

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**FRECUENCIA DE TRATAMIENTOS PULPARES
EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS ATENDIDOS EN LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO DE
CHICLAYO, AÑO 2013**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA**

Autor: C.D. Yenny Oriele Uribe Uribe de Barrenechea

Asesor: Mg. Esp. Guido Perona Miguel de Priego

**Chiclayo – Perú
2015**

**FRECUENCIA DE TRATAMIENTOS PULPARES EN NIÑOS
DE 3 A 9 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO
DE MOGROVEJO DE CHICLAYO, AÑO 2013**

Por:

C.D. YENNY ORIELE URIBE URIBE DE BARRENECHEA

Tesis presentada a la Escuela de Odontología de la Facultad de
Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo:

Segunda Especialidad en Odontopediatría

APROBADO POR:

Dr. Miguel Perea Paz
Presidente de Jurado

Dr. Martin Bernaola Espino
Secretario de Jurado

Dr. Juan C. Julca Levano.
Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, 2015

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la fé y fuerza necesarias para el logro de este objetivo.

A mi esposo Jorge Luis, a mis hijos Faviana y Luis Felipe por brindarme su apoyo y comprensión durante esta etapa de capacitación profesional.

A mis padres Flor y Francisco por darme el ejemplo de lucha y perseverancia en el logro de cada una de mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A Mg. Esp. Guido Perona Miguel de Priego por sus sabios y oportunos consejos, por su profesionalismo, dedicación, y apoyo incondicional en la realización del presente trabajo de investigación.

A todos y cada uno de los docentes de la Especialidad de Odontopediatría de la Escuela de Postgrado de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo por ser parte de mi formación y aprendizaje.

A los empleados y obreros que laboran en la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la USAT, por su colaboración y apoyo (Cinthia, Sr. Carlitos, Susanita, Marleny, Sra. Roxana).

A mis pequeños pacientes y a sus padres, por su valiosa confianza, ayuda y comprensión.

INDICE

	Pág.
Resumen y abstract	11
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	18
1.1 Antecedentes del Problema	19
1.2 Bases teórico científica	29
CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS	65
2.1 Diseño Metodológico	66
2.2 Población y muestra de estudio	66
2.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	67
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN	71
3.1 Resultados	72
3.2 Discusión	81
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
ANEXOS	90

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.	72
Tabla N° 2: Tratamiento pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.	73
Tabla N° 3 Pieza dental más afectada con patología pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años de edad registrados en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante el año 2013.	74
Tabla N° 4: Tratamiento pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad.	76
Tabla N° 5: Tratamiento pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la	77

Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según sexo.

Tabla N° 6:	Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, el 2013, según edad.	78
TablaN° 7:	Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la sexo.	79
Tabla N° 8 :	Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la tasa de éxito	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.	95
Gráfico N° 2: Tratamiento pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.	96
Gráfico N° 3: Pieza dental más afectada con patología pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años de edad registrados en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante el año 2013.	97
Gráfico N° 4: Tratamiento pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad.	98
Gráfico N° 5: Tratamiento pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de	99

Chiclayo, durante el año 2013, según sexo.

- Gráfico N° 6:** Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, el 2013, según edad. 100
- Gráfico N° 7:** Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la sexo. 101
- Gráfico N° 8 :** Diagnóstico pulpar registrado en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la tasa de éxito 102

ÍNDICE DE ANEXOS

		Pág.
Anexo N° 1	Solicitud de permiso para revisión de historias clínicas	91
Anexo N° 2	Matriz de recolección de datos	92
Anexo N° 3	Autorización para revisión de historias clínicas	93
Anexo N° 4	Constancia de asesoamiento	94
Anexo N° 5	Gráficos	95
Anexo N° 6	Fotos	103

RESUMEN

El objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años de edad atendidos durante el año 2013 en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo.

Se utilizó una ficha de recolección de datos de historias clínicas que tuvo en cuenta el diagnóstico, tratamiento pulpar realizado y pieza dentaria afectada. La metodología que se utilizó es cuantitativa de tipo descriptivo y diseño transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 107 historias clínicas y la muestra por 83 historias efectivas tomadas según los criterios de inclusión y exclusión.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v.23 y Excel 2012

La frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años de edad atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013, presentó a la pulpectomía, como el tratamiento pulpar más frecuente, el diagnóstico más frecuente fue la pulpitis irreversible, las molares inferiores fueron las piezas dentales más afectada y la edad más frecuente con tratamiento pulpar se dió entre 6-9 años .

Palabras claves: terapia pulpar, pulpotomía

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the frequency of pulp treatments in deciduous dentition recorded in patient records children on the Dental Clinic of the University of Santo Toribio de Mogrovejo of Chiclayo, 2013.

A form of data collection in which tooth, pulpotomy and pulpectomy and observational record of clinical records which will consider the diagnosis is understood will be used, pulp treatment done and affected tooth. The methodology used is quantitative descriptive and cross-sectional and retrospective design. The population will be 107 medical records and the sample will consist of 83 effective stories taken according to the criteria of inclusion and exclusion.

For statistical analysis the SPSS v.23 and was used Excel 2012 program.

The frequency of pulp treatment in children 3-9 years of age treated at the dental clinic of the University of Santo Toribio de Mogrovejo of Chiclayo 2013, presented to the pulpectomy, as the most frequent pulp treatment , the most frequent diagnosis was the pulpitis irreversible , the lower molar teeth were the most affected and the most common age with pulp treatment was given between 6-9 years .

Keywords: pulp therapy, pulpotomy

INTRODUCCIÓN

La terapia pulpar en dentición primaria es una alternativa de tratamiento muy importante para lograr la preservación de la salud bucal en nuestros niños cuyo objetivo primordial es prevenir futuras patologías dentales. ⁽¹⁾

Uno de los principales objetivos de la Odontopediatría es preservar intacta la dentición primaria hasta su reemplazo por los dientes permanentes. A pesar de todo, aún son muchos los dientes primarios que se pierden prematuramente. Esta pérdida temprana trae consigo problemas de maloclusión, estéticos, fonéticos y funcionales. ⁽²⁾

En nuestro país múltiples estudios epidemiológicos demuestran que la caries dental es una de las enfermedades más prevalentes en la actualidad, y su tratamiento es fundamental para una buena salud bucal, por ello es necesario prevenir y/o tratar las lesiones de caries con tratamientos como la terapia pulpar, que hoy en día es el procedimiento más usado en odontología pediátrica.

En este sentido y siendo alto, el índice de caries que afectan directamente en el complejo dentino-pulpar en la dentición primaria se hace necesaria la presente investigación para conocer la frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años con la finalidad de prevenir y brindar un tratamiento oportuno en la atención a los niños que acuden a la Clínica Odontológica de la Universidad Particular Santo Toribio de Mogrovejo de la ciudad de Chiclayo, ya que esta cuenta con información registrada de pacientes atendidos a través de sus historias clínicas, y no habiéndose efectuado estudios de investigación hasta la fecha, en esta población es necesario gestionar dicha información a fin de conocer la realidad del estado de salud

bucal de los pacientes niños atendidos en nuestro medio con un enfoque científico.

La presente investigación tiene como objetivo brindar información actualizada sobre la frecuencia de tratamientos pulpares en niños entre 3 a 9 años de edad, para lo cual planteamos la siguiente hipótesis: “Existe mayor Frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo en el año 2013”.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el diagnóstico más frecuente en patología pulpar en niños de 3 a 9 años registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.
- Identificar el tratamiento pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.

- Identificar la pieza dental más afectada con patología pulpar frecuente pulpar en niños de 3 a 9 años de edad, registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante el año 2013.
- Identificar el tratamiento pulpar más frecuente en dentición decidua registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad.
- Identificar el tratamiento pulpar más frecuente en dentición decidua registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la sexo.
- Identificar el diagnóstico pulpar más frecuente en dentición decidua registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad.
- Identificar el diagnóstico pulpar más frecuente en dentición decidua registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según el sexo.
- Identificar la tasa de éxito o fracaso más frecuente de los tratamientos pulpares en dentición decidua registrados en

historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.

Esta investigación tiene relevancia porque permite conocer la frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años y asimismo poder diseñar e implementar las medidas adecuadas para un buen control de la salud bucal de la población escolar de esta ciudad.

Este estudio se justifica porque da a conocer el tipo de lesiones pulpares en niños de 3 a 9 años atendidos en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo con la finalidad de prevenir futuras lesiones que afectan principalmente a los niños a temprana edad.

El aporte a la ciencia se centra en que se identificará el diagnóstico, lesión y pieza dental más frecuente en los tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años de edad de esta zona del Perú.

Los beneficiados con esta investigación serán los pacientes niños atendidos en clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo porque hacia ellos estarán dirigidas las medidas preventivas que puedan reducir la incidencia de lesiones pulpares y su influencia en su salud oral. La Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, también será beneficiada debido a que esta investigación permitirá conocer la realidad de los tratamientos pulpares más frecuentes, que se presentan en la clínica odontológica proporcionando datos estadísticos que sean precedente para futuras investigaciones a la vez será un punto de comparación con estudios similares.

La idea que llevó a la autora a realizar este trabajo de investigación es por que se esta haciendo cada vez más frecuente encontrar diagnósticos de lesiones pulpares en niños, siendo innovador el presente estudio por ser uno de los primeros trabajos de investigación realizados en la clínica odontologica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo.

CAPÍTULO I:

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Martinez S, Galiana A (2005).Argentina, Realizaron un estudio en el cual se determinó la frecuencia de tratamientos pulpares realizados en piezas dentarias primarias en la cátedra de odontopediatría de la FOUNNE en los años 2002-2003. El estudio realizado fue de tipo retrospectivo - transversal. Del total de la población en estudio se seleccionaron al azar doscientas historias clínicas, con sus respectivas radiografías, de niños y niñas con edades entre 5 y 9 años que fueron atendidos en forma integral. Se evaluó: edad, sexo, tipo de tratamiento pulpar, y piezas dentarias afectadas. Resultados: 99 (49,5 %) recibieron tratamiento pulpar, la edad promedio de los mismos fue entre 4-6 años. Del total de los niños, 65.6 % eran niñas y 34.3 % niños. Se realizaron un total de 184 tratamientos pulpares, de los cuales 128 (81.5%) fueron parciales (Pulpotomía) y 29 (18.5%) fueron totales (Pulpectomía). Del total de piezas dentarias con tratamientos pulpares, 8.3 % fueron piezas dentarias anteriores y 91.7 % fueron piezas dentarias posteriores, siendo los primeros molares inferiores los de mayor porcentaje de tratamiento pulpar.⁽³⁾

Betancourt M, Fernández M, Valcarcel J(2009). Cuba, Determinaron la incidencia de las lesiones pulpares y periapicales y sus causas en escolares de la enseñanza primaria del área del Policlínico Docente de Playa. La referida investigación fué de tipo observacional descriptiva, la población estudiada fué de 1 137 alumnos entre 4 y 12 años de edad, a la cual se le realizó un examen bucal para determinar la presencia de patologías pulpares y periapicales, y su relación con algunas variables clínicas. Resultó que 5.2 % de los examinados estaban afectados por dichas lesiones. Las lesiones periapicales predominaron sobre las pulpares. La localización de las patologías predominó en la mandíbula

posterior (53.8%). El sexo más afectado fué el masculino. Las principales causas fueron: la caries dental en 64.6 %, con obturaciones deficientes 18.6 %, y los traumas con 16.8 %.⁽⁴⁾

Miguel Angel Simancas et al.(2010).Colombia, Realizaron la presente investigación cuyo objetivo fue analizar sistemáticamente la literatura científica disponible sobre los resultados clínicos y radiográficos de dos materiales utilizados en la pulpotomía en dientes primarios: para-mocresol y agregado de trióxido mineral. Materiales y métodos: Se identificaron publicaciones relevantes a través de una búsqueda en bases de datos electrónicas como MEDLINE (Ovid) y The Cochrane Library. Para ser incluido en la revisión, los estudios debían definir el material utilizado en pacientes niños con exposición pulpar por caries o trauma dental alveolar. Resultados: De los 21 artículos obtenidos en la fase inicial de la revisión, sólo 19 estaban disponibles en texto completo y de éstos sólo cumplió con los requisitos para la inclusión de 6 elementos, que se enfrentaron, analizadas y discutidas más adelante. Conclusiones: La evidencia clínica disponible mostraron diferencias significativas en cuanto a la utilización de un material u otro. Además de los resultados de seguimiento clínico - radiográfico y teniendo en cuenta la potencial toxicidad de formocre-sol sugerir el uso de trióxido mineral agregado en pulpotomía de dientes primarios.⁽⁵⁾

Barrios Z. & Carrero T (2011). Venezuela, El objetivo de este trabajo fue identificar las infecciones de origen pulpar en dientes primarios de los niños que acuden al Servicio de Odontopediatría del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (Mérida-Venezuela). Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en el cual se revisaron 908 historias clínicas odontológicas encontrándose un 27,31% de niños afectados. El 69,76% corresponde a niños entre los 4 y 6 años de edad y el 56,05% al sexo masculino. El 61,69% de los diagnósticos reportados corresponde al absceso alveolar crónico y el 50,79% al

primer molar inferior primario como la pieza dental mayormente afectada.⁽⁶⁾

Velasco Y. (2011). Mexico, El objetivo de este trabajo fué determinar la prevalencia que se presenta en la dentición primaria con necesidad de pulpotomía. La población estudiada fue de 44 niños (100%) de 2° y 3° grado del Jardín de niños “Agustín Rivera y San Román” con un rango de edades de 4 años 20 niños (45.5%) y 5 años 24 niños (54.5%), de los cuales 25 fueron niñas (56.8%) y 19 niños con (43.2%). El muestreo se llevó a cabo mediante la utilización de un odontogramas. En relación a la prevalencia de órganos dentarios con necesidad de pulpotomias en la primera dentición, se encontró una cifra baja de 38 órganos (4.3%) con necesidad de pulpotomías. En relación al sexo se encontró que: en las niñas es más frecuente la necesidad de pulpotomias 8 (66.7%). Siendo más frecuente la necesidad de pulpotomía en la edad de 5 años 11 (91.7%). Con respecto en las piezas que existía más frecuencia de necesidad de pulpotomía, son los primeros molares inferiores con 12 (31.6%). Referente a las causas que comprometen la pulpa es la caries dental (100%).⁽⁷⁾

Setty JV, Srinivasan I (2011). India, El presente estudio se llevó a cabo para averiguar el conocimiento y la actitud de los padres de los pacientes , hacia el tratamiento pulpar de los dientes primarios , visitando un hospital dental en una zona suburbana de Bangalore. Se entrevistó personalmente un total de 685 padres de los pacientes infantiles que requieren procedimientos de tratamiento pulpar que visitan la OPD dental en un período de 18 meses con un cuestionario y sus respuestas los cuales se calcularon inmediatamente. Resultados: Las poblaciones urbanas que buscan tratamiento dental son más en número en comparación con la población rural. El dolor y la función

asociada fue la razón más común entre ambos pacientes urbanos (71,92 %) y rural (93,3 %) que visitan un consultorio dental. Es importante para crear más conciencia entre la población de nuestro país sobre la importancia de mantener una dentición sana.⁽⁸⁾

Haghgoo R, Abbasi F (2011). Irán, Realizaron un estudio cuyo propósito fue evaluar los cambios pulpares de los dientes primarios, después de la pulpotomía con hipoclorito de sodio y formocresol, encontrando los siguientes resultados: El grupo de formocresol demostró inflamación leve en 4 casos, mientras que el hipoclorito sodio tenía una leve inflamación en seis casos. La inflamación grave sólo se encontró en 1 caso en el grupo de hipoclorito de sodio, pero estaba presente en 4 casos en el grupo formocresol. En el grupo de hipoclorito sodio no hubo casos de necrosis, y el puente dentinario se encontraron en 3 casos, al contrario, el grupo de formocresol que tenía necrosis pero no la formación del puente dentinario.⁽⁹⁾

Elham Farrokh Gisoure. (2011). Irán, Realizó una comparación de los resultados clínicos y radiológicos de tres agentes en terapia pulpar. En pulpotomía con electrocirugía (ES), formocresol (FC) y sulfato férrico (FS) en los molares primarios expuestos a caries. Las tasas de éxito clínico y radiológico favorables de FS y ES en pulpotomía, se observaron que era comparable a la FC. Se concluye que el FS y ES se pueden considerar materiales alternativos para la pulpotomía de molares primarios.⁽¹⁰⁾

