

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“EVALUACIÓN DE PULPECTOMÍAS EN PIEZAS MULTIRRADULARES EN RELACIÓN AL NIVEL DE OBTURACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA Y/O ESTOMATOLOGÍA DE IQUITOS 2010-2013.

PRESENTADO POR : BACH. JHON ERIK CHAVEZ INGA

BACH. RAISITA YESENIA PAREDES GÓNGORA

ASESOR : DR. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES.

INFORME FINAL DE TESIS

REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA

Iquitos – Perú
2015

TESIS

“EVALUACIÓN DE PULPECTOMÍAS EN PIEZAS MULTIRRADULARES EN RELACIÓN AL NIVEL DE OBTURACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA Y/O ESTOMATOLOGÍA DE IQUITOS 2010-2013”

FECHA DE SUSTENTACION: 12 de Enero del 2015

JURADO

.....
C.D RUBÉN DARÍO MELÉNDEZ RUIZ
PRESIDENTE

.....
Dr. JORGE FRANCISCO BARDALES RUIZ
MIEMBRO

.....
Dr. JAIRO RAFAEL VIDAURRE URRELO
MIEMBRO

.....
Dr. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES
ASESOR

DR. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES

ASESOR DE LA TESIS

INFORMO

Que, los bachilleres Jhon Erik Chávez Inga y Raisita Yesenia Paredes Góngora han realizado bajo mi dirección, el trabajo contenido en el informe final titulado: “EVALUACIÓN DE PULPECTOMÍAS EN PIEZAS MULTIRRADULARES EN RELACIÓN AL NIVEL DE OBTURACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA Y/O ESTOMATOLOGÍA DE IQUITOS 2010-2013”, considerando que el mismo reúne los requisitos necesarios para ser presentados ante el jurado calificador.

Autorizo

A los citados bachilleres a presentar el informe final de tesis, para proceder a su sustentación cumpliendo así con la normativa vigente que regula los grados y títulos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

DEDICATORIA

A DIOS por guiarme cada día en mi vida

A mis padres **Alejandro y Leyla** por enseñarme que nada en la vida es imposible.

A mis adoradas hermanas **Mayra Alejandra y Adriana Sadith** porque son el principal motivo de mí existir en la vida y me impulsan siempre para seguir adelante.

A **Jhon Erik** por su apoyo incondicional y amor permanente en mi vida.

A DIOS por estar presente siempre cada día en mi vida

A mis queridos padres **Carlos y Valentina** por siempre apoyarme y ayudarme en todo momento de mi vida.

A mis hermanos **Silvia y Pablo** por estar siempre conmigo.

A **Raisita** por su amor y comprensión cada día

AGRADECIMIENTO

A DIOS por iluminar siempre nuestro camino por el buen sendero permitiéndonos cumplir nuestras metas.

A nuestros queridos padres por su amor incondicional, confianza, y por el sacrificio que realizaron para permitirnos culminar nuestra profesión.

A nuestro asesor C.D. Alejandro Chávez Paredes, por su asesoramiento permanente en la investigación.

A nuestro distinguido jurado conformado por Dr. Rubén Darío Meléndez Ruiz, Dr. Jorge Francisco Bardales Ruiz, Dr. Jairo Rafael Vidaurre Urrelo, por los conocimientos vertidos y apoyo incondicional que nos brindaron en nuestra etapa de estudiantes y para la elaboración de la investigación.

A las Facultades de Odontología y/o Estomatología por su apoyo para el desarrollo de la investigación.

A los pacientes que accedieron y colaboraron para realizar la investigación.

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
CAPITULO I	
1.1 Introducción	15
1.2 Objetivos	16
1.2.1 Objetivo General	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
CAPITULO II	
2.1 ANTECEDENTES	17
2.1.1 Estudios Relacionados al Tema	17
2.1.2 Aspectos Teóricos Relacionados al tema	20
2.1.2.1 Anatomía de los conductos radiculares	20
2.1.2.2 Morfología de los Conductos Radiculares	23
2.1.2.3 Terminología de los conductos radiculares	23
2.1.2.4 Formación de conductos laterales	26
2.1.2.5 Identificación de los Conductos laterales	27
2.1.2.6 Limite apical de instrumentación y obturación del conducto	28
2.1.2.7 Reacciones Tisulares vs. Extensión apical	28
2.1.2.8 Estudios longitudinales	33
2.1.2.9 Obturación del conducto radicular	37
2.1.2.10 Éxito y fracaso de pulpectomia	41
2.1.2.11 Criterios para el éxito y fracaso	44
2.1.2.12 Factores que contribuyen en el éxito y fracaso	50
2.1.3 Marco conceptual	51
2.3.1.1 Pulpectomia	51
2.3.1.2 Nivel de obturación	51
2.3.1.3 Éxito	51
2.3.1.4 Fracaso	51
2.2 HIPOTESIS	52
2.3 VARIABLES	53
2.4 INDICADORES E INDICE	53

CAPITULO III	
3.1 METODOLOGIA	55
3.1.1 Tipo de investigación	55
3.1.2 Diseño de Investigación	55
3.1.3 Población y muestra	55
3.1.4 Criterios de Inclusión y Exclusión	57
3.1.5 Procedimiento, Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos	58
3.1.5.1 Procedimientos	58
3.1.5.2 Técnica	58
3.1.5.3 Instrumento	58
3.1.6 Prueba de Validez y Confiabilidad	59
3.1.7 Procesamiento de la Información	60
CAPITULO IV	
4. RESULTADOS	61
CAPITULO V	
5. DISCUSIÓN	87
CAPITULO VI	
6. CONCLUSIONES	91
CAPITULO VII	
7. RECOMENDACIONES	92
CAPITULO VIII	
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	93
9. ANEXOS	95

INDICE DE TABLAS

	Pág
1 Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de Molares Superiores de Pacientes Atendidos en las Facultades De Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013	61
2 Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de molares Inferiores de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013	63
3 Conductos Radiculares de los Molares Superiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013	65
4 Conductos Radiculares de los Molares Inferiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013	66
5 Universidades con Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos Según Criterio Clínico en pacientes con Pulpectomías en Conductos Radiculares. 2010-2013	68
6 Nivel de obturación Óptimo de Pulpectomías en Piezas Multirradiculares de Molares Superiores e inferiores en Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013	69
7 Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Edad para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	71
8 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Sexo para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	72
9 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Distrito de procedencia para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	73
10 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Diagnóstico para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales.	74
11 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Estado de la Pieza Dental Post Tratamiento de Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	75
12 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Lesión en la Pieza Dental post tratamiento de pulpectomia Iquitos 2010-2013	76
13 Edad de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en el Tratamiento de Pulpectomías de Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	77
14 Tiempo de Realizado de la Pulpectomía en Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	79

15	Tipo de Aislamiento en piezas dentales Multirradiculares de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	81
16	Tipo de Tratamiento en los Conductos Radiculares de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico para Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	83
17	Pieza Dental de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	84

1	Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares 2013	
2	Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares	
3	Conductos Radiculares de los Molares Superiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías	
4	Conductos Radiculares de los Molares Inferiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías	
5	Universidades con Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos Según Criterio	
6	Nivel de obturación Óptimo de Pulpectomías en Piezas Multirradiculares de Molares Superiores	
7	Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Edad	
8	Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Sexo para	
9	Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Distrito de	
10	Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Diagnóstico	

- 11 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Estado de
- 12 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Lesión en I
- 13 Edad de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según C
- 14 Tiempo de Realizado de la Pulpectomía en Pacientes Atendidos Facultades de Odont
- 15 Tipo de Aislamiento en piezas dentales Multirradiculares de Pacientes Atendidos Facu
- 16 Tipo de Tratamiento en los Conductos Radiculares de Pacientes Atendidos en las Fac
- 17 Pieza Dental de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología S

INDICE DE GRAFICOS

	Pág
1 Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de Molares Superiores de Pacientes Atendidos en las Facultades De Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013	62
2 Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de molares Inferiores de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013	64
3 Conductos Radiculares de los Molares Superiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013	65
4 Conductos Radiculares de los Molares Inferiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013	67
5 Universidades con Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos Según Criterio Clínico en pacientes con Pulpectomías en Conductos Radiculares. 2010-2013	68
6 Nivel de obturación Óptimo de Pulpectomías en Piezas Multirradiculares de Molares Superiores e inferiores en Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013	69
7 Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Edad para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	71
8 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Sexo para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	72
9 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Distrito de procedencia para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	73
10 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Diagnóstico para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales.	74
11 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Estado de la Pieza Dental Post Tratamiento de Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	75
12 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Lesión en la Pieza Dental post tratamiento de pulpectomia Iquitos 2010-2013	76
13 Edad de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en el Tratamiento de Pulpectomías de Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013	78

14	Tiempo de Realizado de la Pulpectomía en Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	80
15	Tipo de Aislamiento en piezas dentales Multirradiculares de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	82
16	Tipo de Tratamiento en los Conductos Radiculares de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico para Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	83
17	Pieza Dental de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013	85

1 Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares 2013

2 Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares

3 Conductos Radiculares de los Molares Superiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías

4 Conductos Radiculares de los Molares Inferiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías

5 Universidades con Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos Según Criterio Clínico

6 Nivel de obturación Óptimo de Pulpectomías en Piezas Multirradiculares de Molares Superiores

7 Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Edad

8 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Sexo para Pulpectomías

- 9 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Distrito de
- 10 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Diagnóstico
- 11 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Estado de
- 12 Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Lesión en I
- 13 Edad de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según C
- 14 Tiempo de Realizado de la Pulpectomía en Pacientes Atendidos Facultades de Odont
- 15 Tipo de Aislamiento en piezas dentales Multirradiculares de Pacientes Atendidos Fac
- 16 Tipo de Tratamiento en los Conductos Radiculares de Pacientes Atendidos en las Fac
- 17 Pieza Dental de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología S

“EVALUACIÓN DE PULPECTOMÍAS EN PIEZAS MULTIRRADULARES EN RELACIÓN AL NIVEL DE OBTURACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA Y/O ESTOMATOLOGÍA DE IQUITOS 2010-2013”.

Por: Bach. JHON ERIK CHÁVEZ INGA

Bach. RAISITA YESENIA PAREDES GÓNGORA

RESUMEN

- El estudio tuvo como objetivo, evaluar pulpectomías en piezas multirradulares en relación al nivel de obturación en pacientes atendidos en las facultades de odontología y/o estomatología de Iquitos 2010-2013, para lo cual se evaluó 131 piezas dentales, 74 correspondiente a la UNAP, 50 a la UCP y 7 a la UPO, Para la evaluación clínica de las piezas dentales se tomó en cuenta los siguientes criterios: Sintomatología dolorosa, molestia a la palpación o percusión, Ausencia de edema o tumefacción, aparición de fístula y Función normal del diente. Para la evaluación radiográfica se utilizó los siguientes criterios: Ligamento periodontal normal en cuanto a su contorno y espesor, Lamina dura sin alteraciones, Reparación de un proceso periapical preexistente, Evidencia de reabsorción apical extensa, Proceso infeccioso periapical incrementado en tamaño y Conducto radicular ignorado; según la asociación dental americana de endodoncistas. Se determinó el nivel de obturación de las piezas dentales teniendo como referencia el ápice radiográfico y clasificado en sobreobturación, obturación y subobturación con los parámetros establecidos en el cuadro de la operacionalización de las variables. Los resultados obtenidos fueron: de 131 pulpectomías evaluadas; 70,2 % presentaron éxito de los cuales: 43,5% son de la UNAP; 23,7% de la UCP y 3.1% de la UPO, en cuanto al porcentaje de fracaso fue de 29,8% siendo de la UNAP el 13,0%; de la UCP 14,5% y 2,3 de la UPO.

- En los conductos radiculares de las piezas dentales superiores no se observó fracaso del tratamiento, el nivel de obturación más frecuente fue el subobturado, en el conducto distovestibular con 15,2%. En los conductos radiculares inferiores el porcentaje de éxito fue de 74, 2% teniendo el nivel de obturación con mayor frecuencia el subobturado en los conductos distal y mesiolingual con 62,0%. Se presentó fracasos en 25,6% de los casos observados.

"PULPECTOMIES ASSESSMENT IN REGARD TO PIECES MULTIRRADULARES SHUTTER LEVEL IN PATIENTS TREATED IN THE POWERS OF DENTISTRY AND / OR DENTISTRY OF IQUITOS 2010-2013".

By: Bach. JHON ERIK CHÁVEZ INGA

Bach. RAISITA YESENIA PAREDES GÓNGORA

Abstrac

• The study aimed to evaluate pulpectomies in multirooted parts in relation to the level of sealing in patients attending dental school and / or stomatology of Iquitos 2010-2013, for which 131 teeth, 74 was evaluated corresponding to the UNAP painful symptomatology, discomfort on palpation or percussion, absence of edema or swelling, occurrence of fistula and Normal Function: 50 to the CPU and 7 to the UPO, for the clinical evaluation of teeth the following criteria will be taken into account tooth. The following criteria was used for radiographic assessment: Normal periodontal ligament in their contour and thickness, Lamina hard unaltered Repair preexisting periapical process Evidence of apical resorption extensive periapical Infectious process increased in size and root canal ignored; according to the American Dental Association of Endodontists. Level sealing of teeth having reference the radiographic apex and rated in overfilling, shutter subobturación with the parameters set out in Table operationalization of the variables were determined. The results were evaluated pulpectomies 131; 70.2% had successful of which 43.5% are from the UNAP; UCP 23.7% and 3.1% of the UPO, regarding the failure rate was 29.8% being UNAP 13.0%; UCP 14.5% and 2.3 of the UPO. The root canals of teeth is not higher treatment failure was observed, the level was the most common shutter subobturado in 15.2% distobuccal conduit. In root canal lower the success rate was 74, 2% level shutter having more frequently in distal subobturado mesiolingual ducts and 62.0%. Failures was presented in 25.6% of cases observed.

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

En la odontología tenemos determinados tratamientos que contribuyen a la conservación de las piezas dentarias pero cuando se presentan dientes con diagnóstico de pulpitis o necrosis pulpar, el tratamiento de primera elección es la pulpectomia cuyo objetivo es prevenir y cuando se requiera, reparar las patologías periapicales. Para alcanzar esta meta, la pulpectomia se basa en una razón biológica bien fundamentada que consiste en remover todo tejido blando, orgánico e inorgánico, ya sea infectado o no del sistema de conductos radiculares preparando la cavidad radicular para su sellado definitivo

Por lo tanto el tratamiento de pulpectomías debe cumplir los protocolos establecidos sin restar importancia a ninguna de las secuencias operatorias, precisamente uno de ellos es la obturación de los conductos que brinda el cierre de seguridad de toda la secuencia de la pulpectomia la cual debe ser lo más hermética, no irritar los tejidos periapicales, alcanzar un límite adecuado estimulando el proceso de reparación apical y periapical.

Existe muchas discrepancias para determinar el éxito o fracaso de las pulpectomías, teniendo en cuenta el nivel de obturación que presenta la pieza dentaria, para ello se debe tomar en cuenta como criterios de evaluación el diagnóstico, conformación del conducto radicular y estudios radiográficos lo cual nos permitirá obtener resultados adecuados.

Para la realización de este trabajo de investigación tomamos en cuenta los tratamientos realizados en las diferentes Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos en los periodos 2010 - 2013 en donde se puede precisar la importancia de realizar las pulpectomías multirradiculares respetando los protocolos debidos, para evitar retratamiento o exodoncia de la pieza dentaria por fracaso del tratamiento.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar el porcentaje de éxitos y fracasos de pulpectomías en piezas multirradiculares en relación al nivel de obturación en pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos, 2010 – 2013.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Determinar porcentaje de éxito y fracaso de pulpectomías en piezas multirradiculares superiores en relación al nivel de obturación en pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos, 2010-2013
- 2) Determinar porcentaje de éxito y fracaso de pulpectomías en piezas multirradiculares inferiores en relación al nivel de obturación en pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos, 2010-2013
- 3) Comparar el porcentaje de éxito de pulpectomías en piezas multirradiculares en relación al nivel de obturación en pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos, 2010-2013
- 4) Comparar el porcentaje de fracaso de pulpectomías en piezas multirradiculares, en relación al nivel de obturación en pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos, 2010-2013
- 5) Determinar el nivel de obturación óptimo de las pulpectomías en piezas multirradiculares en pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos, 2010-2013

CAPITULO II

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Estudios Relacionados al Tema

LUNA, R.; FRANCO, M. (2007) En un estudio a 52 pacientes que recibieron tratamiento de pulpectomia monoradicular en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, se obtuvo porcentaje de éxito del tratamiento de 78,8% y fracaso de 21,1%, el nivel de obturación más frecuente fue de obturación normal 57,7%, subobturación 26,9%, y sobreobturación 15,4%

POLANCO (2004) En un estudio clínico posterior en 775 raíces tratadas endodónticamente y revisadas luego de 10 años, Strindberg sugirió un modelo de estudio pronóstico clínico / radiográfico y concluyó que la mayor tasa de éxito en endodoncia se obtenía cuando la obturación terminaba 1 mm corto por encima del ápice radiográfico.

POLANCO (2004) obtuvo un índice de éxito de 86,95% cuando la obturación estuvo dentro de 2 mm del ápice radiográfico. En los casos de obturaciones sobre-extendidas, el éxito se redujo al 75%

MARIN (1998) condujo un análisis retrospectivo en los resultados clínicos de una muestra de 1200 raíces tratadas endodónticamente por un período de 5 años. El propósito era determinar cuál era la relación estadísticamente significativa entre el nivel de la obturación del conducto y el éxito. Concluyó que, los casos con obturaciones de 0,5 a 1mm por encima del ápice radiográfico parecen tener un pronóstico clínico mejor.

INGLE, B. (1996) Clínicas de Arabian American Oil Company, publico los resultados del control a un año en 925 dientes obturados, los cuales los casos posibles de frecuencia de fracaso fue de 5.2%.

INGLE, B. (1996) La Escuela de Odontología de la University of Washington llevo a cabo un estudio a fin de valorar los casos tratados y calcular su frecuencia de éxito. Los adelanto en el tratamiento se reflejan en el mayor grado de éxitos endodónticos, el cual aumenta a 94.45% a partir de un índice previo de 91.10%, es decir una mayoría de 3.35%.

