

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS- ODONTOLOGÍA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO:

**“CARACTERÍSTICAS DE LOS TERCEROS MOLARES
INFERIORES RETENIDOS OBSERVADOS POR MEDIOS
RADIOGRÁFICOS, UCSG- 2014”**

TRABAJO DE GRADUACION

Previa a la obtención de título de:

ODONTOLOGA

AUTOR (A):

PAMELA MOREIRA ZEVALLOS

TUTOR:

DR. JORGE BARONA TERAN

Guayaquil, Ecuador

2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Pamela Nicole Moreira Zevallos**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontólogo**

TUTOR (A)

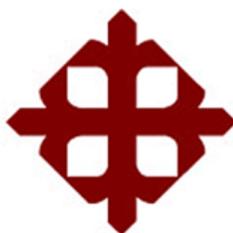
Dr. Jorge Barona Terán

REVISOR(ES)

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas

Guayaquil, a los 16 del mes de marzo del año 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Pamela Nicole Moreira Zevallos

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“CARACTERÍSTICAS DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS OBSERVADOS POR MEDIOS RADIOGRAFICOS, UCSG- 2014”** previa a la obtención del Título **de Odontólogo**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, 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 del mes de marzo del año 2015

EL AUTOR (A)

Pamela Nicole Moreira Zevallos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Pamela Nicole Moreira Zevallos

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“CARACTERÍSTICAS DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS OBSERVADOS POR MEDIOS RADIOGRAFICOS, UCSG-2014”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 del mes de febrero del año 2015

LA AUTORA:

Pamela Nicole Moreira Zevallos

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, debido a que en sus instalaciones, logre obtener el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la Carrera de Odontología.

A la Clínica de Odontología de la Universidad Católica, por permitirme realizar mi investigación, proporcionándome así la ayuda necesaria.

Especial agradecimiento al Dr. Jorge Barona Terán que, como mi Tutor de Tesis, me ha apoyado, orientado y corregido, cumpliendo todas las expectativas, que, como alumna, deposite en su persona.

A la Dra. María Angélica Terreros por ser la guía en la parte metodológica del trabajo.

A mi familia por su apoyo incondicional.

Pamela Moreira

DEDICATORIA

A tí Dios mío, por darme la oportunidad de existir así, aquí y ahora. Gracias por iluminarme y darme fuerzas.

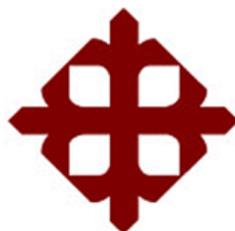
A ti Papi, por tu incondicional apoyo, tanto al inicio como al final de mi carrera; por estar pendiente de mí a cada momento. Gracias Papi por ser mi ejemplo de arduo trabajo y lucha en la vida.

A ti Mami, que tienes por la inmensidad de tu amor, por ser mi guarda y por tus incansables cuidados.

A ti Ñaña, porque juntas aprendimos a vivir, crecimos como cómplices día a día y somos amigas incondicionales de toda la vida, compartiendo triunfos y fracasos.

A la UCSG, y a mis profesores, que, a lo largo de mi carrera, me han transmitido sus amplios conocimientos y sus sabios consejos; además de su amistad, especialmente al Dr. Jorge Barona, quien, dirigió mi tesis.

Pamela Moreira



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. Jorge Barona Terán
PROFESOR GUÍA O TUTOR

PROFESOR DELEGADO



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

CALIFICACIÓN

**Dr. Jorge Barona Terán
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VII
CALIFICACIÓN.....	VIII
INDICE GENERAL.....	IX
RESUMEN.....	XVIII
SUMMARY.....	XXI
1. INTRODUCCIÓN.....	22
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	23
1.2 OBJETIVO.....	23
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	24
1.3 HIPÓTESIS.....	24
1.4 VARIABLES.....	25
2. MARCO TEORICO.....	31
2.1 DESARROLLO DE LOS DIENTES.....	31
2.1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA ODONTOGÉNESIS.....	31
2.1.2 FUNCIONES DE LA LÁMINA DENTAL Y DESARROLLO DEL TERCER MOLAR.....	33
2.1.3 FORMACIÓN DEL HUESO MANDIBULAR.....	34
2.2 TERCER MOLAR MANDIBULAR.....	36
2.2.1 MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR.....	37
2.2.2 RETENCIÓN.....	39
2.2.3 PREVALENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES.....	40
2.2.4 ETIOLOGÍA DEL TERCER MOLAR.....	41
2.2.5 CLASIFICACIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS.....	43
2.2.5.1 CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	44
2.2.5.2 CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY.....	46

2.3 EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA DE LOS TERCEROS MOLARES.....	48
2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA.....	48
2.3.2 ESTUDIO RADIOLÓGICO DE LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE ..	50
2.3.3 ESTUDIO RADIOLÓGICO DE LA MORFOLOGÍA RADICULAR.....	52
2.3.4 ESTUDIO RADIOLÓGICO DEL CONDUCTO MANDIBULAR.....	53
2.4 INDICACIONES DE EXTRACCIÓN DEL TERCER MOLAR.....	55
2.5 COMPLICACIONES DE INTRAOPERATORIAS DE LA EXTRACCIÓN DE TERCEROS MOLARES .	58
2.5.1 COMPLICACIONES DE LESIONES NERVIOSAS.....	61
3. METODOLOGÍA (MATERIALES Y MÉTODOS).....	63
3.1 MATERIALES	63
3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.1.2 PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.1.3 RECURSOS EMPLEADOS.....	64
3.1.4 UNIVERSO	65
3.1.5 MUESTRA	65
4. MÉTODO	66
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	66
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	66
4.2.1 PROCEDIMIENTO	67
5. RESULTADOS.....	68
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
6.1 CONCLUSIONES.....	84
6.2 RECOMENDACIONES	86
7. BIBLIOGRAFÍA	87
8. ANEXOS	92

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1	
TIPOS DE OSIFICACION DE LA MANDIBULA	36
FIGURA N°2	
CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA	36
FIGURA N°3	
MORFOLOGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR	39
FIGURA N°4	
TERCER MOLAR RETENIDO	40
FIGURA N°5	
ESPACIO ENTRE LA RAMA ANTERIOR DE LA MANDIBULA CON LA CARA DISTAL DEL 3M	42
FIGURA N°6	
ANGULO ENTRE LOS EJES LONGITUDINALES DEL TERCER MOLAR Y EL SEGUNDO MOLAR	46
FIGURA N°7	
RELACION ENTRE EL TERCER MOLAR Y LA RAMA ASCENDENTE DE LA MANDIBULA	48
FIGURA N°8	
RELACION DEL TERCER MOLAR Y LA RAMA ASCENDENTE DE LA MANDIBULA	48
FIGURA N°9	
RADIOGRAFIA DE LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE	52
FIGURA N°10	
RADIOLOGIA DE LA MORFOLOGIA RADICULAR	55
FIGURA N°11	
INDICADORES RADIOLOGICOS DE LESION NERVIOSA	56
FIGURA N°12	
QUISTE	57

FIGURA N°13	
AMELOBLASTOMA MANDIBULAR	57
FIGURA N°14	
ULCERACION EN EL TRIGONO RETROMOLAR	58
FIGURA N°15	
CARIES EN EL SEGUNDO Y TERCER MOLAR	58
FIGURA N°16	
RIZOLISIS DEL SEGUNDO MOLAR	58
FIGURA N°17	
EDEMA QUE PUEDE APARECER DESPUES DE LA EXTRACCION DEL TERCER MOLAR	61
FIGURA N°18	
FRACTURA DEL ANGULO DE LA MANDIBULA PRODUCIDA POR UN INEXPERTO	61
FIGURA N°19	
VISION DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR EN EL FONDO DEL ALVEOLO	62
FIGURA N°20	
VISION DEL NERVIO LINGUAL EN LA CERCANIA DE LA CORTICAL INTERNA	63

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N.1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR EDAD DE PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS	69
CUADRO N.2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR GÉNERO DE PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS	70
CUADRO N.3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR UBICACIÓN DE PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	71
CUADRO N.4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRECUENTES CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL DEL SEGUNDO MOLAR DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE WINTER EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	72
CUADRO N.5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRECUENTES CON RESPECTO AL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	74
CUADRO N.6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRECUENTES CON RESPECTO AL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	76
CUADRO N.7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA RADICULAR Y FRECUENCIA DE LOS PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	78

CUADRO N°8 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA RESPECTO A LA POSICION DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER Y KEN D ELOS TERCEROS MOLARES INFEIORES RETENIDOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS 80

CUADRO N.9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA CON RESPECTO A LA POSICIÓN DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER Y KEN TIPO I CON SU RESPECTIVO INDICADORES RADIOLÓGICOS DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS. 82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR EDAD DE PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	69
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR GÉNERO DE PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS	70
GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA POR UBICACIÓN DE PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	71
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRECUENRES CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL DEL SEGUNDO MOLAR DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE WINTER EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	73
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRCUENTES CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL DEL SEGUNDO MOLAR DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE WINTER EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES IZQUIERDOS INFERIORES RETENIDOS	73

GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRECUENTES CON RESPECTO AL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS 75

GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MAS FRECUENTES CON RESPECTO AL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES IZQUIERDOS INFERIORES RETENIDOS. 77

GRÁFICO N° 8 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LAS POSICIONES MÁS FRECUENTES CON RESPECTO A LA PROFUNDIDAD SEGÚN PELL Y GREGORY EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCIÓN DE TERCEROS MOLARES IZQUIERDOS INFERIORES RETENIDOS. 77

GRÁFICO N°9 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA RADICULAR Y FRECUENCIA DE LOS PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS 79

GRÁFICO N°10 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA DE LA MORFOLOGÍA RADICULAR Y FRECUENCIA DE LOS PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS POR EXTRACCIÓN DE TERCEROS MOLARES IZQUIERDOS INFERIORES RETENIDOS. 79

GRÁFICO N.11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA CON RESPECTO A LA POSICIÓN DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER Y KEN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES DERECHOS RETENIDOS DE LOS PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS. 81

GRÁFICO N.12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA CON RESPECTO A LA POSICIÓN DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER Y KEN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES IZQUIERDOS RETENIDOS DE LOS PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS. 81

GRÁFICO N.13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA CON RESPECTO A LA POSICIÓN DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER Y KEN TIPO I CON SU RESPECTIVO INDICADORES RADIOLOGÍCOS DE LOS TERCEROS MOLARES DERECHOS INFERIORES RETENIDOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS. 83

GRÁFICOS N.14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE UNIVERSO Y MUESTRA CON RESPECTO A LA POSICIÓN DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER Y KEN TIPO I CON SU RESPECTIVO INDICADORES RADIOLOGÍCOS DE LOS TERCEROS MOLARES IZQUIERDOS INFERIORES RETENIDOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS. 84

ÍNDICE DE ANEXOS

Nª HOJA DE REGSITRO DE DATOS	93
Nª CONSENTIMIENTO INFORMADO	94
Nª CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL	95
Nª TABLA MADRE	96

RESUMEN (ABSTRACT)

Problema: Hoy en día, en nuestro medio la diversidad de etnias ha traído con ellas una variedad de maxilares con anatomías similares que no son capaces de albergar la totalidad de los dientes permanentes. Esto da como resultado, que los últimos dientes en erupcionar tienen menos posibilidades de alcanzar una erupción adecuada. La retención dentaria del tercer molar inferior es, cuando llega su época de erupción normal y este se encuentra detenido parcial o totalmente, por lo tanto permanece en el hueso sin poder erupcionar correctamente. Los terceros molares inferiores cuentan con diversos tipos de características con respecto a la relación, la posición en el que se encuentran en la mandíbula, y su íntima relación con el molar adyacente y las estructuras óseas a su alrededor, dichas características que nos advertirán el grado de dificultad del procedimiento. Cortell I y cols²2006

El tercer molar inferior es el diente con mayor frecuencia de retención, por esta razón deberíamos saber y recordar siempre las diferentes características de los terceros molares inferiores retenidos para realizar así un procedimiento quirúrgico ideal.

Propósito: Establecer por medio de un estudio radiográfico las características de los terceros molares inferiores retenidos con respecto a la posición, números de las raíces y la relación con conducto mandibular.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio radiográfico de tipo transversal y analítico descriptivo en 119 pacientes, de los cuales se procedió a llenar la hoja de registro de datos más el consentimiento informado de cada paciente. Como resultado de la recolección de datos y del análisis radiográfico se encontraron, 174 molares inferiores retenidos a partir de las edades de 15 años, todos los pacientes registrados fueron atendidos en la clínica de cirugía de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil – Clínica de Odontología. Se analizaron las características de mayor importancia que se deben tomar en cuenta antes de una extracción quirúrgica de terceros molares inferiores retenidos.

Resultados: La prevalencia de terceros molares inferiores retenidos fue mayor en el sexo femenino; el grupo de 21 a 25 años obtuvo mayor porcentaje de terceros molares inferiores retenidos en relación a otras edades; la mayor cantidad de pacientes prefirió extraerse ambos molares de acuerdo a la hoja de registro ; la posición encontrada con mayor prevalencia

según Winter fue la meso-angulada y según Pell y Gregory fue la A-II; se evidencio que el número de raíces más frecuentes fue la birradicular y la posición del conducto mandibular que aparece en mayor frecuencia es la tipo II.

Conclusión: Se observó una alta frecuencia de los terceros molares inferiores retenidos en mujeres de 21 a 25 años, que preferían extraer ambos en el mismo día, los cuales presentaban posición meso-angulada con clase All, birradiculares con relación al conducto mandibular tipo II.

Recomendaciones: Se deben incrementar estudios de análisis radiográfico para evaluar y dar a conocer las características radiológicas que predominan en la clínica de cirugía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Palabras Claves: Extracción, frecuencia, terceros molares inferiores, posición, características radiológicas, numero de raíces.

SUMMARY

Problem: Nowadays, in our society we have a diversity of ethnicities; have brought along with them a variety of maxillaries with similar anatomies that are not capable of sheltering the totality of the permanent teeth. This gives as result, that the last teeth to come out have less possibilities to reach an adapt teeth eruption. The tooth retention of the lower third molar its, when it reaches its time of normal growing, and this one finds it selves partially or totally stopped. Therefore, it remains on the bone without permitting its proper growing. The third molars count with different types of characteristics related to the positions in which the jaw and the third molar adjacent with the bone structure around the grade level of difficulty of the procedure. The third molar is the teeth with the most frequent retention. This is the reason why we should know and remember always the different characteristics of the bottom third molars to release in this way an appropriate surgery.

Purpose: Establish by a radiographic study the characteristics of the bottom third molars that are retained by the position, the morphology, the number of the roots and the relation with the jaw conduct.

Methods and materials: There was a radiographic study preform in a transversal and analytic time, which described 119 patients and 174 third molars retained since 15 years and on, which the patients that assist to the surgery clinic of the Catholic University Santiago de Guayaquil - Dentistry Clinic. In which proceeds with the help of the x rays to analyze the characteristics of the most important extractions of the third molars.

Conclusion: A high frequency of extractions of the bottom third molars are observed as retained on women between the ages of 21 to 25, that prefer to remove both on the same day, which had presented the position that goes fowadr the middle line with the class type All, two roots with a relation with the jaw conduct type II.

Recommendations: The studies of the x-ray should increase to assess and to release the radiological characteristics that predominate in the surgery clinic of the Catholic University Santiago de Guayaquil.

Key Words: Extraction, frequency, lower third molar, radiographic characteristics, roots number.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad contamos con avances tecnológicos cada vez mejores para la prevención de caries o de la enfermedad periodontal, como también los diversos tipos de tratamientos para conservar las piezas dentarias afectadas por estas patologías, ha llevado a que en la práctica odontológica moderna los procesos de extracción dental sean cada vez menos. Las extracciones de los terceros molares, siguen siendo un procedimiento quirúrgico de todos los días en la consulta general de odontólogos y en mucha más particularidad del especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Corral I y Cols.¹2005

Unos de los dientes que más requieren extracción dental probablemente son los terceros molares inferiores retenidos por sus diversas causas, como falta de espacio para una correcta erupción, diversas posiciones de retención, medida preventiva periodontal, caries dental al segundo molar adyacente, necrosis pulpar, por razones ortodónticas, como parte del tratamiento antes de una cirugía ortognática maxilar, o por prevención de quistes dentígeros. También, existen más razones para la extracción de terceros molares como la sobreerupción por la falta del tercer molar superior lo cual puede representar dificultades en la masticación o el daño de la mucosa y en pacientes que recibirán radiaciones como medida preventiva de osteorradionecrosis. Cortell I y cols²2006.