Zuhal Kirzioglua, Ozge Erken Gungorb, Z. Zahit Ciftcic (2011). Turquía, Evaluaron las tasas de éxito clínico y radiográfico de la pulpotomía con CH, FC y FS en molares primarios restaurados con un material compómero con el criterio de uso del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Se trabajo en 173 molares primarios de 156

pacientes niños, de edades comprendidas entre 4-9 años, los datos fueron evaluados con la prueba de chi-cuadrado. Los resultados al final del primer año fueron que el 45% de los dientes tratados inicialmente se verificaron, pero sólo el 18% eran comprobados al final del segundo año. Las tasas de éxito en el primer año en los grupos tratados con CH, FC y FS fueron 87,5%, 95% y 79%, respectivamente. Habiéndose realizado restauraciones, fueron analizadas de acuerdo a los criterios de la USPHS. Conclusiones: Al final del primer año, 67,5% de las restauraciones con compómero se detectaron como originales y saludables y al final del segundo año, el 57% también se considera saludable. No se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la adaptación marginal, caries secundaria y el éxito de la pulpotomía (prueba de chi cuadrado, $P > 0,05$). Entre los tres grupos, no hay diferencia significativa en términos de éxito, y el grupo de edad que menos éxito se definió fue de 4-6 años.⁽¹¹⁾

Fernández Teresa (2012) Venezuela, Realizo un estudio de casos para determinar las patologías pulpares y tratamientos endodónticos en dientes primarios realizados en los pacientes que acudieron al Servicio de Clínica Integral del Postgrado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la UCV, atendidos por las residentes de la cohorte enero 2010- julio 2012. Materiales y metodos: Se realizó un estudio descriptivo, documental, retrospectivo y transversal, de 66 historias clínicas de pacientes entre 2-10 años, atendidos en el Servicio de Clínica Integral del Postgrado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la UCV, durante el período enero 2010- julio 2012, excluyendo aquellos que no presentaron diagnóstico de patologías pulpares. Resultados: 51 pacientes presentaron diagnóstico de patología pulpar, representando el 77.33% de la población atendida, la edad media de la muestra fue 4,9 con una desviación estándar de 1,36, con ligera mayoría del género masculino. El 27,4% de los

pacientes presentaron un promedio de 3 dientes con patología pulpar. De los 144 dientes estudiados 82 (56.9%) presentaron diagnóstico de patología pulpar Grado III, siendo el 84 el diente más afectado (16%), el tratamiento realizado con mayor frecuencia fue la pulpotomía formocresolada y el material de obturación y reconstrucción mayormente empleado fueron el zinquenol y el vidrio ionómero respectivamente.⁽¹²⁾

N Ratnakumari & Bijimol Thomas (2012). India, El objetivo del presente estudio fue evaluar y comparar la respuesta del tejido de la pulpa con un material recientemente desarrollado en la India, Sree Chitra-fosfato de calcio Cemento (Chitra-CPC) y el formocresol, utilizados como agente en pulpotomía en los dientes deciduos. Chitra-CPC ha sido comparado con el formocresol, teniendo en cuenta que formocresol es todavía considerado el estándar de oro en pulpotomías de dientes primarios. El estudio se realizó entre 10 niños en el grupo de edad de 8 a 12 años centrados en 20 caninos primarios no cariados indicados para la extracción en serie. Cada paciente recibió dos diferentes procedimientos: En uno se utilizó formocresol en pulpotomía de caninos primarios y el otro utilizó Chitra-CPC como agente de la pulpotomía. Después de 70 días, los dientes se extrajeron y se sometieron para el examen histológico. Los resultados no revelaron estadísticamente diferencia significativa entre los dos grupos. Pero Chitra-CPC dió resultados más favorables, con respecto a la inflamación de la pulpa, la formación de puentes de dentina, la calidad del puente de dentina y tejido conectivo en el puente de dentina.⁽¹³⁾

Hincapié S., Mora I., Cifuentes Z. De Los Ríos J. (2012), Colombia, El propósito de este estudio fue identificar los métodos de terapia pulpar en dientes primarios, que se enseñan y están siendo utilizados en las Facultades de Odontología y por los Odontólogos generales en la ciudad de Bogotá, utilizando un cuestionario basado en el estudio de Primosch

y Col en 1997. Los resultados fueron un total de 120 cuestionarios respondidos, mostrando que el recubrimiento pulpar indirecto es realizado por la mayoría de odontopediatras (73%) como por los odontólogos generales (74%), siendo el material de elección el hidróxido de calcio seguido por el ionómero de vidrio; con respecto al recubrimiento pulpar directo el 47% de los odontólogos generales y el 80% de los odontopediatras no realizan este tipo de tratamiento. La pulpotomía es el tratamiento realizado por la mayoría de los profesionales (92%) donde los materiales de elección son sulfato férrico (37%) e hidróxido de calcio (33%) La pulpectomía es realizada por 86% de los odontólogos generales y 23% de los odontopediatras siendo el óxido de zinc y eugenol el material de obturación preferido por los profesionales (87%).⁽¹⁴⁾

Noriega X, Rodríguez M, Cáceres C (2013), Colombia, Realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía registrados en las historias clínicas de las Clínicas Integrales del Niño I, II y III de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, en el periodo entre 2007 a 2011. Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal, se evaluaron 3396 Historias Clínicas (HC) y se incluyeron aquellas con registros de tratamientos pulpares (pulpotomía, pulpectomía) en dientes deciduos verificados con la radiografía final. Entre las variables analizadas estaban la edad, género, municipio de residencia, diagnóstico relacionado con el tratamiento y año de realización. Se obtuvieron 2697 HC de las 3396. De estas, 751 (27,8%) tenían registrado algún tipo de tratamiento pulpar, sin embargo, sólo 425 (56,6%) presentaban radiografía final. Seiscientos cuarenta y nueve dientes presentaron terapia pulpar, 497 (76,6%) presentaron pulpotomía y 152 (23,4%) pulpectomía; el molar

con mayor número de tratamientos fue el primer molar inferior con 233 (63,6%) tratamientos.⁽¹⁵⁾

P Yadav et al. (2014), Irán, Realizaron una comparación y evaluación del éxito clínico y radiográfico del láser de diodo, electroquirúrgico y sulfato férrico en pulpotomía, durante un período de 9 meses en 45 molares primarios. Los resultados fueron: Clínicamente, el 86,6% de éxito se encontró en el grupo sulfato férrico mientras que el 100% de éxito se encontró en el grupo láser de diodo y el electroquirúrgico. Radiográficamente, se encontró un 80% de éxito en los tres grupos al final de 9 meses con reabsorción interna que es la causa más común de fracaso después de la pulpotomía.⁽¹⁶⁾

Esma Yildiz, Gul Tosun (2014); Turquía, Analizaron el éxito clínico de cuatro medicamentos diferentes (FC: formocresol, FS: sulfato férrico, CH: hidróxido de calcio, y el MTA: mineral trióxido agregado) en pulpotomía en molares primarios. Este trabajo lo realizaron en un total de 147 molares. Los resultados demostraron que a los 30 meses, el éxito clínico las tasas fueron del 100% (FC), 95,2% (FS), 96,4% (MTA) y el 85% (CH). En el análisis radiográfico, el grupo del MTA tenía la más alta de éxito (96,4%), y el grupo CH tenido la tasa de éxito más bajo (85%). No hubo diferencias clínicas y radiográficas entre los materiales ($p > 0,05$).⁽¹⁷⁾

Swati Goyal et al. (2014). India, Evaluaron el efecto del formocresol según su concentración (1: 5 y 1:25) en dientes primario sometidos a pulpotomía. Los resultados: Se obtuvieron mediante la prueba de chi-cuadrado y revelaron que todos los molares primarios con pulpotomia estaban asintomáticos hasta el final del período de estudio; sugiriendo 100% de éxito clínico y radiográfico mientras que histológicamente las concentraciones de formocresol mostraron disminución de la gravedad de la fijación del tejido pulpar con la disminución de la concentración

de formocresol. Conclusión: Se puede inferir que las formulaciones diluídas (1: 5 y 1:25) de formocresol son igualmente eficientes en comparación con formocresol toda la fuerza y por lo tanto, puede ser recomendado para la pulpotomía en dientes primarios.⁽¹⁸⁾

Masías Hernández G (2014). Ecuador, El presente estudio estadístico fue creado con el fin de que exista un modelo estadístico que permita a los estudiantes y profesionales odontólogos tener una referencia acerca de los tratamientos de terapia pulpar realizados en pacientes pediátricos. La muestra que se utilizó para llevar a cabo este trabajo de investigación fue un grupo de 22 niños entre 4 y 9 años de edad que asistieron a la clínica de Odontopediatría de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil para ser atendidos por los estudiantes que en ese momento cursaban el cuarto año de Odontología, Como resultado se obtuvo que 14 de los 22 niños atendidos necesitaban un tratamiento de pulpotomía, mientras que a los 8 restantes se les realizó una pulpectomía. El tratamiento más frecuente en pacientes pediátricos es la pulpotomía.⁽¹⁹⁾

Tarun Walia (2015). Emiratos Árabes , Reporte de un caso: Una niña de 3 años y medio de edad con múltiples caries y con historia de dolor ocasional. Se realiza una Ortopantomografía que revelo afección de la pulpa en todos los molares. Se realizan pulpectomías, en las piezas afectadas y se encontró una pulpa hiperémica, se obturó con pasta Diapex® 3%, se hicieron controles periódicos a la semana y una nueva Ortopantomografía reveló extrusión de material en áreas periapicales en algunos de los dientes. A los seis meses, clínicamente el niño se encuentra asintomático sin nuevas lesiones de caries, a los doce meses hubo movilidad de grado I en la mayoría de los dientes tratados pero sin ningún dolor o sensibilidad. El estado de la pulpa antes del tratamiento (pulpa hiperémica) y el tipo de pasta de obturación puede

ser un factor en la reabsorción radicular acelerada, en los dientes primarios sometidos a pulpectomía. Se llegó a la conclusión que deben llevarse a cabo ensayos clínicos que comparen la pulpectomía en dientes primarios en la pulpa hiperémica y necrótica (por separado) y su efecto sobre la reabsorción radicular. El posible mecanismo detrás de tan extensa reabsorción radicular se discute con la revisión de la literatura.⁽²⁰⁾

Iman Parisay, Jamileh Ghoddusi & Maryam Forghani (2015), Irán: Realizaron una revisión, de los nuevos conceptos en preservación del tejido pulpar sano en los dientes primarios y la inducción reparadora de la formación de dentina con nuevos biomateriales. En lugar de la desvitalización y la consiguiente destrucción de los tejidos vitales se discuten. El mantenimiento de los dientes primarios en función hasta su exfoliación natural es absolutamente necesario. La terapia pulpar vital (VPT) es una manera de salvar los dientes primarios. El factor más importante de éxito de VPT son el diagnóstico precoz de la pulpa y el estado peri radicular, preservación de la vitalidad de la pulpa y la vascularización adecuada de la pulpa. El desarrollo de nuevos biomateriales con biocompatibilidad y sello adecuado ha cambiado las actitudes hacia la preservación de la pulpa en los dientes expuestos a caries.⁽²¹⁾

Antecedentes Nacionales

Márquez Junco MM. (2010); Perú, El objetivo de este trabajo de investigación fue conocer el efecto antibacteriano y la eficacia en pulpotomía y pulpectomía de la pasta Guedes-Pinto según su evidencia clínica. Para lo cual se realizó la evaluación clínica y radiográfica, en la que se evidencia ausencia de síntomas de tipo: dolor, hinchazón u movilidad dental, patología interradicular, intrapulpar o periapical.

Concluyendo que la pasta muestra buena tolerancia con los tejidos pulpa radicales, fácil de preparar, fácil para transportarlo a la cámara pulpar y/o conducto radicular.⁽²²⁾

Perea Paz M.(2012); Perú, Realizó un estudio descriptivo cuyo propósito fue evaluar los criterios de tratamiento de la patología pulpar entre los 120 miembros activos de la Sociedad Peruana de Odontopediatría (SPO). Se envió cartas con la descripción clínica y las radiografías de cinco casos clínicos de patología pulpar en dentición temporal. De 100 encuestas según años de ejercicio profesional, se encontró diferencias de criterios de evaluación de tratamiento de la patología pulpar: 32% obtuvo cuatro respuestas correctas y 26%, tres respuestas correctas. Ninguno de los encuestados obtuvo respuesta deficiente. Los años de experiencia profesional, universidad de origen, asistencia a cursos, labor académica universitaria y estudios de postgrado no produjeron diferencias entre los criterios de evaluación para patología pulpar.⁽²³⁾

1.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICO

Como base teórica científica en la cual se sustenta nuestra investigación hemos considerado necesario mencionar lo siguiente:

La terapia pulpar en dentición primaria

Es una alternativa de tratamiento muy importante para lograr la preservación de la salud bucal en nuestros niños cuyo objetivo primordial es prevenir futuras patologías dentales. Uno de los puntos críticos de esta terapia es determinar el estado de salud pulpar, para lo cual se hace necesario realizar un buen diagnóstico pulpar basado en una historia clínica minuciosa, obteniendo información a través de una

correcta anamnesis o de diferentes fuentes, así como también realizando los exámenes auxiliares necesarios.

El conocimiento del comportamiento biológico de la pulpa es un requisito indispensable para una adecuada terapia pulpar, ya que la respuesta está condicionada al estado de inflamación de la misma. De igual manera es necesario tener un conocimiento de la anatomía, morfología e histología de la cámara pulpar y del conducto radicular de las piezas primarias, por la forma que influyen para la instrumentación y obturación de dichas piezas. ⁽¹⁴⁾

Diagnóstico de las Enfermedades de la pulpa:

Resulta difícil, si no imposible, determinar clínicamente el estado histológico de la pulpa. Sin embargo con una valoración clínica y radiográfica completa, es posible determinar si la pulpa dental es susceptible de tratamiento. Para realizar un diagnóstico más exacto, se debe obtener información a partir de las diversas fuentes, entre ellas elaborar una buena historia clínica especializada, anotación de las características del dolor, y unos exámenes clínicos y radiográficos completos. (Pinkham, 1996; Fuks, 2000).

Historia clínica

Además de lo datos propios del paciente, es importante tener en cuenta la edad y el estado de salud general del paciente, que nos permitirá tomar las precauciones del caso e interrelacionarlo con el futuro tratamiento.

El motivo de consulta, es de suma importancia pues nos permite establecer el tipo de consulta ya sea de rutina, de control, de urgencia o de emergencia. En la elaboración de la historia clínica se considera dos pasos: anamnesis y examen clínico.

Anamnesis

Es un conversatorio con el paciente y/o sus padres sobre la dolencia que padece el niño. Es importante que el paciente y/o los padres nos narren con detalle la evolución del caso; el tiempo de duración de la molestia, la presencia o no del dolor, intensidad, características, si ha observado algún cambio de volumen en sus maxilares, o presencia de alguna fístula.

Por medio de la anamnesis podemos tener una primera percepción diagnóstica del problema que aqueja al niño, ya sea que se trate de un problema crónico o agudo, de un proceso inflamatorio o de un cuadro infeccioso (Villena 2001).

Un dato sumamente importante durante la realización de la anamnesis son los antecedentes del dolor. Aunque el dolor no siempre se relaciona con el estado histopatológico de la pulpa dental es un elemento que hay que tener muy en cuenta. Es importante que los padres sean los interrogados sobre la historia del dolor de los niños. Pues la mayoría de los niños, dan respuestas incoherentes ante una situación desagradable (Boj et al., 2005; Villena, 2005)

Historia del dolor

La historia y características del dolor son importantes para determinar si la pulpa está en una situación susceptible de tratamiento (Fuks, 2000).

El dolor es la única percepción que puede experimentar la pulpa dentaria como respuesta a un estímulo imitativo, ya sea físico, químico, mecánico, biológico (Villena, 2001; Silva, 2001). El órgano pulpar no tiene capacidad para diferenciar las sensaciones de calor, frío, presión, agentes químicos, etc. La pulpa, en contacto con estos estímulos origina siempre dolor. La causa de este hecho, se debe a que en la

pulpa se encuentra un tipo de terminaciones nerviosas que son específicas para la percepción del dolor.

El clínico deberá estar alerta para preguntarle al niño o a los padres, las etapas en que se halla producido la molestia ya que la respuesta lo acercará algo al diagnóstico. La historia del dolor de una pieza dental, debe constituir la primera consideración en la selección de un diente para tratamiento con pulpa vital (Silva, 2001).

Tipos de dolor

La historia y las características del dolor son importantes para valorar si la pulpa esta en condición tratable. Sin embargo, los niños tienen lesiones cariosas extensas, a menudo con abscesos supurantes, y no presentan antecedentes claros del dolor. Además los niños pequeños quizá no sean capaces de comunicar información acerca del dolor. Concientes de estas limitaciones, el odontólogo ha de distinguir entre los dos tipos principales de dolor dental que los niños pueden sufrir (Pinkham,, 1995; Pinkham, 1996; Fuks, 2000).