INGLE, B. (1996) Un grupo de la Temple University comunico un índice de éxito de 95.2% al final de un año en 458 conductos obturados mediante el método de la gutapercha – gutapercha, encontraron que en los casos de la pulpa vital tenían mejores resultados 89.2%) que en los casos de la pulpa desvitalizada (93.1%), mucho menor éxito en los conducto parcialmente obturados (71.1%) que en los obturados al ras o los sobreobturados.

HORNA VALLE, PATRICIA (LIMA1998) Tuvo como objetivo determinar los fracasos endodóntico según edad y sexo, en una población de 109 piezas dentales. Los resultados de acuerdo al estudio fue que El rango de edad en la que ocurrieron la mayoría de fracasos endodóntico (23,9%) fue entre los 17 y 25 años. El 52,8% del total de fracasos endodóntico ocurrieron en pacientes de sexo femenino mientras que el 42,8% en pacientes de sexo masculino. El hallazgo radiográfico más frecuente en las piezas con fracaso endodóntico fue la obturación incompleta (subobturado) con un 68,8%.

LEONARDO, M. (1994) Haciendo una revisión de la literatura, concluyo que, como regla general, un periodo de 2 años podría ser considerado adecuado para los dientes despulpados. En los casos en que no hay alteración periapical, el diagnostico radiográfico, en cuanto al éxito o fracaso, debe efectuarse hasta seis meses después del tratamiento.

LEONARDO, M. (1994) Analizando radiografías de 898 conductos radiculares con tratamientos endodónticos realizados hacía más de un año, observaron 488 (54,35%) con obturaciones parciales y de

éstos, 323 (66,25%) fueron considerados fracasos, es decir, presentaban lesiones periapicales.

LEONARDO, M. (1994) En un estudio radiográfico de 1023 dientes portadores de tratamientos endodónticos encontraron 745 (72.81%) con conductos parcialmente obturados, 383 de los cuales (51.40%) se presentaban con lesiones periapicales.

LEONARDO, M. (1994) en una evaluación radiográfica de los tratamientos endodónticos que habían recibido los alumnos del curso de Odontología de Araraquara, encontraron 67,7% de conductos radiculares mal obturados y entre ellos 40,4% portadores de lesiones periapicales.

SWARTZ, et al (1983) estudio de 1007 radiografías de piezas tratadas endodónticamente. Se evaluó varios factores que sugirieron que el porcentaje de éxito más bajo está asociado con conductos sobreobturados, conductos con rarefacciones preexistentes y piezas dentarias restauradas inapropiadamente después de terminada la terapia endodónticamente.

MAISTO, O. (1956) Un control estadístico de 1000 casos de necropulpectomías parciales realizadas en la Escuela Dental de la Universidad de Zúrich en Suiza permitió establecer un porcentaje de éxito que se elevó a 81.6% hecha por estudiantes.

2.1.2 Aspectos Teóricos Relacionados al Tema

2.1.2.1 Anatomía de los conductos radiculares

El Conducto radicular es la parte de la cavidad pulpar correspondiente a la porción radicular de los dientes; en los que presentan más de una raíz se inicia en el piso y termina en el foramen apical. Tiene forma cónica, con la base mayor dirigida hacia el piso y el vértice hacia la porción apical, forma similar a la de la raíz.

El foramen, es el orificio apical de tamaño considerable, que puede considerarse como la terminación del conducto principal. También ha sido definido como la circunferencia o borde redondeado - como el de un embudo o cráter - que separa la terminación del conducto cementario de la superficie exterior de la raíz. Se confunde con frecuencia el foramen con el ápice, con el vértice radicular o con la parte cementaria del conducto, que son cosas diferentes.

En cuanto a la formación del foramen apical; al proliferar la vaina radicular epitelial hacia abajo y fuera de la corona, se encierra más la papila dental hasta que sólo queda una abertura basal (apical). Esta abertura es la entrada y salida principal de vasos y nervios que nutren la pulpa. Durante la formación radicular, el foramen apical casi siempre se localiza al final de la raíz anatómica; no obstante, al terminar el desarrollo dental el foramen apical se hace más pequeño y más excéntrico. Esta excentricidad es más pronunciada mientras se forma cemento apical y cambia una vez más al continuar la deposición de cemento o, de manera pasiva o asociada, con un desgaste coronario o una inclinación dental. Puede haber uno o varios forámenes en el ápice; los múltiples se presentan con frecuencia en los dientes multirradiculares. Cuando está presente más de uno, el mayor se conoce como foramen apical y los pequeños como conductos accesorios (o en combinación, como delta). El tamaño del foramen apical en un diente maduro va desde 0,3 y 0,6 mm, 7, los diámetros mayores se encuentran en los

conductos distales de los molares inferiores y en la raíz palatina de los superiores. Sin embargo, el tamaño del foramen es imprevisible y no se puede determinar de manera exacta a nivel clínico.

Las foraminas, son los diferentes orificios que se encuentran alrededor del foramen y que permiten la desembocadura de los diversos conductillos que forman el delta apical. El conducto radicular recorre la raíz disminuyendo paulatinamente su diámetro hasta terminar en el ápice radicular, en la denominada constricción apical, formando un cono largo y estrecho, llamado cono dentinario o porción dentinaria; contiene la pulpa con sus células más nobles y diferenciadas, los odontoblastos, que construyen la pared de dentina que la rodea. Se continúa con otro cono más corto y ancho, el cono cementario o porción cementaria, con tejido conjuntivo periodontal y células que forman el cemento. Según Kuttler la porción cementaria tiene forma troncocónica, con dos bases: la menor es la unión cementodentinaria (UCD); su diámetro es de 224 micras en los jóvenes, y ya disminuyendo con la edad hasta las 210 micras. La mayor, es la ya citada anteriormente como foramen apical.

Donde termina el tejido pulpar, al no haber odontoblastos, deja de formarse dentina; a partir de este punto son los cementoblastos del tejido periodontal los encargados de formar cemento. Así pues la pulpa termina y comienza el periodonto en la UCD, que es una línea circular que separa los dos tejidos pulpar y periodontal. Este límite anatómico y biológico se debe respetar sin sobrepasarlo, ya que está íntimamente implicado en el pronóstico de la terapia endodóncica.

Diversos autores recomiendan que la obturación debería terminar en la UCD, pero ellos han descrito esta área entre 0,5 a 1,5 mm corto de la salida del conducto. La importancia del diámetro de la constricción apical estriba en que suele corresponder al diámetro en D1 de la lima n° 25, de conicidad del 2%, en los dientes jóvenes, mientras que en los adultos, es la punta de la lima n°20 la que coincide con el diámetro de la constricción, por lo que los calibres 8,10 y 15, pueden sobrepasarla fácilmente. La constricción apical es

el lugar ideal para terminar la preparación; aunque es difícil, es el único punto que se puede percibir clínicamente. La UCD es imposible de reconocer, a veces, hasta en las preparaciones histológicas, y frecuentemente coincide con la constricción apical. Cuando existe patología periapical y hay resorción cementodentinaria concomitante, es aún más complicado o imposible de distinguir ambos límites. Por tanto, este estrechamiento es la única referencia anatómica que podemos detectar para terminar la preparación y obturación.

Diversos métodos se han propuesto para ubicar la estrechez apical. La radiografía muestra el extremo radiográfico de la raíz, pero raras veces se ve en ella esta estrechez y el foramen, por lo que muchos autores preconizan terminar la preparación y obturación entre 0,5-1mm del ápice radiográfico, si no se logra percibir táctilmente este punto. Instrumentar más allá de la constricción produce una herida periodontal, destrucción tisular y respuesta inflamatoria aguda de los tejidos periapicales. Por eso, las técnicas que avalan la permeabilidad apical del conducto (apical patency), incrementan la herida periapical. Harty afirma que constituye una buena práctica odontológica el no destruir nunca esta "barrera natural". También se ha propuesto la percepción táctil para localizar la parte más estrecha del conducto, lo que requiere mucha experiencia clínica y no es fiable. La radiografía y el tacto, han sido y son datos decisivos para el clínico durante mucho tiempo. Se debe aprender a evaluar la tercera dimensión con las radiografías obtenidas en las tres proyecciones horizontales del haz de rayos X, orto, mesio y distorradiar. Debido a los cambios constantes de la morfología apical, los tratamientos endodónticos no pueden realizarse mediante bases preestablecidas; que los medios de exploración a nuestro alcance no nos permiten conocer con el detalle necesario para una correcta terapéutica, el clínico debe fundamentarse en el conocimiento previo de las posibles anomalías del periápice para descubrirlas durante el tratamiento a través de su tacto endodóntico.

El uso de una distancia predeterminada difícilmente reflejará la verdadera anatomía individual. En un estudio realizado sobre 1.140 dientes humanos se pudo evidenciar que en el 27,4% se observaron ramificaciones; usualmente localizadas en apical, y fueron los premolares y molares los que presentaron mayor variedad de ramificaciones.

2.1.2.2 Morfología de los Conductos Radiculares

Así como la morfología de la cámara pulpar es apreciable con una buena placa radiográfica, la morfología de los conductos radiculares, por el contrario dificulta hallarla, así como también la preparación y obturación de los conductos. Es necesario tener presente un amplio conocimiento anatómico y recurrir a las placas radiográficas, así como al tacto digito instrumental, para poder conocer correctamente los distintos accidentes de número, forma, dirección, disposición, laterales y delta apical que los conductos radiculares puedan tener y que serán descritos después de la terminología de los conductos radiculares.

2.1.2.3 Terminología de los conductos radiculares

a) Conducto principal:

Es el conducto más importante que pasa por eje dentario y generalmente alcanza el ápice.

b) Conducto bifurcado o colateral:

Es un conducto que recorre toda la raíz o parte, más o menos paralelo al conducto principal, y puede alcanzar el ápice.

c) Conducto lateral o adventicio:

Es el que comunica el conducto principal o bifurcado (colateral) con el periodonto a nivel de los tercios medio y cervical de la raíz. El recorrido puede ser perpendicular u oblicuo.

d) Conducto secundario:

Es el conducto que, similar al lateral, comunica directamente el conducto principal o colateral con el periodonto, pero en el tercio apical. Conducto accesorio: Es el que comunica un conducto secundario con el periodonto, por lo general en pleno foramen apical.

e) Interconducto:

Es un pequeño conducto que comunica entre sí dos o más conductos principales o de otro tipo, sin alcanzar el cemento y periodonto.

f) Conducto recurrente:

Es el que partiendo del conducto principal, recorre un trayecto variable desembocando de nuevo en el conducto principal, pero antes de llegar al ápice.

g) Conductos reticulares:

Es el conjunto de varios conductillos entrelazados en forma reticular, como múltiples interconductos en forma de ramificaciones que pueden recorrer la raíz hasta alcanzar el ápice.

h) Conducto cavointerradicular:

Es el que comunica la cámara pulpar con el periodonto, en la bifurcación de los molares.

i) Delta apical:

Lo constituyen las múltiples terminaciones de los distintos conductos que alcanzan el foramen apical múltiple, formando un delta de ramas terminales. Este complejo anatómico significa, quizás, el mayor problema histopatológico, terapéutico y pronóstico de la endodoncia actual. También se define como la división del conducto radicular en conductos múltiples y diminutos.

Después que el diente ha hecho erupción y ha conformado su ápice por la dinámica masticatoria y el proceso evolutivo inherente a su total formación, transcurre un cierto período (algunos años), durante el cual el conducto radicular termina en un foramen abierto y amplio. Después de ese momento, el crecimiento apical trae consigo la formación del delta, o de las otras disposiciones cálcicas, alrededor de las ramas vasculares que llegan en dirección convergente al extremo dentario, para entrar en el conducto principal.

Se considera entre veinte y cuarenta años la edad más propicia a esa constricción apical, y a la subdivisión de los conductos, con la formación consecutiva de los forámenes y foraminas múltiples.

Después de los cuarenta años, la calcificación de las ramificaciones menores hace disminuir el número de conductos y de forámenes.

La complicada trama radicular que acabamos de describir desemboca en el extremo de la raíz, lo que se denomina ápice. Lo que es normal en la región apical es la irregularidad, la inconstancia y multiplicidad.

En cuanto al origen de los conductos accesorios; se afirma que su presencia se debe a una interrupción en la continuidad de la vaina radicular; durante la formación de esta última; lo que produce una hendidura pequeña. Cuando esto sucede, la dentinogénesis no se desarrolla en la porción opuesta al defecto. El resultado es un pequeño conducto "accesorio" entre el saco dental y la pulpa. Es posible la formación de un conducto accesorio en cualquier lugar a lo largo de la raíz, lo que crea una vía de comunicación periodontal-endodóncica, y proporciona una posible puerta de entrada en la pulpa si los tejidos periodontales pierden su integridad. En la enfermedad periodontal, el desarrollo de una bolsa periodontal puede poner en peligro un conducto accesorio y permitir que los microorganismos o sus productos metabólicos tengan acceso a la pulpa.

El saco dental, que es el precursor del periodonto, está en relación íntima con la papila dental. Al continuar la maduración del diente, el cemento forma una capa impermeable sobre la dentina. La comunicación directa entre la pulpa y periodonto se limita al foramen apical y a los conductos laterales (accesorios); la eliminación de cemento durante el tratamiento periodontal origina comunicación entre periodonto y pulpa a través de los túbulos dentinarios expuestos. Los conductos anatómicos de comunicación entre el espacio pulpar y el periodonto son el foramen apical, los conductos laterales (accesorios) y los túbulos dentinarios. En cuánto; al foramen apical, Walton refiere que las aberturas apicales en las raíces son las vías principales de conexión entre la pulpa y el ligamento periodontal; la salida de irritantes de una pulpa enferma (necrótica), a través del foramen apical, hacia los tejidos

perirradiculares inicia y perpetúa la respuesta inflamatoria. Sus consecuencias incluyen destrucción del ligamento periodontal y resorción de hueso, cemento e incluso dentina.

Aunque se establece una relación clara causa y efecto entre la enfermedad pulpar y la inflamación del periodonto, no se puede decir lo mismo para el efecto de la enfermedad periodontal en la pulpa. No obstante, si la placa cubre por completo la longitud de la raíz y alcanza los vasos apicales, se presenta inflamación pulpar seguida por necrosis.

2.1.2.4 Formación de conductos laterales

Estos conductos (llamados también conductos accesorios) son vías de comunicación entre la pulpa y el ligamento periodontal. Se forman cuando un área localizada de la vaina radicular se fragmenta antes de la formación de la dentina. El resultado es una comunicación directa entre la pulpa y el ligamento periodontal lateral por un conducto a través de la dentina. Los conductos laterales también se forman cuando los vasos sanguíneos, que de manera normal pasan entre la papila dental y el folículo dental de recubrimiento, se atrapan en la vaina radicular epitelial en proliferación. Los conductos laterales varían en morfología, pueden ser grandes o pequeños, múltiples o únicos, y presentarse en cualquier parte a lo largo de la raíz.

En los molares se pueden extender desde la cámara pulpar hasta la bifurcación. Los conductos laterales tienen importancia clínica; representan avenidas a lo largo de las cuales la enfermedad en la pulpa se puede extender hacia el periodonto o la enfermedad en el periodonto se extiende a la pulpa.

En conclusión; cuando la vaina radicular epitelial se rompe antes de que se forme la dentina radicular, los vasos sanguíneos que se encuentran entre la papila y el saco dental persisten, y se forman los conductos laterales y accesorios.

La incidencia de estos conductos varía no sólo entre los tipos diferentes de dientes, sino también en varios niveles de la raíz. En

general, los conductos laterales se presentan con mayor frecuencia en dientes posteriores que en anteriores, y aún más en las porciones apicales de las raíces que en sus segmentos coronales. Se informa una incidencia de conductos accesorios en la bifurcación de dientes multirradiculares tan baja como del 2% y tan alta como del 77%. Las técnicas experimentales diferentes son responsables de la disparidad en porcentajes; aún no se conoce la incidencia real.

Weine afirma, que en su experiencia los dientes que han presentado mayor porcentaje de conductos laterales son los premolares inferiores.

Para Rubach y Mitchell, han evidenciado un porcentaje significativo de conductos laterales en la superficie distal de la raíz mesial de los 1eros molares inferiores.

2.1.2.5 Identificación de los Conductos laterales

Aunque los conductos laterales y accesorios son frecuentes, no son visibles en las radiografías. De hecho, se identifican sólo cuando se llenen con materiales radiopacos después de la obturación. Las indicaciones radiográficas de conductos laterales antes de la obturación son:

Engrosamiento localizado del ligamento periodontal en la superficie radicular lateral. Una franca lesión lateral.

Como los conductos laterales participan en la patogénesis de las lesiones periodontales, los defectos estrechos de sondeo que no se extienden hacia el foramen apical sugieren este tipo de conductos.

Como podemos ver, la morfología de los conductos radiculares, es compleja; motivo por el cual algunos autores utilizan la expresión sistema de conductos radiculares. Este sistema está en comunicación con los tejidos perirradiculares mediante las ramificaciones mencionadas y el foramen apical, localizado en el ápice radicular.

2.1.2.6 Limite apical de instrumentación y obturación del conducto

Una de las más grandes controversias en la endodoncia moderna es el límite apical de la instrumentación y obturación. Swartz et al, también refieren que uno de los aspectos más controversiales es determinar el punto final de la longitud de trabajo, afirmando que la instrumentación más allá del foramen apical debe evitarse ya que reduce el índice de éxitos.

Para determinar el límite apical ideal las principales referencias anatómicas a considerar son la unión cemento dentinaria, el foramen apical y la constricción apical.

Las investigaciones han mostrado que el final anatómico está entre 0,5-2mm del final radiográfico. Así mismo, el resultado de los estudios de pronóstico, confirman que la mayor tasa de éxito (de 90-94%) se obtiene al quedarse corto en el ápice y con una obturación homogénea.

En los casos de pulpa necrótica y resorción apical, Weine sugirió acortar la longitud de trabajo mientras que Guldener sugirió su elongación.

También se ha sugerido una sobreobtención apical en casos de pulpa necrótica. En los estudios realizados por Ricucci y Langeland; definen que en los casos de sobreobtención hubo reacciones inflamatorias severas en los tejidos periapicales, la necrosis periapical e inflamación se presentaron cerca de la porción de material extruido.

