^{12,}

14

Los quistes son patologías asintomáticas, en este caso los signos clínicos pueden ser el retraso de erupción de la pieza dentaria, en cuanto al síntoma de dolor puede deberse a presencia de infección en la zona.

12

2.4.6.3 Odontomas

Con prevalencia en el sector anterior del maxilar y generalmente asociado a un canino impactado. Corresponde al más común tumor benigno de todos los tejidos dentarios, puesto que representa el 67 % del total. Souza Tolentino E. lo considera en su artículo como una anomalía de desarrollo o hamartomas.¹⁶

Deriva de células epiteliales odontogénicas originarias de la lámina dental, este acumulo de células puede depositarse en una gran masa de tejido dental ubicándose de manera desordenada, aunque esta incluya los tejidos dentarios esmalte, dentina, cemento y pulpa.¹²

Odontoma compuesto

Corresponde a la patología más habitual de las lesiones de origen odontogénico, contiene todos los tejidos dentarios y son semejantes morfológicamente a los dientes, se denominan dentículos, se encuentran cubiertos por una capsula fibrosa con predilección en el sector anterior del maxilar superior.¹⁷

Odontoma complejo

Cuando los componentes se encuentran desorganizados como masas irregulares se lo denomina odontoma complejo caracterizado por presentar márgenes definidos.¹²

Características

Al estar formado por tejidos dentarios pasa por los mismos estadios de una pieza dentaria en desarrollo; es decir primero se presenta con radiotransparencia, al pasar al estadio intermedio empieza la calcificación parcial de los tejidos siendo una imagen mixta generalmente el estadio detectable, y finalmente una zona radiopaca cuando todos los tejidos dentales se hayan calcificados.^{12, 35}

Se relacionan en edades tempranas a la par con el desarrollo de dentición natural, si hay un signo clínico por el cual el paciente acude a consulta y es la erupción tardía o ausencia de pieza permanente.¹²

El odontoma compuesto aparece alrededor del 62 % en el maxilar superior en zona incisiva canina, y el odontoma complejo con predilección del 70 % en zona de primer y segundo molar mandibulares, incide más en el sexo femenino.¹⁶

Cuando se diagnostican generalmente se encuentran en estado radiopaco, aunque no corresponden a lesiones agresivas llegan a medir de 1 a 3 centímetros diámetro, y se localizan entre la corona de un diente no erupcionado y la cresta alveolar impidiendo la erupción de la pieza dentaria.¹²

Aunque el odontoma se relaciona frecuentemente con caninos retenidos se han reportado casos en que se ha relacionado con terceros molares.^{12,14}

2.4.6.4 Ameloblastoma

Pertenece al grupo de tumores odontogénicos originada de alguna interacción anormal en el proceso de odontogénesis, característico por su agresividad local, leve metástasis y alta recidiva, para definirlo se usaron múltiples nombres siendo en 1930 como Ivy y Churchill denominan a dicho tumor como ameloblastoma la cual se mantiene hasta la actualidad.³¹

Morales D. en su artículo de revisión bibliográfica, define al ameloblastoma “como una neoplasia polimórfica localmente invasiva que comúnmente tiene un patrón folicular o plexiforme, constituida por una proliferación de epitelio odontogénico en un estroma fibroso y se clasifica dentro de los tumores benignos de epitelio odontogénico con estroma fibroso maduro sin ectomesenquima odontogénico”.³¹

Ocupando un 11 a 13 % de la tasa de tumores odontogénicos.³¹

Características

Deriva de células epiteliales entre ellas del órgano reducido del esmalte y alteraciones de este, restos de Malassez, restos epiteliales de la lámina dental. Produce una interacción y transformación neoplásica de estas células sin estímulos desencadenantes. Aunque algunos autores refieren a que su formación podría inducirse por enucleaciones quísticas, exodoncias dentales o en relación a traumatismos.^{12, 27, 31}

Con mayor incidencia entre la cuarta y quinta década de vida, se han reportado casos de lesiones uniuquística a partir de la segunda década de vida, no presenta frecuencia en género. Autores como Small, mencionan que puede tener mayor incidencia en hombres de raza negra, y Paikkatt afirma que son más frecuentes en caucásicos y asiáticos.²⁷

Tabla 2: Morales D. manifiesta la incidencia del Ameloblastoma

Maxilar inferior 80%	<ul style="list-style-type: none">▪ región molar y rama mandibular 70%▪ zona premolar 20%▪ región anterior 10%
Maxilar superior 20%	<ul style="list-style-type: none">▪ zona molar 47%▪ área del antro y suelo nasal en un 15%▪ zona canina 9%▪ paladar 2%

Tiende por su crecimiento a afectar a tejidos, espacios y fosas incluso puede llegar a base del cráneo y orbitas. ³¹

Apenas el 10 a 15% se encuentran asociados a piezas retenidas dato fundamental para diagnóstico diferencial de patologías orales ³¹

Se desarrollan de manera lenta y silenciosa, sin signos clínicos, en fases avanzadas puede observarse una tumefacción. Hollows menciona que la tumefacción es el síntoma más peculiar, seguido de dolor en casos de gran tamaño. ³¹

Siendo una situación clínica con tumefacción intrabucal, expansión cortical asintomática, puede llegar a provocar obstrucción nasal, incluso invasión de seno maxilar, la movilidad dental puede estar presente e incluso reabsorción de raíces, en casos mayores se puede provocar deformación facial dificultando la función fonética y masticatoria. ³¹

La presentación radiológica es como un área radiolúcida, multilocular con similitud de pompas de jabón, los límites generalmente son delimitados, o

podrían presentarse como una imagen unilocular asociada a una pieza dentaria retenida similar al quiste dentífero.¹⁰

La tomografía computarizada nos permitirá observar los límites de la patología dentro de las maxilares, en caso de recurrencias podemos usar resonancia magnética para estudiar tejidos blandos aunque no es usual usar éste estudio imagenológico.^{28, 31, 32}

2.5 FUNDAMENTOS TEORICOS

2.5.1 PREVALENCIA DE RETENCION DENTARIA Y PATOLOGIAS ASOCIADAS

Aunque la literatura indique que no existe prevalencia en cuanto al género para presentar piezas dentarias retenidas diversos estudios clínicos y radiológicos se basan en determinar la explicación de por qué se presentan piezas retenidas en nuestra especie. Y básicamente esto empezó desde la época prehistórica hasta la actual siendo así como se mencionan tres teorías que tratan de explicar la retención de piezas dentarias:

2.5.1.1 Teoría filogénica

Al haber una gradual disminución de los maxilares en sus dimensiones durante la evolución humana, más sin embargo los dientes mantuvieron su tamaño original. Y esto se debió por consecuencia alimenticia a un proceso adaptativo debido a que dejaron de ingerirse alimentos más sólidos y duros por un cambio a un alimentación más blanda y previamente preparada.²¹

Así pues al encontrarse huesos maxilares más pequeños no abarcarían a posicionar terceros molares dentro de las arcadas dentarias dando como resultado la retención éstas piezas dentarias. La agenesia congénita de cordales como teoría de órgano vestigial soportaría ésta teoría.²¹

Hooton explica como diferentes partes del sistema estomatognatico disminuyen su tamaño en relación a su plasticidad en el siguiente orden: músculos, huesos y finalmente dientes.^{21, 23, 24}