Dolor Provocado: El dolor provocado se estimula mediante irritantes térmicos, químicos o mecánicos, y se reduce o elimina cuando el estímulo nocivo se retira. Este signo suele indicar una sensibilidad de la dentina debido a una lesión cariosa profunda o una obturación defectuosa. A menudo el daño pulpar es mínimo y reversible (Pinkham, 1995 ;Pinkham, 1996; Fuks, 2000).

Dolor espontáneo: El dolor espontáneo es un dolor constante, pulsátil, que puede mantener al paciente despierto por las noches, y esto es por que al acostarse, existe un aumento de la presión cefálica y por consiguiente un aumento de presión pulpar.

Este tipo de dolor suele indicar un daño pulpar avanzado, y la pulpa no suele ser susceptible de tratamiento. Un diagnóstico definitivo se puede

basar solo en las pruebas clínicas junto con la valoración radiográfica. El dolor pulsátil, espontáneo, indica un daño pulpar avanzado, por lo general irreversible (Pinkham, 1995; Pinkham, 1996; Fuks, 2000).

Examen Clínico

El examen clínico comprende la inspección extraoral e intraoral. Una exploración extraoral e intraroral cuidadosa puede ser muy importante para detectar la presencia de afectación pulpar de un diente. Diversos signos como enrojecimiento y tumefacción del vestíbulo o dientes muy cariados con fístulas, son indicaciones claras de patología pulpar. Se debe prestar atención a las restauraciones fallidas o fracturadas o aquellas con rupturas marginales cariosas porque también pueden ser indicadores de afectación pulpar.

Para la realización del examen intraoral la inspección, palpación, valoración de la movilidad dental, y sensibilidad a la percusión son herramientas diagnósticas útiles. No en todos los casos es indispensable realizarlos todos para llegar a un diagnóstico clínico, pueden bastar dos o tres, según exija el caso y el criterio del operador. (Fuks, 2000).

Inspección

El odontólogo deberá realizar un examen visual y digital observando los labios, mucosa oral, carrillos, la lengua, el paladar, etc, y no solo el diente o los dientes que se vean comprometidos; de tal manera que se abarque un amplio panorama de la cavidad oral (Silva, 2001). Es un procedimiento sencillo pero importante mediante el cual podremos observar alteraciones en los tejidos de soporte, representados por fístulas o cambio de color del tejido, que puede ser utilizado como dato diagnóstico indicativo de una terapia pulpar radical.

La inspección táctil de movilidad dental puede indicar un compromiso periodontal asociado, y no debe ser confundida con una reabsorción radicular activa (Guedes-Pinto, 2003).

Palpación

Esta prueba es usada para detectar inflamación del mucoperiostio alrededor de la raíz del diente (Sigurdsson, 2003). Para ello utilizaremos el dedo índice y lo aplicaremos sobre el fondo del vestíbulo en directa relación con el diente afectado buscando si existe algún aumento de volumen, por más pequeño que este sea, percibir su característica, si es duro o blando, fijo o móvil, crepitante, etc; así mismo si existe dolor a la presión de estas estructuras (Villena, 2001) Una fluctuación, percibida mediante la palpación de un pliegue mucoso bucal tumefacto, puede ser la expresión de un absceso dentoalveolar agudo antes de su exteriorización. La destrucción ósea consecutiva a un absceso dentoalveolar crónico también puede detectarse mediante la palpación (Fuks,2000).

Movilidad

La movilidad dentaria puede ser ocasional o transitoria, y permanente. El primero de los casos puede estar relacionado a traumatismos dentales recientes, o a proceso inflamatorio agudo, en el segundo caso, la etiología puede ser de origen periodontal.

En los casos de abscesos dental agudo el cuadro se presenta acompañado de edema de los tejidos de vecindad con presencia de colección purulenta localizada o difusa. Esta situación puede causar una movilidad transitoria del diente ocasionando el desplazamiento del diente de su alveolo así como una marcada movilidad. Este estado se mantendrá mientras sea controlado el proceso infeccioso, posteriormente recuperara su estabilidad inicial (Villena,2001).

Los dientes primarios tienen una movilidad fisiológica que a la palpación permite su desplazamiento dentro de su alveolo; sin embargo la movilidad anormal es un signo clínico que puede indicar una pulpa seriamente dañada, acompañada frecuentemente de dolor (Silva,2001).Se debe ser cauto en no interpretar erróneamente como patológica la movilidad presente durante el tiempo normal de exfoliación (Fuks,2000).

Sensibilidad a la percusión

La sensibilidad a la percusión puede poner de manifiesto un diente doloroso en el que la inflamación ha progresado hasta afectar el ligamento periodontal (periodontitis apical aguda). Sin embargo, se deberá tener cuidado en interpretar estas pruebas. La percusión debe realizarse con mucha suavidad con la punta del dedo índice en dirección apical de todos los dientes del cuadrante y no con el extremo de un espejo dental para evitar exponer al niño a estímulos desagradables e innecesarios (Fuks,2000).

La sensibilidad dental a la percusión determina la presencia de patología de los tejidos pulpaes y periapicales. La percusión positiva indica inflamación en el tejido periodontal, que puede tener un origen pulpar o periodontal(Sirgudsson,2003). Si el dolor es moderado o leve, el origen es periodontal; por el contrario, si el dolor es agudo, el origen es pulpar (Silva,2001).

Pruebas de Vitalidad Pulpar

Las pruebas de vitalidad pulpar pretenden establecer el estado de la pulpa dentaria en razón de la respuesta dolorosa de esta a un estímulo. Más que pruebas de vitalidad deberíamos denominarlas pruebas de sensibilidad, ya que nos indican sensibilidad del diente, más no vitalidad o muerte pulpar ante diferentes estímulos, que pueden ser

térmicos como (hielo,cloruro de etilo), calor (gutapercha caliente), químicos,mecánicos o eléctricos (vitalómetro). Estas pruebas son bastantes cuestionables no solo por la duda en la respuestas si no por que también en los niños, las respuestas obtenidas no suelen ser fiables debido a la falta de cooperación de los pequeños y la presencia de reabsorción radicular de los mayorcitos (Silva,1998).

En cuanto al dispositivo de exploración eléctrica de la pulpa tiene escasa utilidad en dientes primarios y en los dientes permanentes jóvenes con desarrollo incompleto de los ápices. Aunque dicho dispositivo puede indicar vitalidad, no proporciona datos fiables relativos al grado de inflamación de la pulpa. En general las pruebas térmicas también son poco fiables para determinar el estado de salud de la pulpa de los dientes primarios (Cohen et al., 1999).

Examen radiográfico

El examen radiográfico constituye un excelente método auxiliar para el diagnóstico oral, del cual no podemos prescindir, y debemos efectuarla antes de realizar cualquier tratamiento pulpar. Por lo tanto se debe exigir que las radiografías tengan las cualidades requeridas para poderlas interpretar correctamente. Hay que tener presente que el estudio radiográfico en los niños es más dificultoso que en el adulto; empleándose tanto películas periapicales como las de mordida.

Las radiotransparencias interradiculares, son un hallazgo común en los dientes primarios con patología pulpar, se puede observar mejor en las radiografías de mordida. Los cambios patológicos que rodean los ápices suelen ser más evidentes en los dientes permanentes. Si la zona apical no se puede observar con claridad en una placa de mordida, se deberá tomar una placa en proyección periapical del lado afectado. La integridad de la lámina dura del diente deberá compararse con la

del diente adyacente o contralateral. Las radiografías son valiosas como ayuda para visualizar la presencia o ausencia de lo siguiente:

- Caries profunda con afección pulpar posible o evidente.
- Restauraciones profundas cercanas al cuerno pulpar.
- Pulpectomía o pulpotomía exitosa o fallida.
- Cambios pulpares, como dentículos y obliteración de la pulpa.
- Reabsorción patológica de la raíz que puede ser interna o externa. La resorción interna indica inflamación de una pulpa viable, mientras que la resorción externa indica una pulpa desvitalizada con inflamación extensa, que incluye la resorción del hueso adyacente.
- Radiolucidez periapical e interradicular, que en los dientes primarios posteriores generalmente se localiza en el área de la bifurcación, no en los ápices. Esto se debe a la presencia de conductos accesorios en la zona del suelo pulpar (Fuks,2000).

Al existir con frecuencia canales radiculares supernumerarios y ser la dentina en la zona de bifurcación bastante permeable, la osteítis interradicular es más frecuente que la periapical. Cuando la zona de osteólisis abarca más de la mitad de la raíz, o cuando afecta la integridad del saco pericoronario, en general, esta indicada la extracción del diente primario.

Esta decisión busca evitar la lesión del germen permanente, el cual puede sufrir hipoplasia, desviaciones en su posición, e incluso su pérdida, por una foliculitis expulsiva consecuencia del proceso infeccioso (Boj et al., 2005). Para ello se usa una película de mordida como ayuda diagnóstica, en especial, en los molares maxilares, donde

los premolares en desarrollo esconden la orquilla en una radiografía periapical.

Diagnóstico del Estado Pulpar:

El diagnóstico pulpar, es el proceso por el cual el clínico evalúa los signos y síntomas pulpares del diente para calificar su enfermedad o salud, el diagnóstico puede ser de presunción de la alteración pulpar; sin embargo, al exponer la pulpa del diente se confirmará o se modificará el diagnóstico inicial para llegar a uno definitivo.

El diagnóstico pulpar en dentición primaria tiene como finalidad:

- Determinar la presencia de enfermedad pulpar y su posible extensión.
- Establecer la elección de un tratamiento alternativo
- Vigilar el curso de la inflamación pulpar y evaluar la efectividad del tratamiento(Silva,2001).

Enfermedades de la pulpa

Se han preconizado muchas y diferentes clasificaciones por diferentes autores para la patología pulpar y periapical, según su etiología, anatomía patológica o sus manifestaciones clínicas.

Cohen y Burns (Cohen et al., 1999), opinan que desde una visión más global la pulpa se clasifica fundamentalmente como enferma y sana y atendiendo criterios de tratamientos adecuados, debe decidirse si ha de extirparse o no.

Estableceremos una clasificación sugerida por Pumarola y Canalda (Pumarola et al, 2001) basada en Walton y Torabinejad en la que diferenciaremos entre pulpitis, necrosis y procesos degenerativos pulpares (López 2004).

Clasificación:

-Pulpa vital.

-Estado reversible: Pulpitis reversible

-Estados irreversibles: Pulpitis aguda, Pulpitis crónica, Pulpitis crónica hiperplásica

-Necrosis pulpar: Necrosis aséptica, Necrosis séptica

-Estados degenerativos: Degeneración cálcica, Reabsorción dentinaria interna (Cohen et al., 1999; López, 2004; Villena, 2005).

Pulpa vital

Una pulpa normal es asintomática y produce una respuesta transitoria de débil a moderada a los estímulos térmicos y eléctricos. La respuesta cesa cuando el estímulo desaparece. Las radiografías revelan un canal claramente delineado, que se afila suavemente hacia el ápice (Cohen et al., 1999).

Estados Reversibles

Pulpitis Reversibles: En las pulpitis reversibles, en los casos de hipersensibilidad, la pulpa se encuentra vital pero inflamada (con predominio crónico), y con capacidad de repararse una vez que se elimine el factor irritante. Ocurre por factores externos que pueden dar lugar a un proceso inflamatorio y reversible de la pulpa, siempre y cuando eliminemos los factores de agresión, dentro de ellos tenemos a las heridas pulpares, herida iatrogénicas, microfiltración de materiales de obturación y caries poco profundas (López, 2004).

Clínicamente la pulpitis reversible puede diferenciarse de la pulpitis irreversible de dos formas:

-La pulpitis reversible causa una respuesta dolorosa que es momentánea a los cambios térmicos, el dolor es provocado, agudo, punzante de corta duración y cesa tan pronto como el estímulo desaparece. Sin embargo, la pulpitis irreversible causa una respuesta dolorosa que tarde en irse después que el estímulo ha desaparecido.

La pulpitis irreversible genera un dolor espontáneo y la pulpitis reversible genera un dolor provocado (Cohen et al., 1999).

Estados Irreversibles

Pulpitis Irreversible: En la pulpitis irreversible, la pulpa se encuentra vital, inflamada, pero sin capacidad de recuperación, aún cuando se hayan eliminado los estímulos externos que provocan el estado inflamatorio. Es el siguiente estado inflamatorio que se inicia cuando la pulpitis reversible no es tratada (López, 2004).

La pulpitis irreversible puede ser aguda, crónica o crónica hiperplásica.

Pulpitis Aguda: Este estado se caracteriza por paroxismo de dolor espontáneo, intermitente o continuos (Cohen et al., 1999). El dolor es de tipo agudo, pulsátil, punzante y espontáneo, el cual puede exacerbarse al inclinar la cabeza o cuando el niño se encuentra en posición horizontal debido al incremento de la congestión sanguínea, y difícilmente conciliará el sueño debido al intenso dolor (Cohen et al., 1999; Silva, 2001; Villena; 2005). Este tipo de dolor puede permanecer luego de haber retirado la causa e inclusive hacerse intermitente.

Pulpitis Crónica: La pulpitis crónica se caracteriza por presentar síntomas a larga duración, si los hubiera, es imposible recuperar, la pulpa a su estado normal, luego la pulpa seguirá su evolución degenerativa y morirá. Es importante señalar que una pulpa puede pasar de un estado de inflamación crónica a uno de inflamación aguda si las condiciones cambian (Villena, 2001, Villena, 2005).

Pulpitis Crónica Hiperplásica: Se le conoce clínicamente también como pólipo pulpar y generalmente se presenta en pulpas jóvenes, especialmente en las segundas molares o primeras molares permanentes, los que poseen características que facilitan el desarrollo de esta entidad tales como cámara pulpar con abundante irrigación y deben tener caries extensas, presenta como una masa de aspecto póliposo que hace eminencia hacia el plano oclusal, de superficie granulosa enrojecida, sanguinolenta, insensible a la exploración superficial, pero con dolor leve al comprimirla, así como con la masticación. Puede llegar a confundirse con un pólipo gingival, para diferenciarlo hay que seguir su fuente de origen (Cohen et al.,1999; Villena, 2005)

Necrosis Pulpar: La necrosis es decir, la muerte pulpar, resulta de una pulpitis irreversible no tratada, una lesión traumática o cualquier suceso que cause una interrupción prolongada del aporte sanguíneo a la pulpa (Cohen et al., 1999).

Dentro de la necrosis se pueden considerar dos estados:

Necrosis Aséptica: Es la muerte pulpar sin la participación de microorganismos, asociada con la disminución o bloqueo total del riego sanguíneo, generalmente originada por traumatismo que provocan la ruptura del paquete vasculo-nervioso a nivel apical. Al quedar sin irrigación y nutrición el tejido pulpar se necrosa. Los productos de la necrosis son tóxicos para los tejidos periapicales y pueden iniciar una respuesta inflamatoria.

Necrosis Séptica: Es la muerte de la pulpa que se origina por la invasión bacteriana, principalmente a consecuencia de una lesión de caries dental (Villena, 2005). Si una pulpitis irreversible, no se resuelve removiendo la causa, rápidamente progresa a necrosis por licuefacción.

Estados degenerativos pulpares

Se produce como resultado de una inflamación de larga duración, no tan severa para destruir la pulpa, el tejido degenerará. Desde el punto de vista clínico nos interesa considerar dos y son los siguientes:

Degeneración cálcica: La calcificación pulpar (degeneración cálcica) se produce por depósito de sales cálcicas, acumulados con mayor frecuencia en el tercio apical, aumentando su incidencia con la edad (López, 2004).

Generalmente se presenta como una reacción frente a un traumatismo, produciendo la obliteración parcial o completa de la cámara pulpar y/o conductos radiculares. Sin embargo el examen radiográfico da la impresión de que existe una obliteración completa, siempre persistirá un conducto extremadamente fino con restos pulpares en su interior. Debido a la calcificación, la corona de los dientes muestran una coloración amarillenta que lo diferencia de su homólogo (Villena, 2005).