2.1.2.7 Reacciones Tisulares vs. Extensión apical:

Ingle (1973) afirma que la sobre extensión de la instrumentación y la penetración inadecuada de productos tóxicos del conducto radicular hacia el tejido periapical deben ser evitadas.

Los materiales de obturación y el tejido pulpar infectado o virutas de dentina pueden producir una respuesta inflamatoria persistente, dolor postoperatorio o reacción de cuerpo extraño.

La extensión del material de obturación en apical es considerada un factor importante en el éxito del tratamiento. La mayoría de los autores están de acuerdo que la sobre extensión de gutapercha conlleva frecuentemente al fracaso endodóncico. Por esta razón, se han introducido las técnicas de conformación para un tope apical y barreras apicales. Schilder determinó que el final apical del conducto radicular debe mantenerse tan pequeño como sea práctico, para obtener un mejor sellado y prevenir la extrusión de la gutapercha.

Langeland; demostró histológicamente que la pulpa en la porción apical del conducto radicular y en las ramificaciones apicales permanece vital y usualmente sin inflamación, incluso en la presencia de radioluzcencia.

Finalmente, a pesar de la necrosis y la colonización bacteriana en la lesión apical, la instrumentación y obturación debe permanecer a nivel de la constricción apical. También estableció que el aspecto clínico más frustrante es que no se puede hablar de una distancia exacta del ápice radiográfico, ya que la distancia del ápice radiográfico a la constricción apical varía ampliamente de una raíz a otra. Histológicamente, demostró que la UCD - siendo muy irregular (es decir, 3 mm mayor en una pared que en la otra) & endash; no siempre coincidía con la constricción apical.

Consecuentemente, rechazó aceptar cualquier distancia del ápice radiográfico como un indicador certero de la terminación de la debridación e instrumentación endodóncica.

También afirma; que la instrumentación más allá del ápice causa una extensión innecesaria de la lesión pulpar, los contaminantes del conducto intervendrán en la cicatrización de la lesión y los medicamentos/ materiales causarán destrucción tisular, inflamación y una reacción de cuerpo extraño en la región periapical. Sin tomar en cuenta si la pulpa es vital o necrótica, sin embargo, sugirió la terminación de la obturación en la constricción apical, que está cerca del ápice radiográfico o anatómico, lo que da como resultado una lesión lo más pequeña posible y una cicatrización óptima.

Pecchioni (1983) afirma; que aunque es delicado y dañino sobrepasar la distancia de 0,5 mm del límite radiográfico durante la instrumentación, es menos delicado sobreobturar ligeramente el ápice, ya que los selladores comunes generalmente son tolerables y fácilmente re sorbibles. Entonces nos sentiremos más cómodos diciendo que en caso de pulpa necrótica una sobreobturación no necesariamente es una contraindicación. De hecho, mientras tratamos alteraciones de dientes vitales en la pulpa a nivel apical, debemos evitar dejar muñones. Langeland (1974-1995) por el contrario, estableció que todos los selladores endodónticos son irritantes y resorbibles.

Los autores anteriores parecen estar de acuerdo en que la instrumentación y posterior obturación del conducto deberían estar confinadas al conducto radicular, coronal y a cierta distancia variable del ápice radiográfico. Opuesto a esto, otros autores han apoyado la penetración del foramen o más allá del ápice radiográfico (obturar el ápice y conductos accesorios); en este sentido Schilder (1967-1976) admitió que en la mayoría de los casos esto involucraba la instrumentación más allá del límite del conducto radicular, dentro del ligamento periodontal adyacente. Además estableció que una solución de NaOCL al 3-5% remueve por completo los restos orgánicos del sistema de conductos radiculares.

Algunos de sus seguidores mantienen que los conductos radiculares y sus ramificaciones pueden limpiarse efectivamente durante la limpieza y preparación de estos sistemas si se irrigan adecuadamente con hipoclorito de sodio. Luego de la remoción de los restos con irrigación apropiada es posible obturar fácilmente estos dientes, si se utiliza una técnica de obturación adecuada. Langeland, sin embargo, ha demostrado que los conductos no necesariamente son limpiados sin tomar en cuenta la preparación manual o instrumental, y sin tomar en cuenta la irrigación química con una solución de concentración biológicamente aceptable.

Langeland indica firmemente que: sólo un corte histológico distingue entre hechos y ficción, y sólo un corte que vaya a través del foramen es válido para esta evaluación.

Estos cortes demostraron que ninguno de los métodos o químicos mencionados anteriormente disolvían todos los restos. Langeland también dijo que: la anatomía e histología del conducto radicular eran más importantes para la obtención de una debridación correcta que cualquier dispositivo de irrigación. Riviera señala que la utilización de irrigantes tipo hipoclorito de sodio proporciona la disolución de restos de tejidos e inactiva productos microbianos; también proporciona desinfección en áreas del conducto inaccesibles a la instrumentación como istmos, conductos laterales, túbulos dentinarios e irregularidades. Los instrumentos no pueden alcanzar las múltiples irregularidades de la anatomía interna radicular; la instrumentación rotatoria continua tampoco aumenta la limpieza de las paredes, que depende más de las soluciones de irrigación empleadas. La limpieza y desinfección de las paredes de los conductos y de todos los conductos laterales y accesorios, especialmente frecuentes en la zona apical, es una tarea reservada a la irrigación. El uso de hipoclorito de sodio sólo o en combinación con EDTA al final de la irrigación puede aumentar el alcance del material de obturación hacia los conductos accesorios. En dientes con pulpa muerta las bacterias y detritus de tejido necrótico contenidos en conductos laterales y accesorios son difíciles de remover a través de la instrumentación e irrigación. Es por ello que en estos casos la obturación tridimensional del sistema de conductos radiculares es extremadamente importante.

Schilder afirma que el uso de la compactación vertical con gutapercha caliente produce una obturación tridimensional del espacio del conducto radicular y, con frecuencia extraordinario, también permite la obturación de conductos laterales.

El sistema de conductos radiculares contiene ramificaciones que comunican con los tejidos periodontales de soporte por medio de conductos laterales, cavointerradicales y deltas apicales.

Wu y Wesselink y Wu et al. Señalan que la complejidad de un diente con pulpa necrótica infectada no se refiere solo a la presencia de microorganismos en la cámara y los conductos, sino al hecho de que estos pudieran estar alojados en áreas inaccesibles a la instrumentación tales como istmos, conductos laterales, túbulos dentinarios, grietas, hendiduras e irregularidades; y particularmente en conductos estrechos de forma ovalada o acintada ubicados en los 5 mm. apicales, los cuales representan un reto en la desinfección y conformación.

Autores tales como Frank et al., apoyan con respecto al problema de los conductos accesorios, que se les había dado demasiada importancia a dichos conductos, como si fueran elementos cruciales para la obtención de éxito o fracaso. De hecho, su importancia es relativamente pequeña si el conducto principal es preparado y obturado de manera adecuada. Su obturación puede darse y no tiene importancia clínica.

Los conductos laterales pueden presentarse en cualquier nivel a lo largo de la raíz, y es evidente que la punta del instrumento no puede hacer de repente un giro de 90° para instrumentar estos espacios.

Los conductos laterales y/o ramificaciones apicales: no pueden desbridarse química o manualmente; cuando están "obturados" es porque el material impulsado causa la destrucción e inflamación tisular. La demostración radiográfica de esto no quiere decir que se sea un excelente endodoncista.

Es prácticamente imposible observar en las placas radiológicas posteriores a los tratamientos de conductos en los casos de pulpitis, conductos laterales obliterados con material de obturación, pues al estar ocupados por la invaginación del tejido periodontal, éste impide la dispersión del cemento sellador hacia los mismos.

La fina trama de conductillos que se observa en los estudios minuciosos de la morfología interna dentinaria es un factor primordial al diseñar los objetivos que se pretende con los tratamientos de conductos, pues, mientras la desinfección es importante en los casos de gangrena, ya que los gérmenes invaden y se ubican tanto en la capa de desecho como en los conductillos laterales con imposible acceso mecánico; en el caso de pulpitis, una vez extirpado el tejido pulpar patológico, prácticamente podemos asegurar que el componente inefectivo ha desaparecido y sólo nos resta la remodelación morfológica del conducto para conseguir un buen sellado del mismo.

Criterios relacionados a las consecuencias en la extensión apical:

Estudios longitudinales/estadísticos; Evidencia anatómica y Evidencia microbiológica.

Antes de analizar este punto es importante definir 2 conceptos relacionados con la evaluación de la obturación del sistema de conductos radiculares, tal como son:

a) Sobre-extensión: Extensión de material de obturación sólido o semisólido a través del foramen apical, y comúnmente implica que el espacio del conducto radicular no ha sido obturado adecuadamente; generalmente va precedida por sobreinstrumentación.

b) Sobreobturación: Extensión del material de obturación sólido o semisólido a través del foramen apical, comúnmente implica que el espacio del conducto radicular ha sido obturado adecuadamente.

2.1.2.8 Estudios longitudinales

Uno de los aspectos más investigados es la tasa de éxito relacionado con el nivel radiográfico de la obturación endodóncica. En un estudio clínico posterior en 775 raíces tratadas endodónticamente y revisadas luego de 10 años, Strindberg sugirió un modelo de estudio pronóstico clínico / radiográfico y concluyó que

la mayor tasa de éxito en endodoncia se obtenía cuando la obturación terminaba 1 mm. corto por encima del ápice radiográfico.

Schwartz et al., luego de evaluar una serie de variables, concluye que la sobreobturación de los conductos tiende a fallar 4 veces más que las obturaciones que se quedan cortas con respecto al ápice radiográfico. Marín condujo un análisis retrospectivo en los resultados clínicos de una muestra de 1200 raíces tratadas endodónticamente por un período de 5 años. El propósito era determinar cuál era la relación estadísticamente significativa entre el nivel de la obturación del conducto y el éxito.

Concluyó que, los casos con obturaciones de 0,5 a 1mm por encima del ápice radiográfico parecen tener un pronóstico clínico mejor. Sjögren et al., concluyó que en los casos de pulpa necrótica y lesiones periapicales el mejor pronóstico se lograba cuando las obturaciones llegaban a 2 mm del ápice (94%). Por el contrario, en aquellos casos con sobreobturación el índice de éxito disminuyó a un 76%, en los casos de sobreobturación excesiva durante un re tratamiento de raíces tratadas previamente el éxito fue del 50%.

Smith et al., tuvo un índice de éxito de 86,95% cuando la obturación estuvo dentro de 2 mm del ápice radiográfico. En los casos de obturaciones sobre-extendidas, el éxito se redujo al 75%. Friedman et al., halló en presencia de sellador extruido las posibilidades de éxito eran de un 56,7% en comparación con un 81,9% en ausencia de este.

Estudios contrarios; realizados por Ödesjö et al; Buckley y Spanberg 1995 y estudio reciente en una población alemana Weiger et al., acordaron que los conductos con obturación y sobreobturación inadecuadas estaban fuertemente asociadas con la presencia de lesión periapical. Está claro que todos los estudios confirman que la práctica de quedarse cortos con respecto al ápice con una obturación apropiada favorece las posibilidades de éxito.

Por otro lado, los autores que apoyan la obturación más allá de la constricción apical no tienen datos comparativos, que incluyen un número necesario de casos de varias categorías y longitudes para observación y así apoyar esta teoría. La obturación más allá del ápice es acompañada por el peor de los pronósticos. Esto es debido a que los materiales utilizados no son biocompatibles. Mientras estos materiales sean insertados en el tejido conjuntivo, ocurrirá destrucción tisular, inflamación y reacción de cuerpo extraño. Ante tales circunstancias se pueden observar fracasos clínicos en ausencia de bacterias.

Involucrar conductos laterales

Ya se ha establecido que es una presunción incorrecta que cuando una pulpa parece estar clínicamente necrótica está necrótica, incluyendo el tejido pulpar de los conductos laterales y las ramificaciones apicales.

Langeland demostró que la condición histológica del tejido contenido en los conductos laterales refleja la condición del tejido en el conducto principal, del cual emerge: cuando hay un conducto lateral presente en una zona en la que hay tejido pulpar sano en el conducto principal, hallaremos pulpa sana en el conducto lateral, cuando hay inflamación en el conducto principal, habrá inflamación en el área adyacente al conducto lateral y cuando el conducto lateral está presente en un área necrótica, habrá tejido necrótico en esta porción del conducto lateral. Esto continua con una zona de transición con necrosis / neutrófilos, y luego el tejido vital e inflamado conectado con una lesión periodontal. En otras palabras, durante la desintegración del conducto principal el conducto lateral y las ramificaciones apicales permanecen vitales al igual que el tejido del conducto principal, pero está parcialmente necrótico cuando la necrosis alcanza el nivel de la entrada hacia el conducto lateral y las ramificaciones apicales. La reacción inflamatoria del tejido contenido en el conducto lateral se volverá más débil al acercarse al ligamento

periodontal. La circulación desde el ligamento periodontal es la principal responsable del mantenimiento de la vitalidad de este tejido.

Es importante destacar que los conductos laterales & endash; componente anatómico normal en muchos dientes, sobre todo en el tercio apical de los monorradiculares y en la zona de la división radicular de los molares, constituyen una de las vías de comunicación endo-periodontal.

La presencia de conductos accesorios y laterales constituye una vía para el paso de bacterias y productos de degradación tisular entre el conducto y el periodonto. Los conductos laterales constituyen detalles anatómicos que pueden influir en el resultado y pronóstico, en la medida que contengan restos necróticos y microorganismos que pueden influir en la aparición o persistencia de la patología apical.

La explicación de la formación de lesiones laterales en la presencia de una pulpa vital pero inflamada es la misma que la de las lesiones periapicales. La acumulación de los productos de desintegración en la pulpa coronal, desintegración bacteriana, productos y toxinas son transferidos a través del funcionamiento vascular y difusión hacia el tejido periodontal. La evolución posterior de esta situación dependerá del tiempo, hasta que la necrosis finalmente alcance el ligamento periodontal.

Las consecuencias prácticas de estas observaciones son las siguientes: es imposible instrumentar los conductos laterales y las ramificaciones apicales. El material que radiográficamente aparece en los conductos laterales fue forzado a entrar a ese tejido. Cuando los conductos laterales se ven obturados, tenemos evidencia de que se ha empujado una cantidad suficiente de sellador hasta verse radiopaco. Durante la instrumentación, los restos dentinarios, que pueden estar infectados, son producidos y pueden permanecer dentro del conducto apical o del tejido circundante.

En el conducto, estos restos pueden reducir la longitud de trabajo y pueden entorpecer el proceso de cicatrización. La recapitulación de la longitud de trabajo sólo puede mantener dicha más no puede eliminar estos restos que han taponado el conducto más allá de la longitud de trabajo. Con el empleo de la instrumentación, se ha demostrado que las técnicas que involucran rotación, tales como, las fuerzas balanceadas, Canal Master U, Lightspeed y técnicas Profile además de la irrigación frecuente en conductos lo suficientemente alargados son muy efectivas para reducir la acumulación de restos de dentina en el conducto apical. Lo que puede resolver este problema, es el concepto de patenticidad apical.

2.1.2.9 Obturación del conducto radicular

Una de las principales metas de la terapia endodóncica, es la obturación tridimensional del sistema de conductos radiculares, esto significa que el diente debe pasar a un estado lo más inerte posible para el organismo, impidiendo la reinfección y el crecimiento de los microorganismos que hayan quedado en el conducto, así como la creación de un ambiente biológicamente adecuado para que se pueda llevar a cabo la cicatrización de los tejidos. Se han desarrollado muchos materiales y técnicas para conformar la obturación de los conductos radiculares.

El objetivo de la obturación

Es la obliteración de todo el sistema del canal radicular lo más cerca posible del CDC, utilizando una mínima cantidad de sellador biológicamente compatible, previa eliminación del contenido normal o patológico, por medio de materiales inertes, dimensionalmente estables y bien tolerado por los tejidos periapicales y que además permitan un sellado, hermético, tridimensional y permanente.

Principios de la obturación

Es muy importante mencionar que la obturación debe conformarse tridimensionalmente (Schilder 1967) y que esta dependerá

significativamente de la calidad de la limpieza y conformación del canal, así como de los materiales utilizados, su uso y la interpretación radiográfica del proceso.

La inhabilidad para rellenar el conducto en tres dimensiones consistirá en la formación de espacios tanto apical como coronalmente o internamente dentro de la masa de gutapercha, produciendo vías de filtración, que favorecerán el crecimiento bacteriano o la reinfección. ¿Hasta dónde debe ser la extensión adecuada de la obturación del conducto radicular?, ha sido tema de discusión desde siempre. Se sabe que los límites anatómicos del espacio pulpar son la unión cementodentinaria en la parte apical y la cámara pulpar en la porción coronal. Kuttler, claramente demostró que la unión de la dentina con el cemento se encuentra a 0.5 - 0.7 mm de la superficie externa del foramen apical y que más allá de esto continúan las estructuras periodontales. Es por ello que desde hace más de 50 años aproximadamente, se prescribe que este sea el límite hasta donde debe extenderse la obturación del conducto radicular.

Los objetivos de la obturación se resumen en eliminar todas las filtraciones provenientes de la cavidad oral o de los tejidos periapicales en el sistema de conductos radiculares y sellar dentro del sistema todos los agentes irritantes que

no puedan eliminarse por completo durante el procedimiento de limpieza y conformación del canal. La razón fundamental es que está comprobado que la eliminación parcial del tejido pulpar, los microorganismos y sus productos son la principal causa de la necrosis pulpar y la posterior extensión al tejido periapical.

Momento de la obturación

Un conducto radicular puede obturarse cuando:

- se ha ensanchado lo suficiente,
- no existe evidencia de exudado o hemorragia

- se encuentra asintomático
- ha desaparecido una fístula preexistente.

Es importante recalcar la realización de un buen selle coronal, post-tratamiento endodónticos, escogiendo un adecuado cemento temporal, que no permita la filtración hacia los conductos radiculares, así como el interés por parte del paciente y del operador en enfatizar la importancia en realizar la restauración definitiva a la menor brevedad posible.