La extracción de los terceros molares puede ir de ser considerablemente difícil o relativamente fácil. Para cada caso en particular, el especialista deberá analizar de una manera cautelosa las diversas y diferentes características que pueden tener estas piezas dentales en relación con la posición en la que se encuentra dentro de la mandíbula y la relación con el molar adyacente. Otros elementos a considerar son el número y morfología de sus raíces y la relación con el conducto mandibular. Corral I y Cols.¹2005

Analizando todas estas características el odontólogo podrá saber el grado de dificultad de la extracción y planificar así el correcto procedimiento quirúrgico más adecuado para cada paciente en particular. Para esta examinación es fundamental el estudio radiográfico. Corral I y Cols.¹2005

1.1 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene una importancia tanto clínica como teórica, ya que las características de los terceros molares inferiores retenidos que son realizados como casos de extracción en la clínica de odontología no han sido estudiados detalladamente, pudiendo así ampliar y recordar conceptos que existen sobre las características de los mismos. Virgilli AM y cols⁴2001

Con este estudio pretendo llegar a establecer la importancia de las características tales como, la posición según las clasificaciones de Winter - Pell y Gregory, la relación del conducto mandibular y número raíces de los terceros molares inferiores retenidos en los pacientes que se realizan extracciones en la clínica de odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y así poder obtener información que podrá respaldar a los estudiantes y a los docentes por medio de un buen diagnóstico temprano, una planificación adecuada del tratamiento, un buen manejo clínico y sobre todo las consideraciones que se debe tener antes de realizar una extracción de un tercer molar inferior.

1.2 OBJETIVO

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer por medio de un estudio radiográfico las características de los terceros molares inferiores retenidos con respecto a la posición, números de las raíces y la relación con conducto mandibular.

1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Determinar las posiciones más frecuentes de los terceros molares inferiores retenidos con respecto al eje longitudinal del segundo molar de acuerdo a la clasificación de Winter.
- Analizar la ubicación de los terceros molares inferiores retenidos respecto a la rama ascendente mandibular según Pell y Gregory y su frecuencia de presentación.
- Analizar la ubicación de los terceros molares inferiores según la profundidad de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory.
- Determinar el número de raíces y su frecuencia de presentación.
- Determinar la posición del canal mandibular con relación al tercer molar inferior según Carter & Keen con el respectivo indicador radiológico y su frecuencia.

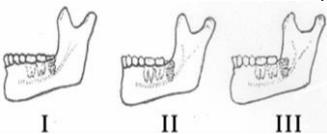
1.3 HIPÓTESIS

Los terceros molares inferiores retenidos, están asociados a sus características anatómicas y de posición en el maxilar inferior.

1.4 VARIABLES

Denominación de la variable	Definición de la variable	Dimensión de la variable	Indicadores
<u>Variable Dependiente</u>			
TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS	Pizas dentales con mayor frecuencia de retención que no erupcionan normalmente es decir, que se pueden encontrar total o parcialmente en el hueso. ⁷		

VARIABLE INDEPENDIENTE		Esta variable será dimensionada a través de los siguientes parámetros:	Según Winter derecho e izquierdo:
POSICIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO	Ubicación del Tercer Molar Inferior Retenido.	<ul style="list-style-type: none"> • Posición del tercer molar inferior retenido respecto al eje longitudinal del segundo molar. 	Vertical <input type="checkbox"/> Meso angulado <input type="checkbox"/> Disto angulado <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Vestíbulo versión <input type="checkbox"/> Linguo versión <input type="checkbox"/>

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADORES
Posición Del Tercer Molar Inferior Retenido	Ubicación del Tercer Molar Inferior Retenido	Esta variable será dimensionada a través de los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Posición del tercer molar inferior retenido respecto a la rama mandibular. <p>Clase I : Cuando el diámetro entre la cara distal del segundo molar y la rama ascendente es mayor al diámetro mesiodistal del tercer molar</p> <p>Clase II: Cuando el diámetro entre la cara distal del segundo molar y la rama ascendente es mayor al diámetro mesiodistal del tercer</p>	Según Pell y Gregory con respecto a la rama mandibular en lado derecho e izquierdo: 

	<p>molar.</p> <p>Clase III: Cuando el tercer molar se encuentra parcial o totalmente dentro de la rama mandibular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición del tercer molar inferior retenido de acuerdo a la profundidad. <p>Posición A: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.</p> <p>Posición B: La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.</p> <p>Posición C: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar.</p>	<p>Según Pell y Gregory con respecto a la profundidad del tercer molar en la rama mandibular en lado derecho e izquierdo:</p> 
--	--	---

<p>Morfología de las Raíces</p>	<p>Anatomía de las raíces</p>	<p>Esta variable será dimensionada según la forma y número de las raíces.</p>	<p>Descripción de la Raíz derecha e izquierda:</p> <p><u>Número:</u></p> <p>Unirradicular <input type="checkbox"/></p> <p>Birradicular <input type="checkbox"/></p> <p>Trirradicular <input type="checkbox"/></p>
<p>Posición Del Canal Mandibular Con El Tercer Molar Inferior</p>	<p>Ubicación del canal mandibular con respecto al tercer molar inferior.</p>	<p>Esta variable será dimensionada de acuerdo a la posición existente entre el ápice del tercer molar al canal mandibular.</p> <p>Tipo I: el canal mandibular situado muy cerca de las raíces dentarias.</p> <p>Características radiológicas según el tipo I:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Oscurecimiento Radicular Apical -Raíces Reflejadas -Estrechamiento Radicular Apical -Raíces Oscuras y Bífidas -Interrupción de la Cortical del Conducto 	<p>Según Carter & Keen (1971) describen la posición del canal mandibular en:</p> <p>Tipo I <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Tipo II <input type="checkbox"/></p> <p>Tipo III <input type="checkbox"/></p>

		<p>-Desviación del Conducto Dentario Inferior</p> <p>-Estrechamiento del Conducto Dentario</p> <p>Tipo II: el canal mandibular está situado inferior a las raíces de los molares mandibulares, las conexiones del canal mandibular con las raíces dentarias son, por lo tanto, más largas y oblicuas</p> <p>Tipo III: el canal mandibular se encuentra más posterior e inferior que en los tipos anteriores.</p>	
<u>VARIABLE INTERVINIENTES</u>			
Edad	Tiempo transcurrido o del individuo desde su nacimiento	Grupos de edades	<p>Pacientes a partir de 15 años en hoja de registro de datos.</p> <p>15-20 <input type="checkbox"/></p> <p>21-25 <input type="checkbox"/></p> <p>26- 30 <input type="checkbox"/></p> <p>31 o Mas <input type="checkbox"/></p>

<p>Género</p>	<p>Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres</p>	<p>Sexo</p>	<p>Hoja de registro de datos:</p> <p>Femenino <input type="checkbox"/></p> <p>Masculino <input type="checkbox"/></p>
<p>Lugar</p>	<p>Lugar donde se encuentra el tercer molar inferior al que se le realizará la respectiva cirugía.</p>	<p>Ubicación</p>	<p>Derecha <input type="checkbox"/></p> <p>Izquierda <input type="checkbox"/></p> <p>Ambos <input type="checkbox"/></p>

2. MARCO TEORICO

2.1 Desarrollo de los Dientes

El desarrollo de los dientes u Odontogénesis es un proceso complejo donde el diente se forma desde las células embrionarias, crecen y erupcionán en la cavidad oral. Para que las piezas dentales crezcan de una buena manera, todas las partes de los dientes deben desarrollarse durante el tiempo adecuado de las etapas fetales. En los procesos biológicos que hay en el desarrollo dental están los fenómenos de inducción epitelio-mesénquima, morfogénesis, fibrogénesis y mineralización de tejidos ectodérmicos y ectomesenquimales.^{1, 8, 13, 19}

2.1.1. Aspectos Generales de la Odontogénesis.

La lamina vestibular y la lámina dental viene originada de la banda del epitelio llamada banda epitelial primaria, esta se desarrolla después de 37 días embrionarios, lo cual forma una capa continua de epitelio que la recubre en su formación.^{1, 15, 19,20}

El surco vestibular ubicado entre el carrillo y en la zona donde se desarrollan los rebordes alveolares hacen que sus células se agranden y se multipliquen, dando como resultado la proliferación de la lámina vestibular dentro del ectomesenquima.^{14, 15, 19,20}

Las células se elevan en número y en tamaño para conformar una hendidura que se transformara en el surco vestibular localizado entre el carrillo y la región donde se formaran los rebordes alveolares. Al mismo tiempo, en la lámina dental ocurre una actividad intensiva y localizada de proliferación que da como resultado una cantidad

determinada de yemas epiteliales en el ectomesénquima lo cual corresponde a las posiciones de los dientes deciduos futuros.^{14,15, 19,20}

De la lámina dental también se inicia la formación de la dentición permanente. En la segunda actividad proliferativa de dicha lamina, da comienzo el crecimiento de los órganos dentales de los gérmenes de la dentición temporal, los que resultaran los gérmenes dentales que formaran los incisivos, caninos y premolares permanentes.^{14, 15, 19,20}

Por otra parte, los molares permanentes no tienen predecesores de tal manera que sus gérmenes se forman directamente de la lámina dental. Cuando los maxilares han culminado su crecimiento, la lámina dental se expande hacia atrás, en el interior del ectomesénquima. Esta expansión conlleva a los crecimientos epiteliales sucesivos que con la ayuda de la respuesta ectomesenquimotosa da como resultado los gérmenes dentales del primero, segundo y tercer molar. Esta prolongación hacia atrás de la lámina dental podría extenderse a la rama ascendente del maxilar que se está formando, lo que ocasionará, algunas veces, el crecimiento de dientes de dicha zona anatómica.^{14, 15, 19,20}

Las denticiones temporal y permanente se forman de igual manera pero en momentos diferentes. La dentición temporaria comienza entre la sexta y octava semana del crecimiento embrionario, los dientes permanentes sustitutos entre la vigésima semana intrauterina y el décimo mes después del alumbramiento del neonato, para el primer molar en la vigésima semana intrauterina y para el tercer molar en el quinto año de vida.^{14, 15, 19,20}

La anomalía de este ciclo de desarrollo puede concluir en la falta de dientes, la formación de supernumerarios o la mala posición dental.^{13, 14,15}

2.1.2 Funciones de la Lámina Dental y Desarrollo del Tercer Molar.

La función de la lámina dental y de la cronología puede ser dividida en tres etapas. La primera etapa es el comienzo de toda la dentición temporaria, la cual empieza en el segundo mes de vida intrauterina. La segunda etapa está asociada con la iniciación de los sucesores de la dentición temporaria, la cual a continua con el desarrollo de la lámina sucedánea en posición lingual a los órganos dentales de cada uno de los dientes temporarios, lo que sucede en el quinto de mes de vida intrauterina para el incisivo central permanente y para el segundo premolar a los 10 meses de edad. ^{13, 14, 15,19}

La tercera etapa es la expansión de la lámina dental por distal del órgano dental del segundo molar temporario, el que comienza cuando el tamaño del embrión sea de 140 mm. El tiempo del inicio del crecimiento del para el primer molar permanente es en el cuarto mes de vida intrauterina, cuando la medida sea de 160 mm del embrión; el segundo molar permanente se inicia aproximadamente en el primer año, y el tercer molar permanente empieza su desarrollo entre el cuarto y quinto año de vida. ^{13, 14,15,19}

La lámina dental comienza a desaparecer en un tiempo corto después que da lugar a la iniciación de los gérmenes dentales. Por lo tanto, la actividad de la lámina dental es un proceso que durara aproximadamente cinco años, es decir la lámina dental puede seguir activa pero en otras partes de los maxilares ya no existe. Este parte del proceso es importante, ya que quiere decir que una estructura tan delicada como la lámina dental se encuentra expuesta durante un largo tiempo a traumas o injurias de diferente magnitud, esto nos da a entender la gran variedad de alteraciones que visualizamos en el ámbito de los terceros molares. Sin embargo, la proliferación distal de la lámina es la responsable de las alteraciones de ubicación de los

gérmenes de los terceros molares permanentes, por ejemplo el crecimiento de los terceros molares mandibulares en la rama ascendente.^{15,19}

2.1.3 Formación del Hueso Mandibular

El tejido óseo se forma a partir de la sexta semana de gestación. El inicio del proceso mandibular es motivado por el crecimiento del primer arco faríngeo, lo que ocurre en la cuarta semana gestación embrionaria, el que incluye cartílago de Merckel, el cual sirve como sostén para el proceso de osificación.^{14, 19}

Este proceso consta de dos tipos:

- Osificación intramembranosa: Es cuando el tejido conectivo cambia a hueso. Se produce la condensación y diferenciación de las células dando como resultado a los osteoblastos. De esta manera se crean los centros de osificación los cuales son ricos en colágeno tipo I, proteínas y glicoproteínas. Se producen grandes espacios vasculares llamados trabéculas que se convertirán en suturas.^{14,19}
- Osificación Endocondral: Las células migran y se condensan para así diferenciarse en condroblastos. La matriz de cartílago hialino contiene Colágeno tipo II, X y proteoglicanos. Es la guía del crecimiento óseo por la desaparición del cartílago debido a los cambios histológicos.^{14,19}

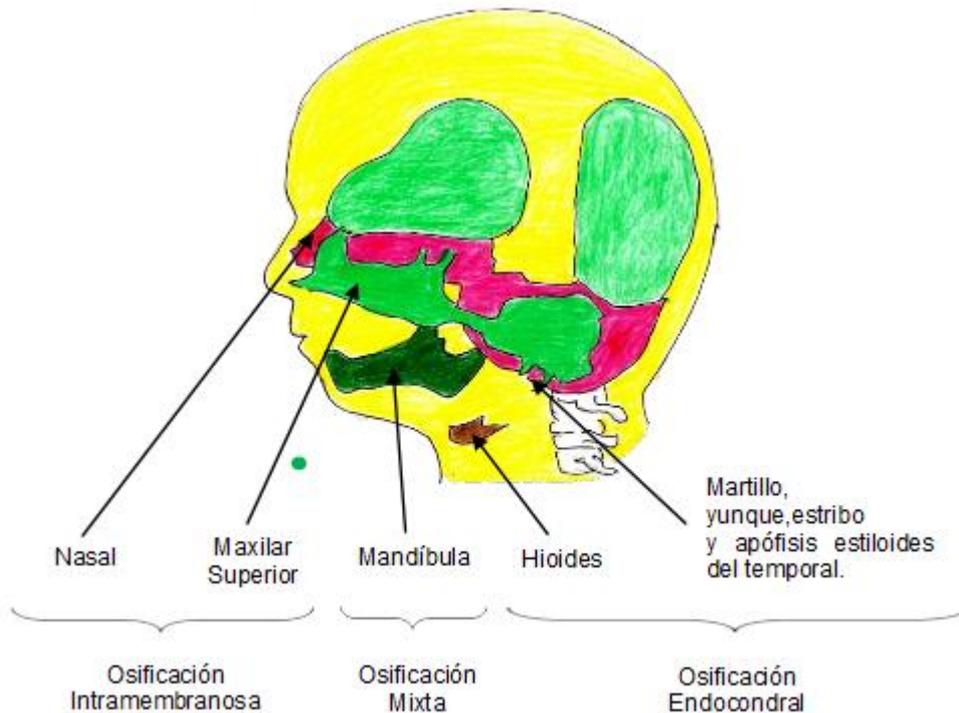


Figura # 1: Tipos de Osificación de la Mandíbula

Fuente: Gómez de Ferraris M, Histología y Embriología Bucodental, 2009.