Reabsorción dentinaria interna: Es producida por la acción de los odontoclastos, existiendo una pulpa vital generalmente inflamada. Puede aparecer a cualquier nivel de la cámara pulpar o de la pulpa radicular. Las causas pueden ser idiopáticas, infecciosas o traumáticas (especialmente pulpotomía), siendo los traumatismos o la pulpitis crónica persistente los responsables de la formación de los odontoclastos, los cuales van reabsorviendo la dentina que rodea la pulpa y se identifica con más frecuencia por medio de las radiografías de rutina, dando una imagen radiolúcida en ella (López et al., 2004). Si no se detecta, la reabsorción puede perforar la raíz, la reabsorción puede detectarse como una mancha rosa (Cohen et al., 1999). Que se debe a la transparencia de la gran cantidad de vasos sanguíneos presentes en una lesión, este tipo de lesión pocas veces presenta algún

tipo de sintomatología dolorosa, y cuando lo hace, el paciente siente más que una molestia, un dolor de mayor magnitud(Villena, 2001).

Tratamiento pulpar en dentición primaria

A pesar de todos los avances que hoy en día existen en cuanto a la prevención de caries dental y de un conocimiento mucho mayor sobre la importancia de mantener los dientes naturales, muchos dientes se pierden aún muy prematuramente. Esta pérdida puede conducir a maloclusiones o a problemas estéticos, y funcionales que pueden ser de naturaleza transitoria o permanente. El objetivo de tratamiento pulpar es mantener la integridad y la salud de los tejidos orales. Lo deseable es intentar mantener la vitalidad pulpar siempre que sea posible. Sin embargo la autólisis de la pulpa puede estabilizarse, o ser eliminada por completo sin compromiso significativo de la función de los dientes.⁽¹⁴⁾

Se han recomendado diversos tipos de tratamiento pulpar, y pueden clasificarse en dos categorías:

-Conservadores: aquellos que están orientados a mantener la vitalidad de la pulpa.

-Radicales: eliminan toda la pulpa cameral y radicular.

Tratamiento conservador de la pulpa para dientes primarios:

-Base protectora: Una base o revestimiento protector es un material colocado en la paredes pulpares y axiales de una cavidad preparada para actuar como una barrera protectora entre el material de restauración y el diente para ayudar a la preservación de la vitalidad pulpar y promover la cicatrización de la pulpa por medio de la dentina terciaria.

La dentina es permeable y permite el movimiento de materiales desde la cavidad oral a la pulpa, y viceversa (Fuks et al., 1991; Pinkham, 1996; Fuks, 2000; Villena, 2005). Durante años se pensó que la inflamación pulpar era causada por los efectos tóxicos de los materiales dentales (Stanley, 1990). Pruebas más recientes, sin embargo, han demostrado que la inflamación pulpar secundaria es leve y transitoria, y las reacciones adversas aparecen como resultados de la invasión pulpar por las bacterias y sus toxinas (Brannstrom, 1984; Cox et al., 1987).

En cavidades profundas, la dentina que cubre a la pulpa es delgada y los túbulos son de gran diámetro y están juntos. Esta dentina es sumamente permeable y deberá cubrirse con un material que selle bien, usualmente el ionómero de vidrio (Pashey, 1990).

La Academy of Pediatric Dentistry recomienda el uso de una base protectora o liner en las paredes axiales y pulpares de la cavidad preparada con el fin de cubrir los túbulos dentinarios expuestos y actuar como barrera entre el material de restauración y la pulpa.

Se debe usar un material radiopaco y biocompatible con el órgano dentino pulpar, siempre que halla dentina expuesta durante la preparación de la cavidad (Fuks et al., 1991; 2002-3; Villena, 2005).

Terapia pulpar directa

No se recomienda la terapia pulpar directa (TPD) de una exposición pulpar en un diente primario (Fuks et al., 1991; Fuks, 2000; Rood et al., 2006). Su principal indicación es en dientes permanentes y tiene como objetivo mantener la vitalidad pulpar mediante la colocación directa de un material en contacto con la cámara pulpar. Este procedimiento se lleva a cabo en una pulpa sana que ha quedado expuesta de forma inadvertida durante el procedimiento operatorio,

para ello el diente debe estar asintomático, y el lugar de exposición debe ser un diámetro puntiforme y libre de contaminantes orales (Fuks et al., 1991; Pinkham, 1996; Fuks 2000; Villena, 2005).

Se admiten por lo general que cuanto mayor es la superficie de exposición por caries peor es el pronóstico del TPV y mayor será la cantidad de tejido pulpar inflamado y las posibilidades de contaminación por microorganismos sin embargo, cuando la exposición se debe a una lesión traumática o mecánica sobre una pulpa sana, el área de dicha exposición no influye en la cicatrización (Cohen et al., 1999).

En dientes primarios, la tasa de éxito es baja y el fracaso del tratamiento puede provocar una reabsorción o un absceso dento alveolar agudo. Se ha sugerido que el alto contenido celular de tejido pulpar puede ser el fracaso de la TPV en dientes primarios. Estos autores consideran que las células mesenquimatosas indiferenciadas se pueden diferenciar en odontoclasto, provocando reabsorción interna, signo principal del fracaso de la terapia pulpar directa en dientes deciduos (Fuks et al., 1991; Pinkham, 1996; Fuks, 2000; Villena).

Terapia pulpar indirecta

La terapia pulpar indirecta (TPI) tiene el objetivo de promover la curación del tejido pulpar y conservar la vitalidad de la pulpa al detener el proceso carioso y proporcionar condiciones que conduzcan a la formación de dentina terciaria bajo la dentina afectada; y remineralización de la dentina cariada (Rood et al., 2006), mediante la colocación de un material biocompatible para impedir la exposición pulpar y el traumatismo adicional del diente. Son dos los materiales que se han venido utilizando en TPI como es el hidróxido de calcio y el óxido de zinc eugenol, en la actualidad el ionómero de vidrio se esta

utilizando para este procedimiento con mucho éxito (Fuks et al., 1991, Pinkham, 1996; Fuks, 2000; Villena, 2005).

El Manual de Referencia de la American Academy of Pediatrics Dentistry describe al tratamiento pulpar indirecto (TPI) como un tratamiento consistente en la remoción incompleta de la dentina cariada a fin de evitar la exposición del tejido pulpar tratando el proceso de caries mediante la colocación de un material biocompatible (AAPD, 1999; Farooq et al., 2000). El fundamento para el tratamiento pulpar indirecto de la pulpa es que pocas bacterias viables persisten en las capas profundas de la dentina, y una vez que la cavidad se ha sellado adecuadamente, aquellas se inactivan (Pinkham, 1996; Fuks, 2000; Villena, 2005).

El objetivo de este tratamiento es mantener la vitalidad de la pulpa mediante:

- Detención del proceso carioso
- La promoción de la esclerosis de la dentina
- Estimulación de la formación de la dentina terciaria
- Remineralizando la dentina cariada (Fuks et al., 1991; Pinkham, 1996; Fuks, 2000; Villena, 2005).

La técnica convencional para el tratamiento pulpar indirecto incluye la aplicación de un liner bacteriostático/bactericida como el hidróxido de calcio, sobre la dentina cariada para inducir la remineralización y protección pulpar. (Falster, 2000)

Indicaciones:

Esta indicada en piezas dentarias con lesión de caries profunda cercana a la pulpa . Ausencia de signos o síntomas indicativos de la enfermedad pulpar.

Contraindicaciones:

En presencia de signos y síntomas indicativos de la enfermedad pulpar.

Procedimiento:

-Colocación de anestesia

-Colocación del dique de goma

-Remoción de dentina cariada (infectada), en las zonas profundas usar excavadores de mano o una fresa redonda de acero con la pieza de baja velocidad, con cuidado para evitar una exposición pulpar.

-Colocación del material sobre dentina afectada: Hidróxido de calcio(se recomienda rutinariamente), la capa más profunda de dentina cariada remanente se cubre con un material biocompatible para evitar la exposición pulpar y traumatismo adicional al diente.

-Colocación de la restauración definitiva para alcanzar el sello coronal óptimo, de preferencia una restauración adhesiva o corona preformada.⁽¹⁴⁾

Pulpotomía

La pulpotomía esta descrita como un procedimiento que involucra la amputación de la porción coronal de la pulpa dental afectada o infectada y el tratamiento de los muñones radiculares con su medicamento, con el fin de que la pieza pueda preservar su vitalidad y función (Farooq et al., 2000). Este procedimiento es bastante eficaz en

dientes primarios que presentan exposiciones pulpares por caries y/o mecánicas de manera accidental.

La justificación de este procedimiento radica en el hecho de que el tejido pulpar coronal, situado junto a la exposición, suele contener microorganismos así como presentar signos inflamatorios y degenerativos (Mc Donald et al., 1995; Boj et al., 2005). Una parte esencial de la técnica consiste en la aplicación de medicamentos que estimulen la cicatrización pulpar y permita el desarrollo fisiológico del diente hasta su exfoliación.

Indicaciones:

- Exposición pulpar por caries o mecánica
- Inflamación limitada a la pulpa cameral
- El dolor provocado y no persistente
- Cuando el diente se puede restaurar
- Dientes con más de dos tercios de la longitud radicular
- No hay evidencia de reabsorción interna
- Ausencia de absceso o tracto fistuloso
- Ausencia de zonas periapicales o interradiculares radiolúcidas
- La hemorragia en el sitio de la amputación es fácil de controlar

(Cárdenas 1998; Maroto,2003; Rood et al., 2006)

Contraindicaciones

- Cuando el diente no se puede restaurar

- Presencia de algún signo o síntoma de inflamación que se extienda más allá de la pulpa coronal.
- Dientes próximos a exfoliar sin hueso que recubra la corona del permanente (Reabsorción fisiológica de menos de la mitad de la raíz)
- Reabsorción radicular interna
- Historia de dolor espontáneo
- Presencia de edema, fístulas
- Evidencia de patología apical y furcal
- Calcificaciones pulpares
- Movilidad patológica
- Hemorragia pulpar imposible de controlar (Cardenas, 1998; Fuks 2000; Maroto, 2003; Villena, 2005; Boj et al.,2005)

Procedimiento

- Colocación de anestesia
- Colocación de dique de goma
- Retiro de caries
- Exposición del cuerno pulpar
- Retiro completo del techo de la cámara pulpar uniendo los cuernos pulpares mediante cortes con las fresas.
- Amputación de la pulpa coronal mediante el uso de excavadores o curetas y lavado de la cámara pulpar.

-Hemostasia con algodón esteril húmedo (debe ser alcanzada en los cuatro minutos posteriores a la colocación del algodón).

-Verificación de la extirpación total de la pulpa coronal.

-Tratamiento del muñon radicular para alcanzar la fijación del tejido superficial.⁽¹⁴⁾

Medicamentos y técnicas usados en la terapia de Pulpotomía

Ranly clasificó la terapia pulpar en tres grandes líneas que son:

-Desvitalización: En esta línea, la intención es destruir el tejido vital; dos técnicas de pulpotomía persiguen esta finalidad el Formocresol y la electrocirugía.

-Preservación: Se pretende conservar al máximo la vitalidad pulpar sin inducir a la reparación dentinaria y esta asociada al glutaraldehído sulfato férrico (15.5%), MTA, láser.

-Remineralización: Esta línea de trabajo persigue estimular la función pulpar para propiciar formación de un puente dentinario. Dentro de ellos tenemos al hidróxido de calcio, colágeno enriquecido, proteínas morfogenéticas (Ranly,1994; Srinivasan et al., 2006).

Desvitalización

Formocresol:

Hasta ahora, es el tratamiento con formocresol el más difundido. La fórmula más utilizada fue introducida por Buckley a principios del siglo XX y consiste en 19% de formaldehído, 35% de cresol, 15% de glicerina y agua. Los componentes activos son el formaldehído que es un fijador y el cresol, que permite la difusión. La glicerina se utiliza como emulsión y para prevenir la polimerización del formaldehído. La

técnica de las pulpotomías con formocresol há sufrido diversos cambios; desde su aplicación en múltiples visitas y a una concentración total (Sweet,1930) para conseguir la fijación total de la pulpa, hasta que passo a una única aplicación de 5 minutos (Berger,1965)y con posterioridad, su utilización a una concentración del 20% de la fórmula original (Morawa,1975).

En estas condiciones, a nivel histológico, se pasó de la fijación total inicial,(lo cual garantizaba el éxito de tratamiento,pero a expensas de aumentar sus efectos indeseables),a un estado pulpar de inflamación crónica donde se observa una primera zona de fijación, luego una zona atrófica con menor definición celular y a continuación una zona de inflamación crónica que se extiende hacia apical donde aún el tejido radicular permanece sano.

Aún a pesar de la utilización del formocresol al 20% y solo durante 5 minutos, el éxito clínico y radiológico es muy favorable. Segun distintos autores oscila entre 70-97%, lo que apoya el uso de esta técnica y hace que continúe siendo una técnica estandar en las pulpotomías de dientes temporales y de referencia para la comparación con otros agentes.

Sin,embargo, son muchos los estudios realizados en los cuales se cuestiona ampliamente la aplicación de formocresol debido a sus efectos indeseables: toxicidad local y sistémica y un potencial inmunogénico, carcinogénico y mutagénico. Teniendo en cuenta distintos estudios, la toxicidad local del formocresol no decrece al disminuir la concentración, e incluso a concentraciones mínimas se aprecia citotoxicidad a nivel pulpar. En cuanto a la toxicidad sistémica aunque esta no há sido estudiada en humanos, investigaciones con animales han demostrado que el formocresol se acumula en la pulpa y dentina, difundiendo a través de la dentina y

el cemento y llegando a encontrarse en el ligamento periodontal y el hueso. También se tienen evidencias, de que al realizar múltiples pulpotomías en un perro, se encontraron cambios histológicos a nivel de hígado y riñón. En cuanto a su potencial mutagénico y carcinogénico, estudios con ratas demuestran que tras largos contactos con formaldehído, el epitelio puede pasar a un estado precanceroso. Respecto a la capacidad de respuesta inmunológica, esta ha sido demostrada en distintos estudios, sin embargo hay dudas debido a la intensa sensibilización que han utilizado en estos trabajos. (Boj, 2011).

Sulfato férrico

El sulfato férrico se utiliza con frecuencia en odontología como agente hemostático. Inicialmente se utilizó en las pulpotomías como coayuda a la hemostasia antes de colocar el hidróxido de calcio. No obstante, como agente terapéutico independiente, la pulpotomía con sulfato férrico tiene una tasa de éxito del 74.99%. Se cree que el sulfato férrico reacciona con el tejido pulpar y forma una capa protectora superficial del complejo hierro-proteína. El principal modo de fracaso está relacionado con la reabsorción interna.

El sulfato férrico se aplica sobre los muñones pulpares (lugar de la pulpotomía) con un microcepillo durante 15 segundos y después se enjuaga con agua y se seca. El sangrado persistente tras la aplicación de sulfato férrico es un indicativo para llevar a cabo la pulpectomía o la extracción.

Según el criterio de la Worksafe Australia, el sulfato férrico es un líquido corrosivo peligroso, con potencial para causar lesiones graves ya que se descompone formando ácido sulfúrico que puede provocar quemaduras de tejidos superficiales. Su uso debe limitarse al lugar de la pulpotomía.⁽²⁵⁾

Electrocirugía

La electrocirugía utiliza energía de radiofrecuencia para producir una quemadura tisular superficial controlada y tiene carácter hemostático y antibacteriano. Un exceso de energía o de tiempo de contacto provoca una quemadura profunda de tejido, con necrosis de la pulpa radicular y la reabsorción subsiguiente de la raíz interna. La pulpotomía electroquirúrgica cuenta con una tasa de éxito del 70.94%.

La unidad de electrocirugía debe ponerse en el modo de coagulación y con una baja potencia de fraguado. Se aplica una bola pequeña o punta de extremo redondeado en el lugar de la pulpotomía y se activa brevemente, irrigándose de inmediato la zona con agua para retirar el exceso de calor. Cada muñon pulpar se trata por orden y en caso necesario, se puede repetir la electrocoagulación para controlar el sangrado persistente hasta un tiempo de aplicación acumulado total de 2 segundos. El sangrado persistente después de este tiempo es un indicativo para llevar a cabo una pulpectomía o la extracción.

El equipamiento electroquirúrgico tiene potencial para interferir con marcapasos y cualquier dispositivo electrónico implantado. El paciente debe conectarse a tierra con una placa dispersiva para evitar las quemaduras por descarga (pudiendo afectar las extremidades) y a cierta distancia del campo quirúrgico. El equipamiento electroquirúrgico debe instalarse, mantenerse y utilizarse siguiendo las instrucciones del fabricante.⁽²⁵⁾

Agregado trióxido mineral (MTA)

El MTA es una mezcla de silicato tricálcico, óxido de bismuto, silicato dicálcico, aluminato tricálcico y sulfato de calcio, y químicamente resulta similar a la mezcla de cemento estándar. El polvo del MTA reacciona con agua formando una pasta altamente

alcalina (pH=13) durante la fase de fraguado, tras lo que se convierte en una masa inerte. Las tasas de éxito clínico en las pulpotomías se asemejan al formocresol y al sulfato férrico.