Objetivos de la obturación

- Suprimir el espacio creado por la eliminación de la pulpa.
- Impedir la penetración del exudado periapical al interior del conducto.
- Compensar las deficiencias de una mala instrumentación.
- Sellar dentro del sistema todos los agentes irritantes que no pudieron ser eliminados.
- Permitir el cierre biológico.

Limite apical de la obturación

El límite apical de la obturación debe ser el mismo alcanzado durante la limpieza y conformación del conducto radicular es decir dependiendo de la patología que estemos tratando entre 0.5 a 2 mm del extremo anatómico radicular donde se estima aproximadamente que se encuentra la constricción apical. Anatómicamente, la distancia desde el foramen hasta la constricción apical depende de diferentes factores tales como mayor depósito de cemento estimulado por la edad o la reabsorción radicular, como resultado de trauma, movimientos ortodónticos y de la patología perirradicular y periodontal. En las piezas dentarias con pulpas mortificadas y lesión perirradicular por ejemplo, se producen reabsorciones a nivel de la constricción apical que hacen difícil la obturación del conducto radicular sin que se produzca la sobreobturación accidental del sellador.

Técnica de condensación lateral

Tiene por objetivo la obliteración tridimensional del conducto radicular con conos de gutapercha y sellador condensados lateralmente. A pesar de los defectos encontrados por diferentes autores es la más utilizada por su sencillez y seguridad y está avalada por muchos años de experiencias con éxito. El cono de gutapercha principal o cono maestro se selecciona a partir del tamaño del último instrumento utilizado en toda su longitud para la preparación del conducto (lima apical maestra). El tamaño exacto de la punta de gutapercha debe obtenerse y adaptarse individualmente. Es decir la adaptación del cono debe realizarse visual, táctil y radiográficamente. Para rellenar las diferencias entre la gutapercha y la pared del conducto radicular debe usarse, junto con el cono de gutapercha, un material de sellado (cemento de Grossman) con el que sólo es necesario llevarlo mediante una lima, la cual será girada en sentido antihorario para que el cemento quede dentro del conducto. Acto seguido se coloca el cono ajustado hasta la longitud medida previamente y se empieza el proceso de condensación. Los espaciadores son instrumentos largos, cónicos y en punta que se usan para comprimir la gutapercha contra las paredes de los conductos, haciendo lugar para la inserción de conos accesorios del mismo grosor o un número menos que el espaciador utilizado. Los condensadores tienen extremo apical plano y se usan para condensar verticalmente la masa de gutapercha. El proceso de espaciamiento se repite varias veces, hasta que los conos acuñados impidan todo nuevo acceso al conducto. Con un instrumento calentado al rojo cereza se cortan los extremos de los conos a nivel de la entrada de los conductos, momento en el que la gutapercha es condensada verticalmente con un condensador en frío.

Accidentes durante la obturación del conducto

Durante la obturación de los conductos radiculares nos podemos encontrar los siguientes percances.

- Obturaciones de conducto radicular sobre-extendidas o subextendida
- Obturaciones de conducto radicular sobreobturadas o subobturadas
- Parestesias
- Fracturas radiculares y ruidos de resquebrajamiento durante la obturación
- Respuestas adversas al material de obturación radicular

2.1.2.10 Éxito y fracaso de pulpectomia

La definición de éxito y fracaso se vuelve algo crítico en discusiones de validez clínica en el tratamiento de endodoncia. A través de los años se ha vuelto difícil para los clínicos estar de acuerdo en unificar criterios para el éxito y fracaso. Según las opiniones más recientes sobre el tema es preferible utilizar otra terminología. Algunos han indicado que la supervivencia o retención del diente es mejor que su pérdida mientras que la tendencia más reciente haya sido considerar el resultado del tratamiento de endodoncia como saneamiento, curación, o desarrollo. Se da preferencia a estos términos porque describen mejor las observaciones clínicas reales y se elimina la dependencia de la definición de éxito y fracaso.

Frecuentemente nos encontramos en la clínica con la necesidad de volver a tratar un diente que fue tratado endodónticamente esta resolución del caso dependerá de algunos factores como la habilidad del operador, elección de técnicas adecuadas, la capacidad de volver a limpiar y dar forma a la parte no tratada del conducto, la presencia de escalones y la posibilidad de eliminar materiales que previamente se hayan utilizado en el conducto.

Éxito en el tratamiento de pulpectomia

Puede ser definido como el resultado obtenido en el cual se logró el objetivo inicial del tratamiento. El éxito tanto clínico como radiográfico debe observarse después de un adecuado periodo de tiempo desde el tratamiento.

Lo primero que se preguntan muchos de los pacientes sobre el tratamiento es la probabilidad previsible del éxito. Se tiene la suerte de que la endodoncia goza de posiblemente las mayores probabilidades de éxito de todas las formas de tratamiento odontológico, muy superiores a las de periodoncia y otras modalidades de odontología reconstructiva.

Algunas implicaciones para que se produzca el éxito endodóntico deben recibir especial cuidado como el correcto tratamiento restaurador. El perfecto sellado del sistema de túbulos dentinarios culmina con el perfecto sellado coronario. El control longitudinal, compuesto de signos y síntomas y de aspectos radiográficos, constituye el recurso que se utiliza para determinar el éxito. En casos de pulpa vital la verificaron para el resultado del tratamiento puede ser de un año, en casos de infecciones perirradiculares de dos años. El seguimiento longitudinal es relevante, pues la condición de la restauración del diente y la salud general del paciente pueden influenciar en el éxito.

En los últimos años se han incrementado el número de piezas que han recibido tratamiento de pulpectomia y a pesar de que el porcentaje de éxito sea de aproximadamente el 90%, existe una elevada incidencia de fracasos, debido al desconocimiento de muchos aspectos básicos y primordiales.

Rotstein, I. et al. Nos dicen que los resultados del tratamiento es algo relativo a las expectativas que tenga el operador, así como la influencia del caso seleccionado y el tratamiento elegido. El seguimiento de varios estudios ha demostrado que en el tratamiento de conductos si se aplican los principios modernos se puede llegar a un éxito de aproximadamente 90%.

Khedmat relata que se han reportado índices de éxito de un 40 a un 90%; estos índices varían debido a los diferentes diseños experimentales, procedimientos clínicos, criterios para la evaluación de curación periapical y la duración del seguimiento post operatorio.

Fracaso en el tratamiento de pulpectomia

Se define como el tratamiento que no cumplió con el objetivo trazado o le faltó para alcanzar el nivel deseado. Desde el punto de vista biológico, el fracaso de la pulpectomia está asociado con el proceso inflamatorio en la estructura de soporte perirradicular del diente.

Los términos de éxito y fracaso pueden definirse rápidamente por ser significativos, desafortunadamente una clara definición y acuerdo de lo que constituye un fracaso luego del tratamiento no existe entre los endodoncistas. Algunas veces, las fallas del tratamiento se producen a pesar de la adherencia rígida a los principios básicos del mismo. De esta manera, el rol del huésped se asoma como la variable más importante en el éxito o fracaso de la terapia

Los fracasos endodónticos frecuentemente observados se relacionan con varios factores, la manutención o desarrollo de infecciones se asocia frecuentemente a las fallas en los procedimientos operatorios que se originan en procesos patológicos o que resultan de traumatismos dentarios. Son varios los aspectos a analizar, pero un aspecto fundamental y predominante que lleva al fracaso endodóntico es la presencia de microorganismos. En la literatura, de acuerdo a reportes epidemiológicos, la incidencia o frecuencia de fracaso se encuentra entre un 25 a 40%.

Los clínicos generalmente creen que errores en el procedimiento endodóntico como sobreobturación, sobre-extensión, fractura de instrumentos y otros son las causas directas al fracaso del tratamiento endodóntico. Sin embargo los errores en el procedimiento por si mismos no exponen los resultados del tratamiento a menos que esté presente una infección.

Los porcentajes de éxito y fracaso varían mucho dependiendo del estado pulpar, si hay presencia de lesiones periapicales, así como si se trata de un retratamiento y si este es quirúrgico o no quirúrgico,

2.1.2.11 Criterios para el éxito y fracaso

Evaluación clínica

Con frecuencia, se entienden, aplican o interpretan de forma errónea los criterios de evaluación clínica. Esto se puede dar incluso en un mismo diente, cuando el mismo clínico actúa en dos ocasiones diferentes. Por ello, todas las evaluaciones clínicas deben tener directrices objetivas reproducibles en las que basar el proceso de evaluación para tomar una decisión que tenga la mayor probabilidad de exactitud.

Según el Manual Clínico de Endodoncia de la Asociación Americana de Endodoncistas, hay buen éxito clínico cuando el paciente no presenta síntomas ni signos adversos. Se pueden utilizar los siguientes criterios subjetivos y objetivos para evaluar definitivamente los resultados del tratamiento a partir de criterios clínicos:

- a) Dolor a la palpación.
- b) Movilidad dental.
- c) Enfermedad periodontal.
- d) Fístulas
- e) Sensibilidad a la percusión.
- f) Función dental.
- g) Signos de infección o tumefacción
- h) Síntomas subjetivos

El terapeuta puede utilizar los siguientes parámetros para ubicar al paciente en una de tres categorías:

1. Éxito clínico:

- a. Sin dolor a la percusión o palpación.
- b. Movilidad normal.
- c. Sin trayectos fistulosos o patología periodontal asociada.
- d. Función dental
- e. Sin signos de infección o inflamación
- f. Ninguna prueba de molestia subjetiva

2. Duda clínica:

- a. Síntomas vagos esporádicos, a menudo no reproducibles.

- b. Sensación de presión o plenitud.
- c. Molestia de grado leve después de la percusión, palpación o tras masticar.
- d. Molestia al aplicar presión lingual.
- e. Sinusitis en cuya cercanía hay un diente tratado endodónticamente.
- f. Necesidad ocasional de analgésicos para aliviar un malestar mínimo

3. Fracaso clínico:

- a. Persistencia de síntomas subjetivos.
- b. Fístula e hinchazón recurrente.
- c. Malestar previsible a la percusión o palpación.
- d. Signos de fracturas radicales irreparables.
- e. Movilidad excesiva o deterioro periodontal progresivo.
- f. Incapacidad para masticar con el diente.

Si el objetivo del tratamiento endodóntico es la retención final del diente, con una función clínica asintomática, muchos casos se pueden clasificar como exitosos desde el punto de vista clínico; sin embargo, la percepción de los resultados de los tratamientos se ve influenciada por muchas variables, tales como los factores relacionados con el paciente, la selección de casos y el sesgo del evaluador.

Sin embargo, existen muchos dientes con tratamientos de conductos asintomáticos, en los cuales hay cambios patológicos y puede que haya mínimos cambios radiográficos, indicadores de que el éxito no es del 100%. Incluso dientes sin indicadores clínicos ni radiográficos, puede ser que histológicamente presenten cambios en los tejidos periapicales, sugerentes de patología.

El uso de la frase función clínica adecuada puede ser más realista y satisfacer las necesidades de los clínicos si el objetivo final del tratamiento es mantener la función del diente. De igual forma esta perspectiva clínica probablemente también satisface las necesidades en la mayoría de pacientes. Sin embargo, el éxito o fracaso han de identificar un término medio, donde todas las partes interesadas puedan aceptar y reconocer la integración de todos los factores

clínicos, radiográficos, histológicos, así como sus implicancias y disposición final. Sin embargo, se cuestiona incluso el valor de medir e integrar estos parámetros, porque mientras se esté tratando con las características difíciles de los tejidos humanos, a veces hay fracasos. Es por eso que se debe tener una perspectiva ubicada en la realidad.

En todos los casos, ni la presencia o ausencia de sintomatología clínica debe por sí sola, establecer el éxito o fracaso de un paciente dado, sin integrar otros factores.

Evaluación radiográfica

La evaluación radiográfica se considera imprescindible, pero no definitiva en la determinación del éxito y fracaso del tratamiento de conductos. La valoración radiográfica aislada puede permitir que una patología que se exprese únicamente por la clínica pase advertida.

La evaluación radiográfica de los procedimientos de conductos radiculares y los tejidos perirradiculares depende en gran medida de la evaluación e interpretación subjetiva. Gutman, JL. et al. enfoca la evaluación radiográfica e incluye los siguientes aspectos:

o Se debería apreciar un aspecto radiográfico de un sistema de conductos radiculares bien obturados, en la cual la obturación del conducto llegue lo más cerca que pueda a la constricción apical de cada conducto. Se debe evitar la sobreobturación, la infraobturación, en presencia de conductos abiertos, escalones y perforaciones. Si al momento de la obturación el espacio del ligamento periodontal se encuentra normal entonces en las posteriores pruebas radiográficas postoperatorias debe mantenerse inalterado.

Si el área radiolúcida disminuye de tamaño o se engrosa y el diente no presenta síntomas se considera que la curación es incompleta. Se indica en este caso a hacer un seguimiento con controles radiográficos y digitales.

Si un diente demuestra radiolucidez perirradicular preoperatoria entonces las imágenes radiográficas y digitales deberían mostrar en los seguimientos idealmente, una lámina dura intacta y un ligamento periodontal normal alrededor de las raíces en observación.

o La curación del hueso perirradicular puede producirse sin reformación del espacio del ligamento periodontal normal.

No se recomienda juzgar el resultado con base en solo los criterios radiográficos, ya que es preciso integrar los resultados clínicos en el proceso de toma de decisiones. No obstante, el clínico puede apoyarse en directrices específicas para esclarecer el proceso de evaluación y ofrecer criterios radiográficos para la evaluación postoperatoria de los dientes. La AAE ha publicado los objetivos del tratamiento en su Clinical Guide to Endodontics, estos criterios se pueden clasificar en tres categorías:

1. Éxito Radiográfico:

- a. Espacio del ligamento periodontal normal a ligeramente espeso (< 1 mm).
- b. Eliminación de radiolucideces previas.
- c. Lámina dura normal con relación de los dientes.
- d. Ausencia de reabsorción.
- e. Obturación densa tridimensional del espacio del conducto visible dentro de los límites del espacio raíz-conducto, extendiéndose a la unión cementodentinaria (aproximadamente 1 mm del ápice anatómico).

2. Duda Radiográfica:

- a. Incremento del espacio del ligamento periodontal (< 2 mm).
- b. Área radiotransparente de extensión semejante o ligera evidencia de reparación.
- c. Engrosamiento irregular de la lámina dura, en relación con los dientes adyacentes.
- d. Vacíos en la densidad de la obturación endodóncica, particularmente en el tercio apical del conducto.
- e. Extensión del material de obturación más allá del ápice anatómico.

2. Fracaso Radiográfico:

- a. Incremento de la amplitud del espacio del ligamento periodontal (> 2 mm).

- b. Falta de reparación ósea con una rarefacción perirradicular o aumento de tamaño de las radiolucideces.
- c. Falta de formación de lámina dura nueva.
- d. Presencia de radiotransparencias óseas en áreas periapicales donde anteriormente no existían, además de radiotransparencias laterales.
- e. Espacio del conducto visible, evidencia que no está obturado o representa vacíos significativos en la obturación del canal.
- f. Excesiva sobre-extensión del material de obturación con vacíos evidentes en el tercio apical del conducto.
- g. Evidencia clara de reabsorción progresiva.

Las radiografías o las imágenes por radiografía digital deben tener una buena calidad con una distorsión mínima. Las angulaciones, verticales y horizontales, deben ser constantes y ofrecer una buena representación de la anatomía radicular y configuración del conducto.

En lo ideal, la valoración y el examen de revisión deben llevarse a cabo durante un mínimo de cuatro años, sobre todo en casos dudosos. Sin embargo, esto se hace prácticamente imposible en la práctica tanto por la movilidad territorial de la sociedad como la mala disposición de los pacientes para dedicar tiempo a las evaluaciones si no tienen molestias o porque temen el exceso de la radiación.

Evaluación histológica

En la práctica clínica de la endodoncia, la evaluación histológica del éxito y fracaso es relativamente insignificante. No obstante, si una verdadera curación de los tejidos perirradiculares tras procedimientos en el conducto radicular incluye la ausencia de inflamación y regeneración completa ósea y del ligamento periodontal entonces descienden significativamente las tasas de éxito del tratamiento.

Aparentemente, los pacientes pueden estar en este estatus de inflamación crónica sin sintomatología notable o perceptible. Esto pudiera ser común en casos clasificables clínica y radiográficamente

como cuestionables, con síntomas vagos o muy ligero ensanchamiento del ligamento periodontal.

Los criterios de evaluación histológica pudieran facilitar el entendimiento de la naturaleza de los tejidos perirradiculares. Es posible entender tres categorías de clasificación:

1. Éxito Histológico:

- a. Ausencia de inflamación
- b. Regeneración de fibras periodontales adyacentes o que se insertan al cemento sano (fibras de Shirley).
- c. Formación y reparación o reparación del cemento con nuevo cemento en dirección al foramen apical o a través de él (raro).
- d. Reparación ósea evidente a lo largo de la raíz con osteoblastos sanos que rodea el hueso de nueva formación.
- e. Ausencia de reabsorción dental y áreas previas de reabsorción que demuestran un depósito de cemento.

2. Duda Histológica:

- a. Presencia de inflamación leve.
- b. Áreas de cemento sometidas a reabsorción y reparación concomitantes.
- c. Falta de organización de fibras periodontales.
- d. Reparación ósea mínima juntamente con indicios de actividad osteoclástica.

3. Fracaso Histológico:

- a. Presencia de infiltrado inflamatorio de moderado a intenso.
- b. Falta de reparación ósea con reabsorción concomitante del huso adyacente.
- c. Reabsorción activa del cemento sin evidencia de reparación.
- d. Presencia de bacterias y zonas de tejido necrótico.
- e. Presencia de tejido de granulación y posible proliferación epitelial.

Existe la posibilidad de que radiográficamente el área periapical se muestre sin cambios (sin evidencia patológica) y al extraer el diente, se evidencie tejido granulomatoso quístico.

No existe correlación absoluta entre los hallazgos histológicos y los hallazgos radiográficos negativos, cuando no existe evidencia de

patología, en dientes con tratamiento de conductos previos. Es posible que histológicamente existan cambios patológicos en dientes tratados endodónticamente en los cuales no se observan radioluzcencia en el área apical. Por el contrario, en dientes con tratamiento de conductos y con área radiolúcida apical, es más factible que los cambios histopatológicos si se correlacionen.