2.5.1.2 Teoría ortodontica

Esta teoría se basa en que el crecimiento maxilar es en dirección anterior, y que diferentes interferencias como por ejemplo traumas, infecciones, inflamaciones que provocan aumento de densidad ósea obligando que lo dientes se mantengan retenidos o incluidos.²⁴

También sostiene la idea de que los pacientes respiradores bucales tienen arcadas reducidas de tamaño y en forma triangular sin dejar espacio para erupción normal de todas las piezas dentarias.^{21,} pueden intervenir en el desarrollo de estos provocando inclusión de piezas dentarias,^{23, 35}

2.5.1.3 Teoría mendeliana

Explica que los caracteres de la herencia pueden manifestarse en cavidad bucal por ejemplo maxilares pequeños y dientes grandes resulta un espacio reducido para que todos los dientes tengan una ubicación en la arcada dentaria y puedan erupcionar.^{21, 35}

Aunque la prevalencia de retención dentaria según el sexo no está definida se puede manifestar que depende de ciertos factores como el biotipo facial ya que al presentar maxilares pequeños pueden quedar piezas incluidas, pudiendo suponer que las mujeres al tener rasgos y huesos de menor tamaño podrían tener mayor prevalencia, las complicaciones más relacionadas a este síndrome de retención denominado así por venir acompañado de múltiples alteraciones se asocia con factores como estrés, alimentación, higiene bucal etc.⁴⁰

Los terceros molares corresponden a la patología más frecuente encontrada en cirugía oral y maxilofacial, con una prevalencia del 75% sobre la población mundial, los terceros molares superiores se encuentran retenidos en menos frecuencia que los terceros molares inferiores, los caninos y los premolares continúan en incidencia respectivamente.³

Los caninos maxilares tienen alta frecuencia de impactación después de los terceros molares, con una prevalencia entre 1% a 3%, y con una relación 2:1 femenino sobre masculino.³

Un diente supernumerario es un adicional a la serie normal de piezas dentarias y que puede estar ubicado en cualquier parte de la región dental. Se presentan con mayor localización en la región de la premaxila y puede causar una condición patológica para la erupción de los incisivos maxilares, desplazando o rotando el correspondiente diente permanente o actuando como obstáculo mecánico para la erupción adecuada.³⁸

Ditto D.³⁸ nos dice que la incidencia de dientes supernumerarios en la dentición primaria varía de 0.3%-0.8%, y en dentición permanente es de 1.5%-3.5%. La presencia de un diente supernumerario puede afectar la erupción normal de piezas dentarias, además pueden existir errores asociados a germinación o fusiones anormales. Cuando se presentan múltiples dientes supernumerarios

suelen estar asociados a síndromes, presentándose sin síntomas, el diagnóstico usualmente resulta de un estudio de rutina radiológico.³⁶

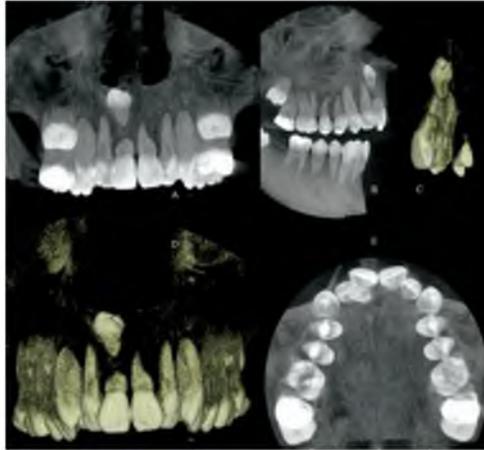


Figura 10: Imagen de tomografía Cone Beam con diente supernumerario impactado. Fuente: Quereshy, Savell, and Palomo. Cone Beam Computed Tomography. J Oral Maxillofac Surg 2008.

Los quistes odontogénicos corresponden a la décima patología más frecuente en la región oral, como se conoce la causa más prevalentes son la caries y enfermedad periodontal y estética dental que serían las principales razones por las cuales los pacientes acuden al odontólogo, sin embargo otros signos, síntomas pueden ser motivo para acudir al profesional estomatólogo entre ellas un motivo bastante común es la falta de piezas dentarias en las arcadas, que al no erupcionar en un tiempo previsto según de edad se encuentran retenidas por diferentes causas incluso por patologías maxilares.

Ledesma M. y col³⁷ con el fin de determinar la patología prevalente, realizó un estudio exhaustivo tanto clínico como patológico de los quistes odontogénicos en una muestra de población mexicana. Se basó en diagnósticos del departamento de patología oral de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en donde se encontró quistes de origen odontogénico con mayor predilección en el sexo masculino y aproximadamente más del 50% de la

muestra estudiada eran lesiones patológicas mayores, fueron 304 patologías y estos a su vez correspondían a quistes periapicales 38,8%, quiste dentígero 35,5% y queratoquiste odontogénico 18,8%.²²

En el 2015 E.N. Kihara” publica en la revista British Journal of Medicine & Medical Research un estudio descriptivo transversal retrospectivo en centro de imagen del 2010 al 2012; se revisaron 97 escáneres CBCT, Resultando hallazgos patológicos en 35 de ellas, la tasa más alta estaba en la zona de la vía aérea con 18,33%, seguido por patologías relacionadas con piezas dentarias 16,29%, periapical en un 13,24%, lesiones periodontales 7,13% y los cuerpos extraños 2, 4%.⁵

Stanley et al han comentado que es difícil, determinar radiológicamente la radiolúcidez coronal adyacente a un tercer molar impactado es debido a caries o la reabsorción radicular. Estos investigadores agruparon los resultados en conjunto e informaron que la cifra total asciende a 3,1% para 3702 dientes retenidos.

En el estudio se informó que había sólo 13 (0,4%) casos de reabsorción radicular Entre más de 3000 terceros molares impactados. Se cree que el cemento normalmente será capaz de soportar la "presión" de los dientes retenidos vecinos, la ampliación folicular de los terceros molares impactados es otra preocupación importante en la literatura debido a que si tales cambios quísticos se desarrollan, la gestión de la patológica se convierte en lesiones más complicadas. Reportaron que los pacientes mayores de 50 años, con cifras de 6,7% en retención de terceros molares. Tus menciono el riesgo de alteraciones quísticas asociado con el largo plazo terceros molares deben ser considerados como una indicación para la eliminación electiva de asintomática dientes retenidos.

METODOLOGIA

3. MATERIALES

Materiales

Para realizar este estudio se contó con:

- Computadora con instalación de software iCATVision
- Cuaderno y hojas de apunte.
- Instrumentos para la medición: graduador, regla y bolígrafo

Lugar de la investigación

El estudio se llevó a efecto en el Studio 3D Diagnostico Dental Digital, ubicada en la Cda. Kennedy Norte, Av. José Castillo Castillo No. 20 y Justino Cornejo, edificio Medical Plaza. 3er piso. Oficina #303 en la ciudad de Guayaquil.

Período de la investigación

Semestre B-2015

3.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 3: Cronograma de Ejecución de la Investigación.