El polvo del MTA se mezcla con agua inmediatamente antes de utilizarlo, la pasta resultante se aplica en el lugar de la pulpotomía utilizando un portador o un instrumento plástico y se deja in situ para que frague y se recubre con una base adecuada antes de restaurar el diente. La pasta sólo debe aplicarse tras conseguir la hemostasia. El sangrado persistente del lugar de la pulpotomía es un indicativo para llevar a cabo la pulpectomía o la extracción.

La exposición al polvo del MTA puede causar irritación respiratoria, daño ocular e irritación dérmica. El polvo seco en contacto con la piel húmeda o su exposición a la humedad o un material húmedo pueden causar efectos dérmicos graves como las quemaduras químicas que se producen durante el fraguado, como consecuencia de su naturaleza cáustica. Las personas expuestas pueden no sentir molestias hasta otras después de la exposición y para entonces ya pueden haberse producido lesiones de consideración. Así mismo el material reparador de conductos radiculares ProRoot MTA también puede contener cantidades mínimas de sílice cristalino libre, y una exposición prolongada al sílice cristalino libre respirable puede agravar enfermedades pulmonares y provocar alguna lesión pulmonar retardada, como la silicosis (enfermedad pulmonar discapacitante y potencialmente mortal) y/o otras enfermedades finalmente, la IARC considera al sílice como un carcinógeno humano conocido.⁽²⁵⁾

Tratamiento radical de la pulpa

Pulpectomía

Es una técnica endodóntica que permite el retiro total de la pulpa vital o necrótica preparando la cavidad pulpar para su obturación con un material reabsorbible y fisiológicamente tolerable (Pinkhan,1996; Cardenas, 1998)

El objetivo de la pulpectomía es mantener el diente primario que de otro modo se perdería. Sin embargo, entre los clínicos hay desacuerdos sobre la utilidad de los procedimientos de pulpectomía en dientes primarios.

La dificultad en la preparación de los conductos radiculares primarios que tienen una morfología compleja y variable, y la incertidumbre respecto a efectos de instrumentación, la medicación y los materiales de empaste sobre los dientes substitutos de desarrollo disuade a algunos clínicos del empleo de esta técnica (Pinkham, 1996; Fuks, 2000).

Indicaciones

En dientes primarios, cuando los cambios pulpares degenerativos afectan a los tejidos radiculares.

-Pulпитis irreversible en base a síntomas relatados y/o conclusiones clínicas (hemorragia profusa después del procedimiento de pulpotomía).

-Dientes con inflamación crónica o necrosis en pulpa radicular (Fuks, 2000).

-Dolor espontáneo

-Dolor a la percusión

- Presencia de fístula
- Hemorragia espesa y no controlada cinco minutos después de la extirpación de la pulpa cameral.
- Evidencia de patología en la furca o periápice
- Pulpa necrótica en la cámara
- Cooperación del paciente (Rood et al., 2006)

Contraindicaciones:

- Piezas con reabsorción radicular avanzada.
- Diente no susceptible de restauración.
- Cuando existen áreas periapicales o interradiculares radiolúcidas que podrían comprometer el germen del diente permanente.
- Perforación del piso de la cámara pulpar.
- Piezas con destrucción coronaria extensas que no permiten restauración.
- Si hay evidencia de reabsorción interna o externa avanzada.
- Pérdida patológica del hueso del soporte que represente pérdida del tejido periodontal.
- Infección periapical que afecte a la cripta del diente sucesor (Fuks et al., 1991; Fuks, 2000, Boj et al., 2005).

Procedimiento

- Apertura cameral: Eliminación del techo de la cámara y ampliación para permitir la entrada a los conductos y poder realizar la limpieza de los conductos.

-Exéresis del tejido pulpar cameral y radicular: Eliminación de la pulpa cameral con curetas estériles y la pulpa radicular con limas.

-Preparación de los conductos radiculares: Determinar la longitud de los conductos mediante una radiografía previa, midiendo el conducto y restando 1 ó 2mm. Se ubica una lima en la longitud corregida y se obtiene una radiografía para determinar la longitud efectiva de trabajo. Si hay signos obvios de reabsorción se debe acortar la longitud 1 ó 2 mm más, para evitar el daño a los tejidos periapicales.

-La caprichosa morfología de los conductos hace que el uso del tiranervios sea peligroso. Se introduce una lima fina en los conductos y se extirpa el tejido pulpar porque ayuda a disolver el material orgánico de estos.

-Se lava con hipoclorito de sodio, como solución alternativa, se puede emplear un suero salino estéril.

-Se seleccionan las limas endodónticas (de preferencia limas tipo K o Hedstrom, que solo cortan al ser retiradas) y se ajustan para detenerse a 1 ó 2 mm de ápice radicular de cada conducto. Se trabaja a tracción y con movimientos rotatorios para evitar impulsar el tejido infectado hacia el ápice. La eliminación de los residuos orgánicos es el objetivo del limado. Cada conducto debe ser ensanchado aproximadamente tres a cuatro tamaños de la primera lima capaz de llegar al ápice.

-Los conductos deben irrigarse constantemente durante la instrumentación.

-A continuación se secan los conductos con puntas de papel de tamaño adecuado (Boj et al., 2005).

-Obturación de los conductos: Los conductos se rellenan con una pasta reabsorbible, resulta por esto adecuado el óxido de zinc-eugenol, el cual

se prepara muy espeso, una consistencia de masilla necesaria para poder presionarlo hacia los conductos con torunditas de algodón en una pinza, atacadores o jeringas metalizas de presión.

-Relleno de la cámara pulpar: Rellenar la cámara pulpar con IRM o IV.

-Restauración definitiva de la pieza: Colocación de corona de acero preformada. (Rood et al., 2006).

Materiales de obturación radicular en dentición primaria

Las pastas obturadoras asumen un papel fundamental para que la reparación del diente se desarrolle de acuerdo a los patrones biológicos normales (Holan et al., 1993). Por lo tanto, se torna fundamental la utilización de medicamentos que imposibiliten la sobrevivencia de microorganismos (Costa et al., 2005).

El material del empaste ideal de conducto radicular para los dientes primarios deberá reabsorberse a un ritmo similar a como lo hace la raíz, ser inocuo para los tejidos periapicales y para el brote del diente permanente, reabsorberse con rapidez si se presiona más allá del ápice, ser antiséptico, llenar los conductos radiculares con facilidad, adherirse a sus paredes, no contraerse, eliminarse con facilidad si fuera necesario, ser radiopaco y no pigmentar el diente. (Cohen et al., 1999; Fuks, 2000; Fuks et al., 2002; Boj et al., 2005).

En la actualidad, no existe el material ideal que pueda satisfacer todos los requisitos exigidos. Sólo el buen criterio del clínico será orientado a seleccionar el material que reúna las cualidades más importantes que permitan alcanzar el éxito en el tratamiento (Villena, 2005).

Dentro de las pastas obturadoras encontradas, las más utilizadas en odontopedriatría, tenemos a la pasta de óxido de zinc y eugenol (zoe),

las pastas ioformadas y el hidróxido de calcio (CaOH₂)(Fucks et al.,1991;Fucks;2000;Fucks et al.,2002;costa et al.,2005;Villena;Boj et al.,2005).

Oxido de zinc y eugenol

Es el material obturador más conocido y popular en dentición primaria, se ha reportado que este material es irritante para los tejidos periapicales, no se reabsorbe al mismo tiempo que el diente, puede producir necrosis del hueso y del cemento, y puede alterar la erupción del diente permanente(Fucks et al.,2002).

Utilizado universalmente en odontología no obstante no reúne las características ideales ya que cuando el óxido de zinc-eugenol es aplicado en pequeñas cantidades el eugenol se difunde de la dentina a la pulpa.En bajas concentraciones el eugenol tiene un efectos anti-inflamatorios y anestésicos sobre la pulpa dental, y en altas concentraciones es citotóxico, cuando entra en contacto directo con la pulpa dental puede causar daño a los tejidos (Markowitz et al.,1992;Sarrami et al.,2002).Es probablemente el material obturador más utilizado en los dientes primarios en Estados Unidos (Bawazir et al.,2006;Fucks et al.,1991;Fucks,2000;Fucks et al.,2002), y es utilizado en 94% de las universidades (Primosch et al.,1997) (FIG 26: presentación del óxido de zinc-eugenol).

En brasil, este material es el segundo más utilizado, correspondiendo al 19% de las instituciones de enseñanza superior(Kramer et al.,2000).

El uso del óxido de zinc-eugenol como material de obturación de dientes primarios fue descrito por sweet en 1930 (Mortazavi et al.,2004).

Hidróxido de calcio

Hermamm en 1930, demostró que el hidróxido de calcio estimulada la producción de nueva dentina cuando se colocaba en contacto co el tejido pulpar. Generalmente se prefiere no usar el hidróxido de calcio en la terapia pulpar de dientes primarios debido a la frecuente ocurrencia de reabsorciones internas. Sin embargo, para Rosendahl y Weinert-Grodd(1995), es el material de elección debido a su propiedad bactericida, especialmente cuando se trata de diente temporales infectados.⁽²⁶⁾

Diversas investigaciones clínicas e histopatológicas del hidróxido de calcio mexclado con yodoformo (Vitapex-Neo Dental Chemical ProductsCo, Tokio) ha siso publicado. Los autores encontraron que este material es fácil de aplicar y su reabsorción es un poco más rápida que la raíz del diente, no tiene efectos tóxicos para el sucesor permanente y es radiopaco. Por estas razones, Machida considera que la mezcla de hidróxido de calcio y yodoformo es el material casi ideal de obturación para dientes primarios.(Fuks,2000).⁽¹⁾

Pastas yodoformadas

Las pastas yodoformadas son antimicrobianas, poseen rápida reabsorción cuando son extravasadas, presentan facilidad de inserción y remoción del material y el índice de reabsorción es semejante al diente primario. (Boj et al., 2005; Costas et al., 2005). Una de las ventajas que se logra con el uso de pastas yodoformadas es que se fraguan en forma tan consistente como la pasta a base de óxido de Zinc-eugenol, la cual facilitaría entre otras cosas, su retiro en caso de un retratamiento(Villena, 2005).

Un estudio brasilero concluyó que las pastas iodoformadas son, sin duda, las más utilizadas en las universidades correspondiendo al 66% de las instituciones del país. (Kramer et al.,2000, Costas et al., 2005).⁽¹⁾

Vitapex

Por los años 70, aparece un material obturador para dientes primarios tratados endodónticamente que contiene CaOH_2 (30.3%), yodoformo (40.4%) y silicona (22.4%) que recibe el nombre comercial de Vitapex. La adición del yodoformo al hidróxido de calcio mejora la radiopacidad y añade un agente antibacteriano a la pasta.

Es un material de obturación excelente para dientes primarios que reciben tratamiento de pulpectomía (Fucks et al., 1991, Fucks,2000; Nedley,2002). Un seguimiento clínico y radiográfico verificó que el material es de fácil aplicación, su fraguado no es compacto y es radiopaco, aparentemente, no presenta efectos tóxicos a los sucesores permanentes (Nurko et al., 1999) y se reabsorbe un poco más rápido que las raíces de los dientes primarios(Mortazavi et al., 2004). Sin embargo se recomiendan estudios de seguimiento a largo plazo para evaluar si hay algún efecto sobre los dientes permanentes (Nurko et al.2000).

El Vitapex fácilmente puede fluir en los canales radiculares estrechos y tortuosos de dientes primarios, y alcanzar el ápice o hasta más allá.Puede ser asumido que el éxito más alto de Vitapex en comparación con ZOE puede ser relacionado con las dos características principales de esta pasta:(1) A diferencia de ZOE, el Vitapex rápidamente puede ser eliminado del tejido periapical y no endurece, y por lo tanto, la probabilidad de desviación en el diente sucesor es reducida al mínimo. (2) también parece que los dos componentes principales del Vitapex (el hidroxido de calcio y el iodoformo) son responsables de sus propiedades más altas antibacterianas. Estos dos puntos pueden ayudar a explicar la diferencia entre las tasas de éxito de ZOE y Vitapex visto en este estudio(Mortazavi et al.,2004).

-Pasta Guedes-Pinto

En 1981, Guedes-Pinto, paiva y bozzola, realizaron un trabajo clínico que agrupan 45 dientes con pulpa afectada y utilizaron como material obturador una pasta compuesta por iodoformo , paramonoclorofenol alcanforado (PMCC) y Rofocort. Después de un seguimiento de 1 año, hubo apenas un caso de fracaso. Estos autores afirman que el material obturador presentaba una óptima propiedad antiséptica, era reabsorbible y reducía la reacción antiinflamatoria después del término del tratamiento. Posteriormente, este material recibe el nombre de Pasta Guedes-Pinto (Costas et al., 2005). Debido a su composición la pasta Guedes-Pinto presenta las siguientes características:

- Óptima propiedad antiséptica
- Buena tolerancia tisular así como un control de la reacción inflamatoria moderada post-endodóntica.
- Es reabsorbible al contacto con el tejido conectivo
- Es radiopaca
- En caso sea necesaria su remoción posterior es fácil realizarla(Villena).

La pasta de Guedes-Pinto inicialmente fue propuesta para el tratamiento de necrosis pulpar, ha mostrado ser eficaz para las pulpotomías demostrando excelentes resultados en la terapia pulpar tanto en dientes vitales como en estado de gangrena pulpar (Guedes-Pinto,2003). Consiste en el uso de un antiséptico caracterizado por una lenta liberación de yodo y del unguento rifocort-r compuesto por antibiótico de amplio espectro, rifampicina y un potente corticoide prednisona que garantiza el requisito antiinflamatorio y bactericida necesario para el éxito de la terapia.

En un estudio microbiológico realizado por Gomes, Fonseca y Guedes-Pinto en 1997 in vivo, que comprendió 25 casos, de la referida pasta, fue obtenida una reducción bacteriana en 48% de los casos después de una semana de obturación de los conductos radiculares (Costas, 2005).

Se puede concluir finalmente, que no existe material de obturación ideal de los conductos radiculares de dientes primarios, Tal vez, tal vez el que más se aproxima estará conformado por la mezcla de hidróxido de calcio con yodoformo, con la ventaja de ticción de las estructuras dentarias. (Villena).⁽¹⁾

II.2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

CARIES DENTAL: Enfermedad crónica más prevalente en el mundo ha sido definida como una enfermedad multifactorial, infecciosa y transmisible que comprende la interacción de factores del huésped la dieta y la placa dental.

TERAPIA PULPAR: Es una alternativa de tratamiento muy importante para lograr la preservación de la salud bucal en nuestros niños cuyo objetivo primordial es prevenir futuras patologías dentales.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	TIPO	INSTRUMENTO
Tratamiento Pulpar	Tipo de tratamiento	1= RPD 2= RPI 3=Pulpotomía 4= Pulpectomía	Cualitativa Politómico	Ficha de recolección de datos
Diagnóstico Pulpar	Tipo de Lesión en la pulpa dentaria	1=Pulpitis reversible 2=Pulpitis irreversible 3=Necrosis pulpar	Cualitativa Politómico	Ficha de recolección de datos
Pieza Dentaria	Órgano anatómico soportado por los alveólos dentarios.	Nº de pieza según nomenclatura MINSA	Cualitativo Politómico	Ficha de recolección de datos
Edad	Años de vida de cada individuo	1= 3 a 6 años 2= 6 a 9 años	Cuantitativo o Politómico	Ficha de recolección de datos
Género	Características biológicas y orgánicas que diferencian si es varón o mujer.	1=Femenino 2=Masculino	Cualitativo Dicotómico	Ficha de recolección de datos.

CAPÍTULO II:

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO METODOLÓGICO

-TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio es de carácter descriptivo, transversal, retrospectivo.

-POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo conformada por todos los niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 3 9 años de edad que acuden a la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo año 2013.

La muestra estuvo conformada por todos los niños que acuden a la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo año 2013.

El muestreo se dio por conveniencia, estuvo conformada por 83 historias clínicas de niños que acuden a la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo año 2013.

La muestra del estudio está conformada por las historias clínicas de pacientes niños, que acudieron para atención en la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, en el año 2013 que cumplan con los criterios de selección.

-MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los principales métodos que se utilizaron durante toda la investigación son:

Observación: Proceso de conocimiento por el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en el objeto de conocimiento.

Análisis: Es un procedimiento mental mediante el cual un todo complejo se descompone en sus diversas partes y cualidades. El análisis permite la división mental del todo en sus múltiples relaciones y componentes.

Síntesis: Establece mentalmente la unión entre las partes previamente analizadas y posibilita descubrir las relaciones esenciales y características generales entre ellas. La síntesis se produce sobre la base de los resultados obtenidos previamente en el análisis.