2.1.2.12 Factores que contribuyen en el éxito y fracaso

El éxito del tratamiento de conductos se ve influenciado por varios factores que van desde la misma pieza dentaria, el paciente o el clínico; Katz señala que más de 14 millones de endodoncia se realizan en USA anualmente de los cuales se tiene un éxito aproximado del 95% pero no se han estandarizado resultados y no se han determinado la influencia de varios factores, es importante conducir un estudio clínico científico para identificar los factores y determinar su importancia.

El pronóstico de cada caso clínico se basa en hallazgos y factores del tratamiento relevantes para él; intentar predecir el resultado se lleva a cabo en varias ocasiones; antes, durante y después del tratamiento y los resultados generalmente cambian en estos intervalos. Se han dado varias clasificaciones de los factores que influyen en el resultado del tratamiento: terapéuticos y biológicos, factores con una influencia significativa y los que tiene poca influencia entre otros. De manera general existe consenso en afirmar que el estado periapical previo: periodontitis apical preoperativa, es factor dominante en el pronóstico pero no hay un acuerdo en cuanto al valor de los demás factores.

2.3.1 Marco conceptual

2.3.1.1 PULPECTOMÍA

VILLENA, M. (2001) Es la extirpación total del tejido pulpar vital o necrótico, preparando la cavidad radicular para su sellado definitivo.

2.3.1.2 NIVEL DE OBTURACIÓN

LEONARDO, M. (1994) Limite cemento-dentina-conducto (CDC): El “campo de acción del endodoncista” tiene como límite apical la unión CDC, el punto crítico, el límite de seguridad para la obtención del éxito. Cuando la instrumentación y la obturación no sobrepasen ese límite existe mayor probabilidad de mineralización apical.

LEONARDO, M. (1994) En cuanto al límite apical de la obturación, los mejores resultados, en términos de la reparación de los tejidos. Se obtiene cuando el conducto radicular es instrumentado y obturado antes del orificio (1 a 2 mm) en los casos de biopulpectomías, respetándose de este modo, el muñón pulpar.

2.3.1.3 ÉXITO

RAE. Buena aceptación que tiene alguien o algo.

2.3.1.4 FRACASO

RAE. Disfunción brusca de un órgano

2.2 HIPOTESIS

El porcentaje de éxitos y fracasos está relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares realizadas a pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología 2010-2013.

2.3 VARIABLES:

Variable independiente: Nivel de Obturación de Pulpectomías

Variables dependientes: Éxito y Fracaso

2.6 INDICADORES E INDICES

La variable independiente tiene los siguientes indicadores e índices:

Variable	Indicadores	Índices
Nivel de obturación de Biopulpectomías y Necropulpectomías sin lesión apical	Sub-obturado	A + de 2 mm del ápice radiográfico
	Obturado	De 1 a 2 mm del ápice radiográfico
	Sobre obturado	A – de 1 mm del ápice radiográfico
Nivel de obturación de Necropulpectomías con lesión periapical	Sub-obturado	A + de 2 mm del ápice radiográfico
	Obturado	De 0,5 a 1 mm del ápice radiográfico
	Sobre obturado	A – de 0,5 mm del ápice radiográfico

Las variables dependientes tienen los siguientes indicadores e índices.

Variables	Indicadores	Índices
Éxito (Criterio clínico)	Éxito clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de sintomatología dolorosa. • Ausencia de dolor o molestia a la palpación o percusión. • Ausencia de edema o tumefacción. • Desaparición de fístula. • Función normal del diente
	Éxito radiográfico	<ul style="list-style-type: none"> • Ligamento periodontal normal en cuanto a su contorno y espesor. • Lamina dura sin alteraciones. • Total reparación de un proceso periapical pre-existente.
Fracaso (Criterio clínico)	Fracaso clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de sintomatología dolorosa. • Presencia de edema o tumefacción. • Persistencia de fístula. • Pérdida de función del diente.
	Fracaso Radiográfico	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se evidencia reabsorción apical extensa. • Cuando el proceso infeccioso periapical incrementa de tamaño. • Cuando se ha ignorado un conducto radicular.

CAPITULO III

3.1 METODOLOGIA

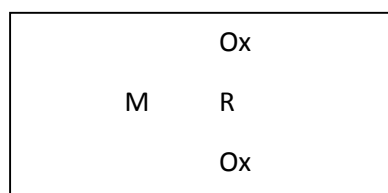
3.1.1 Tipo de Investigación:

El tipo de investigación que se utilizó es cuantitativa. Porque los resultados fueron medidos en términos numéricos previa recolección sistemática de información así como el procesamiento de análisis e interpretación de la información mediante pruebas estadísticas.

3.1.2 Diseño de Investigación:

El diseño que se empleó en el estudio fue NO EXPERIMENTAL porque esto nos permitió analizar un fenómeno cómo se encuentra naturalmente, dentro de la realidad; DISEÑO CORRELACIONAL, porque nos permitió obtener la relación existente entre las variables en estudio; CORTE TRANSVERSAL, porque el estudio estaba dado en un tiempo determinado.

El diseño que se utilizó es el siguiente:



3.1.3 Población y Muestra

Población:

La población objetivo estuvo conformada por 405 pacientes adultos que recibieron tratamiento de pulpectomías en piezas multirradiculares en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010 – 2013.

La población objeto lo constituyó todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión

Muestra:

El tamaño de la muestra se obtuvo a través de la fórmula de poblaciones finitas

$$n = \frac{N Z^2 (p)(q)}{E^2 N + Z^2 p \cdot q}$$

Donde:

n : muestra

Z : 95% nivel de confianza (1,96)

p : 0,5 (proporción estimada de las características en estudio)

q : 0,5 (complemento de p)

N : población

*Tipo de muestreo

Probabilístico del tipo estratificado con afijación proporcional. Se asignó los sujetos al azar, utilizando la tabla de números aleatorios.

Para determinar el tamaño de cada estrato se aplicó la siguiente fórmula:

$$n_h = \frac{n}{N} \times N_h$$

La muestra estuvo conformada por todos los pacientes de la población objeto la misma que fue obtenida atendiendo los criterios de exclusión es decir, 131 pacientes

3.1.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.

Criterios de Inclusión

- Pacientes atendidos en las diversas Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos
- Pacientes que se realizaron Biopulpectomías en el periodo 2010-20113
- Pacientes que tenían su ficha de endodoncia correctamente llena.
- Pacientes que tenían en la ficha de endodoncia las 4 radiografías necesarias del tratamiento.
- Pacientes que tenían por lo menos 2 radiografías para el estudio, Radiografía inicial y Radiografía Final

Criterios de Exclusión

- Pacientes que no fueron atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos.
- Pacientes que no se realizaron Biopulpectomías en el periodo 2010-2013.
- Pacientes que no tengan su ficha de endodoncia correctamente llena.
- Pacientes que no tenían en la ficha de endodoncia las 4 radiografías necesarias del tratamiento.
- Pacientes que no tenían por lo menos 2 radiografías para el estudio, Radiografía inicial y Radiografía Final

3.1.5 Procedimiento, Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

3.1.5.1 Procedimientos

- Se solicitó permiso a la Facultad de Odontología (UNAP), Carrera de Estomatología (UCP), Carrera de Estomatología (UPO) para realizar la investigación.
- Se solicitó permiso al Director de la clínica dental de la Facultad de Odontología (UNAP), Carrera de Estomatología (UCP), Carrera de estomatología (UPO), para tener acceso al archivo de historias clínicas del año 2010 al 20013.
- Se realizó la selección del instrumental necesario
- Se registró en el Instrumento 01 los datos de la historia clínica de endodoncia.
- Se registró en el Instrumento 02 los datos de evaluación post tratamiento.
- Se analizó la información

3.1.5.2 Técnica

- Se procedió a identificar la muestra de estudio.
- Se procedió a llenar el Consentimiento Informado.
- Se hizo que el paciente se sienta cómodo en la Unidad dental
- Se realizó las observaciones de las características clínicas
- Se realizó la toma radiográfica con la técnica de la bisectriz y se elaboró el informe radiográfico
- Se realizó las tomas de fotografías intraoral y extraoral
- Se tabularon los datos

3.1.5.3 Instrumento

Los instrumentos que se utilizaron en el presente estudio fueron:

_ Ficha de evaluación de datos de la historia clínica de endodoncia (Anexo N° 01) validada por juicio de expertos:

Instrumento elaborado por los investigadores que sirvió para el recojo de datos informativos el cual consta de: Diagnóstico,

Pronóstico, ubicación de la pieza dentaria, N° de la pieza dentaria, tipo de tratamiento, tipo de aislamiento, técnicas de obturación, límite apical de la obturación, accidentes reacción post-obturación de conductos.

_ Ficha de evaluación de datos de evaluación clínica y radiográfica post tratamiento de conducto (Anexo N° 02). Validada por juicio de expertos:

Instrumento elaborado por las investigadoras que sirvió para el recojo de datos informativos el cual consta de: Diagnóstico anterior de la pieza dentaria, Tiempo de realizado el tratamiento de conducto, presencia de la pieza dentaria, evidencias clínicas encontradas, Informe radiográfico, _evidencias radiográficas encontradas, _Limite apical de obturación, determinación de éxitos y fracaso

3.1.6 Prueba de Validez y Confiabilidad

Para determinar la validez de los instrumentos, se aplicó en juicio de expertos o método de Delphi y se envió a (7) expertos, todos ellos odontólogos; obteniéndose una validez de 95.43 % de los instrumentos de evaluación de datos de la historia clínica de endodoncia, evaluación de datos de evaluación clínica y radiográfica post tratamiento de conducto, dirigido a pacientes atendidos en las facultades de odontología y/o estomatología de Iquitos 2010-2013 y la confiabilidad se determinó aplicando la prueba piloto a 13 unidades de estudio procedentes de la clínicas de Odontología y/o Estomatología que equivale al 10% del tamaño de la muestra, quienes reunieron las mismas características de la muestra, la prueba estadística empleada fue el método de intercorrelación de ítems cuyo coeficiente es el Alfa de Cronbach; obteniéndose una confiabilidad de 87.5% para el instrumento de evaluación del nivel de obturación, lo que indica que los instrumentos son altamente confiables. **Alfa Crombach:** Es una prueba estadística de mayor aproximación para determinar la fiabilidad del instrumento. Es aceptable el nivel de confiabilidad entre 0,7 a 0,9, si el coeficiente es inferior a 0,70 el investigador debe decidir si analiza los datos recogidos

con el instrumento, si el coeficiente es 1,00 quiere decir que cada ítem el instrumento está midiendo coherentemente la misma cosa.

3.1.7 Procesamiento de la Información

Para el procesamiento de la información se hizo mediante la ayuda del programa estadístico SPSS versión 17.0.

Análisis descriptivo

Se describió el éxito y fracaso de pulpectomías en piezas multirradiculares en tablas estadísticas univariadas y bivariadas, cuyos valores o puntuaciones obtenidos para cada variable fueron expresados en: Porcentajes, frecuencias, promedios, etc.

Análisis inferencial

Se utilizó para la comprobación de la hipótesis planteada la prueba no paramétrica Chi cuadrada para determinar el grado de asociación entre el éxito y fracaso en pulpectomías en piezas multirradiculares.

3.1.8 Protección De Los Derechos Humanos

Se respetaron los Derechos Humanos de los participantes en la investigación, teniendo en cuenta su deseo libre y voluntario de participar en éste estudio, mediante anonimidad y confidencialidad los cuales serán utilizados para fines de la presente investigación.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

Tabla N° 01

Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de Molares Superiores de Pacientes Atendidos en las Facultades De Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013

Criterio Clínico	Nivel de Obturación	Conductos Radiculares de los molares superiores					
		Palatino		Mesio vestibular		Disto Vestibular	
		n°	%	n°	%	n°	%
Éxito	Normal	10	10,9	7	7,6	3	3,3
	Sobre obturado	7	7,6	7	7,6	7	7,6
	Sub obturado	7	7,6	10	10,6	14	15,2
Fracaso	Normal	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Sobre obturado	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Sub obturado	0	0,0	0	0,0	0	0,0

En general el Nivel de obturación de Pulpectomías en los conductos radiculares superiores que alcanzo la mayor frecuencia fue el Sub obturado, en el conducto radicular Disto vestibular con el 15,2%, luego se encuentran los conductos radiculares como el Mesio vestibular superior en 10,6% y el Palatino con 7,6%. El segundo nivel de obturación de mayor frecuencia fue el Normal con el conducto radicular Palatino en 10,9%, le siguen los conductos, Mesio vestibular superior con 7,6% y el Disto vestibular en 3,3%. Por último el tercer nivel de obturación de mayor frecuencia fue el Sobre obturado en los conducto radiculares Palatino, Mesio vestibular y Disto vestibular con 7,6% cada uno de ello, En ninguno de los conductos radiculares de las piezas superiores hubo fracasos en los niveles de obturación.

Gráfico N° 01

Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de molares superiores de Pacientes Atendidos en las Facultades De Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013

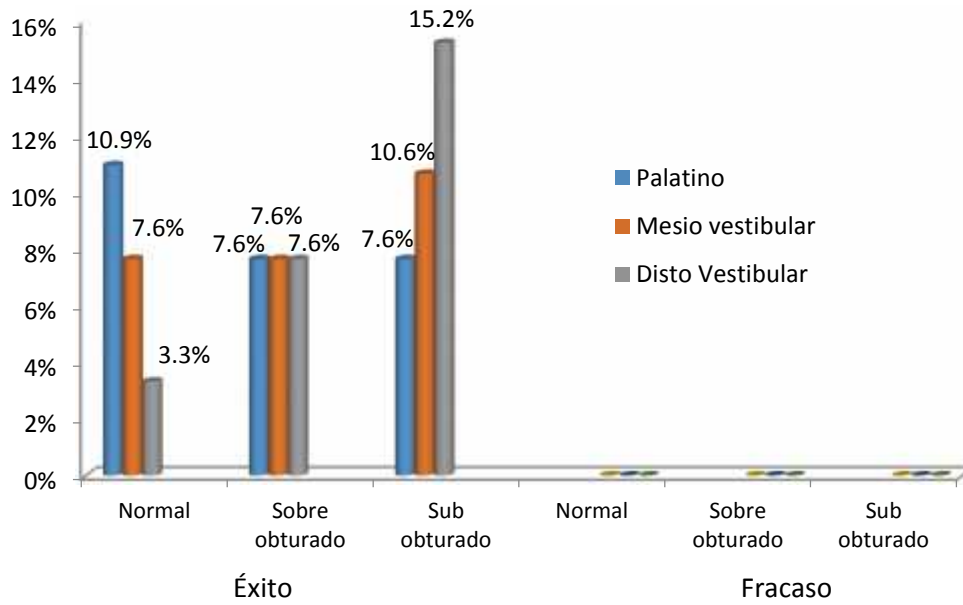


Tabla N° 02

Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de molares Inferiores de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013

Criterio Clínico	Nivel de Obturación	Conductos Radiculares de los molares inferiores					
		Distal		Mesio vestibular		Mesio lingual	
		n°	%	n°	%	n°	%
Éxito	Normal	4	4,3	9	9,8	1	1,1
	Sobre obturado	7	7,6	6	6,5	6	6,5
	Sub obturado	57	62,0	49	53,3	57	62,0
Fracaso	Normal	8	20,5	7	17,9	7	17,9
	Sobre obturado	7	17,9	8	20,5	0	0,0
	Sub obturado	11	28,2	10	25,6	10	25,6

Con respecto al nivel de obturación de Pulpectomías en los conductos radiculares de molares inferiores con más frecuencia fue el nivel sub obturado en los conductos radiculares, Distal y Mesio lingual con el 62,0% cada uno, luego se encuentra el conducto Mesio vestibular con 53,3%; En segundo lugar de frecuencia se encuentra el nivel de obturación normal con el conducto radicular Mesio vestibular inferior en 9,8%, le sigue el nivel de obturación sobre obturado con el conducto Distal con 7,6%. Y los Conductos Mesio Vestibular Mesio lingual con 6.5% cada uno.

De los fracasos encontrados en los niveles de obturación de los conductos radiculares inferiores, la mayor frecuencia se presentó en el nivel Sub obturado con el conducto radicular Distal en el 28,2%, luego están los conductos radiculares Mesio vestibular y Mesio lingual con 25,6% cada uno. En segundo lugar de frecuencias de fracasos se encuentra el nivel Normal y Sobre obturado en los conductos radiculares Distal y Mesio vestibular inferior en 20,5% respectivamente.