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Revisión bibliográfica	x	x	x	x
Actividad de prueba piloto	x			

Examen de Laboratorio	x	x	x	
Registro y tabulación de datos			x	
resultados			x	
Entrega de trabajo				x

3.2 RECURSOS EMPLEADOS

RECURSOS HUMANOS

- Investigador: Mishel Denisse Orlando Santana
- Tutor Académico: Dr. Jorge Barona T. y Dr. Héctor Lema G.
- Tutor metodológico: Dra. María Angélica Terreros de Huc, M.S.C

RECURSOS FÍSICOS

- Centro de Diagnóstico Dental Digital Studio 3D
- Computadora con sistema Windows compatible con software ICATVision
- Fichas de recolección de datos

3.3 UNIVERSO

El universo de este estudio se seleccionó al azar una muestra de ciento cincuenta tomografías de pacientes que solicitaron examen imaginológico Cone Beam con fines de diagnóstico, entre los años enero 2014 a Enero del 2016.

3.4 MUESTRA

Formaron parte todas las tomografías que cumplieron con los criterios de inclusión, dando un total de 150 tomografías Cone Beam.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA

Para ser tomados en cuenta en este estudio las tomografías deberán cumplir con los siguientes criterios:

1. Los pacientes deben tener entre 7 a 50 años.
2. Los pacientes atendidos entre los años 2014 al 2016
3. Tomografías Cone Beam realizadas con fines de diagnóstico presuntivo sobre Patología traumática, Patología quística, Patología tumoral, evaluación quirúrgica u ortodoncia en el centro de diagnóstico dental Studio 3D.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA

Para no ser tomados en esta investigación:

1. Mala calidad tomográfica
2. Artefactos (imágenes no deseada, agentes externos ejemplo, gasas, prótesis metálicas, restauraciones)

4. MÉTODOS

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de tipo transversal en base a datos obtenidos de tomografías Cone Beam en el centro radiológico y tomográfico Studio 3D.

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Fue un estudio de tipo analítico y descriptivo se usaron adquisiciones volumétricas por medio de tomografía computarizada de haz cónico sistema Cone Beam, utilizando un software ICAT donde analizaron dientes retenidos y patologías asociadas a ellos, en tomografías computarizadas Cone Beam, se llevó a cabo en un Centro Radiológico de Diagnostico Dental Digital Studio 3D.

La información obtenida de las tomografías digitales, tales como posiciones de las piezas retenidas su ubicación y angulación dentro de los maxilares, número y tipo de piezas estudiada, ubicación de la patología asociada e incluso genero del paciente información brindada por datos tomográficos, dichos datos fueron recolectados en una hoja de registro individual por tomografía.

4.3 PROCEDIMIENTOS

1. Se presentó una solicitud de permiso y confidencialidad en Centro de Diagnóstico Dental Studio 3D.
2. Se solicitó respuesta con carta de autorización por parte de quienes dirigen la institución de Studio 3D para poder realizar la investigación.
3. Una vez autorizada la investigación, se coordinó la fecha para la ejecución de la misma con el Ing. José Narvárez, representante de dicha institución.

4. Se procedió a realizar el estudio descriptivo de tipo transversal.
5. Se observaron las tomografías por medio de software iCATVision
6. Se tomó una captura a la pantalla en los casos que se encuentren patologías asociadas a piezas retenidas o impactadas.
7. Se registró la ficha técnica de cada tomografía.
8. Se adjuntó ficha técnica y captura de la pantalla de la tomografía en los cortes de interés.
9. Se realizó tabulación de datos obtenidos y tablas estadísticas de cada una de las variables.
10. Se recolecto todo la bibliografía necesaria para llegar a ser analizada y llegar a un consenso.
11. Se expusieron las conclusiones necesarias con todo lo revisado, analizado y observado.

5. RESULTADOS

5.1. DISTRIBUCIÓN PORCENTAJE DE RETENCIÓN DE TERCEROS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES EN LA MUESTRA ESTUDIADA

Tabla 4: Incidencia de Retención de terceros molares en los maxilares.

PIEZAS DENTARIAS	CANTIDAD DE PIEZAS	%
Terceros molares superiores	3	27%
Terceros molares inferiores	8	73%
TOTAL	11	100%

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

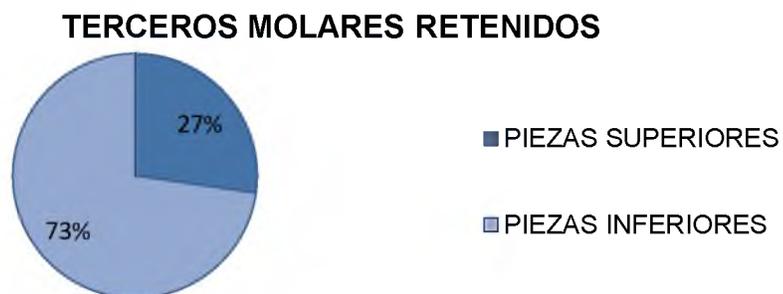


Gráfico 1: Incidencia de retención de terceros molares en los maxilares.

Análisis y discusión.- En este estudio se determinó que los terceros molares inferiores se presentaron con mayor incidencia (73%) que los terceros molares superiores (27%). Corral IM. y col confirman estos resultados en su estudio de Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la UABC; expone que de las 1411 piezas retenidas o incluidas en su muestra, los terceros molares inferiores tuvieron mayor frecuencia de 79,29%, y en menor prevalencia los terceros molares superiores (19,71%).

5.2 Distribución de piezas retenidas en los maxilares

Tabla 5: Distribución de piezas retenidas en los maxilares.

PIEZAS RETENIDAS	TOTAL	%
Terceros molares	71	84%
Caninos	7	8%
Premolares	4	5%
Supernumerarios	3	4%
Otras	0	0%
TOTAL	85	100%

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

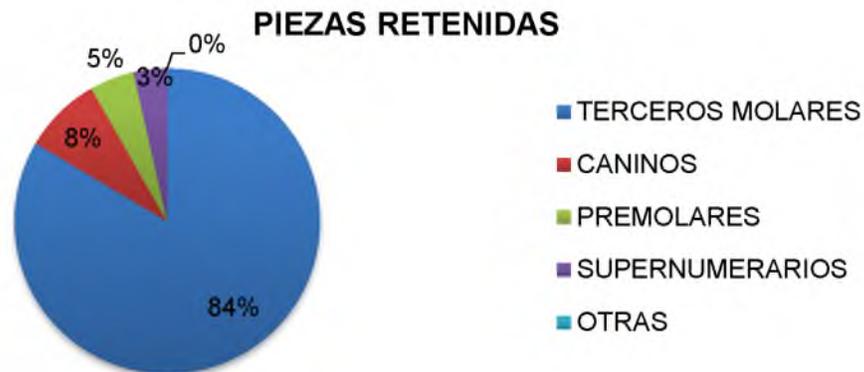


Gráfico 2: Distribución de piezas retenidas en los maxilares.

Análisis y estadística.- Chu F. y cols ⁴¹mostro en su estudio que de los dientes retenidos, terceros molares inferiores fueron los más comunes (82,5%), seguido de terceros molares superiores (15,6%), y caninos maxilares (0,8%). Al igual que en este análisis los terceros molares resultaron ser los más frecuentes (84%) seguido de caninos (8%) premolares (5%) y supernumerarios con (3%). De la muestra analizada no se encontraron otras piezas retenidas.