En el ángulo mandibular inicia el desarrollo de la osificación. Cerca del agujero mentoniano hay un centro donde se realizara la osificación de cada una de las mitades. Comienza como un anillo óseo envolviendo al nervio mentoniano, el proceso de osificación avanza hacia en medio y atrás para así dar origen al cuerpo y la rama mandibular, y por arriba para desarrollar un hundimiento que se transformaran en criptas para los primordios dentarios. El cartílago de Meckel no cambia pero sin en el zona de la sínfisis mentoniana. ^{14,19}

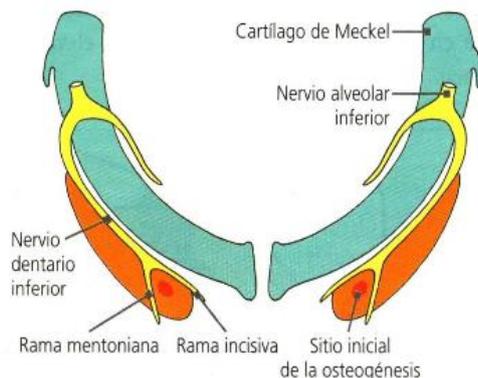


Figura # 2: Crecimiento de la Mandíbula.

Fuente: Gómez de Ferraris M, Histología y Embriología Bucodental, 2009.

Durante la vida intrauterina la mandíbula se une por medio de una sínfisis fibrocartilaginosa, a lo que se denomina sincondrosis. Esta unión, da como resultado la creación de la sínfisis mentoneana al tercer mes de vida. ^{14,19}

Gracias al cartílago condilar se da el desarrollo de la mandíbula con un crecimiento que se dirige hacia abajo adelante y verticalmente debido a la formación de las apófisis alveolares. En la zona anteroposterior se da el aumento por aposición en la parte posterior de la rama y por reabsorción en el sector anterior de la misma. ^{14,19}

Posterior a las 16 semanas en la región incisal empieza la reabsorción lo que aporta al desarrollo hacia delante de la región el cuerpo mandibular. De esta manera a los siete meses inicia el proceso de remodelación ósea, lo cual iguala las proporciones en tamaño con los otros huesos del cráneo. ^{14,19}

2.2 Tercer Molar Mandibular.

Los terceros molares no son predecibles, ya que cuenta con una gran variación que las otras piezas dentales de la cavidad oral. Los terceros molares son las únicas piezas que culminan su crecimiento después de la pubertad y los cuales tienen un periodo de desarrollo que puede durar más de los 10 años. La edad normal de erupción del tercer molar inferior es desde los 16 a los 25 años, las ubicaciones de dichas piezas pueden cambiar en el transcurso del periodo de erupción. Su calcificación comienza a los 8 y 10 años y finaliza en la corona entre los 15 y 16 años, mientras que culmina a los 20 y 25 años el desarrollo de la raíz. Los terceros molares son las piezas que casi siempre encontramos dentro del hueso del maxilar inferior, ya que son los últimos en erupcionar y en muchos casos el tamaño de la mandíbula es pequeña en ancho y longitud comparado al ancho mesiodistal y vestíbulo lingual de los terceros molares inferiores. Por lo tanto, esta mala posición que se origina al momento de la erupción, puede provocar múltiples complicaciones como por ejemplo, quistes dentigeros,

problemas de articulación temporomandibular, pericoronaritis, lesiones tumorales, etc.^{3, 4,5,6, 11,24, 25}

2.2.1 Morfología y Anatomía del Tercer Molar Mandibular.

Los terceros molares son las piezas que presentan diversas formas anatómicas que cualquier otra pieza dental. Podemos analizar las muchas variaciones a nivel coronal y radicular, tanto en tamaño como en número. La morfología oclusal muy cambiante ya que puede presentarse desde 5 a más cúspides, con una corona más grande que la del segundo molar inferior. En cambio en la morfología radicular observamos que podemos encontrar una o varias raíces, en general los terceros molares superiores presentan 3 raíces mientras que en los terceros molares inferiores dos. En el tamaño podemos observar tanto enanismo como gigantismo ya sea este coronal, radicular o ambos. Por último, el cambio frecuente de número también encontramos agenesia de estas piezas. El tamaño de los maxilares al parecer se ha ido reduciendo con el pasar del tiempo.^{3, 4, 5, 6, 11,31}

Como previamente se ha mencionado, la desigualdad que hay entre el espacio disponible alveolar a nivel mandibular con la sumatoria de las dimensiones de los dientes lo que da como resultado un espacio insuficiente, lo que provoca que los terceros molares presenten dificultades al momento de terminar su erupción y así de esta manera desarrollándose a nivel interóseo.^{3,4,5,6,11,25,31}

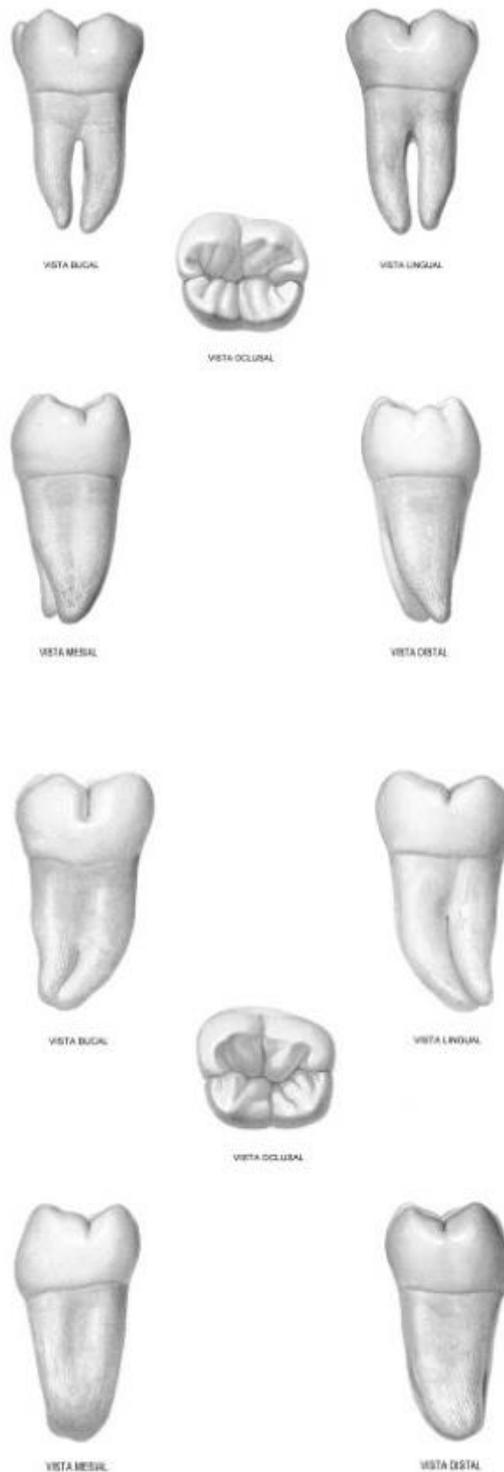


Figura #3: Morfología del Tercer Molar Inferior

Fuente: Figún, M, Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada, 2002.

2.2.2 Retención.

La retención sucede cuando una pieza dental no termina su crecimiento completamente, este estará total o parcialmente retenido y la cual se encuentra en el hueso sin poder erupcionar en su totalidad, en el rango de tiempo normal con respecto a la edad del paciente. Este no ha perforado la mucosa y por ende no ha llegado a una posición normal dentro de la arcada dentaria. ^{2, 3, 4, 8,12}

Se debe tomar en cuenta que las piezas dentales pasan por un periodo de retención normal dentro del proceso, después de un tiempo se debe esperar el tiempo estimado para la erupción, sino sucede se corrobora la retención y por último, si la retención se manifiesta clínicamente, se la clasifica como retención patológica. ^{2, 3, 4, 8,12}

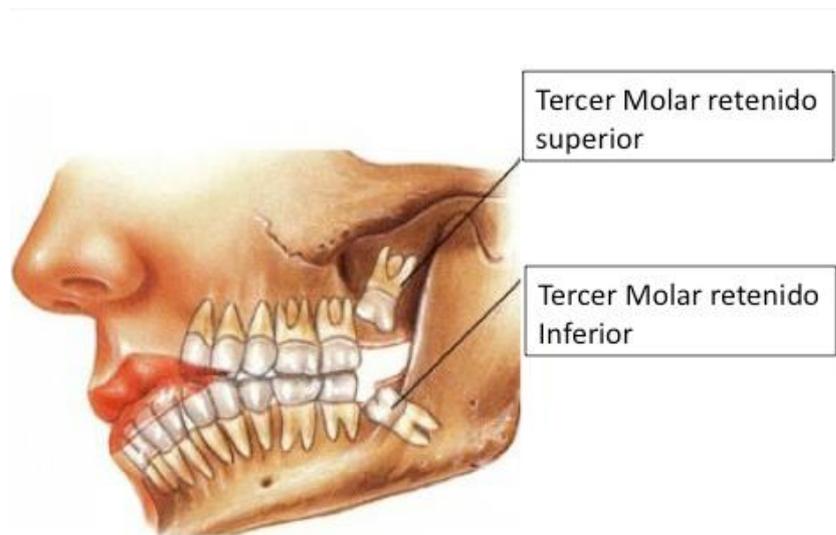


Figura #4: Tercer Molar Retenido

Fuente: Gardenia Felipe, Retención Dentaria, Revista Cubana Ortod, 2000.

2.2.3 Prevalencia de los Terceros Molares.

Diversos estudios y estadísticas llegan a la conclusión que los terceros molares, son las piezas que con mucha más frecuencia se retienen a nivel interóseo por la falta de espacio. Ya que al no erupcionar completamente se asocian a un grupo importante de patologías orales, lo cual por su presencia podría llegar a un gran número de complicaciones por esta razón se indica la extracción de los mismos. Los terceros molares inferiores son las piezas más afectadas, las cuales pueden estar asociadas a condiciones embriológicas y anatómicas.^{2, 4, 5,10}

Las condiciones embriológicas nos demuestran que el tercer molar se origina del cordón epitelial, pasa por un proceso de calcificación y de formación radicular. Simultáneamente, el crecimiento óseo hace que las raíces no calcificadas se dirijan hacia atrás, de tal manera que en el proceso eruptivo hace que la pieza choque con la cara distal del segundo molar interrumpiendo así la erupción del tercer molar.^{2, 4, 5,6, 10, 22,31}

Las condiciones anatómicas nos demuestran que en el tiempo del crecimiento mandibular ha ido disminuyendo el espacio conocido como zona retromolar, el que es requerido para albergar al tercer molar inferior, por lo cual no se completa la erupción. Anatómicamente el germen del tercer molar nace al final de la lámina dental a la altura del ángulo mandibular donde el crecimiento se da en sentido posterior. Por lo tanto para que la pieza pueda ubicarse correctamente en la arcada debe realizar una curva de enderezamiento cóncava hacia atrás y hacia arriba para así obtener su posición adecuada.^{2, 10, 20,22,31}

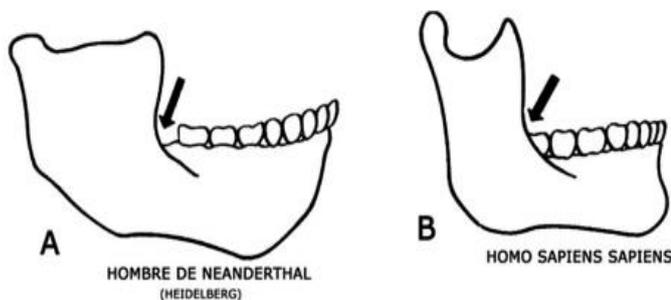


Figura #5: Espacio entre la rama anterior de la mandíbula con la cara distal del 3M.

Fuente: García-Hernández F, Agenesia del tercer molar en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad de Antofagasta, 2009

2.2.4 Etiología del Tercer Molar

Se encuentran diferentes teorías que tratan de explicar la etiología de la retención, estas son la Teoría Filogénica, Mendeliana y Ortodóntica.^{19, 20,22}

1. Teoría Filogénica:

Esta teoría se refiere a que los maxilares han disminuido sus dimensiones durante el desarrollo evolutivo humano pero las piezas dentales continúan del mismo tamaño.¹⁹

Hoy en día la alimentación ha variado, antes los alimentos que se ingerían eran duros y por ende se necesitaba más fuerza masticatoria, con el pasar del tiempo el hombre ha ido modificando su dieta a una blanda, esto quiere decir que nuestro sistema masticatorio ha cambiado en el reducimiento de las piezas dentales como también se ha reducido el espacio necesario para la erupción de los terceros molares.^{19, 20,22}

2. Teoría Mendeliana

Esta teoría se asocia a la herencia que se da por transmisión genética, como por ejemplo cuando el padre posee maxilares pequeños pero la madre posee dimensiones anatómicas grandes o viceversa, ambos padres transmiten estas características.^{19,20,22}

3. Teoría Ortodóntica

El movimiento de las piezas dentales y el desarrollo de los maxilares son en sentido anterior. Si se produce alguna interposición en el desarrollo anterior se producirá retenciones dentales.^{19, 20,22}

Otros señalan la etiología, dividiéndola en factores locales, factores embriológicos, por origen del diente o por factores mecánicos. Otros autores lo observan asociado a factores sistémicos y locales, los cuales analizaremos a continuación.²⁰

- **Factores Sistémicos:**

Nos referimos a factores sistémicos cuando se da a notar un retraso o alteraciones en la erupción no solamente de un diente sino que también puede ocurrir en varias piezas dentales, lo que nos hace sospechar que es un problema genético. Dichos factores se dividen en dos: Factores prenatales y Factores Postnatales.²⁰

- **Factores Prenatales:**

De origen genético (micrognatia, macrodoncia, dientes supernumerarios, etc.) o congénito (problemas durante el embarazo como varicela, traumatismos, trastornos metabólicos, etc.).²⁰

- **Factores Postnatales:**

Son las alteraciones que se presentaran luego del parto, durante el desarrollo y crecimiento del recién nacido (malnutrición, tuberculosis, anemia, etc.)²⁰

- **Factores Locales:**

Se refiere a un problema específico en el cual encontramos la irregularidad en la ubicación y presión de una pieza dental adyacente. Las más frecuentes anomalías locales que encontramos son:²⁰

- 1.- Fibrosis del tejido gingival
- 2.-Aumento en densidad de la mucosa (Inflamación Crónica)
- 3.- Aumento de la densidad ósea.
- 4.- Espacio retromolar reducido.
- 5.- Pérdida prematura de dientes deciduos.
- 6.- Sobreretención de la dentición deciduo.
- 7.- Falta de potencial de crecimiento debido a infecciones o abscesos.
- 8.- Posición anormal del germen.
- 9.- Anquilosis dental
- 10.- Dientes supernumerarios
- 11.- Quiste y tumores

Bjork y col. Realizaron un estudio donde ellos identifican tres factores que influyen separadamente la retención del tercer molar y son:²⁰

- Reducido crecimiento de la longitud mandibular.
- Crecimiento condilar en dirección vertical.
- Patrón distal de la erupción de la dentición mandibular.

2.2.5 Clasificación de Terceros Molares Inferiores Retenidos.

Las clasificaciones que tenemos hoy en día se da por la falta de espacio en la zona retromolar, los terceros molares varían en ubicación y posición, por esta razón se propusieron dos clasificaciones de gran

utilidad la clasificación de Winter (1926) y la clasificación de Pell y Gregory (1933), cabe recalcar que estas clasificaciones son las más utilizadas hoy en día ya que nos proporcionan ayuda para realizar estudios con respecto a las posiciones de los terceros molares.^{2, 9, 22, 26,27}

Estas clasificaciones se fundamentan por análisis radiográfico. Entre las radiografías tenemos, la periapical que nos da características adecuadas pero la radiografía panorámica nos permite observar un cuadro total de la región retromolar donde se encuentra ubicado el tercer molar inferior mandibular.^{2, 9, 22, 26,27}

Las clasificaciones de los terceros molares retenidos se rigen de acuerdo a tres factores importantes:^{2, 9, 22, 26,27}

- Angulación
- Relación con el borde anterior de la rama mandibular.
- Relación con el plano oclusal.