Gráfico N° 02

Criterio Clínico para el nivel de obturación de Pulpectomías Según Conductos Radiculares de molares Inferiores de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013

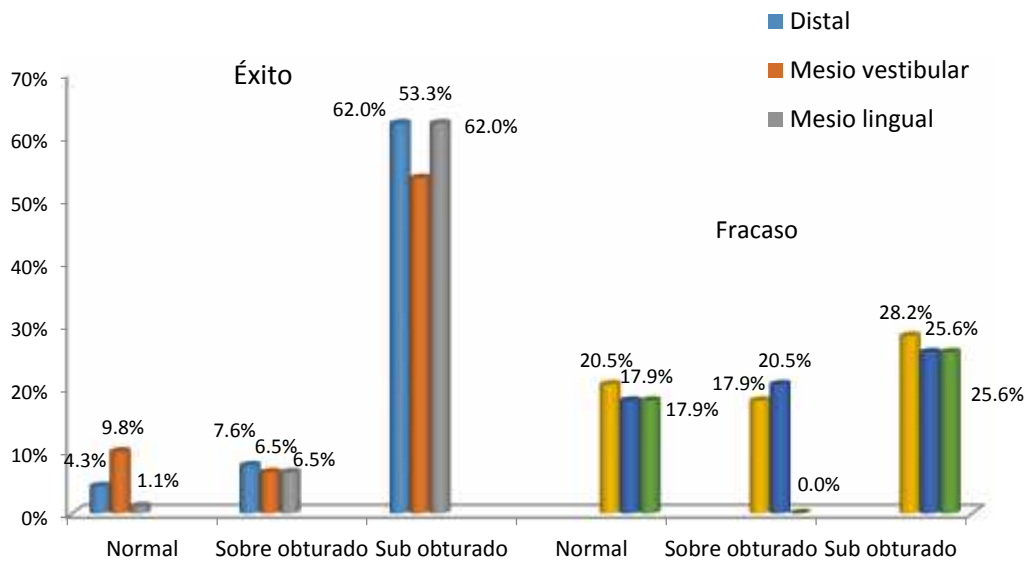


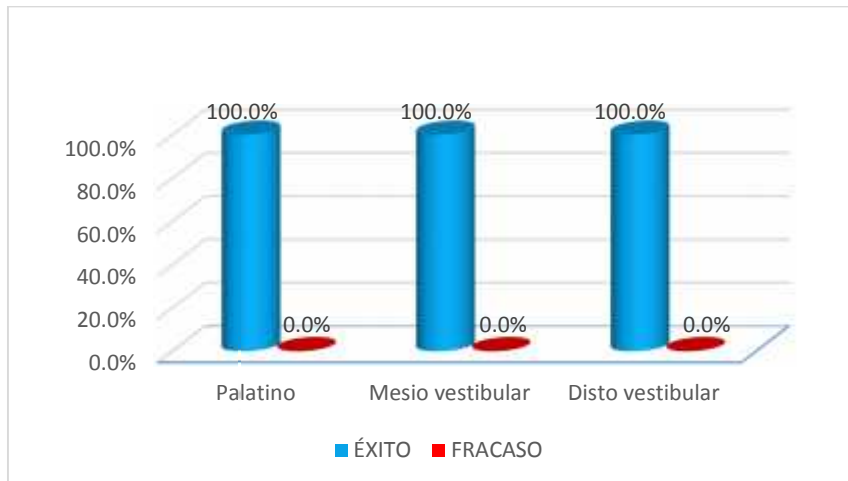
Tabla N° 03

Conductos Radiculares de los Molares Superiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013

Conductos Radiculares de los molares superiores	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
Palatino	24	100,0	0	0,0	24	100,0
Mesio vestibular	24	100,0	0	0,0	24	100,0
Disto Vestibular	24	100,0	0	0,0	24	100,0
Total	72	100,0	0	0,0	72	100,0

Gráfico N° 03

Conductos Radiculares de los Molares Superiores Según Criterio Clínico en Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013



De los Conductos radiculares de los molares superiores según Criterio clínico en Pulpectomías de pacientes atendidos en las facultades de Odontología y/o Estomatología, se observa que los 24 (100%) Conductos radiculares Palatino analizados tuvieron éxito, así mismo los 24 (100%) conductos radiculares Mesio vestibular superior y los 24 (100%) conductos radiculares Disto vestibular presentaron éxito. No se encontraron fracasos en los niveles de obturación superiores.

Tabla N° 04

Conductos Radiculares de los Molares Inferiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013

Conductos Radiculares de los molares inferiores	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
Distal	68	72,3	26	27,7	94	100,0
Mesio vestibular	64	71,9	25	28,1	89	100,0
Mesio lingual	64	79,0	17	21,0	81	100,0
Total	196	74,2	68	25,8	264	100,0

Sobre los Conductos radiculares de los molares inferiores y el Criterio clínico en Pulpectomías de pacientes atendidos en las facultades de Odontología y/o Estomatología, se tiene que de 94 (100%) conductos radiculares Distal obturados, la frecuencia de éxitos fue de 72,3% y 27,7% fueron fracasos; de 89 (100%) conductos Mesio vestibulares tratados 71,9% corresponde a éxitos y 28,1% a fracasos y de 81 (100%) conductos Mesio linguales analizados 79,0% de ellos tuvieron éxito y 21,0% presentaron fracasos.

Gráfico N° 04

Conductos Radiculares de los Molares Inferiores Según Criterio Clínico de Pulpectomías de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología Y/O Estomatología de Iquitos 2010-2013

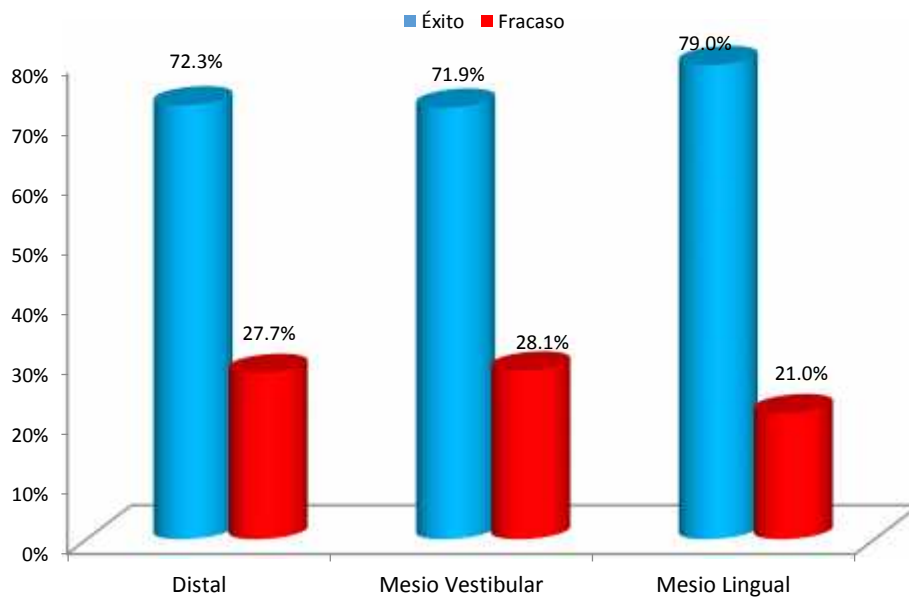


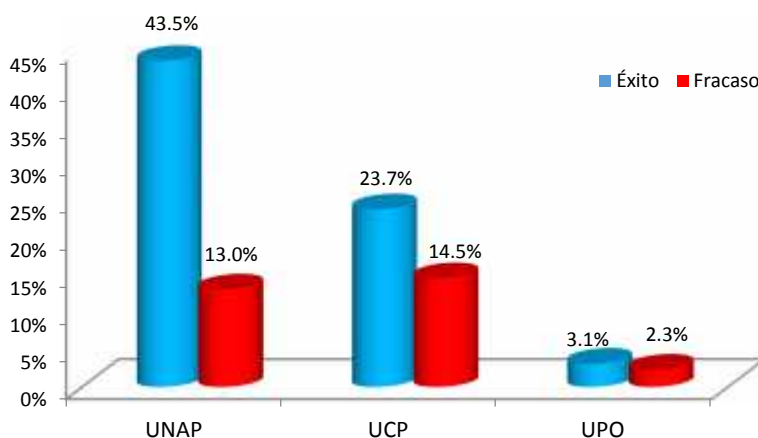
Tabla N° 05

Universidades con Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos Según Criterio Clínico en pacientes con Pulpectomías en Conductos Radiculares. 2010-2013

Universidad	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
UNAP	57	43,5	17	13,0	74	56,5
UCP	31	23,7	19	14,5	50	38,2
UPO	4	3,0	3	2,3	7	5,3
Total	92	70,2	39	29,8	131	100,0

Gráfico N° 05

Universidades con Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos Según Criterio Clínico en pacientes con Pulpectomías en Conductos Radiculares. 2010-2013



Al analizar a las Universidades de Iquitos con facultades de odontología y/o Estomatología según criterio clínico en Pulpectomías tratados en pacientes de sus respectivas clínicas, se puede observar que, de 92 (70,2%) pacientes con éxito en relación al nivel de obturación de los conductos radiculares, el 43,5% pertenecen a la UNAP, 23,7% fueron pacientes de la UCP y 3,0% a la UPO respectivamente. De los 39 (29,8%) de fracasos presentados, 14,5% fueron de la UCP, 13,0% de la UNAP y 2,3% de la UPO.

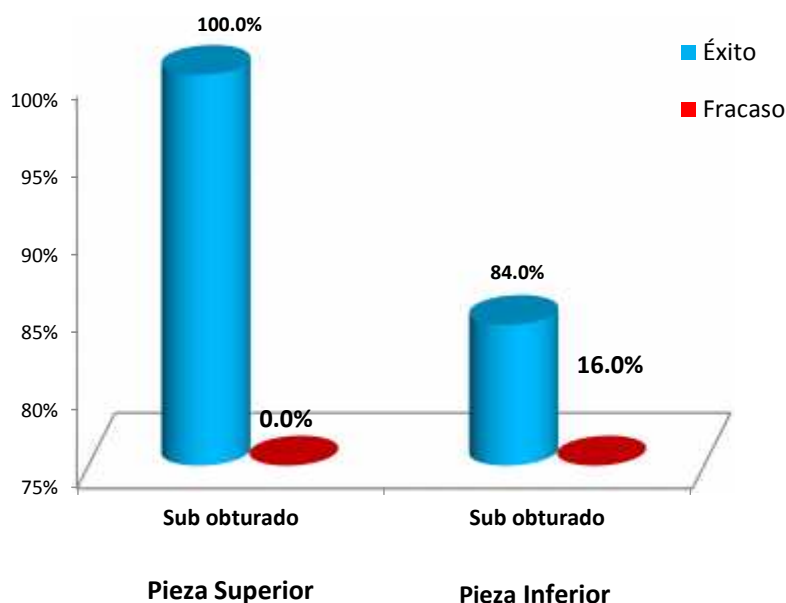
Tabla N° 06

Nivel de obturación Óptimo de Pulpectomías en Piezas Multirradiculares de Molares Superiores e inferiores en Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013

Pieza Multirradicular	Nivel de Obturación Óptimo	Criterio Clínico				Total	
		Éxito n°	%	Fracaso n°	%	n°	%
Superior	Sub obturado	31	100,0	0	0,0	31	100,0
Inferior	Sub obturado	163	84,0	31	16,0	194	100,0

Gráfico N° 06

Nivel de obturación Óptimo de Pulpectomías en Piezas Multirradiculares de Molares Superiores e inferiores en Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010-2013



El nivel de obturación óptimo de Pulpectomías observado en las piezas Multirradiculares de las molares superiores fue el sub obturado con éxitos en los 31 conductos tratados de Pulpectomías y en las piezas Multirradiculares inferiores también fue el nivel sub obturado donde de los 194 conductos el éxito fue del 84,0%. Finalmente podemos concluir que el nivel óptimo de obturación fue el Sub obturado.

Nivel de Obturación	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
Óptimo	34	10,2	22	6,5	56	16,7
Sobre obturado	40	11,9	15	4,5	55	16,4
Sub obturado	194	57,7	31	9,2	225	66,9
Total	268	79,8	68	20,2	336	100,0

Tabla N° 07

Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Edad para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales.

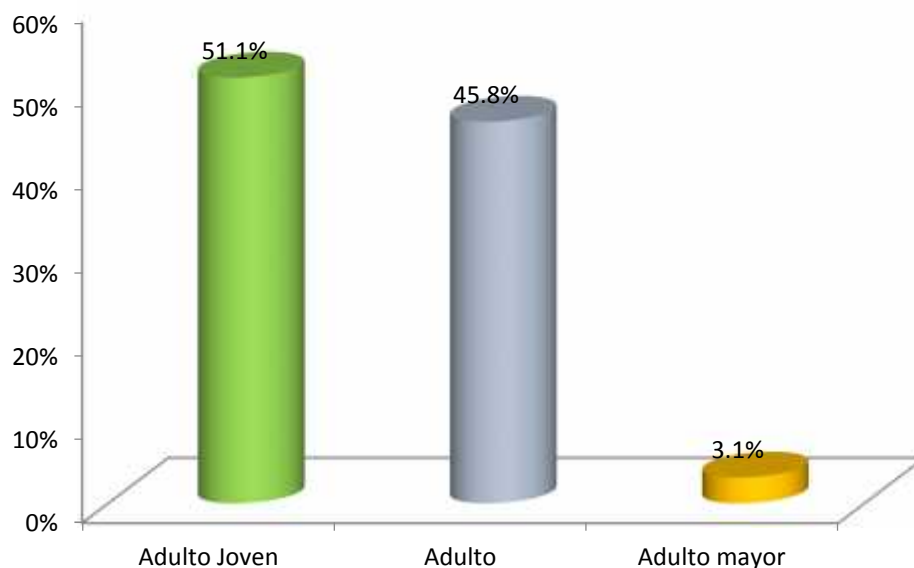
Iquitos 2010-2013

Edad	n°	%
Adulto Joven	67	51,1
Adulto	60	45,8
Adulto Mayor	4	3,1
Total	131	100,0

Gráfico N° 07

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Edad para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales.

Iquitos 2010-2013



Del análisis de la edad de los 131 (100%) pacientes atendidos en las clínicas de las facultades de Odontología y/o Estomatología se observa que la mayoría de los pacientes fueron adultos jóvenes en 51,1% luego están los adultos con 45,8% y los adultos mayores con solo 3,1% respectivamente. La edad promedio fue de 31,49 años y la desviación típica de $\pm 10,63$ años

Tabla N° 08

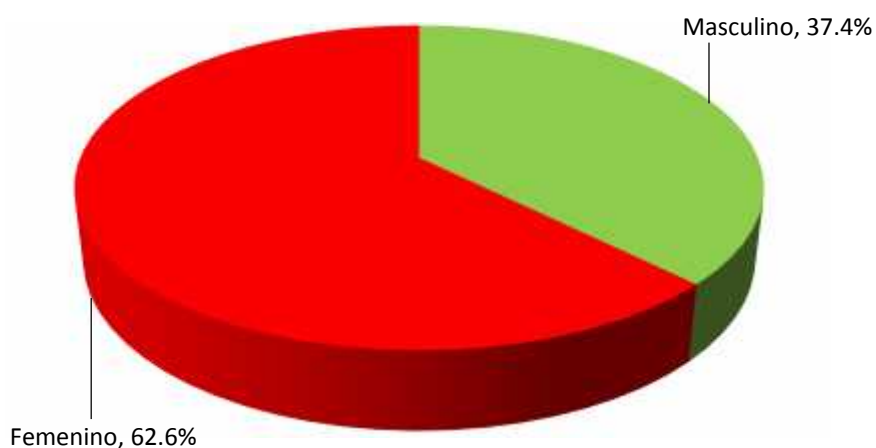
Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Sexo para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales.

Iquitos 2010-2013

Sexo	n°	%
Masculino	49	37,4
Femenino	82	62,6
Total	131	100,0

Grafico N° 08

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Sexo para su Tratamiento de Pulpectomías en Conductos Radiculares. Iquitos 2010-2013



Sobre el sexo de los pacientes se aprecia el 62,6% fueron femeninas y 37,4% masculinos.

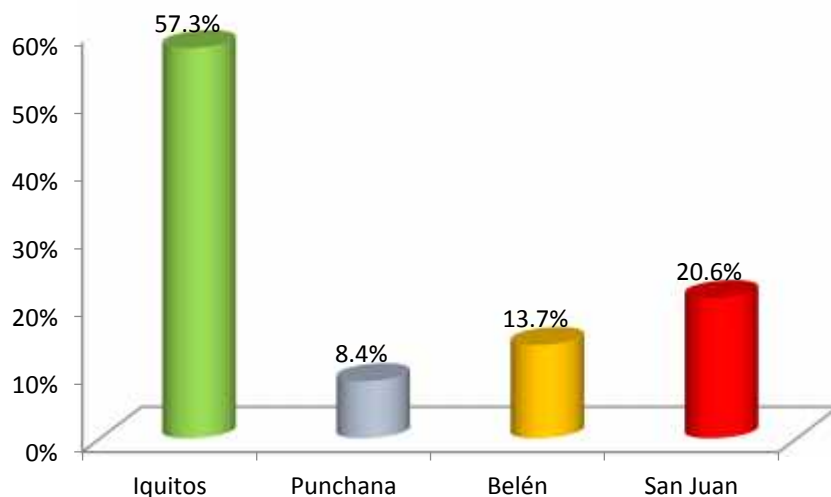
Tabla N° 09

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Distrito de procedencia para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013

Distrito	n°	%
Iquitos	75	57,3
San Juan	27	20,6
Belén	18	13,7
Punchana	11	8,4
Total	131	100,0

Gráfico N° 09

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Distrito de procedencia para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013



Con respecto al distrito de procedencia de los pacientes se tiene que la mayor frecuencia pertenece al distrito de Iquitos en 57,3%; luego están los de San Juan Bautista en 20,6%, los de Belén en 13,7% y los de Punchana en 8,4% respectivamente.

Tabla N° 10

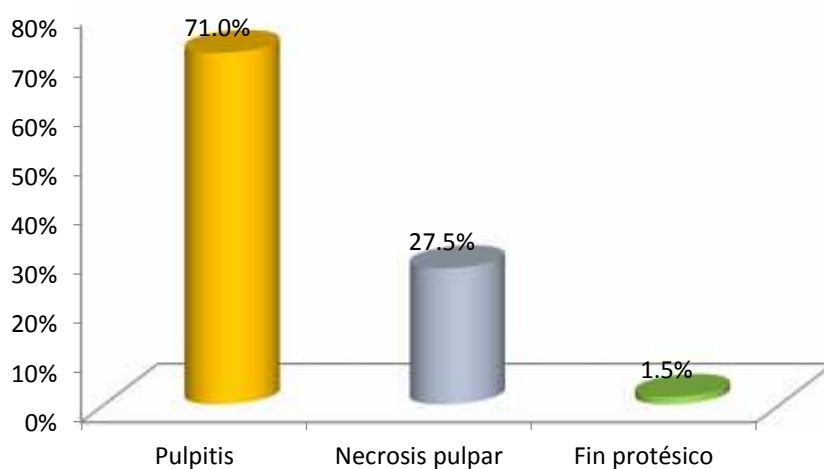
Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Diagnóstico para su Tratamiento de Pulpectomías en Piezas Dentales.

Iquitos 2010-2013 Diagnóstico

Diagnóstico	n°	%
Pulpitis	93	71,0
Necrosis Pulpar	36	27,5
Fin Protésico	2	1,5
Total	131	100,0

Gráfico N° 10

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Diagnóstico para su Tratamiento de Pulpectomías en Conductos Radiculares. Iquitos 2010-2013 Diagnóstico



Por otro lado del diagnóstico para su tratamiento en pulpectomías se observa que 71,0% Presentaron Pulpitis, 27,5% Necrosis pulpar y el 1,5% Fines protésico.