5.3 Distribución de terceros molares retenidos según la clasificación de Winter encontrados en la muestra.

Tabla 6: Posición de tercer molar superior derecho según la clasificación de Winter. Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

PIEZA #18	TOTAL	%
Horizontal	1	2%
Vertical	34	60%
Meso Angulado	2	4%
Disto Angulado	19	33%
Invertido	0	0%
Vestíbulo Versión	1	2%
Buco Angulado	0	0%
TOTAL	57	100%

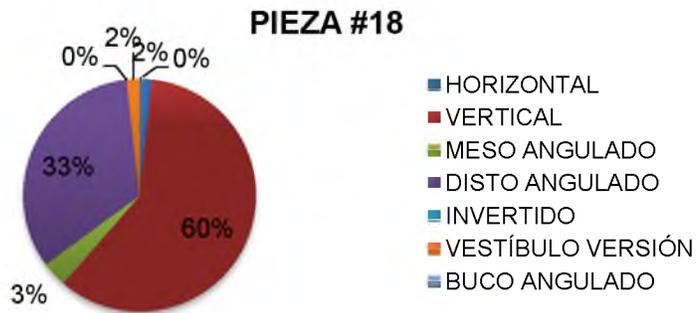


Grafico 3: Posición de tercer molar superior izquierdo según la clasificación de Winter.

Análisis y discusión.- De los terceros molares en el maxilar superior del lado derecho analizados en tomografías computarizadas de haz cónico, desde distintos puntos de vista se encontró que las posiciones según la clasificación

de Winter más frecuentemente presente fueron vertical 60% y distoangular 33%, muy rara vez se encontró terceros molares superiores en posición mesoangular (4%) y en vestibuloverción (2%).

Tabla 7: Posición de tercer molar superior izquierdo según la clasificación de Winter.

PIEZA #28	TOTAL	%
Horizontal	1	2%
Vertical	28	55%
Meso Angulado	2	4%
Disto Angulado	19	37%
Invertido	0	0%
Vestíbulo Versión	1	2%
Buco Angulado	0	0%
TOTAL	51	100%

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

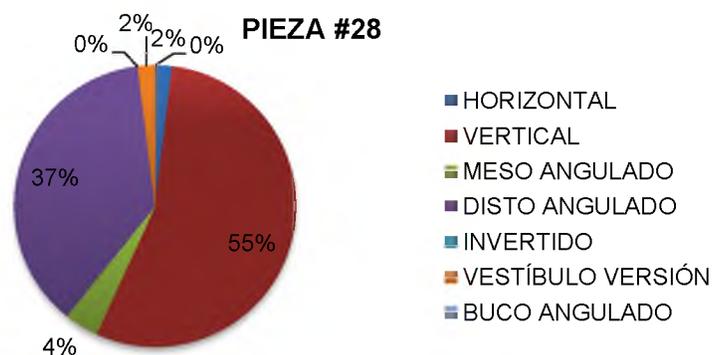


Grafico 4: Posición de tercer molar superior según la clasificación de Winter.

Análisis y discusión.- Se puede apreciar que de 51 terceros molares superiores de lado izquierdo aparece con mayor frecuencia en posiciones vertical 55% y distoangulado 37%, se encontró angulaciones poco común de esta pieza mesoangulado 4%, vestibuloversion y horizontal 2% de cada forma mencionada.

Tabla 8: Posición de tercer molar inferior izquierdo según la clasificación de Winter.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

PIEZA #38	TOTAL	%
Horizontal	15	30%
Vertical	20	40%
Meso Angulado	15	30%
Disto Angulado	0	0%
Invertido	0	0%
Vestíbulo Versión	0	0%
Buco Angulado	0	0%
TOTAL	50	100%



Grafico 5: Posición de tercer molar inferior izquierdo según la clasificación de Winter.

Análisis y discusión.- Se explica a través de esta tabla y grafico la incidencia de posición del tercer molar inferior izquierdo, del total de estas piezas encontradas en la muestra estudiada (50 piezas dentarias #38) resulto el 40% en posición vertical, y en menor porcentaje horizontal 30% y mesoangulado 30%.

Tabla 9: Posición de tercer molar inferior derecho según la clasificación de Winter.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

PIEZA #48	TOTAL	%
Horizontal	8	19%
Vertical	16	38%
Meso Angulado	17	41%
Disto Angulado	0	0%
Invertido	0	0%
Vestíbulo Versión	1	2%
Buco Angulado	0	0%
TOTAL	42	100%

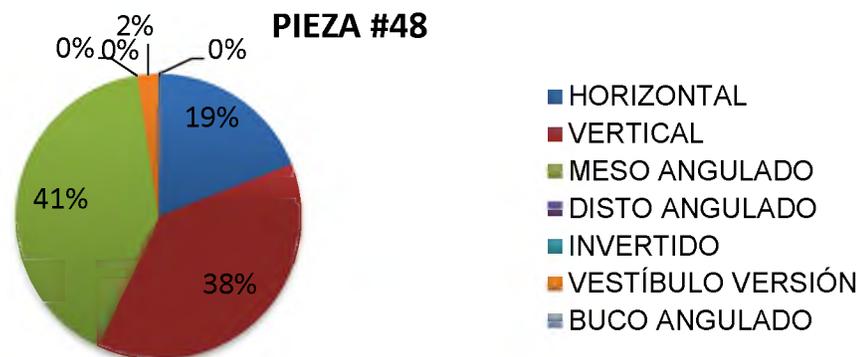


Grafico 6: Posición de tercer molar inferior derecho según la clasificación de Winter.

Análisis y discusión.- De 150 tomografías analizadas se encontraron 42 terceros molares mandibulares del lado derecho, de los cuales prevaleció la posición de esta pieza en sentido mesoangular 41% seguido de vertical 38%, horizontal 19%, solo el 2% de los 42 dientes se presentaron en vestibuloverción.

5.4 Distribución de caninos retenidos según la clasificación de Ugalde encontrados en la muestra.

Tabla 10: Incidencia de retención de los caninos en los maxilares.

UBICACION				
MAXILAR SUPERIOR		MANDÍBULA		TOTAL
#13	#23	#33	#43	
3	3	2	0	8
37,50%	37,50%	25%	0%	100%

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

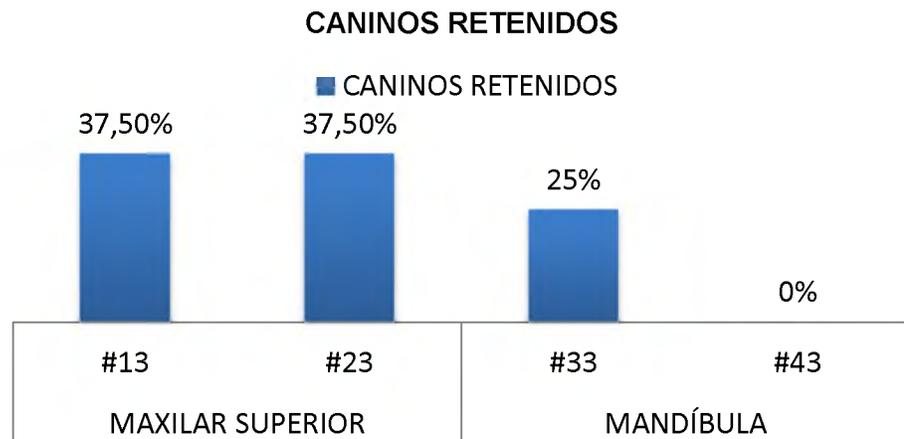


Grafico 7: Incidencia de retención de los caninos en los maxilares.