2.2.5.1 Clasificación de Winter

La clasificación de Winter está basada en la inclinación del eje mayor del tercer molar con relación al segundo molar, por lo cual encontramos siete variaciones:^{2, 9, 22, 26,27}

- **Vertical:**
El eje mayor del diente retenido y el eje longitudinal del segundo molar se encuentran paralelos.^{2, 9, 22,26, 27}
- **Mesioangular:**
El tercer molar retenido está inclinado hacia al segundo molar en dirección mesial. Los dos ejes forman un ángulo de 45 ° con vértice anterosuperior.^{2, 9, 22, 26,27}

- Distoangulado:**
 El eje mayor del tercer molar retenido está inclinado hacia distal del segundo molar, por lo general este se encuentra inmerso en el hueso de la rama mandibular. Los ejes forman un ángulo de 45° con vértice anteroinferior.^{2, 9, 22, 26,27}
- Horizontal:**
 El tercer molar retenido dirige la superficie oclusal en dirección a la corona y raíz del segundo molar. Sus ejes se encuentran perpendiculares.^{2, 9, 22, 26,27}
- Vestibular:**
 Encontramos al eje mayor del tercer molar retenido en dirección hacia vestibular.^{2, 9, 22, 26,27}
- Lingual:**
 El eje mayor del tercer molar retenido se encuentra en dirección hacia lingual.^{2, 9, 22, 26,27}
- Transversal:**
 El tercer molar retenido está totalmente en posición horizontal dirigiéndose en un sentido vestibulolingual.^{2, 9, 22, 26,27}

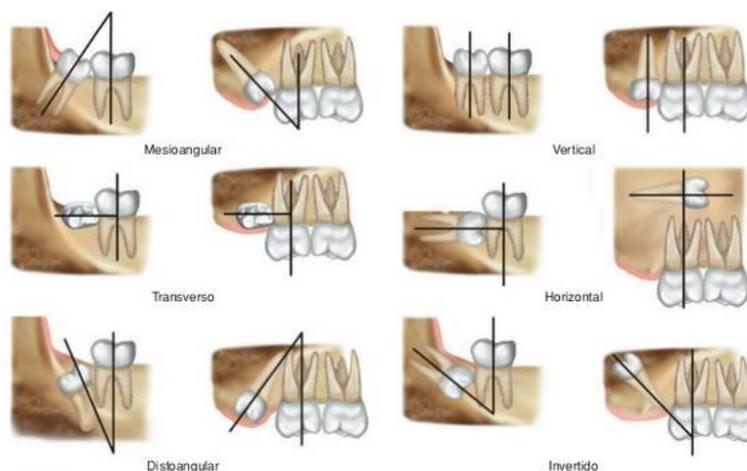


Figura #6: Angulo entre los ejes longitudinales del tercer molar y el segundo molar (Clasificación de Winter).

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004.

2.2.5.2 Clasificación de Pell y Gregory

Esta clasificación está fundamentada en un análisis de las relaciones del tercer molar retenido con el segundo molar y borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior, y con la profundidad del tercer molar en el hueso.^{2, 9, 22, 26,27}

- **Relación con el segundo molar y la borde anterior de la rama ascendente mandibular.**

En esta primera clasificación tomamos en consideración la cantidad del diente retenido que está cubierto por el hueso de la rama mandibular.^{9, 22, 26}

- **Clase I:**

Cuando es mayor la dimensión de la corona en sentido mesiodistal comparado con el espacio que encontramos entre el segundo molar y la borde anterior de la rama ascendente mandibular. Se ubica totalmente delante del borde anterior de la rama.^{9, 22, 26,27}

- **Clase II:**

Parte del hueso recubre la porción distal de la corona de tercer molar retenido, ya que la mitad de la corona aproximadamente se encuentra cubierta por el borde anterior de la rama ascendente debido a la falta de espacio, el diámetro de la corona es mayor al espacio en la zona retromolar.^{9,22,26,27}

- **Clase III:**

Todo o casi todo el tercer molar se encuentra inmerso en el borde anterior de rama ascendente mandibular.^{9, 22, 26,27}

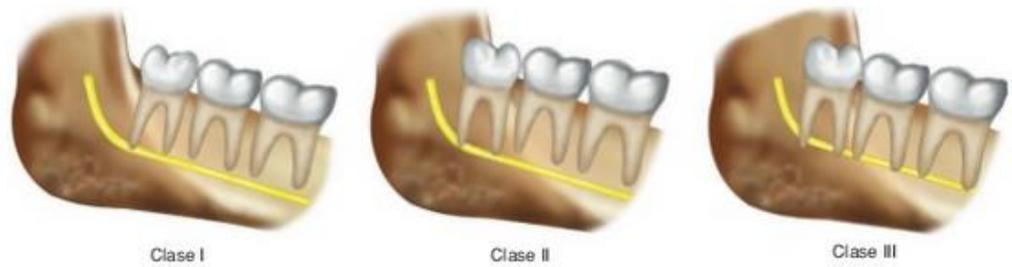


Figura #7: Relación del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula (Clasificación de Pell y Gregory).

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004.

- **Profundidad del Tercer Molar en el Hueso Mandibular.**

En esta clasificación tenemos en cuenta la profundidad del tercer molar en relación con el plano oclusal del segundo molar.^{9, 22, 26,27}

- **Posición A:**

El punto más alto del tercer molar está a la altura o más arriba de la superficie oclusal del segundo molar.^{9, 22, 26,27}

- **Posición B:**

El punto más alto del tercer molar se encuentra entre el plano oclusal y la línea cervical del segundo molar.^{9, 22, 26,27}

- **Posición C:**

El punto más alto del tercer molar está a la altura o por debajo de la línea cervical el segundo molar.^{9, 22, 26,27}



Figura #8: Relación del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula (Clasificación de Pell y Gregory).

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004.

2.3 Evaluación Radiográfica de los Terceros Molares

El análisis radiográfico nos permite tener una completa mejor idea del tipo de patología, su tamaño y el nivel de compromiso de las estructuras que están rodeando la patología. Sin embargo las radiografías son una placa donde se obtiene una imagen bidimensional.^{7,28}

2.3.1 Características de la Imagen Radiográfica

El proceso donde se someterá la película de rayos x causa que el área expuesta se oscurezca. El grado y el patrón del oscurecimiento obedecen a diversos factores, incorporando energía e intensidad del haz de rayos x, la estructura del individuo estudiado, el tipo de mezcla y las características del procesado de la película.^{7, 28}

- **Densidad Radiográfica.**

Cuando colocamos la película a un haz de rayos x y después es procesada, los cristales de haluro de plata que alcanzaron los fotones se transforman en granos de plata metálica. Dichos granos de plata metálica no permiten la entrada de la luz desde el negatoscopio, lo que provoca en la película la imagen oscura. La densidad radiográfica es el nivel de oscureciendo de la película. Esta estaría influenciada por la densidad, el grosor y la exposición del objeto.^{7, 28}

- **Contraste Radiográfico.**

El contraste radiográfico es las diferentes densidades que pueden ser encontradas entre las regiones claras y oscuras de una radiografía.^{7, 28}

En una placa radiográfica donde estén presentes áreas claras y oscuras corresponde a una placa con “contraste alto”, por lo contrario, si se presenta solo zonas grises claras y oscuras se la considera de “contraste bajo”. Por lo

tanto, el contraste se produce por la interacción que hay entre el contraste del individuo, el de la placa radiográfica y la radiación dispersa.^{7, 28}

- **Velocidad Radiográfica.**

Es la cantidad de radiación producida para poder lograr una imagen con una densidad estándar. Los encargados de dirigir la velocidad de la película en mayor porcentaje es el tamaño de los granos de haluro de plata.^{7, 28}

- **Ruido Radiográfico.**

Se refiere a la densidad no uniforme que aparece en una placa radiográfica uniformemente revelada se denomina ruido radiográfico. Los principales factores que influyen en la aparición del ruido radiográfico son el moteado y los artefactos radiográficos. El moteado radiográfico aparece como resultado de la estructura física de la película o de las pantallas intensificadoras, lo que es manifestado como una densidad no homogénea. En cambio los artefactos radiográficos son errores producidos en la manipulación de las películas radiográficas como por ejemplo, huellas digitales, marcas arañazos por no tener cuidado en el revelado o en el fijado.^{7, 28}

- **Nitidez y Borrosidad Radiográfica**

La nitidez es la capacidad de una placa radiográfica para “determinar un borde” con claridad. La resolución es la encargada de diferenciar entre estructuras anatómicas próximas.^{7, 28}

La borrosidad radiográfica es provocada por el receptor de la imagen ya sea por medio de la película radiográfica o la pantalla, lo que producirá borrosidad por movimientos (movimiento de la película, del sujeto o fuente de rayos x) y la borrosidad geométrica (fotones no son emitidos desde un punto focal).⁷

- **Calidad de la imagen**

La calidad de la imagen ya dependerá del criterio y entendimiento del profesional sobre la apariencia general de la radiografía. Este criterio deberá reunir las características ya mencionadas tales como la densidad, contraste, definición y resolución.^{7,28}

2.3.2 Estudio Radiológico de las Estructuras de Soporte

- **Cortical Alveolar**

La lámina dura se presenta como una fina capa radiopaca de hueso denso. Es más grueso y no está mineralizado como el hueso esponjoso. Su apariencia radiográfica es porque el haz de rayos x pasa a través de un espesor mucho mayor al de la delgada pared ósea. La lámina dura rodea los dientes en el desarrollo. La densidad radiográfica se puede variar debido a la fuerza oclusal, si es excesiva se mostrará más densa y gruesa pero cuando no están en oclusión se presenta menos densa.^{7, 11,28}

- **Cresta Alveolar**

El borde gingival se prolonga entre las piezas dentales presentando una línea radiopaca, la cresta alveolar. En la imagen radiográfica observamos la ubicación de la cresta. Esta imagen cambia desde presentar una capa densa del hueso cortical hasta un área lisa sin hueso cortical.^{7, 11,28}

- **Espacio de Ligamento Periodontal**

El ligamento periodontal está compuesto primordialmente por colágeno es decir radiográficamente se presenta como un espacio radiolúcido ubicado entre el diente y la lámina dura. Es delgado entre las raíces y se va ensanchando cuando se encuentra cerca de la cresta alveolar, y en el ápice de raíz el ligamento se presenta más delgado ya que es la zona de apoyo para el movimiento.^{7, 1}

- **Hueso Esponjoso**

Se encuentra ubicado entre las corticales en la mandíbula. Radiográficamente observamos unas delgadas placas radiopacas rodeado de lagunas radiolúcidas de medula. En la parte anterior de la mandíbula son un poco más gruesas y sus placas trabeculares son en dirección horizontal.^{7,11}

En la zona posterior son similares a las trabéculas de la parte anterior pero son un poco más grandes. En los ápices de los molares inferiores el número de trabéculas disminuyen más. En ocasiones, el área que está debajo de las raíces de los molares hasta el borde inferior de la mandíbula puede presentarse así sin trabéculas. Las trabéculas van a depender del espesor de las corticales mandibulares.^{7, 11}



Figura #9: Radiología de las estructuras de soporte (Cresta Alveolar, Cortical Alveolar, Espacio del Ligamento Periodontal, Hueso Esponjoso).

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004.

2.3.3 Estudio Radiológico de la Morfología Radicular.

En los estudios radiográficos de la morfología radicular del tercer molar inferior podemos observar el número (Unirradicular, Birradicular y Trirradicular), longitud y la forma, como también anomalías radiculares o hipercementosis. Esto contribuirá como ayuda para decidir las técnicas quirúrgicas que podríamos emplear en el momento de la cirugía del tercer molar.^{7, 11, 21, 28,31}



Figura #10: Radiología de la morfología radicular
Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004

2.3.4 Estudio Radiológico del Conducto Mandibular.

La imagen radiográfica del conducto dentario es una banda con mayor radiolucidez en comparación con las trabéculas óseas, se observa como dos líneas paralelas de mayor radioopacidad. El conducto dentario va desde la espina de Spix finalizando en los agujeros mentonianos.^{7, 21, 23, 28,31}

Normalmente el conducto dentario pasa por apical y vestibular a los ápices del tercer molar, no obstante pueden ocurrir variaciones anatómicas; se producirá una estreches en las dos estructuras anatómicas debido a que el paquete vasculonervioso que pasa por el conducto podría producir una hendidura en el tercer molar y dejar así una marca en su superficie del tercer molar . En este caso la imagen radiográfica se observa una menor radioopacidad de la raíz por la menor cantidad de tejido dentario.^{11, 21, 23, 28,31}

Cuando el paquete vasculonervioso pasa a través de las raíces del tercer molar radiográficamente se observa una doble constricción del conducto dentario, y también una radiopacidad de la raíz.^{11, 21, 23, 28,31}

En cuanto a las posibles ubicaciones se definieron 7 indicadores radiológicos de la lesión nerviosa y son:^{11, 21,23}

- Oscurecimiento Radicular Apical
- Raíces Reflejadas
- Estrechamiento Radicular Apical
- Raíces Oscuras y Bífidas
- Interrupción de la Cortical del Conducto
- Desviación del Conducto Dentario Inferior
- Estrechamiento del Conducto Dentario

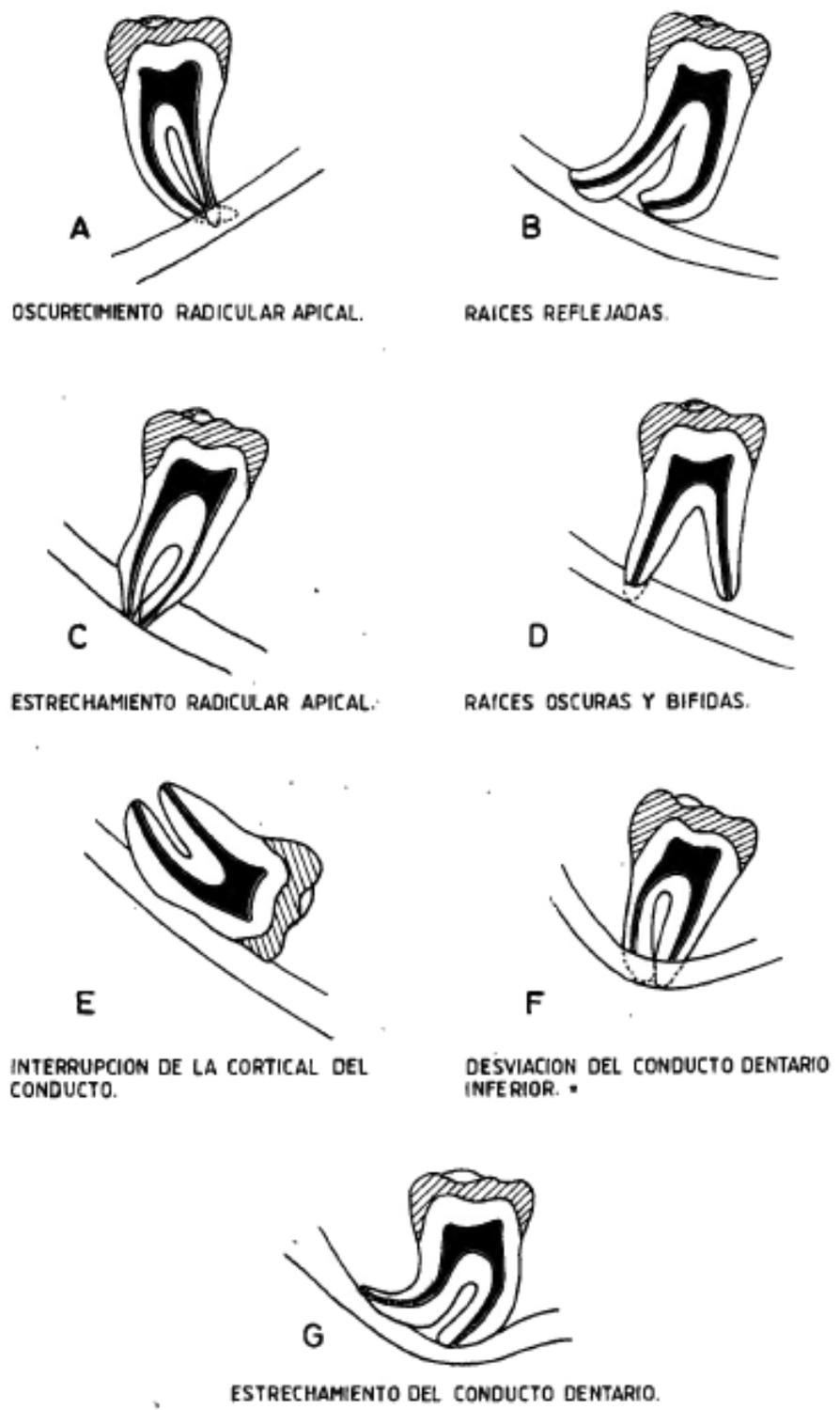


Figura #11: Indicadores Radiológicos de Lesión Nerviosa
Fuente: Virgiti A, Criterios de Extracción de Terceros Molares Incluidos.