Inductivo: Procedimiento mediante el cual a partir de hechos singulares se pasa a proposiciones generales, lo que posibilita desempeñar un papel fundamental en la formulación de la hipótesis.

Deducción: Es un procedimiento que se apoya en las aseveraciones y generalizaciones a partir de las cuales se realizan demostraciones o inferencias particulares. Las inferencias deductivas constituyen una cadena de enunciados cada uno de los cuales es una premisa o conclusión que se sigue directamente según las leyes de la lógica.

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

-Se presentó una solicitud de permiso para revisión de historias clínicas dirigido a la Coordinadora de la clínica de odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo.

-Se confeccionó una matriz de recolección previamente se le había capacitado para dicha investigación.

-La directora de clínica emite la respuesta de aceptación, para la revisión de historias clínicas.

CRITERIOS DE SELECCION

-TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

-Criterios de inclusión

Historias clínicas con datos completos y firma de docente.

Historias clínicas con odontograma y diagnóstico registrado

Historias clínicas con registro de tratamientos pulpares

Historias clínica sin borrones ni enmendaduras.

-Criterios de exclusión

Historias clínicas con datos incompletos y sin la firma de docente.

Historias clínicas sin odontograma y diagnóstico registrado

Historias clínicas sin registro de tratamientos pulpares

Historias clínica con borrones y enmendaduras

MÉTODOS

-UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis está constituida por el registro de Historias Clínicas de pacientes niños atendidos en la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, en el año 2013.

a)-ETAPA PREVIA

Se elaborará un instrumento de recolección de datos según los objetivos del estudio.

Se solicitará la autorización a la coordinación de la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, para el uso de la información registrada en las historias clínicas.

b)-ETAPA DE EJECUCIÓN

Se revisarán las historias clínicas de pacientes niños que acudieron para atención en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013; la información obtenida se registrará en la ficha de recolección de datos para cada historia clínica, la misma que se colocará dentro de una matriz para el procesamiento de datos.

c)- PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de datos se efectuará mediante el software SPSS para realizar el análisis estadístico, comparando variables de acuerdo a los objetivos específicos del trabajo.

d)- CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación cumple con las consideraciones éticas dadas por la Declaración de Helsinki Seúl, 2008 aprobada por la asociación mundial de medicina.

El presente trabajo de investigación se basó en los siguientes principios éticos:

-Principio de Autonomía: Principio que defiende a la libertad individual que cada uno tiene para determinar sus propias acciones de acuerdo con su elección. Se respetarán los derechos de la madres de los niños pre-escolares, no se les obligará a participar de la investigación se respetará su decisión tomada de acuerdo a sus valores y convicciones personales.

-Principio de Beneficencia: Incluye evitar el daño, es decir minimizar los riesgos para los sujetos de la investigación, usando el anonimato,

además se informa que los datos obtenidos solo serán utilizados para fines de investigación y para diseñar estrategias de promoción de la salud.

-Principio a la Dignidad Humana: Este principio consiste en dar a conocer el tipo de investigación, la utilidad de éste, la justificación y los objetivos a los que se pretende llegar, para que los posibles participantes decidan libremente aceptar participar en la investigación.

Principio de Justicia: Incluye el derecho de la persona a un trato justo y equitativo; antes, durante y después de su participación; y a la privacidad ⁽²⁹⁾.

Se solicitará los permisos respectivos a la Dirección de Clínica de la USAT.

Para cumplir con los principios bioéticos, no se tomarán los datos personales de los pacientes ya que sólo se trabajará con los datos registrados con respecto a la frecuencia de diagnósticos pulpares , tratamientos de terapia pulpar, diente más afectado según género y edad.

Los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación serán usados sólo para fines de investigación y serán publicados en una revista.

CAPITULO III:

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 RESULTADOS

TABLA 01: Diagnóstico pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.

DIAGNÓSTICO	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Pulpitis Irreversible	166	85.6%	200.0%
Pulpitis Reversible	14	7.2%	16.9%
Necrosis Pulpar	14	7.2%	16.9%
Total de Piezas	194	100.0%	
Muestra de Referencia (pacientes)	83		233.7%

Fuente: Historias clínicas

Tabla 1: Se muestra que el diagnóstico pulpar registrado, más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013 es la pulpitis irreversible con 166 (85.6%), la pulpitis reversible con 14 (7.2 %) y necrosis pulpar con 14 (7.2%).

TABLA 02: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.

TRATAMIENTO	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
PULPECTOMIA	107	55.2%	128.9%
PULPOTOMIA	87	44.8%	104.8%
Total de Piezas	194	100.0%	
Muestra de Referencia (pacientes)	83		233.7%

Fuente: Historias Clínicas

Tabla 2: Se muestra que el tratamiento pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013 es la Pulpectomia con 107 (55.2 %) y la pulpotomia con 87 (44.8 %).

TABLA 03: Pieza dental afectada con patología pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años de edad registrados en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante el año 2013.

Tabla 3: Se muestra que las piezas dentales más afectadas frecuentemente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, son las piezas 74 primer molar inferior izquierda, 29 (14.9%), la pieza 84 primer molar inferior derecho, 29 (14.9%), la pieza 75 segundo molar inferior izquierdo 24 (12.4%), la pieza 85 segundo molar inferior derecho 23 (11.9%), la pieza 64 primer molar superior izquierdo 16 (8.2%), la pieza 54 primer molar superior derecho 14 (7.2%), pieza 55 segundo molar superior derecho 11 (5.7%), pieza 65 segundo molar superior izquierdo 11 (5.7%), la pieza 62 incisivo lateral superior izquierdo 9 (4.6%), pieza 52 incisivo lateral superior derecho 8 (4.1%), pieza 51 incisivo central superior derecho 7 (3.6%), pieza 61 incisivo central superior izquierdo 5 (2.6%), pieza 63 canino superior izquierdo 4 (2%), pieza 53 canino superior derecho 3 (1.5%), pieza 83 canino inferior derecho (0.5%).

PIEZAS DENTALES	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Pza 74 1°Molar Inferior Izquierda	29	14.9%	34.9%
Pza 84 1° Molar Inferior Derecho	29	14.9%	34.9%
Pza 75 2°Molar Inferior Izquierdo	24	12.4%	28.9%
Pza 85 2° Molar Inferior Derecho	23	11.9%	27.7%
Pza 64 1° Molar Superior Izquierda	16	8.2%	19.3%
Pza 54 1°Molar Superior Derecha	14	7.2%	16.9%
Pza 55 2°Molar Superior Derecha	11	5.7%	13.3%
Pza 65 2° Molar Superior Izquierda	11	5.7%	13.3%
Pza 62 Incisivo Lateral Superior Izquierdo	9	4.6%	10.8%
Pza 52 Incisivo Lateral Superior Derecho	8	4.1%	9.6%
PZA 51 Incisivo Central Superior Derecho	7	3.6%	8.4%
Pza 61 Incisivo Central Superior Izquierdo	5	2.6%	6.0%
Pza 63 Canino Superior Izquierdo	4	2.1%	4.8%
Pza 53 Canino Superior Derecho	3	1.5%	3.6%
Pza 83 Canino Inferior Derecho	1	.5%	1.2%
Pza 73 Canino Inferior Izquierdo	0		0
Total de Piezas	194	100.0%	
Muestra de Referencia (pacientes)	83		233.7%

Fuente: Historias clínicas

Tabla 4: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad.

TRATAMIENTO	EDAD				Total	
	3 – 5 años		6 – 9 años		# Piezas	%
	# Piezas	%	# Piezas	%		
PULPOTOMIA	32	36.8%	55	63.2%	87	100.0%
PULPECTOMIA	45	42.1%	62	57.9%	107	100.0%
Total de piezas	77		117		194	

Fuente: Historias clínicas

Tabla 4: Se muestra que el tratamiento pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad es la pulpectomía y la edad más afectada es de 6-9 años 62(57.9%), en niños de 3-5 años 45 (42.1%), seguido de la pulpotomía en niños de 3-5 años 32(36.8%), de 6-9 años 55(63.2%),

Tabla 5: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según sexo.

TRATAMIENTO	SEXO					
	Masculino		Femenino		Total	
	# Piezas	%	# Piezas	%	# Piezas	%
PULPOTOMIA	41	47.1%	46	52.9%	87	100.0%
PULPECTOMIA	53	49.5%	54	50.5%	107	100.0%
Total de piezas	94		100		194	

Fuente: Historias clínicas

Tabla 5: Se muestra que el tratamiento pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según el sexo es la Pulpectomia en el sexo femenino 54(50.5.5%), en el sexo masculino 53(49.5%) , seguido de la pulpotomia en el sexo femenino 46(52.9%), en el sexo masculino 41 (47.1%).

Tabla 6: Diagnóstico pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, el 2013, según edad.

DIAGNÓSTICO	EDAD				Total	
	3 – 5 años		6 – 9 años		#	%
	#	%	#	%		
Pulpitis Reversible	6	42.9%	8	57.1%	14	100%
Pulpitis Irreversible	65	39.2%	101	60.8%	166	100%
Necrosis Pulpar	6	42.9%	8	57.1%	14	100%
Total de piezas	77		117		194	

Fuente: Historias Clínicas

Tabla 6: Se muestra que el diagnóstico pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad es la Pulpitis irreversible y la edad más afectada es de 6-9 años con 101 (60.8%), niños de 3-5 años 65 (39.2%), seguido de la Pulpotomía en niños de 3-5 años 32(36.8%), de 6-9 años 55(63.2%),

Tabla 7 : Diagnóstico pulpar registrados en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la sexo.

DIAGNÓSTICO	SEXO				Total	
	Masculino		Femenino		#	%
	#	%	#	%		
Pulpitis Reversible	1	7.1%	13	92.9%	14	100%
Pulpitis Irreversible	90	54.2%	76	45.8%	166	100%
Necrosis Pulpar	3	21.4%	11	78.6%	14	100%
Total de piezas	94		100		194	

Fuente: Historias Clínicas

Tabla 7: Se muestra que el diagnóstico pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según el sexo es la Pulpitis irreversible y el sexo más afectado es el masculino con 90 (54.2%), en el femenino 76 (45.8%), seguido de la Necrosis Pulpar que presenta en el sexo masculino 3 (21.4%), y en el sexo femenino 11 (78.6%), la pulpitis reversible presenta 1 (7.1%) en el sexo masculino y 13 (92.9%) en el sexo femenino.

Tabla 8 : Número de tratamientos de éxito registrados en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la tasa de éxito.

TRATAMIENTO	PULPOTOMIA		PULPECTOMIA		Total
	Si	No	Si	No	
Pulpitis Reversible	14	0	0	0	14
Pulpitis Irreversible	69	4	89	4	166
Necrosis Pulpar	0	0	14	0	14
Total					194

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 8 se muestra que el diagnóstico pulpar más frecuente en niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, es la pulpitis reversible conjuntamente con la con el 100% de éxito, según la tasa de éxito de 158 (95.2%) en pulpectomias, pulpitis reversible y necrosis pulpar con (14).

DISCUSIÓN

El presente estudio determinó la frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años atendidos en la clínica odontológica de la universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013, se trabajó con una muestra de 83 historias clínicas efectivas tomadas según los criterios de inclusión y exclusión.

El presente estudio demostro que la pulpitis irreversible es el diagnóstico más frecuente con 166 (85.6%), seguido de la pulpitis reversible con 14 (7.2 %) y necrosis pulpar con 14 (7.2%).

Asi mismo, encontramos que el tratamiento pulpar más frecuente es la pulpectomía con 107 (55.2 %), seguido por la pulpotomía con 87 (44.8 %). Lo cual difirere con los estudios realizados por Noriega X, Rodríguez M, Cáceres C (2013) en Colombia, en el encontró que de 649 dientes con terapia pulpar, 497 (76,6%) presentaron pulpotomía y 152 (23,4%) pulpectomía; el molar con mayor número de tratamientos fue el primer molar inferior con 233 (63,6%) tratamientos.⁽¹⁵⁾

Fernández (2012) Venezuela: En el trabajo de investigación realizado encontró que de los 144 dientes estudiados 82 (56.9%) presentaron diagnóstico de patología pulpar Grado III, el tratamiento realizado con mayor frecuencia fue la pulpotomía formocresolada , y siendo el 84 el diente más afectado (16%).

Martínez S, Galiana A (2005) Argentina: En su estudio encontró un total de 184 tratamientos pulpares, de los cuales 128 (81.5%) fueron parciales (Pulpotomía) y 29 (18.5%) fueron totales (Pulpectomía). Del total de piezas dentarias con tratamientos pulpares, 8.3 % fueron piezas dentarias anteriores y 91.7 % fueron piezas dentarias posteriores, siendo los primeros molares inferiores los de mayor porcentaje de tratamiento pulpar.⁽³⁾

La frecuencia en el diagnóstico de la pulpitis irreversible, así como del tratamiento de pulpectomía encontrados en el presente trabajo que difiere con otros estudios realizados se puede atribuir a que este trabajo se realizó con el registro de historias clínicas de alumnos de pre grado que cursan el VII- X ciclo académico por lo cual existe la posibilidad de que no hallan tenido un correcto criterio clínico y diagnóstico, la falta de exámenes auxiliares como la Rx, y la probabilidad de que se generen diagnósticos de acuerdo a situación por conveniencia.

Así mismo los alumnos de pre grado por la necesidad de cumplir el record establecido, acuden a los asentamientos humanos en busca de pacientes, en los cuales muchas veces la condición económica es precaria y los niños presentan alto índice de caries, que se ve reflejado en los diagnósticos encontrados en las historias clínicas.

Con respecto a la piezas dentaria más afectada se encontró que la pieza 74(primer molar inferior izquierdo), fué la más afectada con 29 (14.9%), al igual que la pieza 84(primer molar inferior derecho), 29 (14.9%), seguidas de la pieza 75 (segundo molar inferior izquierdo) con 24 (12.4%), y la pieza 85 segunda molar inferior derecha derecho con 23 (11.9%).

En comparación con el estudio de Martinez S, Galiana A.(2005) en Argentina, los primeros molares posteriores pzas 74,84 fueron las más afectadas. Así mismo lo confirma la investigación de Barrios Z. & Carrero T (2011). Venezuela: En las infecciones de origen pulpar el 69,76% corresponde a niños entre los 4 y 6 años de edad y el 56,05% al sexo masculino. El 61,69% de los diagnósticos reportados corresponde al absceso alveolar crónico y el 50,79% al primer molar inferior primario como la pieza dental mayormente afectada.

Este estudio muestra que el tratamiento pulpar más frecuente, según la edad es la pulpectomia y la edad más afectada es de 6-9 años

62(57.9%), en niños de 3-5 años 45 (42.1%), seguido de la pulpotomía en niños de 3-5 años 32(36.8%), de 6-9 años 55(63.2%). En la investigación realizada por Noriega X, Rodríguez M, Cáceres C (2013) en Colombia, el mayor número de tratamientos pulpares se realizó en niños entre los 6 y los 8 años en el género masculino y femenino. La pulpotomía en el sexo femenino fue de 134 (46,9) y en el sexo masculino 152 (53,2), seguido de la pulpectomía en el sexo femenino 30 (41,1) y en el sexo masculino 43 (58,9).

El material utilizado para la obturación de conductos en los tratamientos pulpares, por los alumnos de pre grado de la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, es el eugenato, que es una mezcla de óxido de zinc y eugenol, en tal sentido resulta válida la posibilidad de que puedan utilizar otros materiales como el vitapex, pastas yodoformadas etc.

CONCLUSIONES

1. El diagnóstico pulpar más frecuente es la pulpitis irreversible, en niños de 3 a 9 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013,
2. El tratamiento pulpar más frecuente que se registro en esta investigación fue la pulpectomía.
3. Se observo que los dientes más afectados fueron las piezas 74 primer molar inferior izquierda, la pieza 84 primer molar inferior derecho.
4. Se observo que el diente menos afectado fueron los caninos tanto superiores como inferiores.
5. Los niños entre 6 y 9 años de edad presentaron mayor frecuencia en el tratamiento pulpar.
6. El sexo femenino presentó mínimamente mayor frecuencia en los tratamientos pulpares que en el sexo masculino.

