

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**“INCIDENCIA CLÍNICA EN LOS CONDUCTOS EN
FORMA DE “C” DE LOS SEGUNDOS MOLARES
INFERIORES UTILIZANDO COMO BASE LA
VALORACIÓN RADIOGRÁFICA”**

OD. NEIL ALDO TAPIA SISA

2013

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**Trabajo de investigación como requisito para optar por el Título
de
Especialista en Endodoncia**

**“INCIDENCIA CLÍNICA EN LOS CONDUCTOS EN
FORMA DE “C” DE LOS SEGUNDOS MOLARES
INFERIORES UTILIZANDO COMO BASE LA
VALORACIÓN RADIOGRÁFICA”**

OD. NEIL ALDO TAPIA SISA

2013

CERTIFICACIÓN DE TUTORES

En calidad de tutores del trabajo de investigación:

Nombrados por el Consejo de Escuela de Post-grado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de investigación como requisito previo para optar por el Título de: **Especialista en Endodoncia.**

El trabajo de investigación se refiere a: **“INCIDENCIA CLÍNICA EN LOS CONDUCTOS EN FORMA DE “C” DE LOS SEGUNDOS MOLARES INFERIORES UTILIZANDO COMO BASE LA VALORACIÓN RADIOGRÁFICA”**

Presentado por:

Od. Neil Aldo Tapia Sisa

092427344-4

Tutores

Dra. Jenny Guerrero

Dr. José Apolo Moran

Endodoncia

Psicólogo

Tutor Científico

Tutor Metodológico

Guayaquil, 05 de Julio del 2013

AUTORÍA

Las conclusiones y recomendaciones de este trabajo responden a los resultados obtenidos a partir de la puesta en práctica del análisis investigativo a realizarse en el período 2012-2013, cuyo título es: Incidencia clínica en los conductos en forma de “C” de los segundos molares inferiores utilizando como base la valoración radiográfica.

Od. Neil Aldo Tapia Sisa

AGRADECIMIENTO

Como prioridad en mi vida agradezco a Dios por su infinita bondad, y por haber estado conmigo en los momentos que más lo necesitaba, por darme salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría, por haberme permitido culminar un peldaño más de mis metas, y porque tengo la certeza y el gozo de que siempre va a estar conmigo.

A mis Padres, William y Carmen por ser los mejores, por haber estado conmigo apoyándome en los momentos difíciles, por dedicar tiempo y esfuerzo para ser un hombre de bien, y darme excelentes consejos en mi caminar diario. A mis hermanos, Carol y Aldrin que con su ejemplo y dedicación me han instruido para seguir adelante en mi vida profesional.

De todo corazón aquella mujer muy especial, a quien amo mucho, mi esposa e hija, Anita Llanos Díaz y Danna, que con su valor y entrega ha sido una persona incondicional en mi vida, ha sido mi soporte, mi mejor amiga, mi consejera, mi apoyo, mi luz, mi guía, mi todo para seguir adelante y no bajar los brazos en los momentos difíciles, sobre todo por amar a Dios, por ser la mujer que Dios me presentó en la vida para ser muy feliz y por su innegable dedicación, amor y paciencia.

Agradezco de manera muy especial por su esfuerzo, dedicación, colaboración y sabiduría para ser un profesional de éxito, a la doctora Jenny Guerrero mi tutora de mi tesis. Mis profesores y colegas de postgrado de endodoncia que con sus conocimientos y paciencia me han ayudado para ser un profesional con éxitos.

ÍNDICE GENERAL

Contenidos	pág.
Carátula	
Carta de Aceptación de los tutores	
Autoría	
Agradecimiento	
Índice General	
Índice de Cuadros	
Índice de Tablas	
Índice de Imágenes	
Índice de Gráficos	
Índice de Anexos	
Resumen en español e inglés	
INTRODUCCIÓN	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema.	9
1.2 Preguntas de investigación.	10
1.3 Objetivos de investigación.	10
1.3.1 Objetivo General.	10
1.3.2 Objetivos Específicos.	10
1.4 Justificación de la investigación.	11
1.5 Criterios para evaluar la investigación.	12
1.6 Viabilidad de la investigación.	13
1.7 Consecuencias de la investigación.	14

2. MARCO DE REFERENCIA.	15
Antecedentes	15
2.1 Fundamentos teóricos.	16
2.1.1 Clasificación de los conductos en “C”.	17
2.1.1.1 Según Weine.	17
2.1.1.2 Según Melton.	17
2.1.1.3 Aplicaciones a la clasificación radiográfica según FANN	18
- Tipo 1	19
- Tipo 2	19
- Tipo 3	19
- Tipo I	20
- Tipo II	20
- Tipo III	20
- Tipo IV	20
2.1.1.4 Configuraciones de los conductos	21
2.1.1.5 Otros antecedentes relacionados	22
2.2 Elaboración de Hipótesis.	30
2.3 Identificación de las variables.	30
2.4 Operacionalización de las variables	30