2.4 Indicaciones de Extracción del Tercer Molar

Los terceros molares retenidos se asocian a varias patologías a pesar que son casi siempre asintomáticos. En cambio los terceros molares semierupcionados están relacionados desde caries al segundo molar hasta infecciones o formación de tumores.²⁹

Estas patologías pueden aparecer en el rango de edades de 17 y 28 años con predominio en mujeres debido a los cambios fisiológicos que puede presentar lo que exacerba las patologías.²⁹

- **Pericoronaritis**

Es la infección en los tejidos blandos que rodean a un tercer molar semierupcionado. El proceso inflamatorio sucede cuando se almacena restos de comida entre el capuchón de la encía y la corona lo que produce un nicho de bacterias, lo que da como resultado la inflamación e infección de tejido, hueso, y tejidos blandos vecinos. También encontramos la pericoronaritis por trauma, lo cual es causado cuando el tercer molar superior impacta el opérculo del inferior en la masticación o en la oclusión.^{29,30}

Tipos de Pericoriaritis:

- Aguda Congestiva (Tratamiento Higiene Oral)
- Aguda Supurada (Antibióticos e Higiene Oral)
- Crónica (Antibióticos y Extracción)

- **Quistes Odontogénicos**

Exclusivos de los terceros molares retenidos, originados por la infecciones que estos producen. Son asintomáticos y de crecimiento lento, lo que ocasiona la destrucción de las corticales hasta que se hace evidente de dicho quiste.^{2, 16, 29, 30,32}



Figura #12: Quiste

Fuente: Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004

-
- **Quistes**

La luz del quiste se origina del epitelio que se produce durante el desarrollo de la pieza dental. Los quistes derivan de las siguientes estructuras:^{16, 29, 30,32}

- Restos de Malassez
- Epitelio Reducido del Esmalte
- Restos de Serres

- **Tumores Malignos y Ameloblastomas**

Los tumores se originan de los tejidos de desarrollo del diente. Cuando se procede la extirpación no completa dejando residuos de un quiste primordial, folicular y pericoronario, va a recidivar un ameloblastoma.^{16, 29, 30,32}



Figura # 13 : Ameloblastoma Mandibular

Fuente: Gutiérrez Pérez, J.L. Atlas de tumores odontogénicos. 2009

- **Ulceración Yugal o Lingual.**

Cuando se produce una lesión en la mucosa lingual o vestibular es decir hacia el carrillo o hacia el borde de la lengua debido a que el tercer molar está mal posicionado.^{30,32}



Figura # 14 : Ulceración en el Trígono Retromolar.

Fuente: Valdez-Berribetia I, Patomimia MorsicatioBuccarum Et Labiorum A Propósito De 2 Casos, 2010

- **Caries del Segundo Molar o Tercer Molar.**

Se produce cuando el tercer molar se encuentra en una posición difícil para poder lograr una higiene bucal adecuada provocando así caries en el segundo molar y en el tercer molar. La extracción del tercer molar está indicada como tratamiento profiláctico.^{2, 17, 18,30}



Figura # 15: Caries en el Segundo y Tercer Molar.

Fuente: Martínez M, Consideración clínicas sobre reabsorción radicular externa por impactación dentaria, 2009

- **Rizólisis de Piezas Vecinas**

La rizólisis es provocada por la mala ubicación del tercer molar retenido ya q este se encontrara horizontal o mesioangulado lo que dará como resultado la reabsorción de la raíz distal del segundo molar.^{2, 17, 29,30}



**Figura # 16: Rizólisis del segundo molar
Fuente: Hupp, J.R. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea, 2009.**

- **Dolor**

El dolor que se presenta por la retención del tercer molar se da por las infecciones, pericoronaritis, caries o presión de los dientes adyacentes. ^{19,14}

- **Consideraciones Ortodónticas.**

Hoy en día este tema se presenta como una teoría controversial ya que los ortodoncistas prefieren extraer estas piezas antes de comenzar el tratamiento de ortodoncia ya que alegan que son los responsables del apiñamiento dentario inferior. ^{17,29}

- **Cirugía Ortognática.**

Es necesario realizar la cirugía de terceros molares antes de realizar una cirugía ortognática, ya que necesita suficiente hueso para que se produzca una fijación rígida cuando se realice la osteotomía sagital en el maxilar inferior. ^{17, 29}

- **Fracturas Mandibulares.**

La existencia del tercer molar inferior disminuye el grosor de la mandíbula, haciéndola así más predispuesta a fracturas mandibulares. En caso que el tercer molar este en la línea de la fractura es indispensable extraerlo para así reducir la fractura y así realizar la ferulización. ^{2, 20,30}

2.5 Complicaciones de Intraoperatorias de la Extracción de Terceros Molares.

La práctica quirúrgica del tercer molar inferior retenido presenta complicaciones intraoperatorias, como también pueden presentarse lesiones iatrogénicas en la práctica odontológica, por esta razón es recomendable el análisis radiográfico para así tomar la correcta decisión de la exodoncia de

los terceros molares inferiores, así mismo el paciente debe ser informado de la relación riesgo-beneficios de dicha cirugía. ^{21,29}

El profesional deberá tomar en cuenta las complicaciones que podrían existir durante el acto quirúrgico, además saber las correctas técnicas para tratar las complicaciones en el caso que se produzca alguna complicación. Las complicaciones que más prevalecen son: ^{21,29}

- **Sangrado**

Podría ser controlado por la presión mediante la colocación de gasa en el alveolo, si continua se procede a realizar la técnica de sutura apropiada con ayuda de hemostáticos, si sigue dicho sangrado estaremos tratando con un sangrado arterial en lo cual realizamos ligadura o cauterización del vaso. ²¹

- **Edema Postquirúrgico**

Es la reacción postquirúrgica, su máximo es en dos o tres días y regresa a su normalidad a los 7 días, se procede a usar hielo. ^{2,21}



Figura #17: Edema que puede aparecer después de la extracción del tercer molar.

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004

- **Trismus**

Resultado del trauma quirúrgico debido a una inflamación facial y en los músculos masticatorios. ^{21,}

- **Dolor**

Consecuencia de la cirugía donde alcanzara un máximo entre las 6 – 12 horas postquirúrgicas. ²¹

- **Osteítis Alveolar**

Se presenta como una alveolitis seca después de haber realizado la extracción del tercer molar por la dificultad de la exodoncia. Los pacientes de alto riesgo son: 20,21

- Mayores de 20 años.
- Mujeres.
- Poca experiencia quirúrgica.
- Técnica de anestesia traumática.
- Patologías preexistentes.

- **Infecciones Tempranas.**

Se produce por la gran variedad de flora bacteriana que encontramos en la boca. En lo que procedemos a usar antibióticos ya se por vía oral o sistémica. ^{20,21}

- **Fracturas.**

Producidas por la fuerza excesiva en acto quirúrgico. Cuando sucede se procede a realizar fijación y estabilización mandibular. ²¹



Figura #18:Fractura del ángulo mandibular producida por un inexperto.

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004

- **Daño al Diente Adyacente.**

Las fuerzas excesivas también pueden provocar daños al diente de alado, pudiendo este ser luxado o dañar restauraciones grandes que esté presente.^{20,21}

- **Defectos periodontales (Diseño del Colgajo)²⁰**

2.5.1 Complicaciones de Lesiones Nerviosas.

- **Nervio Dentario Inferior.**

La relación del nervio alveolar con el tercer molar inferior puede ser analizada por métodos radiográficos, ya que se presentara como una línea radiopaca superior e inferior:^{20, 21,28}

- Si se observan las dos corticales, no hay relación con el tercer molar inferior.^{20,21,28}
- Si las corticales no se observan bien, el nervio podría encontrarse entre las raíces de los dientes.^{20,21,28}
- Si no se observan las corticales quiere decir que está en íntima relación con el nervio alveolar inferior, lo que nos advierte a una posible lesión en el momento de la cirugía.^{20,21,28}



Figura #19: Visión del Nervio Dentario Inferior en el fondo del alveolo.

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004.

- **Nervio Lingual**

Lesiones más frecuentes:

- Lesión directa (Mecánica: Anestesia-Cirugía del tercer Molar-Osteotomías-Trauma en tejido blando).²⁰
- Lesión Indirecta (Edema Postquirúrgico- Hematoma-Infección).²⁰

Si ocurriera una lesión nerviosa se procede a dar un tratamiento con fármacos, rehabilitación o terapias psíquica conductual.^{20,28}



Figura #20: Visión del Nervio Lingual en la cercanía de la cortical interna.

Fuente: Cosme Gay Escoda, Tratado de Cirugía Bucal, 2004

1. METODOLOGÍA (MATERIALES Y MÉTODOS)

3.1 MATERIALES

Materiales

- Radiografías Panorámicas y Periapicales.
- Aparato de Rx
- Negatoscopio
- Instrumentos para la medición: Reglas, marcadores, cinta, lápiz, hojas.
- Cámara Digital
- Gorro desechable
- Mandil blanco – Quirúrgico
- Mascarilla

Papelería:

- Hoja de registro de datos
- Historias Clínicas
- Consentimiento informado
- Bolígrafo negro - Azul

3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio se realizará en la Clínica de Cirugía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

3.1.2 PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se llevará a cabo en el mes de Noviembre y diciembre del 2014.

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Revisión Bibliográfica	x	x	x				
Actividad de Prueba Piloto	x	x					
Examen Clínico		x					
Registro y Tabulación de datos			x				
Resultados				x			
Entrega de Trabajo				x			

3.1.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.1.3.1 RECURSOS HUMANOS

- Pacientes desde los 15 años que acuden a la Clínica de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- **Tutor:** Doctor Jorge Barona Terán
- **Investigador:** Pamela Moreira Zevallos.
- **Asesora Metodológica:** Doctora María Angélica Terreros
- **Asesor de Estadística:** Doctor Giaffar Barquet.

3.1.3.2 RECURSOS FÍSICOS

- Instalaciones de Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Elementos de bioseguridad: mascarilla, guantes, gorro.
- Papelería: Hoja de registro de datos, consentimiento informado, bolígrafos.
- Negatoscopio.
- Equipo de Rx.

3.1.4 UNIVERSO

Este trabajo está conformado por pacientes de sexo femenino y masculino; desde las edades de 15 años en adelante, que presentan terceros molares inferiores retenidos que acuden con radiografías a la clínica de Cirugía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil los meses de noviembre y diciembre del 2015.

3.1.5 MUESTRA

Pacientes de 15 años o más que acudan la Clínica de Cirugía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil para el procedimiento de extracción de los terceros molares inferiores retenidos que presenten radiografías panorámicas o periapicales.

3.1.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA

- Pacientes que presenten los terceros molares inferiores.
- Pacientes de 17 años a más.
- Pacientes que tengan radiografías periapicales y panorámicas.

3.1.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA

- Pacientes que solo presenten terceros molares superiores.
- Pacientes que no presenten terceros molares.
- Pacientes menores de 15 años.

3.1.5.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no aceptaron firmar el consentimiento informado.

4. MÉTODO

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo es una investigación radiográfica de tipo transversal, ya que se midió la frecuencia y se indicó las características radiológicas de importancia de los terceros molares inferiores retenidos de pacientes que acuden a la Clínica de Cirugía de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, desde la edad de 15 años.

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En esta investigación se utilizó el diseño analítico descriptivo y se llevó a efecto en las instalaciones de la Clínica de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en pacientes desde los 15 años.

En los pacientes previamente se efectuó el proceso de información de las radiografías, su aportación y la respectiva formalidad del consentimiento informado, una vez realizado la anamnesis pertinente, se procedió a recolectar datos de las características radiográficas encontradas, la cual se registró en la hoja de registro de datos.

Los datos radiográficos, tales como posiciones, número de raíces, relación del tercer molar con el conducto mandibular se obtuvieron por medio del análisis radiográfico realizándolo con ayuda de un negatoscopio. Los datos adquiridos fueron recolectados utilizando las hojas de registro para cada caso. En la hoja de registro de datos diseñada para el efecto en anexo.

4.2.1 PROCEDIMIENTO

- Se revisara las historias clínicas y las radiografías de los pacientes atendidos en la Clínica de Cirugía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Se procederá a seleccionar las radiografías de pacientes que presenten terceros molares inferiores retenidos y que estén en la edad de 15 años o mayores.
- Se observara las radiografías de los pacientes, si las radiografías se encuentran en mal estado o no es posible la exploración de la zona molar será eliminada la historia clínica.
- Se procede a recoger datos del paciente y la firma del respectivo consentimiento informado.
- Se analizará las posiciones de los terceros molares inferiores retenidos de acuerdo a las tres clasificaciones del estudio.
- Se procederá a realizar un trazado en el conducto mandibular para observar la distancia del ápice con el mismo.
- Se procederá a determinar la morfología de las raíces de los terceros molares inferiores retenidos.
- Se obtienen los resultados de las mediciones de la morfología, de posición y la relación del conducto mandibular con el tercer molar inferior retenido.
- Se registran los resultados.
- Se realizará el análisis de los resultados.

5. Resultados

5.1 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos por edad. (Anexos)

Cuadro N.1. Distribución porcentual de universo y muestra por edad de pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15-20	30	25.21%
21-25	50	42.02%
26-30	16	13.45%
31 - MAS	23	19.33%
TOTAL	119	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Análisis y discusión.- En el presente estudio, de un universo de 150 pacientes, acogiéndose a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación; se obtuvo una total de la muestra de 119 pacientes. En lo que observamos que, la mayoría de los pacientes tiene entre 21 y 25 años (42%) seguidos de quienes tienen entre 15 y 20 años con un 25% aproximadamente. Luego, siguen los pacientes de entre 26 y 30 años con un 13% y finalmente quienes tienen 31 años o más representan el 19% del total de pacientes.

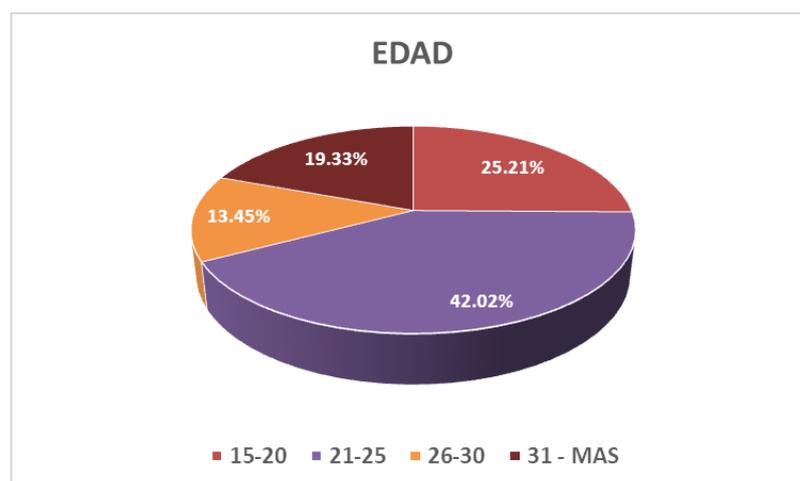


Gráfico 1. Distribución porcentual de universo y muestra por edad de pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

5.2 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos por género. (Anexos)

Cuadro N.2. Distribución porcentual de universo y muestra por género de pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

GÉNERO	FRECUENCIA	
FEMENINO	64	53.78%
MASCULINO	55	46.22%
TOTAL	119	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Análisis y discusión.- En la investigación la muestra de 119 pacientes, la mayoría de los pacientes son mujeres (46.22%). Los hombres corresponden al 53.78% del total de pacientes.