RECOMENDACIONES

1. Concientizar a los padres de familia y a los pacientes sobre la importancia de los tratamientos pulpares en la salud bucal, y sus repercusiones en los dientes primarios.
2. Afianzar en los alumnos de pre grado la necesidad de anexar todas las ayudas diagnósticas, especialmente las radiografías, en cada una de las historias clínicas, las mismas que deben estar correctamente inscritas y contar con el registro y firma de los docentes a cargo.
3. Informar a la población en general, a través de los sectores de salud pública la importancia de la prevención de caries dental, para evitar posibles lesiones pulpares, que ocasionen la pérdida prematura de los dientes.
4. Que se realice más estudios de investigación sobre este tema en las Escuelas de Odontología, ya sean públicas o privadas en esta zona del país, así mismo para que sea más enriquecida se debe realizar en una población mayor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-Castillo R., Perona G., Kanashiro C., Perea M., Silva-Esteves F. ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA. 1a ed. Madrid. Editorial Médica Ripano. 2011. Pág.173-199.

2- Boj J.R., Catalá M., García C., Mendoza A., Planells P. Odontopediatría. la evolución del niño al adulto joven. España. Editorial: Médica Ripano. 2011. Pág.337-349.

3-Martinez S, Galiana A. Determinación de la frecuencia de tratamientos pulpares realizados en piezas dentarias primarias en la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE. Años 2002 - 2003. Universidad Nacional del Nordeste. 2005; URL disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-094.pdf>. Acceso [02-06-2014]

4-Betancourt M, Fernández M, Valcarcel J. Lesiones pulpares y periapicales en escolares del área de atención del policlínico Docente de Playa. Rev Haban Cienc Med LaHabana. 2009; VIII: 1 - 5.

5-Simancas-Pallares M, Díaz-Caballero A, Luna-Ricardo L. Mineral trióxido agregado en pulpotomías de dientes primarios. Una revisión sistemática de la literatura.año 2010. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. Colombia 2010 Nov 1;15 (6):e942-6.

6-Barrios ZC, Carrero TI. Prevalencia de infecciones de origen pulpar en los niños atendidos en el servicio de odontopediatría del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. Revista Odontológica de Los Andes. 2011; 6: 42 - 51.

7-Velasco Y. Prevalencia de organos dentarios con necesidad de pulpotomias en la primera dentición. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. México 2011. Disponible en <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/30968>. Acceso [02-06-2014]

8-Setty JV, Srinivasan I. Awareness and attitude of patients' parents toward pulp therapy of the primary teeth: A clinical survey. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2011; 29: 198 – 201.

9-Haghgoo R, Abbasi F. A Histopathological Comparison of Pulpotomy with Sodium Hypochlorite and Formocresol. Año 2012. *IEJ Iranian Endodontic Journal .Iran [Internet].* 2012 [citado 16 Feb]; 7(2):60-62.

10-Farrokh E. Comparison of Three Pulpotomy Agents in Primary Molars: A Randomised Clinical Trial Año 2011. *IEJ Iranian Endodontic Journal.Iran [Internet].* 2010 [citado 16 Feb]; 6(1):11-14.

11-Kirzioglua Z, Gungorb O, Cifticic Z. Evaluation of the Restoration Success of Endodontic Therapy of the Primary Molars. Año 2011 *Turquia European Journal of Dentistry.Turquia.* October 2011 - Vol.5.

12-Fernández T. Patologías pulpaes y tratamientos endodónticos en dientes primarios.Estudio de casos. [Tesis para optar el título de Especialista en Odontología Infantil]. Venezuela 2012. Disponible en: [<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30033/1/Acosta%20mu%C3%B1oz.pdf>]. Acceso [08/07/2014].

13-Montoro Y, Fernández M, Vila D, Rodríguez A, D Mesa . Urgencias estomatológicas por lesiones pulpaes,Cuba, *Revista Cubana Estomatología.* 2012;49(4):286-294.

14-N Ratnakumari N, Bijimol T. A Histopathological Comparison of Pulpal Response to Chitra-CPC and Formocresol used as Pulpotomy Agents in Primary Teeth: A Clinical Trial. Año 2012. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. India. January-April 2012 5(1):6-13 [Internet]. [citado 16 Feb]; 2012 5(1):6-13.

15-Noriega X, Rodríguez M, Rodríguez C. Prevalencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía en las clínicas integrales del niño en la Universidad Santo Tomás entre 2007 a 2011. Revista Ustasalud 2013; 12: 33 –40.

16-Hincapié S, Mora L, Cifuentes Z, De los Rios J. Terapia pulpar en dientes temporales: un enfoque en el tratamiento y enseñanza(s) en las cátedras de odontología en la ciudad de Bogotá-Colombia. Año 2012. Rev. Soc. Chil. Odontopediatria [Internet]. 2012 [citado 09 feb 2015]; 27 (1): 22.

17-Yadav P, Indushekar KR Saraf BG, Sheoran N, Sardana D. Evaluation of formocresol, calcium hydroxide, ferric sulfate, and MTA primary molar pulpotomies un estudio in vivo año2014. Original articles (Laser Therapy 23.1: 41-47 ©2014 JMLL, Tokyo, Japan [Internet]. 2014 [citado 16 Feb]; 23.1: 41-47.

18-Yildiz E,Tosun G. Evaluation of formocresol, calcium hydroxide, ferric sulfate, and MTA primary molar pulpotomies. Turquia. Año 2014. European Journal of Dentistry, Vol 8 / Issue 2 / Apr-Jun 2014 [Internet], citado 09 de Feb 2015.

19-Goyal S G et al. The Clinical, Radiographic and Histological evaluation of three different concentrations of Formocresol as a pulpotomy agent. India 2014 [Internet]. 2014 [citado 16 Feb]; 6(2):118-125.

20-Walia T. Pulpectomy in hyperemic pulp and accelerated root resorption in primary teeth: A review with associated case report. Año 2015 .Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.Emiratos Arabes | Jul-Sep 2014 | Vol 32| Issue 3 [Internet]. 2014 [citado 16 Feb]; vol 32.

22-Parisay I, Ghoddusi Y, M Forghani M. A Review on Vital Pulp Therapy in Primary Teeth. Iranian Endodontic Journal. Iran [Internet]. 2014 [citado 16 Feb];2015; 10(1):6-15.

23-Masías G. Estudio estadístico de tratamientos de terapia pulpar para medir prevalencia durante un día de clínica de odontopediatría. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Mexico 2011. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6209>

24-Perea M. Evaluación entre los miembros de la Sociedad Peruana de Odontopediatría en los criterios de tratamiento de la patología pulpar en dentición temporal Perú. Rev Estomatol Herediana 2005; 15 (2).

25-Cameron W. Manual de Odontología Pediátrica. 3a ed. España. Editorial: Elsevier. 2010. Pág. 95-113.

26-Villena H. Endodoncia Pediátrica. 1° edición.Lima UPCH2005. Pág.58-78.

27-Hernández R, Fernández B, Baptista P. Metodología de la investigación. 4° ed. México: McGraw-Hill; c 2006. Pp. 160-170.

28-Hernández Sampieri. Metodología de la Investigación. Vol 1. 6th edi. México: McGraw-Hill; 2014.

ANEXOS

ANEXO 1: SOLICITUD DE PERMISO PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”

Chiclayo, 12 de Agosto del 2014.

SOLICITO: PERMISO PARA REVISION DE HISTORIAS CLINICAS

DOCTORA:
MIRIAM ARELLANOS TAFUR.
Coordinadora de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, me dirijo a usted respetuosamente como alumna del Programa de Especialización de Odontopediatria de nuestra Universidad en la cual se ha aprobado mi toma de investigación titulado “FRECUENCIA DE TRATAMIENTOS PULPARES EN NIÑOS ENTRE 3 A 9 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA USAT” el propósito de este estudio es conocer la frecuencia de tratamientos pulpares en este grupo de pacientes, ya que hasta la fecha no hay un estudio de investigación sobre este tema en nuestra escuela.

Este es un estudio retrospectivo basado en la revisión de historias clínicas odontológicas de pacientes niños entre los 3 a 9 años de nuestra clínica por lo que solicito a usted las facilidades y la autorización para la revisión de las historias de niños de 3 a 9 años.

Atentamente,

YENNY ORIELE URIBE URIBE
CIRUJANO DENTISTA
COP 14433

Recibido
12/8/14.

ANEXO 3: AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

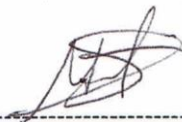
Chiclayo, enero de 2015
Dra. Yenny Oriele Uribe Uribe
Presente.-

ASUNTO : Autorización para Revisión de Historias Clínicas.

Me es grato saludarla a nombre de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y asimismo manifestarle que en el afán de contribuir con la creación de conocimiento, cuenta Ud. con la autorización respectiva para la Revisión de Historias Clínicas solicitada por su persona en nuestra clínica, en razón de desarrollar su Tesis en la Especialidad de Odontopediatría de la Escuela de Odontología de USAT, titulada "**Frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013**".

Se expide la presente para los fines que crea conveniente.

Atentamente



Mg. CD.Míriam Arellanos Tafur
Coordinación de Clínica Odontológica USAT



CLINICA ODONTOLOGICA USAT

ANEXO 4: CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA - ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO

Yo, _____, profesor de la Especialidad en Odontopediatría de la Escuela de Odontología de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, dejo constancia de haber asesorado el proyecto de tesis titulado : **“Frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años de edad atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013”**, cuya autora es C.D. Yenny Oriele Uribe Uribe.

La suscrita es estudiante de la Especialidad de Odontopediatría de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, identificados con N° de Matricula 131SE45098 respectivamente.

Doy fe de lo expuesto.

Chiclayo, Marzo del 2015

Mg. Esp. Guido Perona Miguel de Priego

Diagnóstico en patología pulpar en niños de 3 a 9 años

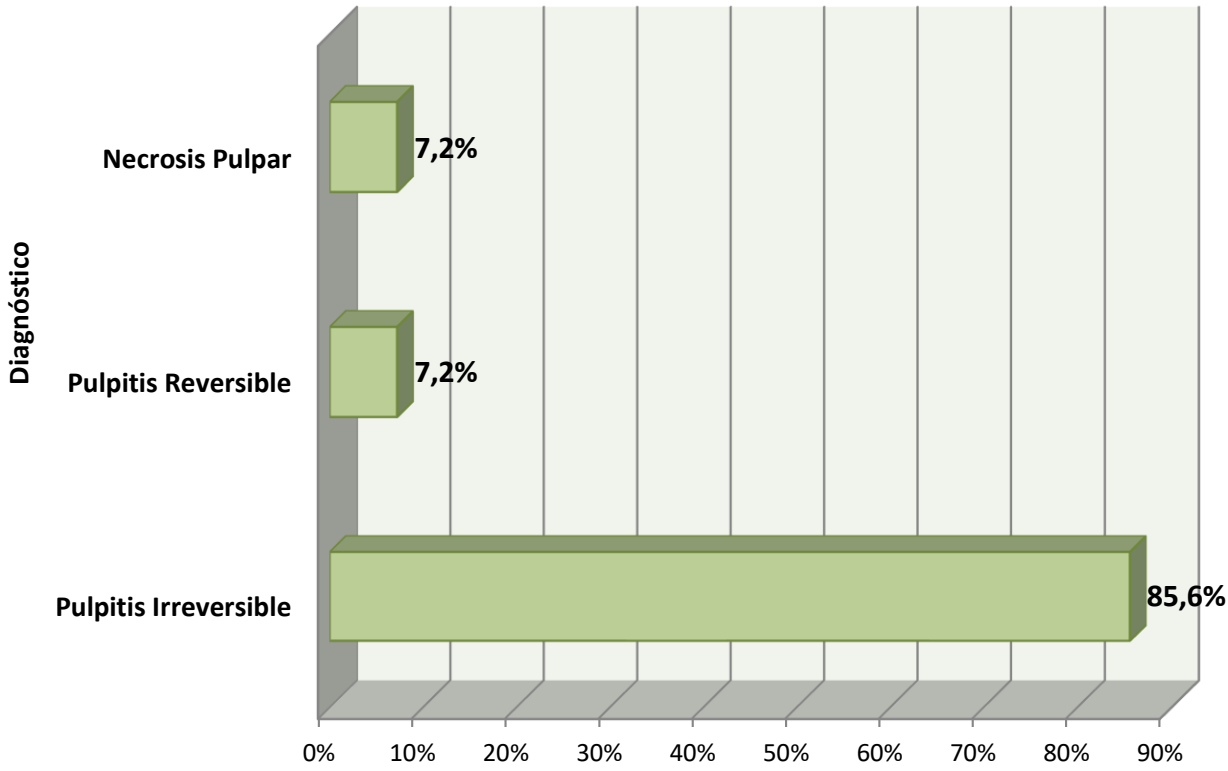


Gráfico N° 1: Diagnóstico pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013

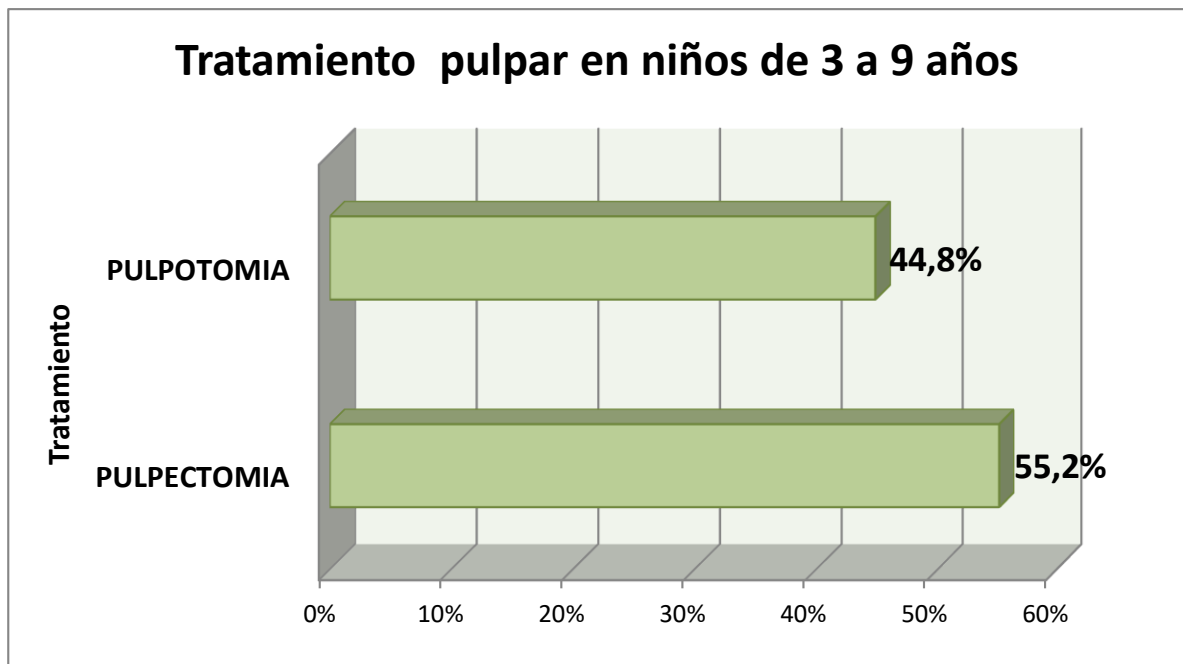


Gráfico N°2: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013

Piezas dentales con patología pulpar en niños de 3 a 9 años de edad

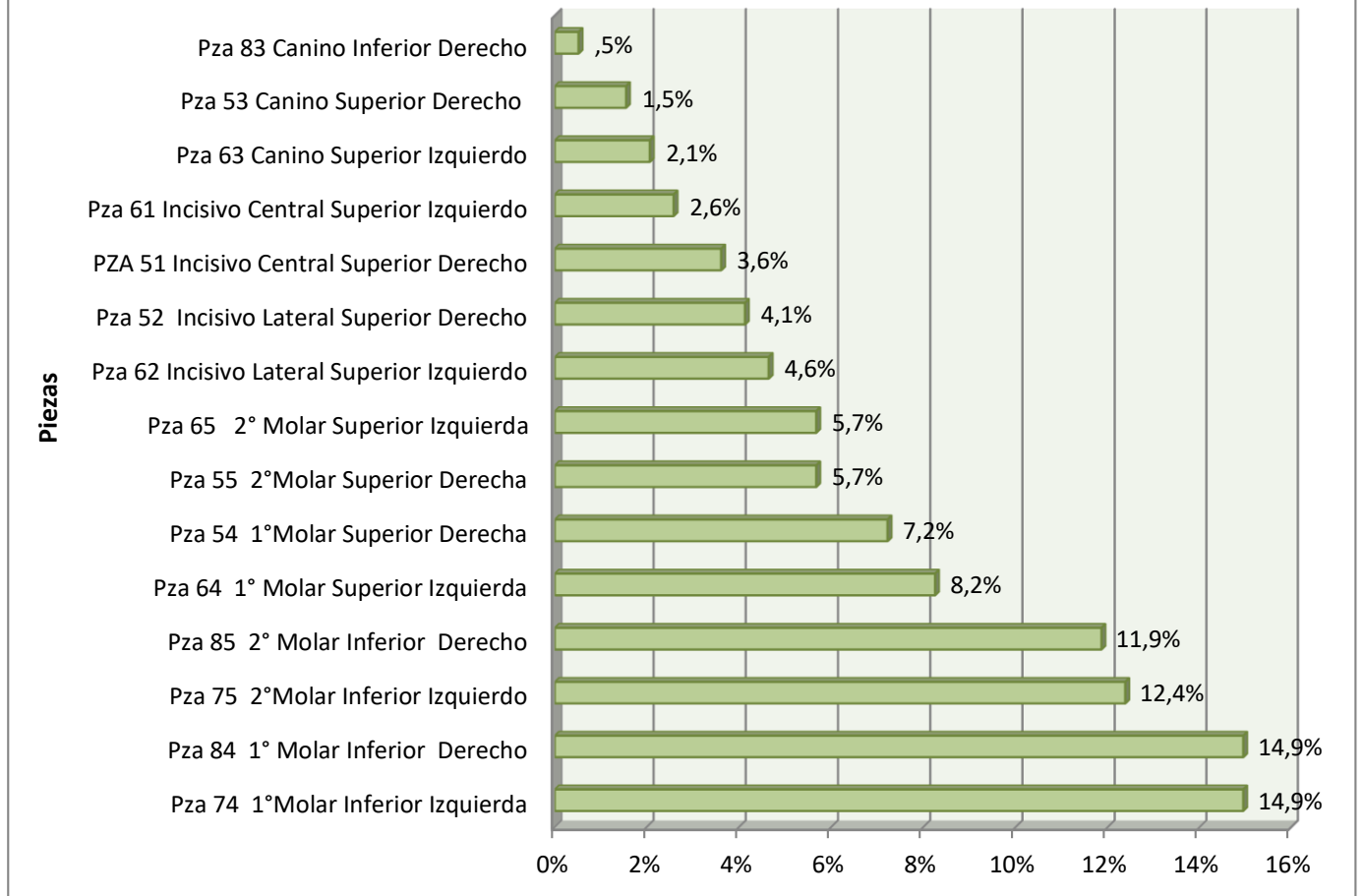


Gráfico N° 3: Pieza dental afectada con patología pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años de edad registrados en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante el año 2013.