Tabla N° 11

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Estado de la Pieza Dental Post Tratamiento de Pulpectomías. Iquitos 2010-2013

Pieza dental	n°	%
Ausente	13	9,9
Presente	118	90,1
Total	131	100,0

Gráfico N° 11

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Estado de la Pieza Dental Post Tratamiento de Pulpectomías. Iquitos 2010-2013



En cuanto al estado de la pieza dental se aprecia que 90,1% tuvo pieza dental presente y el 9,9% pieza dental ausente

Tabla N° 12

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Lesión en la Pieza Dental post tratamiento de pulpectomía Iquitos 2010-2013

Lesión	n°	%
Si	15	11,5
No	116	88,5
Total	131	100,0

Gráfico N° 12

Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Lesión en la Pieza Dental post tratamiento de pulpectomía Iquitos 2010-2013



Así mismo el 88,5% de los pacientes evaluados no presentaron lesión en la pieza dental y 11,5% presentaron lesión en la pieza dental post tratamiento de pulpectomía

Tabla N° 13

Edad de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en el Tratamiento de Pulpectomías de Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013

Edad	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
Adulto joven	48	71,6	19	28,4	67	100,0
Adulto	44	73,3	16	26,7	60	100,0
Adulto mayor	0	0,0	4	100,0	4	100,0
Total	92	70,2	39	29,8	131	100,0

Al analizar a los 131 pacientes atendidos en las clínicas de las facultades de Odontología y/o Estomatología de universidades de Iquitos según criterio clínico en el tratamiento de Pulpectomías de sus piezas dentales se determinó los siguientes hallazgos: con respecto a la edad se observa de 67 (100%) de Adultos jóvenes, el 71,6% presentaron éxito en el tratamiento y 28,4 fracasos; de los 60 (100%) Adultos, 73,3% tuvieron éxito en el tratamiento y el 26,7% fracasaron y los 4 (100%) Adultos mayores fracasaron en el tratamiento de las Pulpectomías de su pieza dental

Gráfico N° 13

Edad de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en el Tratamiento de Pulpectomías de Piezas Dentales. Iquitos 2010-2013

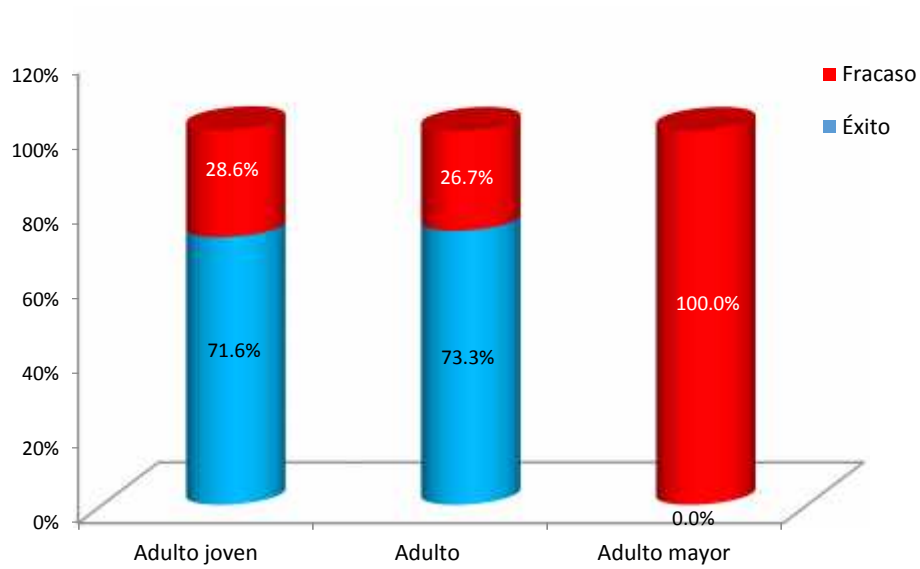


Tabla N° 14

Tiempo de Realizado de la Pulpectomía en Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013

Tiempo	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
Menos de 1,5 años	36	83,7	7	16,3	43	100,0
De 1,5 a 2 años	17	48,6	18	51,4	34	100,0
De 2,5 a 3 años	15	75,0	5	25,0	20	100,0
Más de 3 años	24	72,7	9	27,3	33	100,0
Total	92	70,2	39	29,8	131	100,0

Atendiendo al tiempo de realizada la pulpectomía en la piezas dentales se tiene que de 43 (100%) pacientes con menos de 1,5 años en su tratamiento, el 83,7% tuvo éxito y en el 16,3% fracaso; de los 34 (100%) pacientes con 1,5 a 2 años de tiempo de tratamiento de la pulpectomía, el 51,4% fracasó y 48,6% tuvo éxito; de los 20 (100%) pacientes con tratamiento de 2,5 a 3 años en su tratamiento, el 75,0 de ellos tuvo éxito y en el 25,0% fracasó; de los 33 (100%) pacientes con más de 3 años en el tratamiento de su pulpectomía, el 72,7% tuvo éxito y 27,3% fracasó

Gráfico N° 14

Tiempo de Realizado de la Pulpectomía en Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-20133

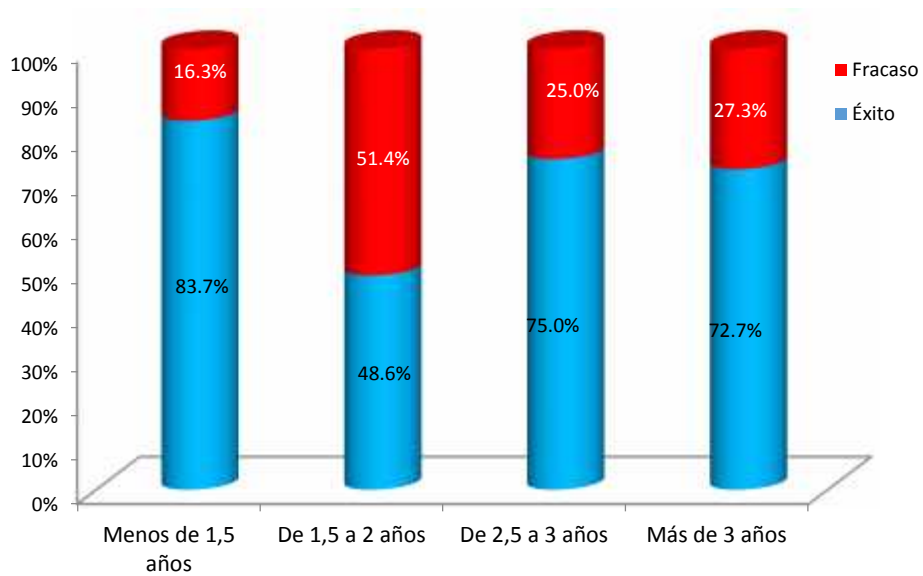


Tabla N°15

Tipo de Aislamiento en piezas dentales Multirradiculares de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013

Aislamiento	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
Absoluto	85	71,4	34	28,6	119	100,0
Relativo	0	0,0	4	100,0	4	100,0
No indica	7	87,5	1	12,5	8	100,0
Total	92	70,2	39	29,8	131	100,0

Con respecto al tipo de aislamiento utilizado en el tratamiento de Pulpectomías se observa que, de 119 (100%) pacientes que tuvo aislamiento Absoluto, el 71,4% tuvo éxito y 28,6% fracaso; los 4 (100%) pacientes que tuvieron aislamiento relativo fracasaron en el tratamiento y de 8 (100%) pacientes en el que no se indica el tipo de aislamiento, el 87,5% tuvo éxito y 12,5% fracasó.

Gráfico N° 15

Tipo de Aislamiento en piezas dentales Multirradiculares de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013

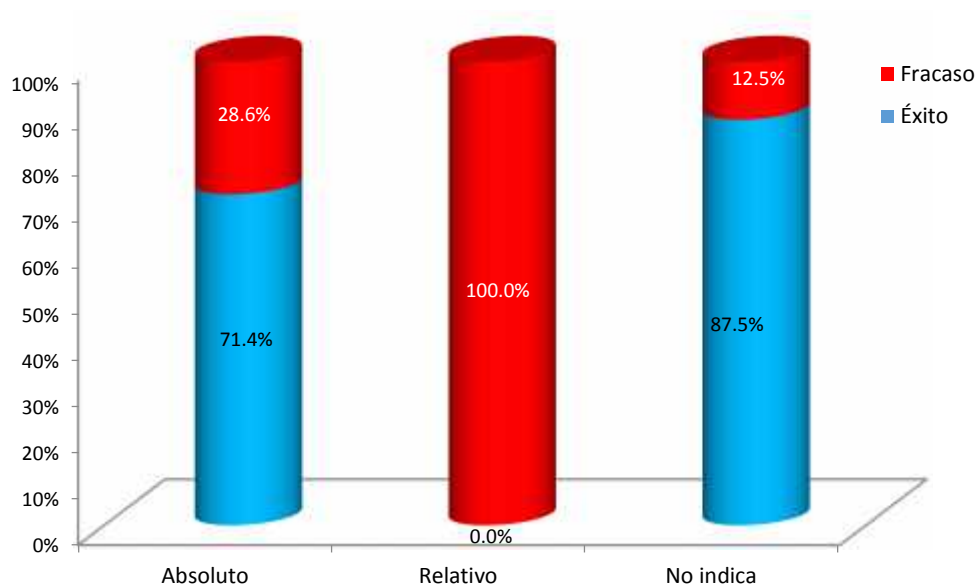


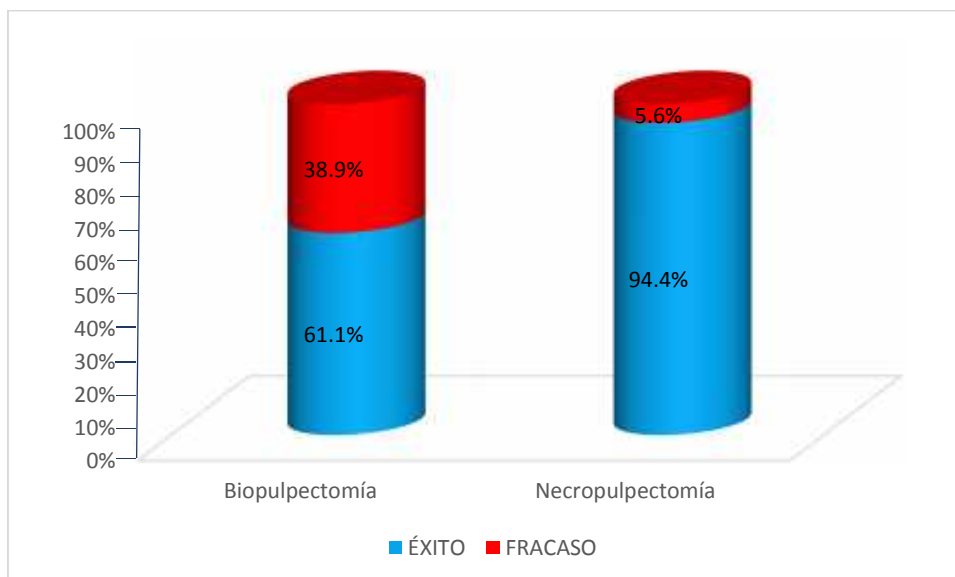
Tabla N° 16

Tipo de Tratamiento en los Conductos Radiculares de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico para Pulpectomías. Iquitos 2010-2013

Tipo de Tratamiento	Criterio Clínico				Total	
	Éxito		Fracaso			
	n°	%	n°	%	n°	%
Biopulpectomía	58	61,1	37	38,9	95	100,0
Necropulpectomía	34	94,4	2	5,6	36	100,0
Total	92	70,2	39	29,8	131	100,0

Gráfico N° 16

Tipo de Tratamiento en los Conductos Radiculares de Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico para Pulpectomías. Iquitos 2010-2013



Viendo el tipo de tratamiento se encontró que de 95 (100%) de Biopulpectomías tratadas el 61,1% tuvo éxito y 38,9% fracasaron y de las 36 (100%) Necropulpectomías tratadas el 94,4% tuvieron éxito y 5,6% fracasaron

Tabla N° 17

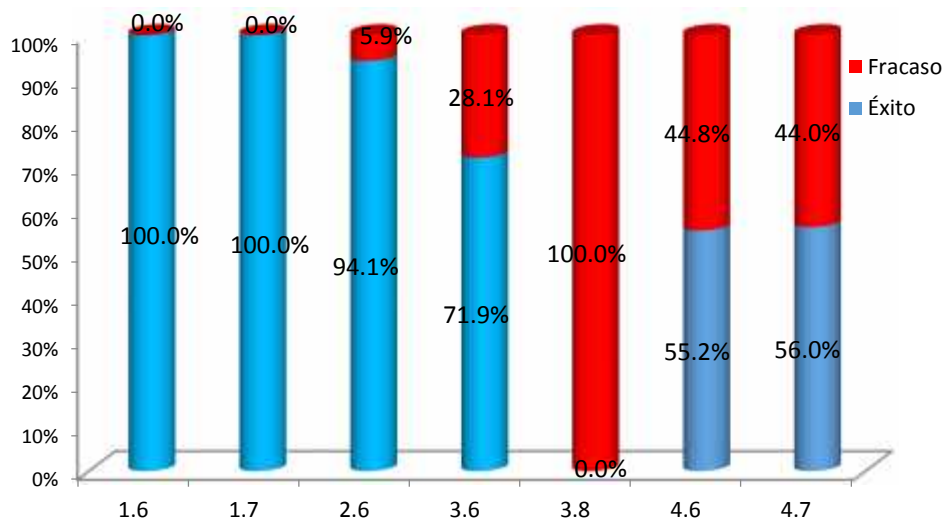
Pieza Dental de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013

Pieza dental	Tratamiento				Total	
	Éxito		Fracaso		n°	%
	n°	%	n°	%		
1.6	13	100,0	0	0,0	13	100,0
1.7	7	100,0	0	0,0	7	100,0
2.6	16	94,1	1	5,9	17	100,0
3.6	23	71,9	9	28,1	32	100,0
3.8	0	0,0	4	100,0	4	100,0
4.6	16	55,2	13	44,8	29	100,0
4.7	14	56,0	11	44,0	25	100,0
Total	92	70,2	39	29,8	131	100,0

Entre las piezas dentales en el que se presentaron mayores Pulpectomías para ser tratadas tenemos a la pieza dental 3.6 con 32 (100%) piezas de las cuales el 71,9% de ellas tuvo éxito en el tratamiento y 28,1% fracasaron; le siguen las piezas dentales 4.6 con 29 (100%) de las que 55,2% tuvo tratamiento exitoso y 44,8% fracasó; la pieza 4.7 con 25 (100%) piezas de las que 56,0% tuvo tratamiento con éxito y 44,0% fracaso; la pieza 2.6 con 17 (100%) de los que 94,1% tuvo éxito y 5,9 fracasó; la pieza 1.6 con 13 (100%) piezas dentales con éxito en el tratamiento lo mismo ocurrió con las 7 (100%) piezas 1.7, en las 4 (100%) piezas 3.8 fracasó el tratamiento de la pulpectomía

Gráfico N° 17

Pieza Dental de Pacientes Atendidos Facultades de Odontología Y/O Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías. Iquitos 2010-2013



ANÁLISIS INFERENCIAL PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS SOBRE LA RELACIÓN DEL PORCENTAJE DE ÉXITOS Y FRACASOS CON EL NIVEL DE OBTURACIÓN DE PULPECTOMÍAS EN PIEZAS MULTIRRADICULARES REALIZADAS A PACIENTES ATENDIDOS EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA Y/O ESTOMATOLOGÍA 2010-2013.

Hipótesis de la Investigación

El porcentaje de éxitos y fracasos está relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares realizadas a pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología 2010-2013.

Formulación de la hipótesis estadística

H_0 : El porcentaje de éxitos y fracasos no está relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares

H_a : El porcentaje de éxitos y fracasos está relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares

Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba

$$X^2 = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Grados de libertad: (fila-1) (Columna- 1) = 2 grado de libertad

Dónde:

O_{ij} = Valores observados de la i ésima categoría de los porcentajes de éxitos y fracasos y de la j ésima categoría del nivel de obturación.

e_{ij} = Valores esperados de la i ésima categoría de los porcentajes de éxitos y fracasos y de la j ésima categoría del nivel de obturación.

Regla de decisión

Rechazar la hipótesis nula si: $p < 0,05$ (nivel de significancia)

χ^2 (Calculado) = 40.923

$p = 0.0000$ ($p < 0,05$)

A un nivel de 0,00% se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: es decir que el porcentaje de éxitos y fracasos se encuentra relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares

Conclusión

Existe evidencia empírica que demuestra que el porcentaje de éxitos y fracasos se encuentra relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares realizadas a pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología 2010-2013. Con lo queda demostrada la hipótesis planteada en la presente investigación.

CAPITULO V

5. DISCUSION

La presente investigación se realizó con la participación de 131 pacientes que se realizaron Pulpectomia en la Clínicas de la Facultades de Odontología y/o Estomatología de Iquitos 2010 – 2013.

A pesar de que no existe un consenso exacto en cuanto a los criterios de éxito y fracaso del tratamiento de pulpectomías, se puede observar que en la mayoría de investigaciones concuerdan en afirmar que la determinación del resultado de la pieza dental tratada, está dada por la evaluación clínica integral que a su vez, debe presentar una evaluación radiográfica para considerar el éxito del tratamiento

Al analizar los resultados de nuestro estudio sobre pulpectomías en piezas dentales multirradiculares en relación al nivel de obturación encontramos que de los 131 piezas dentales evaluadas, se registró éxito del tratamiento en un 70,2 % y fracaso de 29,8% lo cual no difiere excesivamente teniendo en cuenta el tamaño de la muestra ,la ubicación de la pieza dental y el número de facultades, en cuanto al estudio realizado por LUNA, R.; FRANCO, M. (2007) quienes obtuvieron porcentaje de éxito del tratamiento de 78,8% y fracaso de 21,1%

En cuanto al nivel de obturación más frecuente que se obtuvo en la presente investigación fue de subobturación con 66,9% la cual difiere con la investigación anteriormente mencionada en la que obtuvieron la mayor frecuencia de obturación en normal con 57,7%, las piezas dentarias evaluadas en la investigación son multirradiculares que tienen un nivel de dificultad significativa a la hora de hacer la búsqueda de los conductos radiculares, y no siempre se llega a encontrarlos a todos, de acuerdo a eso también podemos decir que como son conductos radiculares muy estrechos puede ser que la calidad de instrumentación que se realizó no siempre será buena y por consiguiente la obturación de la misma manera; así como podemos tener en cuenta que estas necesariamente deben tener una restauración final optima, teniendo en cuenta el trabajo que realizan dentro de la boca, ya que son piezas dentales que reciben mayor fuerza de trabajo.