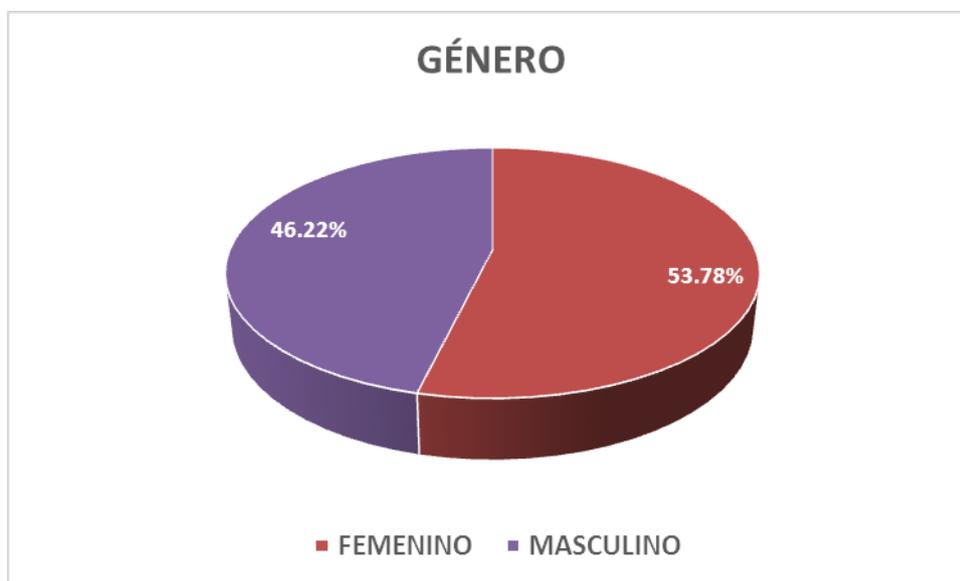


Gráfico 2. Distribución porcentual de universo y muestra por género de pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

5.3 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos por ubicación. (Anexos)

Cuadro N.3. Distribución porcentual de universo y muestra por ubicación de pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

UBICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	CANTIDAD DE MOLARES
DERECHA	40	33.61%	40
IZQUIERDA	24	20.17%	24
AMBOS	55	46.22%	110
TOTAL	119	100.00%	174

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Análisis y discusión: En este grupo se analizó los 119 pacientes, donde nos dio como resultado que 40 pacientes tienen terceros molares en el lado derecho, 24 en el lado izquierdo y 55 en ambos lados; lo cual nos da un total de 95 molares derechos y 79 izquierdos.

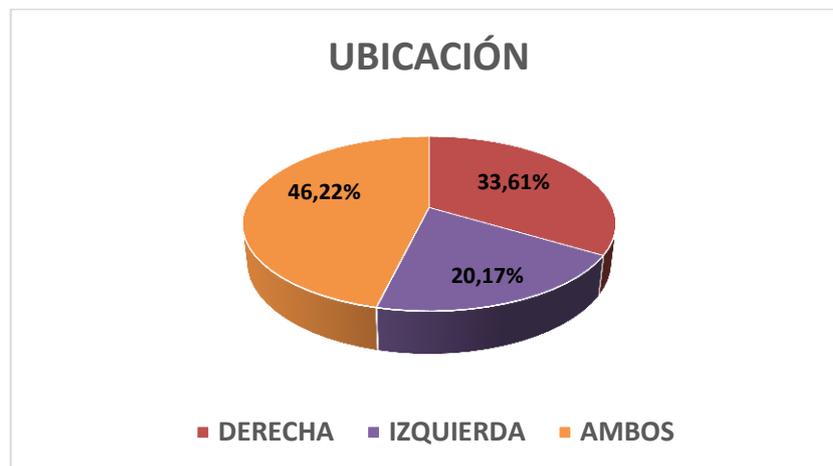


Gráfico N.3. Distribución porcentual de universo y muestra por ubicación de con terceros molares inferiores retenidos.

5.4 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos de acuerdo a la frecuencia con respecto a la Clasificación de Winter. (Anexos)

Cuadro N.4. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto al eje longitudinal del segundo molar de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

POSICIÓN SEGÚN WINTER		FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	VERTICAL	33	18.97%
	HORIZONTAL	13	7.47%
	MESO ANGULADO	43	24.71%
	DISTO ANGULADO	6	3.45%
	VESTIBULO VERSION	0	0.00%
	LINGUO VERSION	0	0.00%
	TRANSVERSAL	0	0.00%
TOTAL DERECHO		95	54.60%
IZQUIERDO	VERTICAL	25	14.37%
	HORIZONTAL	10	5.75%
	MESO ANGULADO	37	21.26%
	DISTO ANGULADO	6	3.45%
	VESTIBULO VERSION	0	0.00%
	LINGUO VERSION	0	0.00%
	TRANSVERSAL	1	0.57%
TOTAL IZQUIERDO		79	45.40%
TOTAL		174	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Análisis y discusión: Como se puede notar, estos 119 pacientes representan un total de 174 molares. Se observa tanto en la tabla como en las gráficas, tanto para los terceros molares derechos como para los izquierdos la posición según Winter con respecto al eje longitudinal del segundo molar que aparece con más frecuencia es la meso angulado, seguida por la posición vertical, luego le sigue la posición horizontal y finalmente la posición disto angulado.

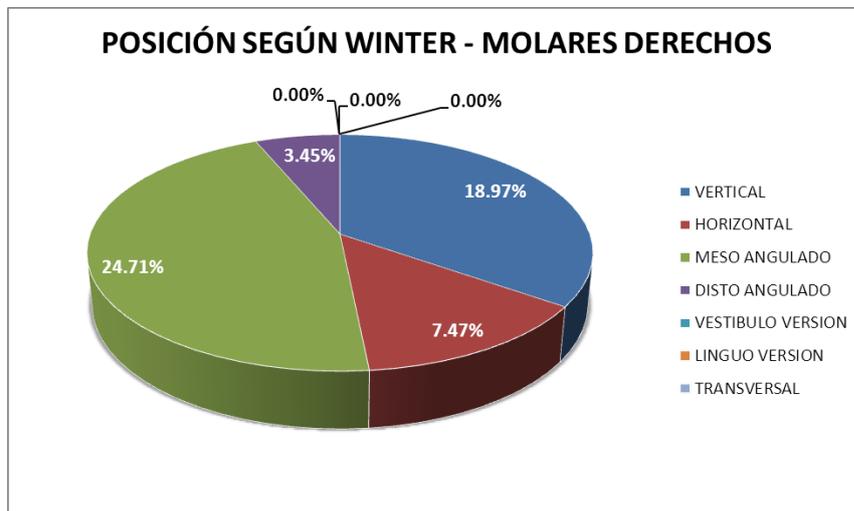


Gráfico N.4. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto al eje longitudinal del segundo molar de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes con terceros molares derechos inferiores retenidos.

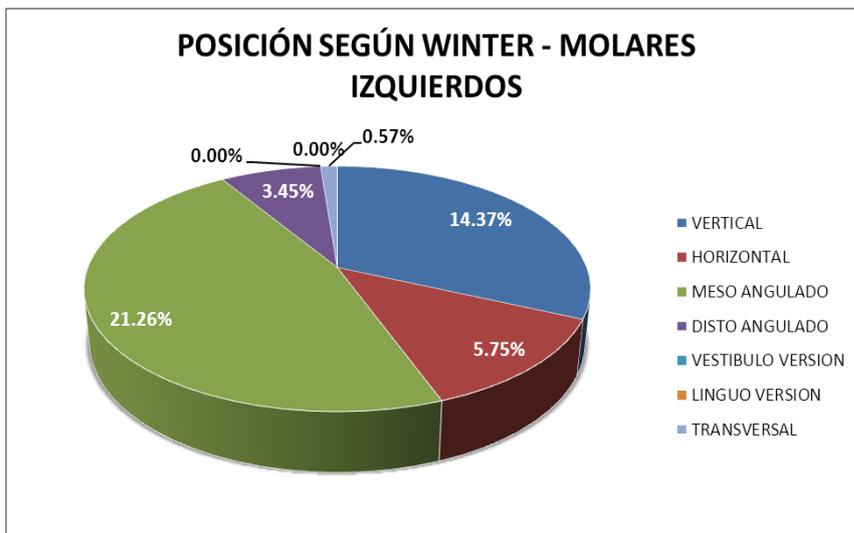


Gráfico N.5. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto al eje longitudinal del segundo molar de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes con terceros molares izquierdos inferiores retenidos.

5.5 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos según Pell y Gregory y su frecuencia. (Anexos)

Cuadro N.5. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto al borde anterior de la rama ascendente mandibular según Pell y Gregory en pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

UBICACIÓN RESPECTO A LA RAMA ASCENDENTE MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY		FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	I	22	12.64%
	II	52	29.89%
	III	21	12.07%
TOTAL DERECHO		95	54.60%
IZQUIERDO	I	23	13.22%
	II	35	20.11%
	III	21	12.07%
TOTAL IZQUIERDO		79	45.40%
TOTAL		174	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Análisis y discusión: Se puede apreciar que tanto para los 95 terceros molares derechos como para los 79 izquierdos, la ubicación respecto a la rama ascendente mandibular según Pell y Gregory que aparece con más frecuencia es la de TIPO II, seguida por la ubicación de TIPO I y de TIPO III con porcentajes muy parejos.

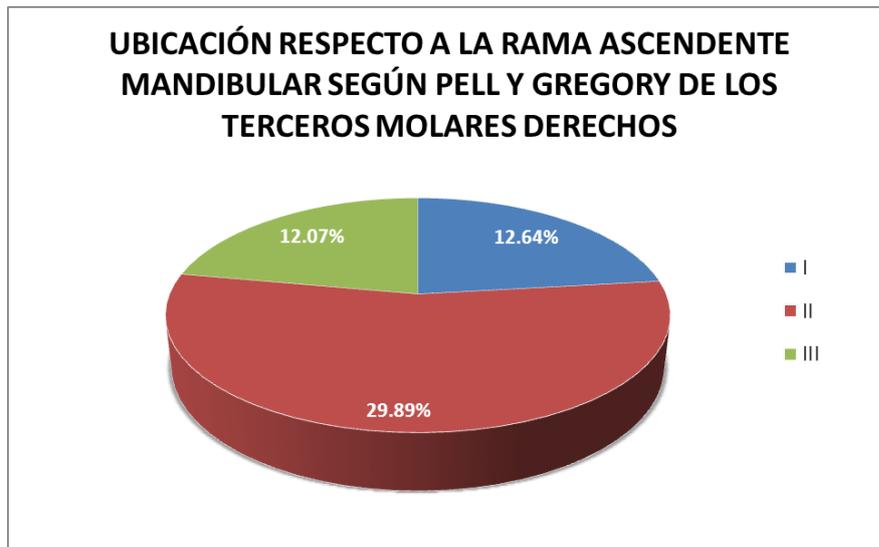


Gráfico N.6. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto al borde anterior de la rama ascendente mandibular según Pell y Gregory en pacientes con terceros molares derechos inferiores retenidos.

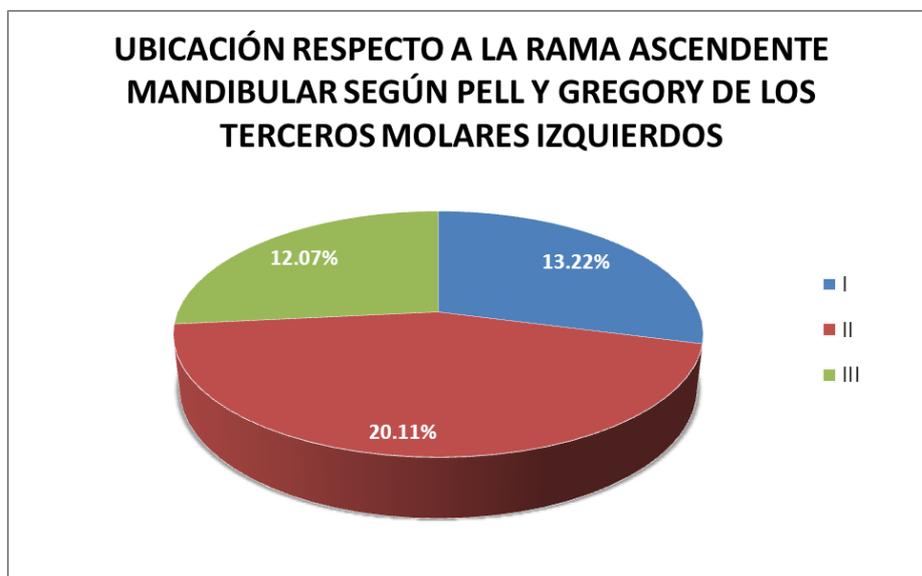


Gráfico N.7. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto al borde anterior de la rama ascendente mandibular según Pell y Gregory en pacientes con terceros molares izquierdos inferiores retenidos.

5.6 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos según Pell y Gregory - Profundidad y su frecuencia. (Anexos)

Cuadro N.6. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto a la profundidad según Pell y Gregory en pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

PROFUNDIDAD RELATIVA SEGÚN PELL Y GREGORY		FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	A	56	32.18%
	B	24	13.79%
	C	15	8.62%
TOTAL DERECHO		95	54.60%
IZQUIERDO	A	46	26.44%
	B	20	11.49%
	C	13	7.47%
TOTAL IZQUIERDO		79	45.40%
TOTAL		174	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Análisis y discusión: El tipo de profundidad relativa según Pell y Gregory que aparece con más frecuencia, tanto para los 95 molares derechos como para los 79 izquierdos, es el TIPO A, seguido por el TIPO B y finalmente un grupo menos numeroso tiene profundidad de TIPO C.

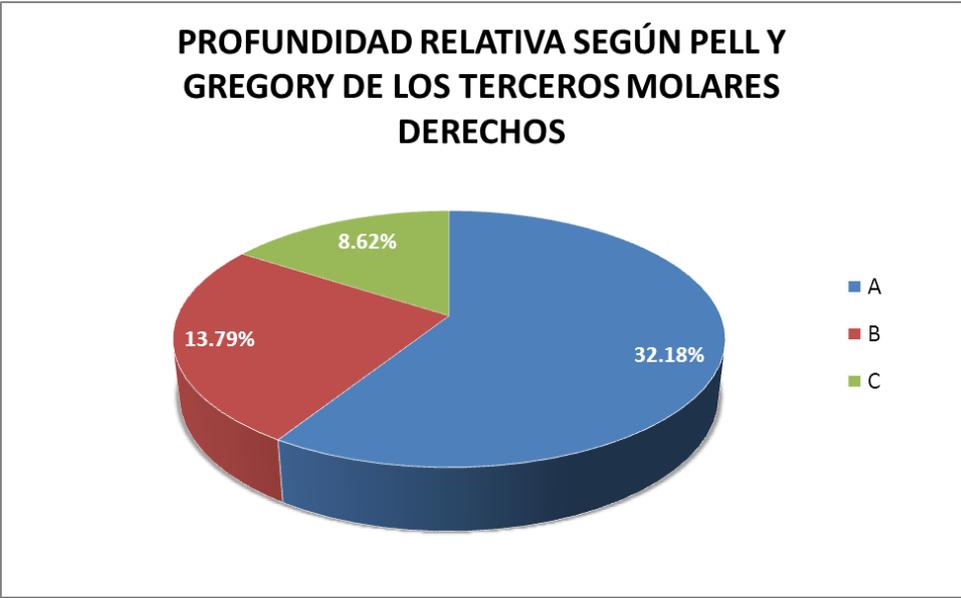


Gráfico N.7. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto a la profundidad según Pell y Gregory en pacientes con terceros molares derechos inferiores retenidos.

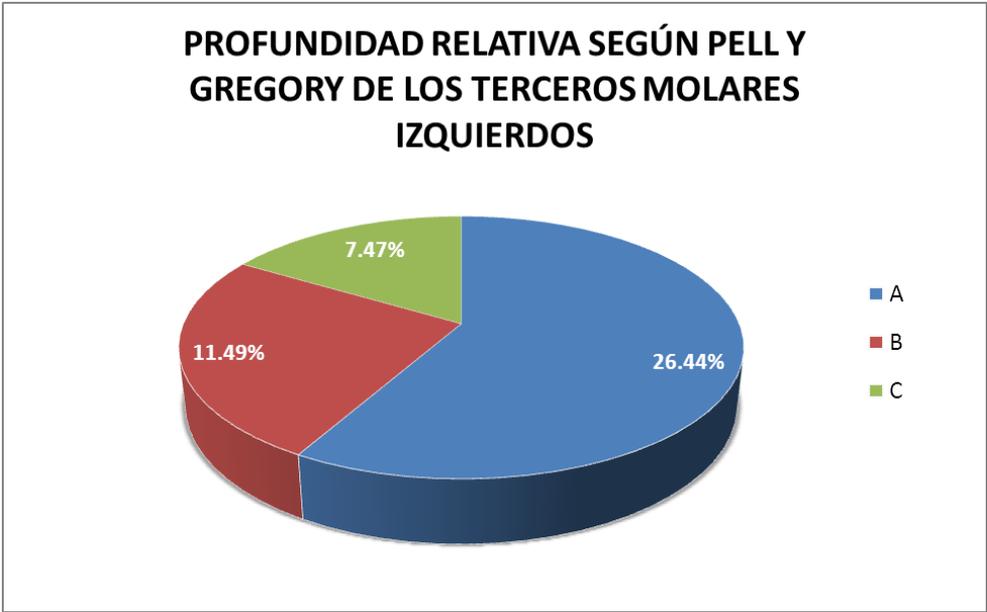


Gráfico N.8. Distribución porcentual de universo y muestra de las posiciones más frecuentes con respecto a la profundidad según Pell y Gregory en pacientes con terceros molares izquierdos inferiores retenidos.