3. METODOLOGÍA.	32
3.1 MATERIALES	32
3.1.1 Lugar de la investigación.	32
3.1.2 Periodo de la investigación	32
3.1.3 Recursos Empleados:	33
3.1.3.1 Recursos Humanos	33
3.1.3.2 Recursos Materiales	33
3.1.4 Universo y Muestra	34
3.2 MÉTODOS.	35
3.2.1 Tipos de Investigación	35
3.2.1.1 Por el propósito o finalidades perseguidas: Investigación pura o básica.	35
3.2.1.1 Por el nivel de conocimientos: Investigación descriptiva.	36
3.2.1.3 Por la clase de medios: La investigación bibliográfica e Investigación de campo	37
3.2.2 Diseño de la Investigación.	39
3.2.2.1 Modalidad de la Investigación.	40
3.2.2.2 Métodos de la Investigación.	41
3.2.2.3 Técnicas de Investigación: Investigación Cuantitativa y Cualitativa.	43
3.2.2.4 Técnicas Particulares de Recopilación de Datos.	44

Contenidos	pág.
4.-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	46
4.1 MATRIZ CLÍNICA.	46
4.2 GUIÓN DE ENTREVISTA.	48
4.3 CASOS DIAGNOSTICADOS	49
4.2 PRESENTACIÓN Y ESTADÍSTICA DE RESULTADOS	60
5.- RESUMEN DE LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	73
6. CONCLUSIONES	75
7. RECOMENDACIONES	77
7. BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXOS	83

ÍNDICE DE CUADROS

Contenidos	pág.
Cuadro No.1 Operacionalización de las variables.	31
Cuadro No.2 Edad de pacientes diagnosticados (análisis)	60
Cuadro No.3 Edad pacientes con conductos en C	67

ÍNDICE DE TABLAS

Contenidos	pág.
Tabla No. 1 Pacientes según su sexo	61
Tabla No. 2 Pieza dental diagnosticada	62
Tabla No. 3 Etnia de los pacientes atendidos	63
Tabla No. 4 Clasificación según el piso pulpar	64
Tabla No. 5 Clasificación según la radiografía de Fann	65
Tabla No. 6 Casos que se presentan en conductos con C	65
Tabla No. 7 Sexo de pacientes con conductos en C	68
Tabla No. 8 Pieza dental diagnosticada	69
Tabla No. 9 Etnia de pacientes con conductos en C	70
Tabla No. 10 Clasificación del piso pulpar en pacientes con C	71
Tabla No. 11 Clasificación por Fann de pacientes con C	72

ÍNDICE DE IMÁGENES

Contenidos	pág.
Imagen No. 1 Radiografías tomadas por Especialista I	50
Imagen No. 2 Radiografías tomadas por Especialista II	51
Imagen No. 3 Radiografías tomadas por Especialista III	52
Imagen No. 4 Radiografías tomadas por Especialista IV	53
Imagen No. 5 Radiografías tomadas por Especialista V	54
Imagen No. 6 Radiografías tomadas por Especialista VI	55
Imagen No. 7 Radiografías tomadas por Especialista VII	56
Imagen No. 8 Radiografías tomadas por Especialista VIII	57
Imagen No. 9 Radiografías tomadas por Especialista IX	58
Imagen No. 10 Radiografías tomadas por Odontólogo II	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenidos	pág.
Gráfico No. 1 Tipos de Radiografía (Tipo 1, 2, 3)	19
Gráfico No. 2 Tipos de Cámaras Pulpares.	21
Gráfico No. 3 Clasificación de las Configuraciones de los Conductos.	21
Gráfico No. 4 Reconstrucción de la Cámara Pulpar 3D.	22
Gráfico No. 5 Pacientes según su sexo	61
Gráfico No. 6 Pieza dental diagnosticada	62
Gráfico No. 7 Etnia de los pacientes atendidos	63
Gráfico No. 8 Clasificación según el piso pulpar	64
Gráfico No. 9 Clasificación radiográfica por Fann	65
Gráfico No. 10 Casos de conductos en C presentados	66
Gráfico No. 11 Sexo de pacientes con conductos en C	68
Gráfico No. 12 Pieza dental diagnosticada con conductos	69
Gráfico No. 13 Etnia de pacientes con conductos en C	70
Gráfico No. 14 Clasificación del piso pulpar en pacientes con C	71
Gráfico No. 15 Clasificación según Fann en pacientes con C	72