El tiempo transcurrido de realizado la Pulpectomía en Pacientes Atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología Según Criterio Clínico en Pulpectomías Iquitos 2010-2013 se registró el menor porcentaje de fracaso en pacientes que fueron evaluados en menos de 1,5 años de realizado el tratamiento con 16,3% comparando con el estudio de INGLE, B. (1996) en clínicas de Arabian american oil Company donde se realizó control a un año en 925 dientes obturados, los cuales los casos posibles de frecuencia de fracaso fue de 5.2% se obtiene una relación de proporción parecida a la presente investigación.

Otros factores relacionados al resultado final de las Pulpectomías, es la edad y el sexo, ya que al analizar los resultados de nuestro estudio sobre la evaluación de pulpectomías multirradiculares en relación al nivel de obturación de las 131 piezas dentales analizadas de acuerdo a la edad del paciente obtuvimos que 67 (100%) son de 18 a 29 años, y el 28,4% fracasaron, observando que dentro de este estudio, los pacientes adultos mayores tuvieron en su totalidad fracasos en el tratamiento, ya sea por un factor sistémico que pudo afectar en el pronóstico del tratamiento lo cual no existe diferencia significativa en cuanto al rango de edad y los resultados obtenidos con el estudio de HORNA P.(LIMA1998). donde el rango de edad en la que ocurrieron la mayoría de fracasos endodóntico (23,9%) fue entre los 17 y 25 años, El 62,6% del total de fracasos endodóntico ocurrieron en pacientes de sexo femenino mientras que el 37,4% en pacientes de sexo masculino.

En la relación del tipo de aislamiento que se realizó para las pulpectomías las que se trabajaron con aislamiento relativo todas presentaron fracasos 100% en comparación a las que se trabajaron con aislamiento absoluto que obtuvo un porcentaje de fracaso de 28,6% y éxito de 71,4% esto concuerda con lo que describe BARRANCOS M. (2006) que el aislamiento para el tratamiento de conductos deban ser manejados con aislamiento absoluto

En cuanto a los factores relacionados con el operador, es necesario que este se sienta capaz y tenga la habilidad y experiencia necesaria obtenida en los cursos preclínicos para poder realizar el tratamiento de pulpectomia, observando los valores de dificultad que se presenten, teniendo en cuenta siempre desde el principio los pasos a seguir del tratamiento empezando desde

un buen aislamiento, técnica de instrumentación como obturación, así como los irrigantes ideales y de acuerdo al diagnóstico si es necesario una medicación intraconducto.

Todos los factores que se relacionan al éxito y fracaso en relación al nivel de obturación de las pulpectomías tienen mayor importancia en conjunto ya que debemos tener en cuenta a todos ellos, tan solo con un descuido de uno de ellos podemos llegar a un resultado negativo del tratamiento.

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede concluir lo siguiente.

En la presente investigación se obtuvo porcentaje de éxito de 70,2% y de fracaso de 29,8%

El tipo de tratamiento que mayor éxito presentó fue la necropulpectomías con porcentaje de éxito de 94,4%

La pieza dental a la que más pulpectomías se realizó fue a la 3.6 presentando porcentaje de éxito de 71,9%.

El mayor porcentaje de pacientes atendidos corresponde al sexo femenino y según el rango de edad, el que presentó mayor éxito fue de adulto con 73,3%

De las universidades la que presentó mayor éxito del tratamiento de pulpectomías fue la UNAP con 43,3 % de éxito seguido de la UCP con 23,7% y la UPO con 3,0%

Los controles realizados transcurrido un tiempo menor de 1.5 años de realizado el tratamiento presentaron mayor éxito con 83,7%

Todos los tratamientos de pulpectomía que se realizaron con aislamiento relativo tuvieron fracasos.

Existe evidencia empírica que demuestra que el porcentaje de éxitos y fracasos se encuentra relacionado con el nivel de obturación de pulpectomías en piezas multirradiculares realizadas a pacientes atendidos en las Facultades de Odontología y/o Estomatología 2010-2013. Con lo queda demostrada la hipótesis planteada en la presente investigación.

CAPITULO VII

7. RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos del presente estudio de investigación es necesario realizar las siguientes recomendaciones

Para futuras investigaciones sobre el mismo tema ampliar la muestra de la evaluación de las piezas dentarias para obtener datos más exactos.

Dedicar mayor supervisión por parte de los docentes de clínica a los alumnos de pregrado y estos dedicar mayor empeño al realizar los tratamientos de pulpectomías teniendo siempre presente los protocolos respectivos.

Mejorar el almacenamiento de las placas radiográficas para no dificultar estudios posteriores en las que se requieran de las mismas

Que las piezas dentarias post tratamiento de pulpectomías sean culminadas con la restauración integral, para evitar filtraciones dentro de los conductos.

Que las historias clínicas integrales odontológicas para el tratamiento de pulpectomías tengan consigo la ficha de endodoncia y que a su vez sea correctamente llenada.

Que el aislamiento absoluto sea realizado para los tratamientos de pulpectomías.

Realizar los controles post tratamiento de pulpectomías, para un correcto seguimiento de los casos tratados.

CAPITULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Guldener, P. Langeland, K. Endodoncia Diagnóstico y Tratamiento. 3ra ed. México: Springer; 1995. Ingle y Bakland. Endodoncia. Quinta Edición. Editorial Mc Graw Hill.2003.
- 2.- Seltzer, S.; Bender, I.B.: "Pulpa Dental". Manual Moderno. 1987
- 3.- Weine, F.: "Tratamiento Endodóntico". Harcourt. 5ta Edición.
- 4.- Cohen, S.; Burns, R. "Vías de la Pulpa". Harcourt. 1999
- 5.- Gutman, JL. Criterios clínicos, radiográficos e histológicos para evaluar el resultado del tratamiento endodóntico. Clínica Odontológica de Norteamérica. 1992; 36(2); 391-404.
6. - James L. Gutmann, Thom C. Dumsha, Paul E. Lovadahi. Solución de problemas en endodoncia: Prevención, identificación y tratamiento. 4ta ed. Madrid: Elsevier; 2007.
- 7.- Soares, I; Goldberg, F.: "Endodoncia Técnicas y Fundamentos". Panamericana. 2002
- 8.- Sankarsingh, C. Determinación de éxito y fracaso en el tratamiento de conductos. Carlos Bóveda. (Monografía en Internet) Venezuela. 2003.
Disponible en:
www.carlosboveda.com/odontoloosfolders/odontologoinvitadoold/odontoinvitado_33.com
- 9.- G. Bergenholtz, L. Spangberg. Controversies in Endodontics. USA: International and American Associations for Dental Research. (Monografía en Internet) 2004. Disponible en:
<http://crobm.iadrjournals.org/cgi/content/abstract/15/2/99>
- 10.- Walton y Torabinejad .Endodoncia Principios y Práctica. Edición. McGraw Hill Interamericana.Mexico.1997.
- 11.- Walton. Endodoncia: Principios y práctica clínica. 1Era Edición 1990.cap 18, pag.327-328.

- 12.- Lasala, A.: "Endodoncia". Salvat. 1992
- 13.- Ingle y Bakland. Endodoncia. Quinta Edición. Editorial Mc Graw Hill.2003.
14. - Ingle y Bakland, Endodoncia. 5Ta Edición 2004.Cap.14, pág. 195-197.Editorial Mc Graw Hill.
- 15.- Walton E. Richard; Torabinejad Mahmoud. Endodoncia Principios y práctica. Segunda Edición. Editorial McGraw & Hill Interamericana. México.1997.
- 16.- Estrela, C. Ciencia Endodóntica. 1ra ed. Sao Paulo: Artes Medicas Latinoamericanas; 2005.
- 17.- Villena. Terapia pulpar.cap.7 pag.108-110
- 18.-Weine, FS. Tratamiento Endodóntico. 5ta ed. Madrid: Harcourt Brace; 1997.
- 19.- Guerrero, J. Retratamiento, Tratamiento, de Primera Elección para Casos de Fracaso Endodóntico. (Revista en Internet) 2008. 11.
- 20.- Seltzer, S. Endodoncia: Consideraciones Biológicas en los Procedimientos Endodónticos. 1ra ed. USA.: Editorial Mundi; 1979.
- 21.- Yury Kuttler. Cap. II. Anatomía Topográfica de la cavidad endodóntica. 1980. 30(11): 751-61.
- 22.- Leonardo, MR. Endodoncia: Tratamiento de Conductos Radiculares Principios Técnicos y Biológicos. Sao Paulo: Artes Médicas; 2005.
- 23.- Adad, H. Rivas, J. Geraldés, F. Mauricio, G. Evaluación del Éxito Clínico y Radiográfico Post-Tratamiento de Diente con Necrosis Pulpar y Lesión Periapical Visible Radiográficamente. Acta Odontológica Venezolana. (Revista de Internet) 2007. 45.
- 24.- Rodríguez Antonio & Ponce. Endodoncia Consideraciones actuales. 2003.
- 25.- Soares Golberg. Endodoncia. Técnica y Fundamentos. 2002
- 26.- Villena. Terapia pulpar.cap.7 pag.108-110
- 27.- Walton, R.; Torabinejad, M.: "Endodoncia, Principios y Práctica Clínica". Interamericana. 1991

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“EVALUACIÓN DE PULPECTOMÍAS EN PIEZAS MULTIRRADULARES EN RELACIÓN AL NIVEL DE OBTURACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN LAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA Y/O ESTOMATOLOGÍA DE IQUITOS 2010-2013.

Lo que se evaluará es la pieza dentaria que se realizó pulpectomia multirradicular, registrando la condición clínica y radiográfica en la que se encuentra la pieza dentaria post tratamiento

La evaluación que Usted recibirá, se realizará en una sola sesión, no existe ningún tipo de riesgo para Usted, se solicita su participación en esta investigación para poder efectuar dicha evaluación, la información obtenida es de tipo confidencial y solo para fines de estudio.

He leído la información referente a esta investigación y he entendido que se requerirá de mi persona al tomar parte de este estudio.

Estoy de acuerdo en formar parte de esta investigación pues mis dudas con respecto a este estudio han sido aclaradas.

Apellidos y Nombres:.....

Firma:..... DNI:.....

Investigadores: Jhon Erik Chávez Inga y Raisita Yesenia Paredes Góngora

Fecha: Iquitos,.....

INSTRUMENTO Nº 01

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA HISTORIA CLINICA DE
ENDODONCIA

- I.- PRESENTACION: La presente ficha de recolección de datos contiene una serie de ítems respecto a la información de las características clínicas y radiográficas de endodoncias realizadas en la clínica dental de la Facultad de Odontología de la UNAP, de la Facultad de Estomatología de la UCP; de la Facultad de Estomatología de la UPO
- II.- INSTRUCCIONES: Llenar con letra legible en la línea punteada y marcar con un aspa en los recuadros.

III.- DATOS GENERALES:

Universidad donde se realizó el tratamiento:

UNAP

UCP

UPO

Número de H. C.:

Integral

Rápida

Edad:

Sexo:

Dirección:

Motivo de la consulta:

Antecedentes médicos:

Signos y Síntomas:

Observación clínica:

Evidencias Radiográficas:

Fecha de inicio de tratamiento: / /

Fecha de finalización de tratamiento: / /

CONTENIDO:

Diagnóstico:

Pronóstico:

Ubicación de la Pieza Dentaria: Superior: Inferior:

Nº de la pieza dentaria:

Tipo de tratamiento: Biopulpectomía: Necropulpectomía:

Tipo de aislamiento: Relativo: Absoluto: No Indica:

Técnica de obturación: Condensación lateral: Condensación vertical:

Limite apical de la obturación terminada:

Nivel de Obturación	MOLAR SUPERIOR				MOLAR INFERIOR			
	MV	DV	P	4 Cond.	MV	ML	D	4 Cond.
Normal								
Sobreobturado								
Subobturado								

Accidentes:

Ninguno: Falsa vía: Escalón:

Percolación Instrumento fracturado: Obstrucción:

Otros: No Indica:

Reacción post-obturación de conductos:

Dolor leve (tiempo):.....

Dolor intenso (tiempo):

Provocado:.....

No provocado:

Tumefacción:

Medicación:.....

Retratamiento:

Otros:.....

INSTRUMENTO N° 02

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE EVALUACION CLINICA Y
RADIOGRAFICA POST TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

- I. PRESENTACION: La presente ficha de recolección de datos contiene ítems relacionados a la información de las características clínicas y radiográficas de tratamientos de conducto multirradiculares realizadas en el periodo 2010-2013.
- II. INSTRUCCIONES: Llenar con letra legible en la línea punteada y marcar con un aspa en los recuadros.
- III. DATOS GENERALES:

- Universidad donde se realizó el tratamiento:

UNAP

UCP

UPQ

Edad:

Sexo:

Antecedentes médicos:

Diagnóstico anterior de la pieza a evaluar:.....

Tiempo de realizado el tratamiento de conducto:

1,5 a 2 años de + de 2 a 2,5 años de + de 2,5 a 3 años

De + de 3 a más años

Pieza Dental: Presente:

Ausente:

Motivo:

Tiempo de ausencia:

IV. CONTENIDO:

EVIDENCIAS CLINICAS ENCONTRADAS:

- | | | |
|------------------------------------------------|----|----|
| • Sintomatología dolorosa. | SI | NO |
| • Dolor o molestia a la palpación o percusión. | SI | NO |
| • Ausencia de edema o tumefacción. | SI | NO |
| • Desaparición de fístula. | SI | NO |
| • Función normal del diente | SI | NO |

Informe radiográfico:

.....
.....
.....
.....

.....

Firma

EVIDENCIAS RADIOGRAFICAS ENCONTRADAS:

- Ligamento periodontal normal en cuanto a su contorno y espesor. SI NO
- Lamina dura sin alteraciones. SI NO
- Reparación de un proceso periapical pre-existente. SI NO
- Evidencia de reabsorción apical extensa. SI NO
- Proceso infeccioso periapical incrementado en tamaño. SI NO
- Conducto radicular ignorado SI NO

Tabla de Valoración de la variable independiente

Subobturación:

Obturación:

Subreobturación:

Tabla de Valoración de las variables dependientes

Éxito (criterio clínico)

Fracaso (criterio clínico)



En la recolección de Datos:

Búsqueda de las historias clínicas
en la Facultad de Odontología -
UNAP



Radiografías en Mal estado: Fueron las causas
más comunes que encontramos y que
dificultaron nuestra recolección de datos.



En la recolección de Datos:

Selección de Historias clínicas aptas para el
estudio, en la Facultad de Estomatología - UCP



Durante la recolección de
Datos nos llamó mucho la
atención, que una
Pulpectomía sea considerada
en una Hoja de Emergencia,
siendo ésta incompleta en los
datos.



Realizando el examen clínico.



Realizando el examen radiográfico.



Realizando el examen radiográfico



Realizando preguntas al paciente.



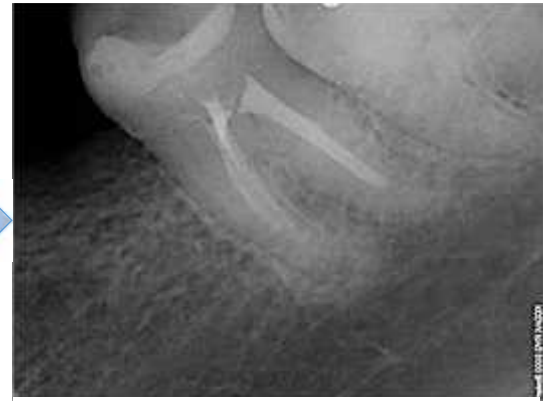
Fracaso de la Pulpectomía: Diente ausente post tratamiento.



Vista clínica del diente no restaurado de forma integral.



Pieza dental: 4.7
Edad: 22 años
Sexo: Masculino
Nivel de Obturación: Sub-Obturado
Método Radiográfico: Convencional



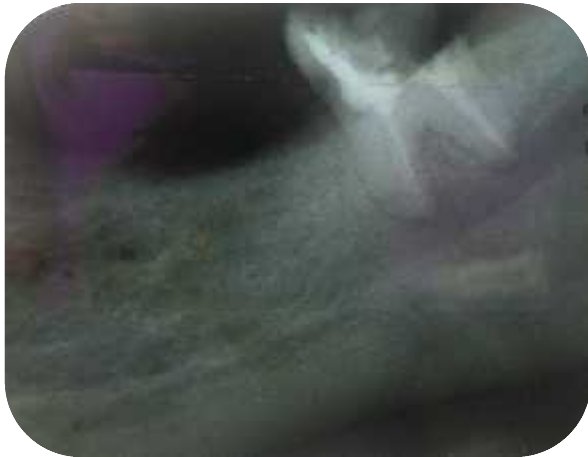
Pieza dental: 4.7
Edad: 25 años
Sexo: Masculino
Nivel de Obturación: Sub-Obturado
Condición en el Estudio: Éxito
Método Radiográfico: RVG



Pieza dental: 2.6
Edad: 45 años
Sexo: Femenino
Nivel de Obturación: Sub-Obturado
Método Radiográfico: Convencional



Pieza dental: 2.6
Edad: 47 años
Sexo: Femenino
Nivel de Obturación: Sub-Obturado
Condición en el Estudio: Éxito
Método Radiográfico: RVG



Pieza dental: 3.8
Edad: 50 años
Sexo: Masculino
Nivel de Obturacion: Sub-Obturado
Método Radiográfico: Convencional



Pieza dental: 3.8 AUSENTE
Motivo: Dolor
Edad: 53 años
Sexo: Masculino
Condicion en el Estudio: Fracaso
Fotografía Intraoral