Análisis y discusión.- Este estudio demostró presentar caninos incluidos en el maxilares superior 75%, de los cuales los caninos superiores se presentaron en porcentajes iguales 37,50% respectivamente y en menor prevalencia en canino

inferior derecho piezas 33 (25°), incidiendo en la mandíbula con 25%. Coincidiendo en datos ya publicados por Mead, en su estudio, demostró que 461 de los 581 dientes retenidos eran terceros molares (casi el 80%), Moss, Shapira y Fournier afirman que después del tercer molar la pieza dentaria más frecuentemente retenida es el canino superior. Abia B. en su estudio de prevalencia presento más del 80% de caninos retenido pertenencia al maxilar superior.

Tabla 11: Prevalencia de angulación del canino retenido respecto al plano oclusal

	ANGULACIÓN				TOTAL
	MAXILAR SUPERIOR		MANDÍBULA		
	#13	#23	#33	#43	
Horizontal	1				1
Meso Angulado	2	1	1		4
Vertical		1			1
Disto Angulado		1			1
TOTAL	3	3	1	0	7

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

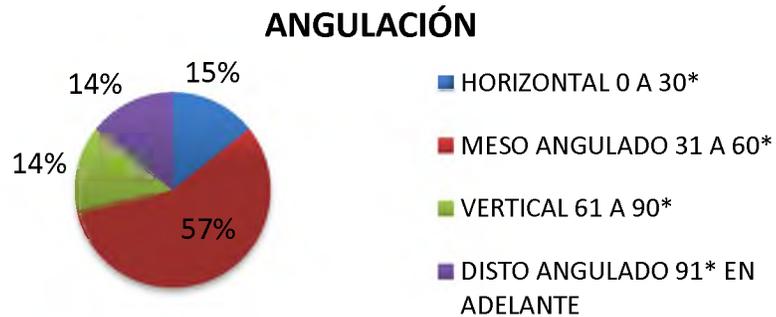


Grafico 8: Prevalencia de angulación del canino retenido respecto al plano oclusal.

Análisis y discusión.- La angulación más prevalente del eje longitudinal de caninos retenidos con respecto al plano oclusal fue en sentido mesoangulado 57% de siete casos. Se reportaron en minoría angulaciones horizontal 15%, vertical 14% y distoangulado 14%.

Tabla 12: Distribución de profundidad desde el plano oclusal a la cúspide del canino retenido.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

	RETENCIÓN				TOTAL
	MAXILAR SUPERIOR		MANDÍBULA		
	#13	#23	#33	#43	
Retención superficial					0
Retención moderada	2	1	1		4
Retención profunda	1	2			3
TOTAL	3	3	1	0	7



Gráfico 9: Distribución de profundidad desde el plano oclusal a la cúspide del canino retenido.

Análisis y discusión.- Del total de siete casos de caninos retenidos se presentaron 4 (57% de los casos totales) de retención moderada, la otra parte de casos presento retención profunda 43%.

Tabla 13: Desarrollo radicular del canino retenido.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

	FORMACIÓN RADICULAR				TOTAL
	MAXILAR SUPERIOR		MANDÍBULA		
	#13	#23	#33	#43	
En formación	2	1			3
Formación completa	1	2	1		4
Dislacerada					0
TOTAL	1	2	1	0	7

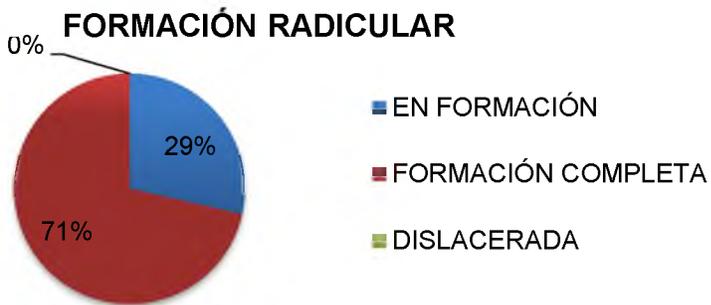


Gráfico 10: Desarrollo radicular del canino retenido.

Análisis y discusión.- Ugalde F. en su análisis de prevalencia de caninos retenidos o incluidos determino que el 54% presento su formación radicular completa, el 40% de su estudio indico raíz en formación de caninos incluidos. En este estudio nos dio resultados similares apoyando esta teoría. El 71% de caninos incluidos mostro raíz completa mientras que el porcentaje restante 29% la raíz se encontraba en formación. No se encontraron casos de raíz dislacerada ya que la muestra presento pocos casos de retención de dichas piezas.

5.5 Distribución de prevalencia y frecuencia de patologías asociadas a piezas retenidas indicadas en las variables

Tabla 14: Prevalencia de patología en la muestra.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

PRESENCIA DE LESIÓN	CANT.	%
SÍ	12	8%
NO	138	92%
TOTAL	150	100%

PRESENCIA DE LESIÓN

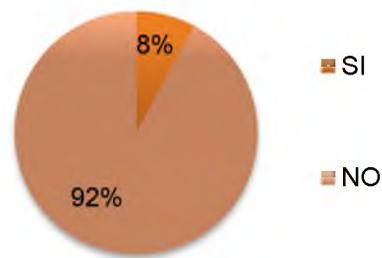


Gráfico 11: Prevalencia de patología en la muestra.

Análisis y discusión.- Mateos CI y col determinaron la patología asociada a dientes retenidos exponiendo la presencia de lesión patológica presuntiva de la presencia de quistes y otras patologías severas como tumores resultaron hallazgos poco frecuente, encontrando en la pieza retenida un espacio pericoronar de 5 mm o más sugestivo de quiste. 27 (1.91%) Tumores 0 (0%). En el análisis que reporto este trabajo realizado en 150 tomografías computarizadas de haz cónico, presencia de lesión patológica en un 8%.

Tabla 15: Incidencia de lesión patológica en el género.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

PRESENCIA DE LESIÓN					
	SÍ	%	NO	%	TOTAL
FEMENINO	8	5%	75	50%	83
MASCULINO	4	3%	63	42%	67
TOTAL	12	8%	138	92%	150

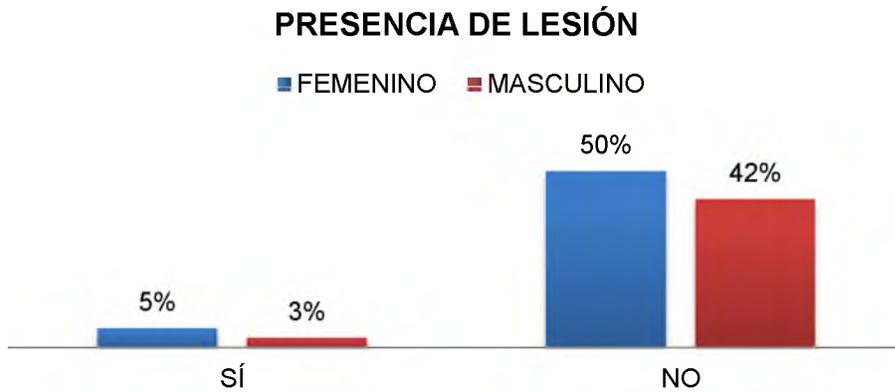


Grafico 12: Incidencia de lesión patológica en el género.

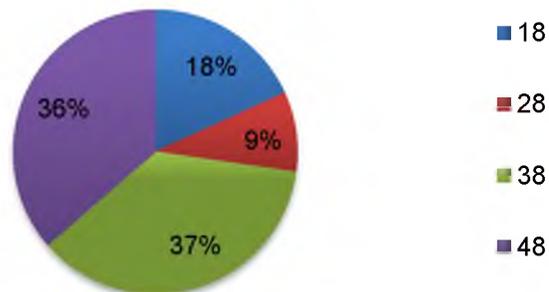
Análisis y discusión.- De la muestra estudiada solo el 8 % resulto presentar presencia de lesión patológica, hubo un 5% más de lesiones en mujeres con relación a hombres 3%.