5.7 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos por morfología radicular y frecuencia. (Anexos)

Cuadro N.7. Distribución porcentual de universo y muestra de la morfología radicular y frecuencia de los pacientes con terceros molares inferiores retenidos.

MORFOLOGÍA DE RAÍCES		FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	UNIRRADICULAR	12	6.90%
	BIRRADICULAR	76	43.68%
	TRIRRADICULAR	7	4.02%
TOTAL DERECHO		95	54.60%
IZQUIERDO	UNIRRADICULAR	9	5.17%
	BIRRADICULAR	65	37.36%
	TRIRRADICULAR	5	2.87%
TOTAL IZQUIERDO		79	45.40%
TOTAL		174	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Análisis y discusión: La gran mayoría de los molares, tanto izquierdos como derechos, tienen una morfología de raíz BIRRADICULAR, seguidos por los que tienen morfología UNIRRADICULAR, y finalmente están los molares con una morfología TRIRRADICULAR, que son los menos numerosos.

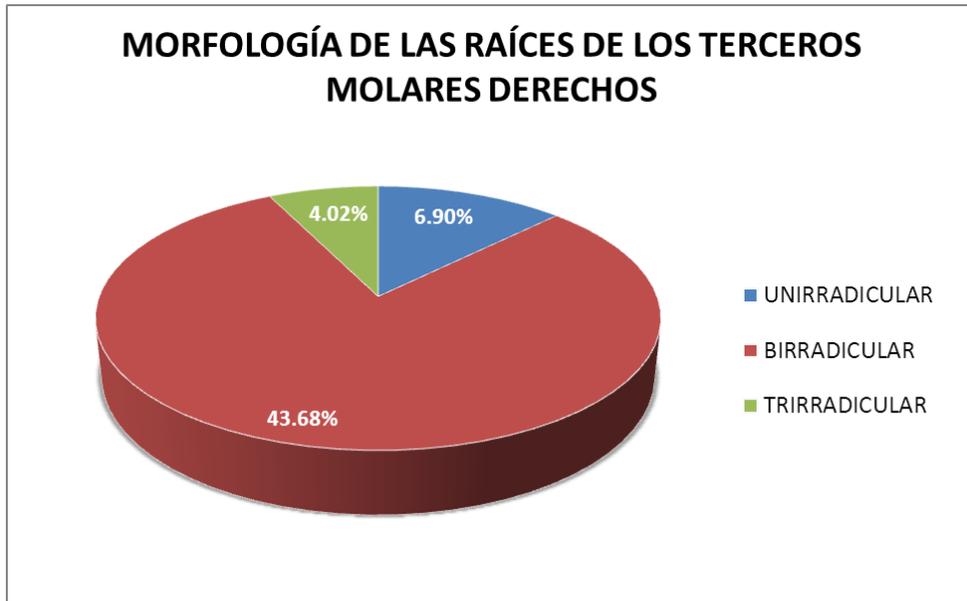


Gráfico N.9. Distribución porcentual de universo y muestra de la morfología radicular y frecuencia de los pacientes con terceros molares derechos inferiores retenidos.

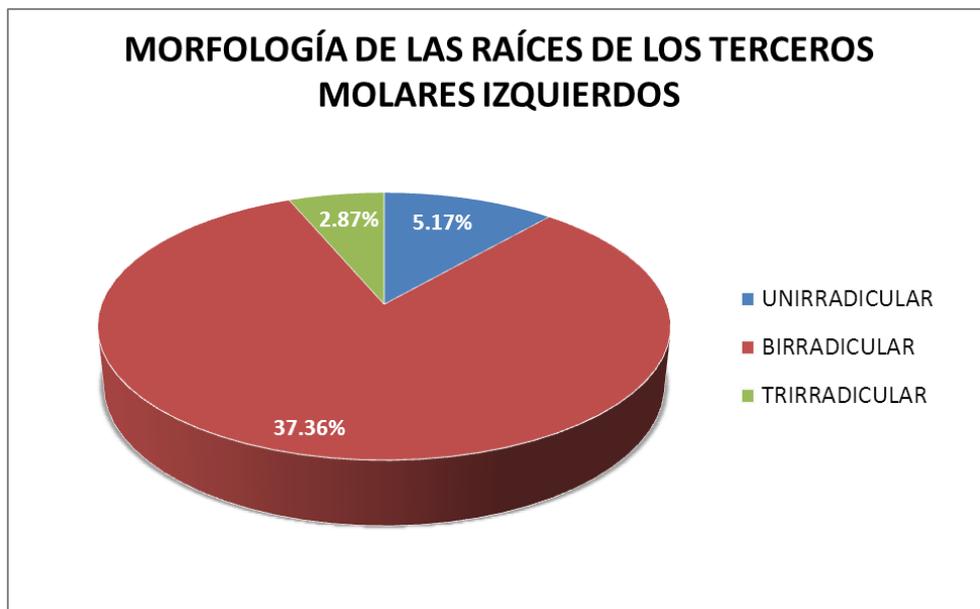


Gráfico N.10. Distribución porcentual de universo y muestra de la morfología radicular y frecuencia de los pacientes con terceros molares izquierdos inferiores retenidos.

5.8 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos por posición del canal mandibular.

Cuadro N.8. Distribución porcentual de universo y muestra con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken de los terceros molares inferiores retenidos de los pacientes atendidos.

POSICION DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN CARTER & KEN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	TIPO I	36	20.69%
	TIPO II	51	29.31%
	TIPO III	8	4.60%
TOTAL DERECHO		95	54.60%
IZQUIERDO	TIPO I	32	18.39%
	TIPO II	41	23.56%
	TIPO III	8	4.60%
TOTAL IZQUIERDO		81	46.55%
TOTAL		176	101.15%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Análisis y discusión: Se puede notar que para los molares derechos así como para los izquierdos, la posición del conducto mandibular que aparece con más frecuencia es la de TIPO II, seguida por la del TIPO I y finalmente la de TIPO III.

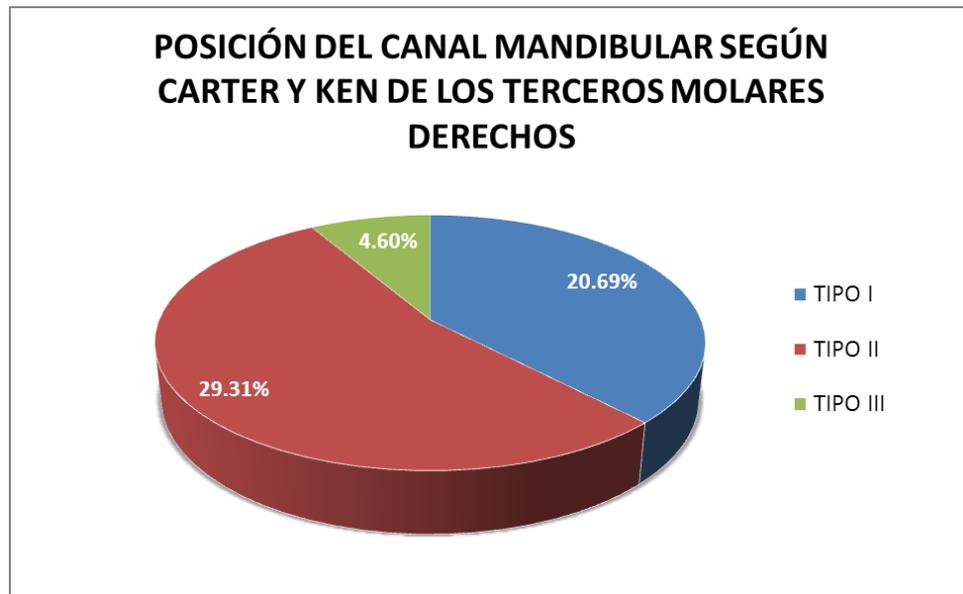


Gráfico N.11. Distribución porcentual de universo y muestra con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken de los terceros molares inferiores derechos retenidos.

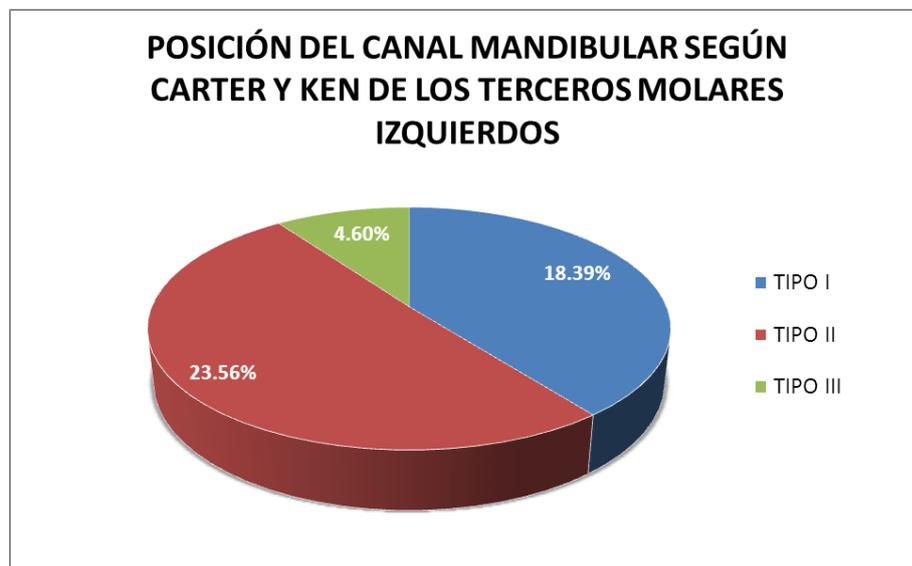


Gráfico N.12. Distribución porcentual de universo y muestra con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken de los terceros molares inferiores izquierdos.

5.9 Distribución de pacientes con terceros molares inferiores retenidos por posición del canal mandibular tipo I e indicadores radiológicos.

Cuadro N.9. Distribución porcentual de universo y muestra con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken tipo I con su respectivo indicadores radiológicos de los terceros molares inferiores retenidos.

POSICIÓN SEGÚN WINTER		FRECUENCIA	PORCENTAJE
DERECHO	OSCURECIMIENTO RADICULAR	12	17.65%
	RAICES REFLEJADAS	2	2.94%
	ESTRECHAMIENTO RADICULAR	8	11.76%
	RAICES OSCURAS Y BIFIDAS	2	2.94%
	INTERRUPCION DE LA CORTICAL DEL CONDUCTO	4	5.88%
	DESVIACION DEL CONDUCTO	5	7.35%
	ESTRECHAMIENTO DEL CONDUCTO	3	4.41%
TOTAL DERECHO		36	52.94%
IZQUIERDO	OSCURECIMIENTO RADICULAR	7	10.29%
	RAICES REFLEJADAS	2	2.94%
	ESTRECHAMIENTO RADICULAR	12	17.65%
	RAICES OSCURAS Y BIFIDAS	3	4.41%
	INTERRUPCION DE LA CORTICAL DEL CONDUCTO	4	5.88%
	DESVIACION DEL CONDUCTO	1	1.47%
	ESTRECHAMIENTO DEL CONDUCTO	3	4.41%
TOTAL IZQUIERDO		32	47.06%
TOTAL		68	100.00%

Fuente: Pacientes de la Clínica de Odontología – Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Análisis y discusión: Además, para los 68 molares que tienen posición de tipo i (36 derechos y 32 izquierdos), para los molares izquierdos, tienen indicadores de estrechamiento radicular que aparece con mayor frecuencia, seguido de oscurecimiento radicular, luego interrupción de la cortical del conducto, seguidos por molares que presentan indicadores de raíces oscuras y bífidas y estrechamiento del conducto, finalmente la lesión menos frecuente es desviación del conducto.

Para los molares derechos, tienen indicadores de oscurecimiento radicular que aparece con mayor frecuencia, seguido de estrechamiento radicular, luego desviación del conducto, seguido de interrupción de la cortical del conducto, seguidos por molares que presentan indicadores de estrechamiento del conducto y raíces oscuras y bífidas como los menos numerosos.

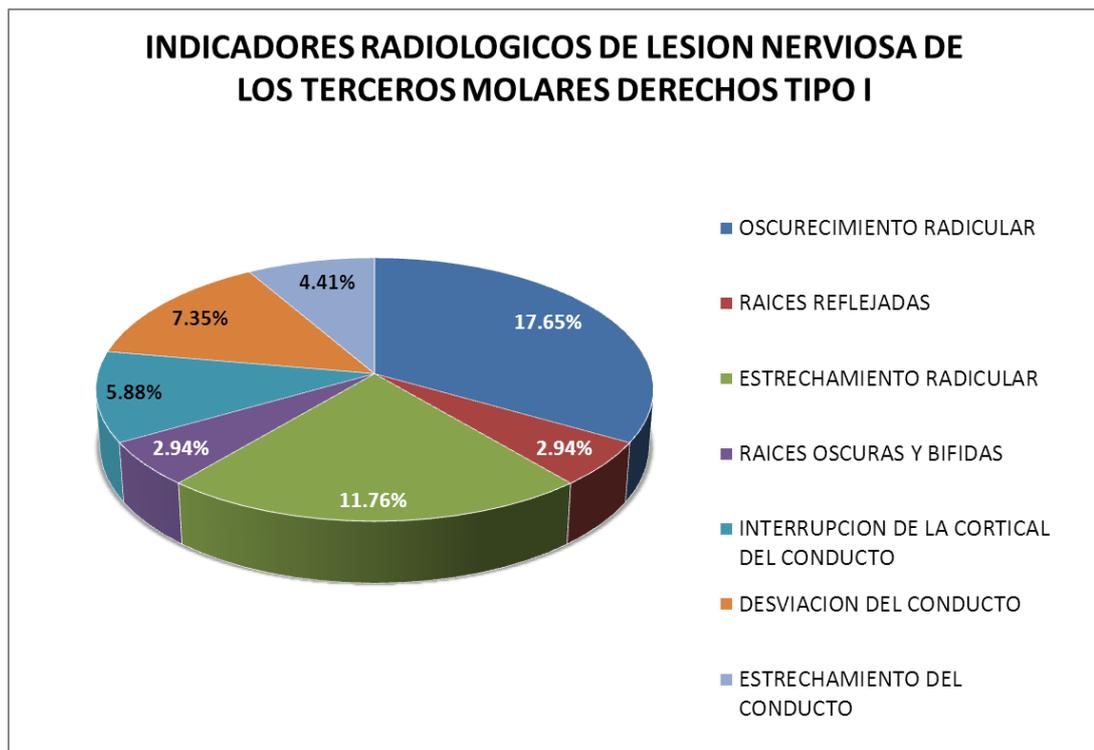
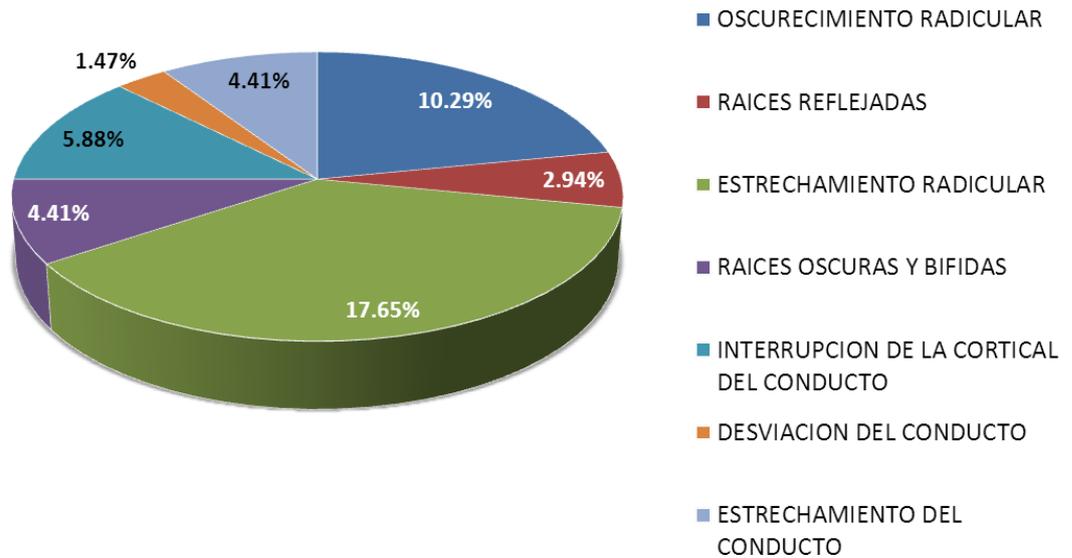


Gráfico N.13. Distribución porcentual de universo y muestra con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken tipo I con su respectivo indicadores radiológicos de los terceros molares derechos inferiores retenidos .