ÍNDICE DE ANEXOS

Contenidos	pág.
Anexo No. 1 Matriz Clínica General	84
Anexo No. 2 Matriz Clínica con imagen digital	85
Anexo No. 3 Matriz Clínica Especialista I	86
Anexo No. 4 Matriz Clínica Especialista II	87
Anexo No. 5 Matriz Clínica Especialista III	88
Anexo No. 6 Matriz Clínica Especialista IV	89
Anexo No. 7 Matriz Clínica Especialista V	90
Anexo No. 8 Matriz Clínica Especialista VI	91
Anexo No. 9 Matriz Clínica Especialista VII	92
Anexo No. 10 Matriz Clínica Especialista VIII	93
Anexo No. 11 Matriz Clínica Especialista IX	94
Anexo No. 12 Matriz Clínica Especialista X	95
Anexo No. 13 Matriz Clínica Odontólogo I	96
Anexo No. 14 Matriz Clínica Odontólogo II	97
Anexo No. 15 Matriz Clínica Total de casos 240 pacientes	98
Anexo No. 16 Comparaciones matriz especialistas/odontólogos	104
Anexo No. 17 Comparaciones matriz que presentan conductos C	105

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se lo realiza para saber la incidencia clínica del conducto en forma “C” ya que no es muy común en nuestra población. Los conductos en forma de “C” (C-shaped canals) o sistemas radiculares en forma de “C” son una variante anatómica que encontramos mayormente en los segundos molares inferiores, aunque en algunas ocasiones podemos hallarlos en molares superiores, primer premolar inferior y primer molar inferior. Los molares en forma de “C” reciben ese nombre debido a la morfología transversal de sus raíces y sus conductos radiculares. En lugar de tener varios orificios, la cámara pulpar presenta uno solo de forma acintada, que describe un arco de 180° o más.

En nuestra rutina diaria, mucho de los casos a tratar que llegan a la clínica son molares inferiores, ante la aparente complejidad de dichos casos, muchas veces el diagnóstico es erróneo lo que conlleva que el tratamiento sea un fracaso. Los segundos molares inferiores, pueden resultar complicados en los casos de la disposición del sistema de conductos en “C” diagnosticados desde el principio gracias a la Rx. Pero en otras ocasiones, lo hacemos durante la operatoria. No es un sistema de conductos exclusivo de segundos molares inferiores, puede encontrarse en diferentes grupos dentales, con diferentes porcentajes estadísticos. Los segundos molares

inferiores tienen una alta incidencia, variando en diferentes estudios entre el 10% y el 31,5%.

En el trabajo de investigación se escogió a 10 especialistas en endodoncia y 2 odontólogos generales en la ciudad de Guayaquil. A cada profesional se les suministrará una hoja denominada “**matriz clínica**” con 20 casos, que está conformada de las clasificaciones tanto radiográficas como las del piso pulpar, seguido de algunas características como: nombre, sexo, pieza dental, etnia, caso clínico y un casillero del no caso en “C”, con ello se recolectará la mayor información de casos clínicos, y por ende se determinará su incidencia. Adicionalmente a un especialista se le añadió en el cuadro un ítem de imagen digitalizada que nos ayudará a diferenciar si es mejor en estos casos utilizar la imagen o simplemente con la toma de radiográfica se podría observar con mejor exactitud el caso que se presentase.

El objetivo de este trabajo de investigación es conocer la incidencia clínica en los conductos en “C” en los segundos molares inferiores a través de la valoración radiográfica, utilizando la clasificación hecha por FANN, para minimizar los fracasos que tienen los profesionales en el tratamiento de dichos conductos.

ABSTRACT

In the present research is to determine the incidence of clinical ducts c as it is not very common in our population. The C-shaped channels (C-shaped canals) or root systems are C-shaped anatomical variant found mostly in the second molars, but sometimes we can find them in upper molars, lower first premolar and first molar. The C-shaped molars are so called because of the transverse morphology of roots and root canals. Instead of having several holes, the pulp chamber presents a single strip like shape which describes an arc of 180 ° or more.

In our daily routine, much of the failure cases that come to the clinic are lower molars, at the apparent complexity of these cases, many times we are not aware of how much they are. The second molars like, can be complicated in cases where the arrangement of the duct system "C" from the beginning diagnosed through the Rx. But other times, we do it during the operation. There is a duct system exclusive second molars can be found in dental groups, with different percentages statistics. The second molars have a high incidence, varying in different studies between (10% - 31.5%).

The research work was chosen to 10 specialists in endodontic and 2 general practitioners in the city of Guayaquil. Each professional is given a sheet named array with 20 clinical cases consists of both classifications as radiographs pulpar floor followed by the name, gender, and ethnicity piece of each case and no clinical case c. Was conducted to collect as

much information from clinical cases of incidence. In addition to a specialist was assaulted in the picture a scanned image item to help us better differentiate whether these cases using digitized image or simply taking the radiograph can be observed with better accuracy.

The objective of this research is to know the clinical incidence of ducts in "C" in the lower second molars through radiographic classification by FANN, to minimize the failures that professionals in the treatment of these ducts.