Tabla 16: Distribución de pieza retenida con la lesión.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

PIEZA INVOLUCRADA POR LESIÓN	TOTAL	%
18	2	18%
28	1	9%
38	4	37%
48	4	36%
TOTAL	11	100%

PIEZA INVOLUCRADA POR LESIÓN



Análisis y discusión.- Al ser los terceros molares las piezas dentarias retenidas con mayor porcentajes, en la muestra analizada se encontraron relacionadas con patologías, resultando el tercer molar inferior izquierdo (38) la pieza dentaria retenida más involucrada con lesión (36%), seguida en frecuencia la pieza 48 (37%), y en menor prevalencia de piezas dentarias retenidas asociadas a patologías están el tercer molar superior derecho 18 (18%) y tercer molar superior izquierdo 28 (9%).

Tabla 17: Prevalencia de la patología más frecuentemente asociada a piezas retenidas. Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	TOTAL	%
QUISTE DENTIGERO	6	67%
ODONTOMAS	0	0%
QUERATOQUISTE	2	22%
AMELOBLASTOMA	1	11%
TOTAL	9	100%

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

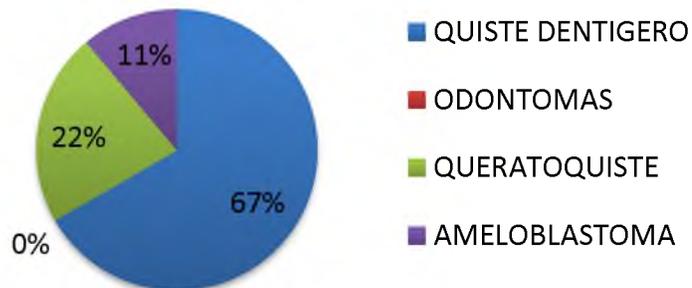


Grafico 13: Prevalencia de la patología más frecuentemente asociada a piezas retenidas.

Análisis y discusión.- Del análisis de la muestra la presencia de patologías presuntivamente asociadas a piezas retenidas resulto en un 8 %, de dicho porcentaje la patología quística más común manifestada fue el quiste dentígero 67%, queratoquiste 22% y patología tumoral se encontró el ameloblastoma con un 11%. No se encontraron casos de odontomas; al igual que Al-Khateeb T. Bataineh A. en su artículo “Pathology associated with impacted mandibular third molars in a group of Jordanians” se basó en un estudio retrospectivo en el cual

analizo lesiones asociadas a terceros molares mandibulares impactados, encontrando de 1,398 radiografías analizadas el 46.4% lesiones asociadas a terceros molares, entre ellas la más común resulto la caries dental, otras incluyeron áreas radiolucidas pericoronales y radiolucides periapical. La mayoría de áreas radiolucidas periapicales histológicamente provenían de una inflamación crónica periapical de la pieza retenida. Todas las áreas radiolucidas pericoronales histológicamente se relacionaron con quistes o tumores. El quiste más común fue el dentígero; el tumor más común correspondió al ameloblastoma.⁴²

5.6 Distribución de la muestra según el género

Tabla 18: Distribución porcentual de universo y muestra por género.

Fuente: Centro de diagnóstico dental digital Studio 3D

SEXO	TOTAL	%
Femenino	83	55%
Masculino	67	45%
TOTAL	150	100%

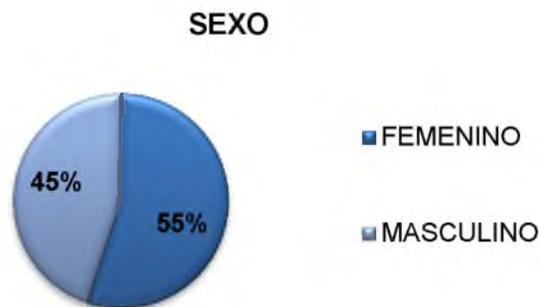


Gráfico 14: Distribución porcentual de universo y muestra por género de datos obtenidos e tomografías computarizadas de Haz Cónico.

Análisis y discusión.- Por medio de un análisis estadístico se obtuvieron porcentajes ante las variables mencionadas. Se observaron 150 tomografías computarizadas de Haz Cónico de pacientes con edades entre 7 a 50 años. De 150 tomografías escogidas al azar la muestra utilizada en este estudio han sido 55% mujeres y 45% hombres. Chu F.⁴¹ en su estudio Prevalence of impacted teeth and associated pathologies a radiographic study of the Hong Kong Chinese population; la relación de frecuencia hombre-mujer del grupo de estudio fue de 1: 1,6 respectivamente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES

Incidencia de retención de terceros molares en los maxilares

Se concluye que los terceros molares mandibulares se presentan con mayor frecuencia que los terceros molares superiores.

Prevalencia de piezas retenidas en los maxilares

Se establece que los terceros molares corresponden a las piezas dentarias con mayor y significativa prevalencia, seguido de caninos, premolares y piezas supernumerarias.

Distribución de terceros molares retenidos según la clasificación de Winter

Se llega a la conclusión de que los terceros molares maxilares se presentan según su eje longitudinal en angulación vertical mayormente seguida de posición distoangulado, mientras que los terceros molares mandibulares se presentan con mayor incidencia de manera vertical y mesoangulados

Distribución de caninos retenidos según la clasificación de Ugalde

Se establece que los caninos maxilares se presentan en mayor frecuencia de retención que los caninos mandibulares y que la angulación común es mesoangulado que va desde 31 a 60° con respecto al plano oclusal; y la retención con respecto al plano oclusal será profundo presentando caninos en su mayoría con raíz completa

Prevalencia y frecuencia de patologías asociadas a piezas retenidas

Se concluye que de 150 tomografías analizadas solo el 8% presento patologías asociada a dientes retenidos en especial a terceros molares mandibulares, siendo más frecuente en sexo Femenino, el hallazgo patológico más incidente fue el Quiste Dentífero, lo siguen en prevalencia el Queratoquiste y Ameloblastoma.

Distribución de la muestra según el género

Se determinó que de la muestra aleatoria hubo más mujeres en relación a hombres, indicando así que los datos no fueron medidos por cantidades iguales resultando mayor porcentajes en los estudios al sexo femenino.

7. RECOMENDACIONES

De acuerdo a la información obtenida y consenso de conclusiones de esta investigación realizada se recomienda; al observar variables poco frecuente como patologías quísticas se amplíe el número de muestra y se hagan análisis retrospectivos para dar valores más reales epidemiológicamente.

Así como darle lugar a variables importantes en el caso de patologías asociadas a dientes retenidos como por ejemplo caries adyacente al segundo molar producto de la impactación del tercer molar.

También se recomienda realizar más investigaciones competentes al tema tomográfico en odontología y su importancia como apoyo diagnóstico para ampliar la literatura aportando información valiosa para profesionales y estudiantes de salud.