INDICADORES RADIOLOGICOS DE LESION NERVIOSA DE LOS TERCEROS MOLARES IZQUIERDOS TIPO I



Gráficos N.14. Distribución porcentual de universo y muestra con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken tipo I con su respectivo indicadores radiológicos de los terceros molares izquierdos inferiores retenidos.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En la publicación de Susarla et al. (2004) y el de Chaparro- Avendaño et al. (2005) se demostró que son las mujeres quienes acuden más a las consultas odontológicas para procedimiento de extracción de terceros molares, como también se concluyó que la edad más usual esta entre los 18 y 25 años; nuestra muestra de estudio dio resultados similares demostrando que el sexo femenino fue mayor que el de los hombres y que la edad con mayor predisposición fue de 21 a 25 años. En el estudio de Quek et al. (2003) determinaron que la posición más frecuente según Winter fue la mesoangulada y en la de Pell y Gregory Al con morfología birradiculares. Nuestro estudio evidencio que la posición según Winter fue también la mesoangulada (21,26), en cambio en las clasificaciones de Pell y Gregory nos dio como resultado Tipo II Derecho (29,89 %), Tipo II izquierdo (20,11%), encontrando similitud en la misma clase A .^{6,12,13.}

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Prevalencia de terceros molares inferiores retenidos en relación a la edad del paciente.

Se establece que la extracción de terceros molares inferiores retenidos presenta mayor prevalencia en el grupo de edades entre 21 – 25.

Prevalencia de terceros molares inferiores retenidos en relación al género del paciente.

Se establece que el grupo con mayor prevalencia en extracción de terceros molares inferiores retenidos fue el femenino.

Prevalencia de terceros molares inferiores retenidos en relación a la ubicación.

Se establece que el grupo con mayor prevalencia de extracción de terceros molares inferiores de acuerdo a la ubicación es en ambos, tanto el tercer molar inferior derecho como el izquierdo.

Identificar la frecuencia con respecto a la Clasificación de Winter de los terceros molares inferiores retenidos.

Se concluye que la posición con respecto al eje longitudinal del segundo molar que aparece con mayor frecuencia es la meso-angulado, tanto en el lado derecho como en el izquierdo.

Identificar la frecuencia con respecto a la Clasificación de Pell y Gregory (Borde anterior de la rama ascendente mandibular) de los terceros molares inferiores retenidos.

Se concluye que la posición con respecto al borde anterior de rama ascendente según Pell y Gregory que aparece con mayor frecuencia en el lado derecho como en el izquierdo es el tipo II.

Identificar la frecuencia con respecto a la Clasificación de Pell y Gregory (Profundidad) de los terceros molares inferiores retenidos.

Se concluye que la posición con respecto a la profundidad según Pell y Gregory que aparece con mayor frecuencia en el lado derecho como en el izquierdo es el tipo A.

Identificar la frecuencia con respecto a la morfología radicular de los terceros molares inferiores retenidos.

Se apreció que la mayor frecuencia con respecto a la morfología radicular es la birradicular en el lado derecho y en el izquierdo.

Identificar la frecuencia con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken de los terceros molares inferiores retenidos.

Se apreció que la mayor frecuencia con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken tanto, en el lado derecho como en el izquierdo es el tipo II.

Identificar la frecuencia con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken tipo I con sus respectivos indicadores radiológicos a la posición del canal mandibular.

Se apreció que con respecto a la posición del canal mandibular según Carter y Ken en el tipo I, el indicador radiológico con más frecuencia fue en el lado derecho el oscurecimiento radicular, mientras que en el lado izquierdo el estrechamiento radicular.

6.2 RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada se recomienda, desarrollar más investigaciones sobre las características radiográficas de los terceros molares inferiores retenidos de los pacientes que acuden a la Clínica de Cirugía de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, haciendo énfasis en la importancia radiográfica para así evitar complicaciones a futuro y al mismo tiempo estar en la capacidad para afrontarlas.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Gay Escoda C. Fuentes de la cirugía bucal y maxilofacial y selección bibliográfica. [Barcelona]: Boehringer-Ingelheim; 1998. [Accesado 2014 Diciembre 20]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/abuelo1990/cosmegay-cirurgia-oral>
2. Mateos Isis, Hernández Florentino. 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; 84-91. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 9(2) Disponible en: <http://www.journals.unam.mx/index.php/rom/article/view/16022>
3. Cortell Isodoro, Silvestre Francisco. Factores predictivos de la dificultad en la extracción del tercer molar incluido: Revisión de la literatura (Primera Parte). Oris. 2006; 34-41. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 1(46) Disponible en: <http://www.icoev.es/oris/61-1/articulo2.pdf>
4. Cortell Isodoro, Silvestre Francisco. Factores predictivos de la dificultad en la extracción del tercer molar incluido: Revisión de la literatura (Segunda Parte). Oris. 2006; 33-41. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 2(10) Disponible en: http://www.icoev.es/oris/62-1/factores_predictivos.pdf
5. Virgili AM, Berini L, Gay Escoda C. Criterios de extracción de los terceros molares incluidos. Anales de Odontología. 2001; 27-35. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 1(96) Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/25943>.
6. Rodríguez Gemma, Martínez Eliana, Duque Francisco, Lodoño Lina. Caracterización de terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre 1991 y 2001. Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 2007; 76-83. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 18(2) Disponible en: <http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/epidemiologia/Caracterizacion%20terceros%20molares....pdf>

7. Olate S, Alister J, Alveal R, Thomas D, Soto M, Mancilla P, Ceballos M. Hallazgos Clínicos y radiográficos de Terceros Molares con indicación de extracción. Resultaos Preliminares. Int. J. Odontostomat. 2007: 29-34. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 1(1) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022009000300016&script=sci_arttext

8. García Fernando, Toro Oscar, Vega Manuel, Verdejo Mauricio. Erupción y retención del tercer molar en jóvenes entre 17 y 20 años, Antofagasta, Chile. Int. J. Morphol. 2009: 727-736. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 27(3) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022009000300016&script=sci_arttext

9. Días Eduardo, Lima José, Barbosa José, Barreto Ivonete, Barbosa Luciana. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con la relación a la clasificación de Pell y Gregory. Revista Odontológica Mexicana. 2009: 229-233. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 13(4) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2009/uo094f.pdf>

10. Costa María, Figueiredo Ana, Silva Raimundo, Ferreira José, Ferreira Fernanda, Lima Aline. Prevalencia de terceros molares incluidos en estudiantes de una escuela pública de Sao Luis- Maranhao- Brasil. Acta Odontologica Venezolana. 2010; : 1-9. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 48(4) Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art16.asp>

11. Fuentes Ramón, Borie Eduardo, Bustos Luis, Thomas David. Morfometría de terceros molares: un Estudio de 55 Casos. Int.J.Morphol. 2009: 1285-1289. [Accesado 2014 Noviembre 18]. 27(4) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000400050.

12. Stafne E, Gibilisco J. Oral roentgenographic diagnosis. 4ª ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1975. p. 28 -31. [Accesado 2014 Diciembre 20]. Disponible en:

http://d3i9z8pweb31hm.cloudfront.net/2emalr_oral-roentgenographic-diagnosis.pdf

13. Donado M. Cirugía bucal. Patología y técnica 3era edición. Editorial Elsevier España. Año 2005; Capítulo 20: pag. 385.
14. Raspall Guillermo. Cirugía oral e implantología. Editorial médica panamericana. Año 2006; Capítulo 5: pág. 95 -124.
15. Navarro Vila, C. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. 2nda edición. Tomo I. Editorial Arán. Año 2009; capítulo 1: pág. 3 -13.
16. Morales Navarro, Denia. Revista Cubana de Estomatología. Ameloblastoma: Literature Review. pág. 48-61. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 46(3) Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol46_3_09/est06309.pdf
17. Okazaki, K. Journal of Oral Science. Relationship between initial crowding and interproximal forced during retention phase. Año 2010: pág. 197-201. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 52(2) Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/tswj/2014/615429/>
18. Valdez-Berribetia I, Velasco – Vivancos V, Berini-Aytes L. Revista Europea de Odontostomatología; Patomimia Morsicatio Buccarum Et Labiorum. Año 2010; 10:22:26. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 10(22) Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=110>
19. Gómez de Ferraris M, Campos Muñoz A. Histología y embriología bucodental. Madrid: Médica panamericana; 2002.
20. Herrera-Atoche J, Colomé-Ruiz G, Escoffié-Ramírez M. Agenesia de Terceros Molares, Prevalencia, Distribución y Asociación con otras Anomalías Dentales. Int J Morphol. 2013:1371-1375. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 31(4) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000400035
21. Bachmann H, Cáceres R, Muñoz C, Uribe S. Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007-2010, en un Hospital Urbano, Chile. Int J Odontostomat. 2014:107-112. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 8(1) Disponible en:

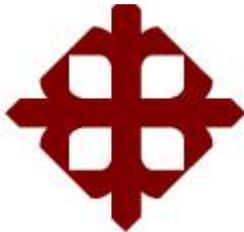
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2014000100014&script=sci_arttext

22. Beltrán Varas V, Fuentes Fernández R, Bustos Cortés A, Sanhueza Campos A. Relación entre Niveles de Inclusión de Terceros Molares Mandibulares e Índices Antropométricos Físicos de la Mandíbula en Etnias Atacameñas y Aymaras del Norte de Chile. *Int J Morphol*. 2011:446-454. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 29(2) Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v29n2/art25.pdf>
23. Recio Lora C, Torres Lagares D, Maeztu Martínez M, Romero Ruiz M, Gutiérrez Pérez J. Empleo racional de la coronectomía en la extracción de terceros molares incluidos. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac*. 2009. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 31(4) Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582009000400005
24. Henry C. Impacted Third Molar: A Request. *BMJ*. 1933;:845-845. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 2(3800) Disponible en: <http://www.forp.usp.br/bdj/bdj16%282%29/body/v16n2a15.html>
25. Carr R. Third molar vision. *Br Dent J*. 2012:306-306. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 212 (7) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200006
26. Cordero E, Vallejos D, Sadovnik I, Romo L. Study of prevalence of third molar according to Pell and Gregory classification. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2011:1127. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 40(10) Disponible en: http://www.researchgate.net/publication/241098743_Study_of_prevalence_of_third_molar_according_to_Pell_and_Gregory_classification
27. Almendros-Marqués N, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Evaluation of Intraexaminer and Interexaminer Agreement on Classifying Lower Third Molars According to the Systems of Pell and Gregory and of Winter. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2008:893-899.

[Accesado 2014 Diciembre 20]. 66(5) Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18423277>

28. Azcárate-Velázquez F, Bertos-Quilez J, Marmesat-Guerrero F, Núñez-Arcos P, Hernández-Alfaro F, Ferrés-Padrós E et al. Fiabilidad del uso de la tomografía computarizada de haz cónico en la localización y medida del conducto mandibular en la planificación de técnicas quirúrgicas en el cuerpo mandibular. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2014. [Accesado 2014 Diciembre 20]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-oral-maxilofacial-300-pdf-S1130-0558%2814%2900034-3-S100>
29. López-Carriches C, Baca Pérez-Bryan R, San Hipólito-Marín L, Donado-Rodríguez M. Percepción y nivel de comprensión del consentimiento informado en la cirugía del tercer molar inferior. *RCOE*. 2003. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 8(6) Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000600004
30. Fuentes Fernández R, Oporto Venegas G. Tercer Molar Ectópico Impactado en Zona Retromolar: Reporte de Caso. *Int J Morphol*. 2009. [Accesado 2014 Diciembre 20]. 27(1) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071795022009000100006&script=sci_arttext
31. Figún M, Garino R. *Anatomía odontológica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial El Ateneo; 2001.
32. Torres Lagares Daniel, Gutiérrez Pérez J, Infante Cossío P. *Atlas de Tumores Odontogénicos*. España, Santander ; 2006.

8. ANEXOS



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE ODONTOLOGIA

“CARACTERÍSTICAS DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS OBSERVADOS POR MEDIOS RADIOGRAFICOS, UCSG - 2014”

Autor: Pamela Moreira

Tutor: Dr. Jorge Barona.

Edad: 15-20 __ 21- 25 __ 26 -30 __ 31 o MAS __

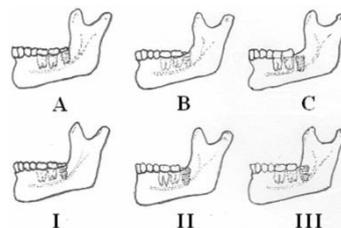
Sexo: Femenino __ Masculino __

Ubicación: Derecha __ Izquierda__ Ambos __

Posición según Winter:

SEGÚN WINTER	DERECHO	IZQUIERDO
VERTICAL		
HORIZONTAL		
MESO ANGULADO		
DISTO ANGULADO		
VESTIBULO VERSION		
LINGUO VERSION		
TRANSVERSAL		

Posición según Pell Y Gregory:



Morfología de las Raíces:

NUMERO DE RAICES	DERECHO	IZQUIERDO
UNIRRADICULAR		
BIRRADICULAR		
TRIRRADICULAR		

Posición del Canal Mandibular con el Tercer Molar Inferior

SEGÚN CARTER Y KEN	DERECHO	IZQUIERDO
TIPO I		
TIPOII		
TIPO III		

**SOLICITUD DE AUTORIZACION A LA UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL –
FACULTAD DE MEDICINA- CARRERA DE ODONTOLOGIA.**

Guayaquil, 14 de Octubre del 2014.

Señor Doctor

Juan Carlos Gallardo B.

Director de la Carrera de Odontología.

En su despacho.-

De mis consideraciones:

Yo, Pamela Nicole Moreira Zevallos, tengo el gusto de dirigirme a usted con el fin de solicitar su autorización para realizar mi Trabajo de Graduación en la Clínica de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Soy egresada de la carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y mi tema de tesis es “CARACTERISTICAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES OBSERVADOS POR MEDIOS RADIOGRAFICOS, UCSG-2014”. El objetivo principal de este estudio es analizar las características de los terceros molares inferiores retenidos mediante un estudio radiográfico. Para ello necesito tener acceso a las historias clínicas realizadas por los estudiantes a los pacientes que acuden a la Clínica de Odontología.

La información que se recoja ayudara al propósito de proporcionar información más detallada sobre el tema.

Agradeciendo su atención favorable, quedo a su disposición para cualquier pregunta o duda que pueda surgir.

Atentamente,

Pamela Moreira Zevallos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Guayaquil,..... de..... Del 2014

Yo,.....
..... con número de cedula N.
en calidad de paciente de la Clínica de Cirugía de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil acepto la participación en la investigación sobre: **CARACTERISTICAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES OBSERVADOS POR MEDIOS RADIGRAFICOS, UCSG-2014 ”** y autorizo a **Pamela Moreira Zevallos** con número de cedula N. **0924759004**, egresada de la Universidad Católica a realizar las evaluaciones necesarias y a tener acceso a mí historia clínica y radiografías pertinentes para contribuir con dicha investigación.

Firmo el documento después de haber aceptado, leído y habiendo recibido la explicación pertinente para este procedimiento. Así mismo, autorizo publicar los resultados obtenidos en documentos de interés científico.

Firma del Paciente

Firma del Tutor

Firma del Autor