Debido a que esta investigación mostro tener mayor incidencia en el sexo femenino, se recomienda realizar estudios enfocados en la prevalencia de mujeres de presentar piezas retenidas y patologías asociadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faisal A, Quereshy, Truitt A, Savell, MD, Martin Palomar J. Applications of Cone Beam Computed Tomography in the Practice of Oral and Maxillofacial Surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66:791-796.
2. Antunes Freitas D, Vergara Hernández CI, Díaz Caballero A, Comino Mol V, Ferreti Bonan PR. Quiste dentígero asociado con un diente ectópico en el seno maxilar: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Av. Odontoestomatol.* 2011; 27 (6): 283-288.
3. Rossini G, Caviling C, Cassette M, DDS, Galicia G, Barbate E. Localization of impacted maxillary canines using cone beam computed tomography. Review of the literature. *Annali di Stomatologia.* 2012; III (1): 14-18.
4. Kumar M, Shania's M, Didapper A, Karan M. Cone Beam Computed Tomography - Know its Secrets. *Journal of International Oral Health* 2015; 7(2):64-68.
5. Kithara E.N, Ochoa T.J, Chandra M.L, Parker M.E. Incidental Pathology and Anatomic Variations in Oral and Maxillofacial Cone-beam Computed Tomographic Scans. *British Journal of Medicine & Medical Research.* 2015; 5(11): 1349-1360.
6. Guerrero M.E, Shahbazian M, Bekkering G, Nackaerts O, Jacobs R, Horner K. The diagnostic efficacy of cone beam CT for impacted teeth and associated features: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2011 38; 208–216.
7. Çağlayan F, Tozoğlu U. Incidental findings in the maxillofacial region detected by cone beam CT. *Diagn Interv Radiol.* 2012; 18:159–163.
8. Imada T, Neto VT, Bernini GF, Silva Santos PS, Rubira-Bullen I, Bravo-Calderon D, et al. Unusual bilateral dentigerous cysts in a nonsyndromic patient assessed by cone beam computed tomography. *Contemp Clin Dent.* 2014; 5:240-2.

9. Ambu E, Ghiretti R, Loziosi R. Radiología 3D en Odontología: diagnóstico, planificación preoperatoria y seguimiento. Copyright AMOLCA, Act Med. 2014.
10. Hupp J, Ellis E. Cirugía Oral y Maxilofacial contemporánea. Elsevier España 2014. Sexta edición
11. Aguana K, Cohen L, Padron L. Diagnóstico de caninos retenidos y su importancia en el tratamiento ortodóncico. Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2011. Obtenible en <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>
12. Wood N, Goaz P. Diagnóstico diferencial de las lesiones orales y maxilofaciales. Harcourt Brace de España, S.A. 1998. quinta edición.
13. Nasu S. Conceptos fundamentales en la Interpretación de la Tomografía de radio de cono desde la Odontología General.
14. Cadena J, Muñoz G, Tapia D. Queratoquiste odontogénico. Revisión de 20 años en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades CMN «La Raza» IMSS 1980-2000. Asociación Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Colegio Mexicano de Cirugía Bucal y Maxilofacial. 2010; 6(1): 4-13
15. Souza E, Ferreira O, Mazzottini R, Consolaro A. Odontoma complejo extenso asociado a tercer molar retenido en base de mandíbula: relato de caso clínico. Acta Odontológica Venezolana. 2011; 49(3). Obtenible en www.actaodontologica.com
16. Juodzbaly G, Daugela P. Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and a Proposal of a Classification. J Oral Maxillofac Res. 2013; 4(2): 1-9.
17. Vázquez Diego J, Gandini Pablo C, Carbajal Eduardo E. Odontoma compuesto: Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico de un caso clínico. Av. Odontoestomatol 2008; 24 (5): 307-312.

18. Antunes Freitas D, Vergara Hernández CI, Díaz Caballero A, Comino Mol V, Ferreti Bonan PR. Quiste dentígero asociado con un diente ectópico en el seno maxilar: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Av. Odontoestomatol.* 2011; 27 (6): 283-288.
19. Reynaldo E, Fernández D, Jiménez-Rodríguez Y, Coca-Granados R. Tercer molar heterótopico en el cóndilo mandibular derecho asociado a un quiste dentígero. *Medicent Electrón.* 2013; 17(2): 79-82.
20. Fuentes F. Tercer molar ectópico impactado en zona retromolar. Reporte de caso. *Int. J. Morphol.* 2008; 27(1):35-38.
21. Días-Ribeiro E, Lima-Júnior JL, Barbosa JL, Barreto-Haagsma I, Barbosa-Sousa. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. *Revista Odontológica Mexicana* 2009;13 (4): 229-233
22. López-Quiles J, López C, Baca R. Tercer molar ectópico en el ángulo de la mandíbula: caso clínico y revisión de la literatura. *scient Dent* 2008; 5; 2:123-127.
23. García-Hernández F, Toro, Vega V, Verdejo M. Erupción y retención del tercer molar en jóvenes entre 17 y 20 años, Antofagasta, Chile. *Int. J. Morphol.* 2009; 27(3):727-736.
24. Del Puerto-Horta M, Casas-Insua L, Cañete-Villafranca R. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. *Rev. Méd (Cuba).* 2014; 36(1):752-762.
25. Moreno-García C. Tercer molar ectópico a nivel de región infraorbitaria-seno maxilar. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac.* 2007; 29(3):173-177.
26. Scarfed WC, Farman A, Sukovic P. Clinical applications of Cone-Beam Computed Tomography in dental practice. *J Can Dent Assoc*, 2006; (72):75-80.
27. Raspall G. *Cirugía Maxilofacial.* Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1997.

28. Martínez J.C. Aspectos básicos de la tomografía computarizada y su aplicación en la cirugía bucal y maxilofacial. Tesis de grado. Caracas: Universidad Central de Venezuela, 1999.
29. Hounsfield Gn. Computerized transverse axial scanning (tomography). Description of system. Br J Radiol. 1973; 46:1016-22.
30. Santos TS, Cordeiro Neto JF, Raimundo RC, Frazão M, Gomes ACA. Relação Topográfica entre o Canal Mandibular e o Tercero Molar Inferior en Tomografías de Feixe Volumétrico. Rev. Cir Traumatol Buco-Maxilo-Facial, 2009; (9):79-88.
31. Morales Navarro, Denia. Revista Cubana de Estomatología. Ameloblastoma: Literature Review. Año 2009; vol.46, n.3: pág. 48-61.
32. Pauwels R, Nackaerts O, Bellaiche N. Variability of dental cone beam CT grey values for density estimations. Br J Radiol. 2013 Jan; 86(1021): 20120135.
33. Mah P, Reeves T, Wd McD, Deriving Hounsfield units using grey levels in cone beam computed tomography. Dentomaxillofac Radiol, 2010 Sep; 39(6): 323-335.
34. Reeves T, Mah P, Deriving Hounsfield units using grey levels in cone beam CT: a clinical application. Dentomaxillofac Radiol, 2012 Sep; 4(6):500-8.
35. Escoda CG, Aytés LB. Tratado de Cirugía Bucal. 1st ed. Madrid: Ediciones Ergón, S.A; 2004.
36. Vos D, Casselman , Swennen. Cone-beam computerized tomography (CBCT) imaging of the oral and maxillofacial region: A systematic review of the literature. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2009; 38: p. 609-625.
37. Ledesma MC, Hernández GJC, Garcés OM. Clinico-pathologic study of odontogenic cysts in a Mexican sample population. Archives of Medical Research. 2000 Jul-Aug;31(4):373-76

38. Ditto DS, Akhila R. Management of Multiple Impacted Supernumerary Teeth in a Non-Syndromic Patient using Cone Beam CT. Dentistry 2014, 4:2
<http://dx.doi.org/10.4172/2161-1122.1000190>
39. Ilkay P. et al. Panoramic radiography and cone-beam computed tomography findings in preoperative examination of impacted mandibular third molars BMC Oral Health 2014, 14:71
40. Barona J. Comparación de la densidad de quistes mucosos de retención evaluados con tomografía computarizada de haz cónico utilizando dos software informáticos. Tesis de proyecto de maestría. Universidad del Sur. Lima-Perú 2015.
41. Chu F. y cols. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. Hong Kong Medical Journal, 2003, v. 9 n. 3, p. 158-163.
Disponible en: <http://www.hkmi.org/resources/supp.html>
42. Al-Khateeb T. Bataineh A. Pathology associated with impacted mandibular third molars in a group of Jordanians. J Oral Maxillofac Surg. 2006 Nov; 64(11):1598-602.
43. Corral IM. Hernández F. Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. Revista Odontológica Mexicana 2005;9 (2): 84-91

ANEXOS

Anexo N° 1

SOLICITUD DE PERMISO Y CONFIDENCIALIDAD

Ing. José Narváez

Centro de Diagnóstico Dental Digital Studio 3D

De mis consideraciones:

Yo, Mishel Denisse Orlando Santana, estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil de proyecto de titulación, a Ud muy respetuosamente solicito hacer uso de información de tomografías Cone Beam de su centro radiológico y tomográfico con fines netamente estadísticos con el objetivo de elaboración de tesis cuyo tema es "*Prevalencia y tipo de patologías asociadas a dientes retenidos diagnosticados en un Centro de tomografía odontológica en Guayaquil*", por lo cual me comprometo a guardar absoluta discreción y reserva del caso por el bienestar de los pacientes y ética profesional.

Por la acogida que brinde a mi petitorio dejo constancia de mis agradecimientos y estima hacia quienes dirigen dicha institución.

Atentamente

Mishel Orlando

Mishel Orlando Santana

CI 1311942971

Anexo N° 2



Guayaquil, 23 de octubre de 2015

Sres.
Miembros de la Comisión Académica
Carrera de Odontología
Universidad católica de Santiago de Guayaquil,
Presente -

De mis consideraciones

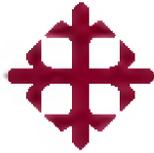
Yo, José Narváez propietario del Centro de Diagnóstico dental digital Studio 3D, Después de haberme reunido con la alumna de la Carrera de Odontología, Mishel Denisse Orlando Santana, y haber conversado sobre su proyecto de tesis, la autorizo a realizar procedimientos correspondientes a su trabajo de titulación, en las instalaciones de mi Centro de Imagen Digital, específicamente a tomar datos con respecto a prevalencia de sexo, pieza dentaria y patologías asociadas.

Atentamente,

Ing. José Narváez

Kennedy Norte. Av. José Castillo Castillo No. 20 y Justino Cornejo.
MEDICAL PLAZA. 3er. piso, Of. 303 / Telf.: 04 2683129 / Cel.: 0995491852
www.studio3d.med.ec / E-mail: info@studio3d.med.ec / Guayaquil - Ecuador

www.studio3d.med.ec
diagnostico 3Ddimensional @studio3D



Anexo N° 3

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Género: Masculino _____ Femenino _____

Pieza retenida:

- Terceros molares
- Caninos
- Premolares
- Supernumerarios
- Otras piezas retenidas cual _____

Ubicación:

- Maxilar
- Mandíbula
- Unilateral derecho
- Unilateral izquierdo
- Bilateral

Clasificación de Winter

	Pieza #18	Pieza #28	Pieza #38	Pieza #48
Horizontal				
Vertical				
Meso angulado				
Disto angulado				
Invertido				
Vestíbulo versión				
Buco angulado				

Clasificación de Ugalde

UBICACIÓN: Maxilar Superior _____ Mandíbula _____

ANGULACIÓN		RETENCIÓN	
Horizontal 0 a 30°			
Meso angulado 31° a 60°		Retención Superficial hasta 5mm	
Vertical 61° a 90°		Retención moderada hasta 10 mm	

Disto angulado 91° en adelante		Retención profunda más de 10mm	
--------------------------------	--	--------------------------------	--

FORMACIÓN RADICULAR	En formación		Formación completa		Dislacerada	
----------------------------	--------------	--	--------------------	--	-------------	--

✓ Ausencia de dientes retenidos y patología asociada: _____

CANINOS RETENIDOS

CLASIFICACIÓN DE UGALDE

TOMOGRAFÍA	# DE PIEZA	UBICACIÓN		ANGULACIÓN				RETENCIÓN			FORMACIÓN RADICULAR		
		MAXILAR SUPERIOR	MADÍBULA	HORIZONTAL	MESO ANGULADO	VERTICAL	DISTO ANGULADO	RETENCIÓN SUPERFICIAL	RETENCIÓN MODERADA	RETENCIÓN PROFUNDA	EN FORMACIÓN	FORMACIÓN COMPLETA	DISLACERADA
23	13	1			1				1			1	
35		1					1			1	1		
57		1				1			1			1	
61		1		1						1	1		
65	13	1			1				1			1	
99	23	1			1					1		1	
112	33		1		1				1			1	
TOTAL		6	1	1	4	1	1	0	4	3	2	5	0

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Orlando Santana Mishel Denisse, con C.C: # 1311942971 autor/a del trabajo de titulación: Patologías asociadas a dientes retenidos encontradas en tomografía Cone Beam en centro Radiológico Guayaquil-2015 previo a la obtención del título de **ODONTOLOGA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de octubre de 2015

Mishel Orlando

f. _____

Nombre: Orlando Santana Mishel Denisse
C.C: 1311942971

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Patologías asociadas a dientes retenidos encontradas en tomografía Cone Beam en centro Radiológico Guayaquil-2015.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Orlando Santana, Mishel Denisse		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Lema Gutiérrez, Héctor Alfredo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Carrera de Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 Marzo 2016	No. DE PÁGINAS:	90
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía Oral		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Tomografía computarizada de haz cónico (TCHC), diente retenido, Prevalencia de inclusión dental, patología, retención.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El propósito de esta investigación fue determinar la prevalencia y tipo de patologías asociadas a dientes retenidos en pacientes diagnosticados en un Centro de Radiología y Tomografía odontológica en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.</p> <p>Mediante un análisis transversal, se realizó un estudio retrospectivo del año 2014 al diciembre del 2015, Se usaron adquisiciones volumétricas por medio de 150 tomografía computarizada de haz cónico sistema Cone Beam, utilizando un Software ICATVision. Las medidas de resultado de análisis fueron el sexo de los pacientes, y cualquier lesión radiológica asociada con dientes retenidos.</p> <p>Del estudio solo la minoría presento patologías asociada a dientes retenidos en especial a terceros molares mandibulares, con incidencia en sexo femenino, el hallazgo patológico más frecuente es el quiste dentígero, lo siguen en prevalencia el queratoquiste y ameloblastoma.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-87329590 / 2600 561	E-mail: mishel.orlando@cu.ucsg.edu.ec / mishel.orlando@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Landivar Ontaneda, Gabriela Nicole		
COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Teléfono: +593 997198402		
	E-mail: gabriela.landivar@cu.ucsg.edu.ec / gabriela_landivar@hotmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	