**Tratamiento pulpar de niños atendidos de la Clínica
Odontológica de la USAT Chiclayo, año 2013, según la edad.**

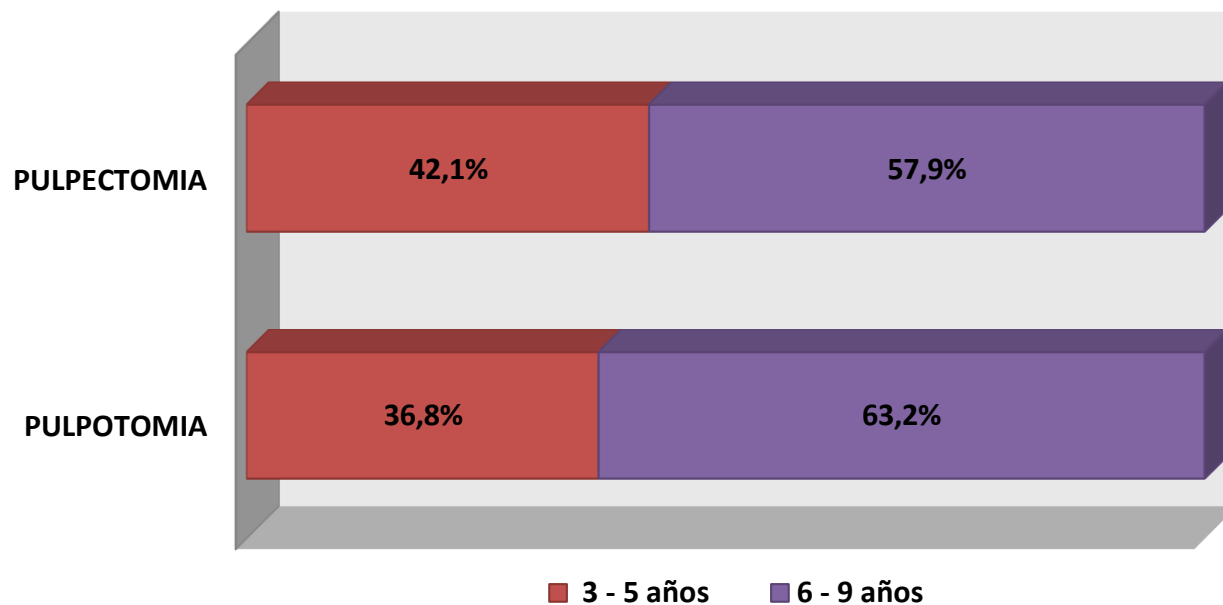


Gráfico N°4: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños de 3 a 9 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según la edad

Tratamiento pulpar de niños atendidos de la Clínica Odontológica de la USAT Chiclayo, año 2013, según el sexo

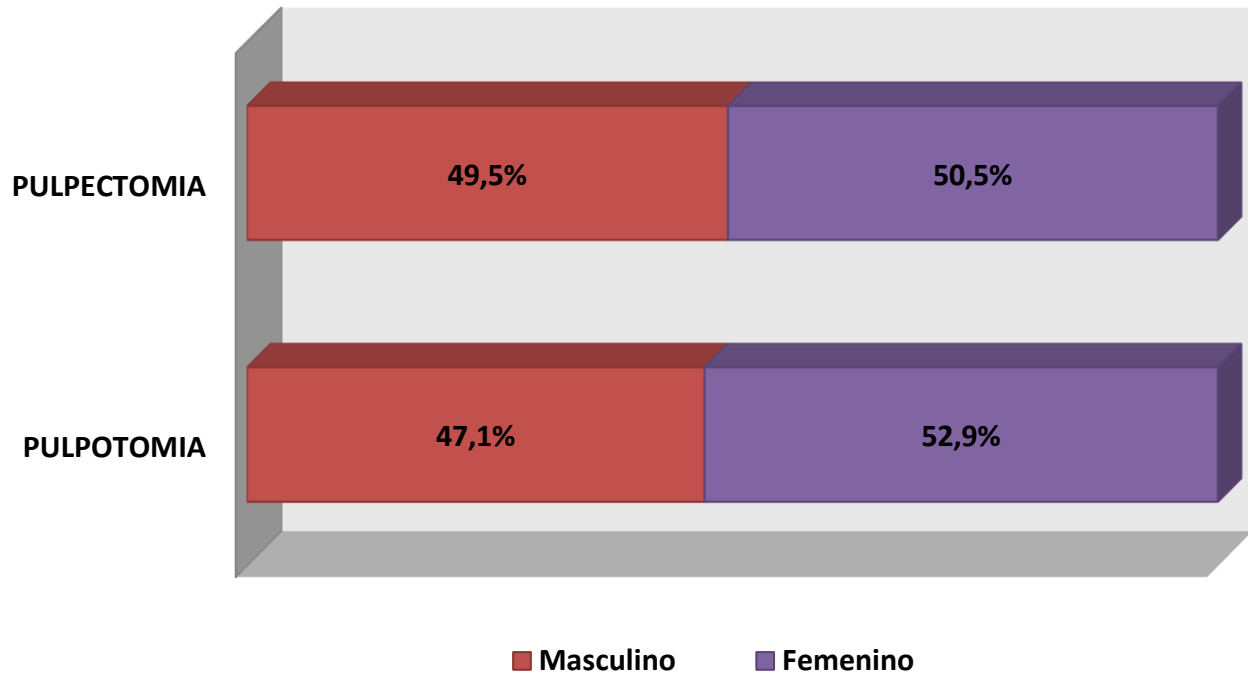


Gráfico N°5: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según sexo

**Diagnóstico pulpar de niños atendidos en la
Clínica Odontológica de la USAT, durante el año
2013, según la edad**

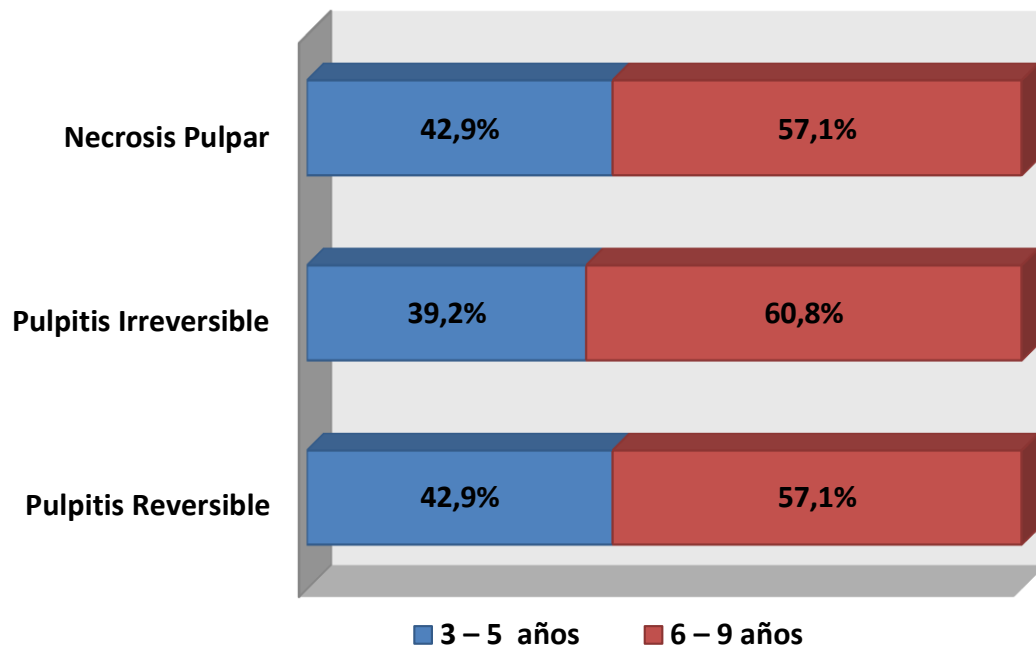


Gráfico N°6: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según sexo

Diagnòstico Pulpar de los niños atendidos en la Clínica Odontológica de la USAT, durante el año 2013, según el sexo

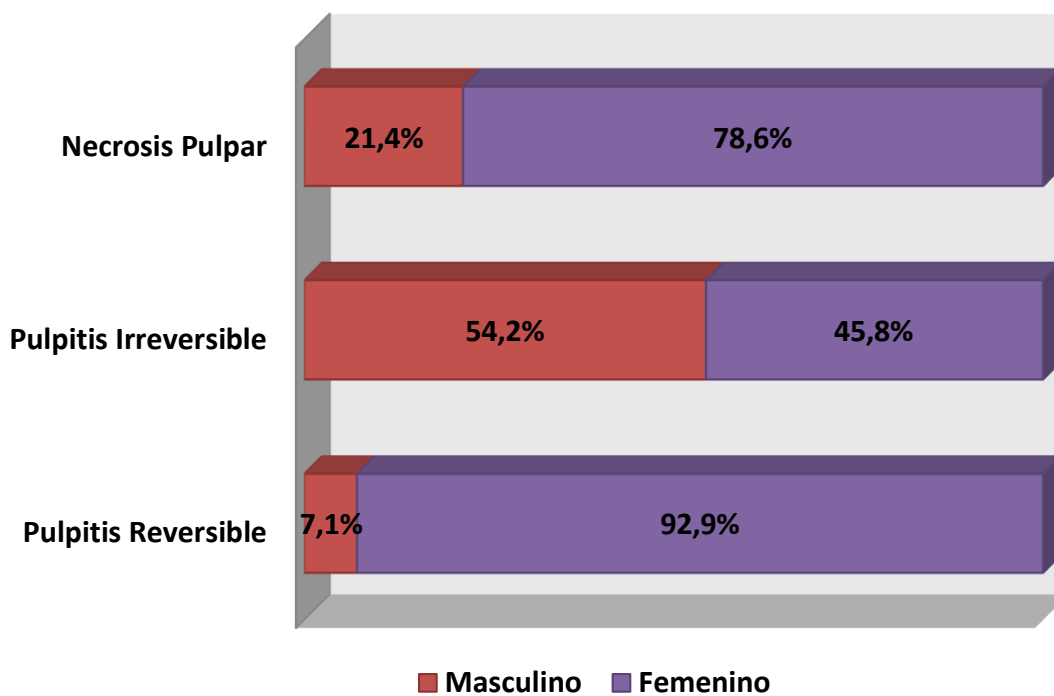


Gráfico N°7: Tratamiento pulpar registrados en historias clínicas de pacientes niños atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013, según sexo

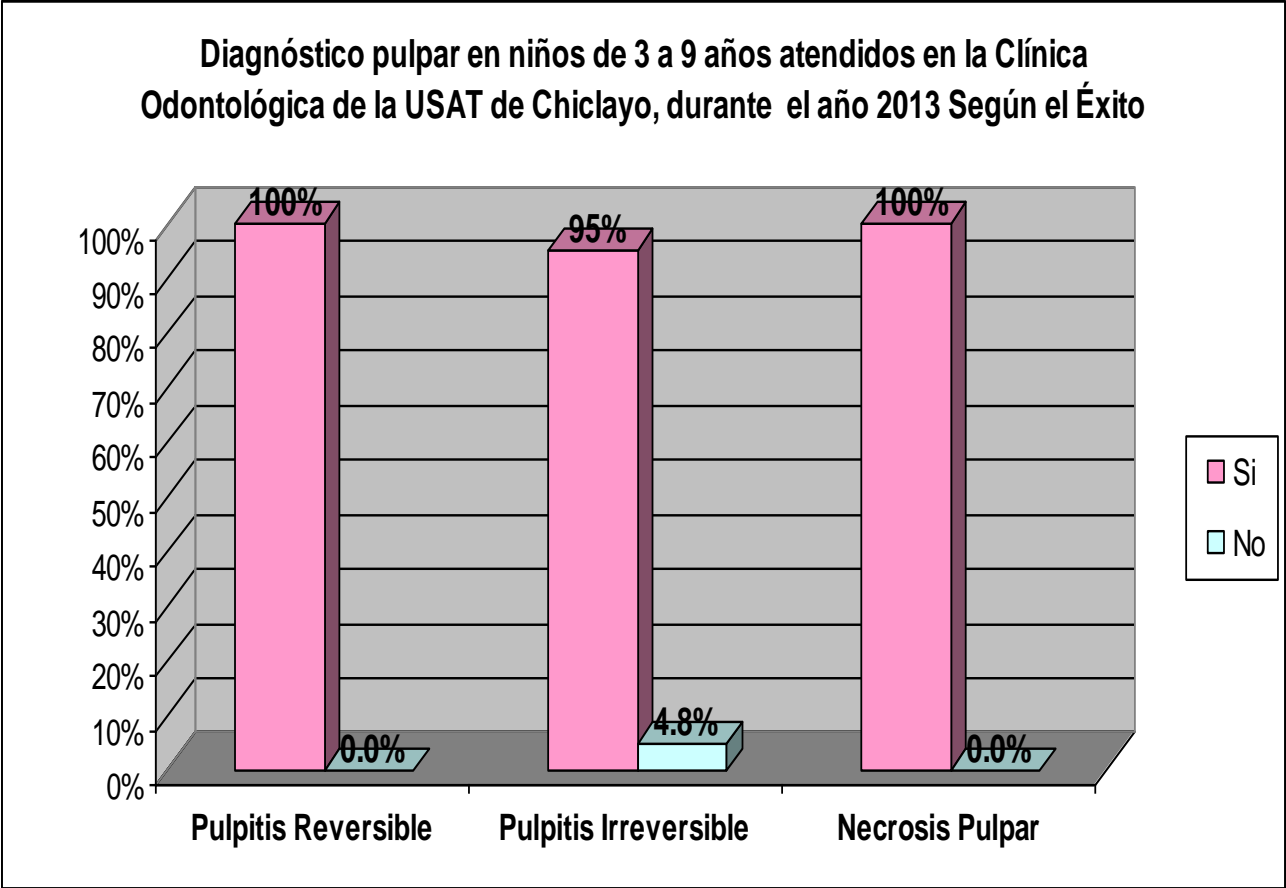


Gráfico N°8: Número de tratamientos de éxito registrados en historias clínicas de pacientes de los niños entre 3 y 9 años atendidos de la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el año 2013.



SELECCIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS EN EL ARCHIVO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA ESCUELA DE ODONTOLÓGÍA DE LA USAT



CON LA DRA. MIRIAM ARELLANOS, COORDINADORA DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA DE LA USAT.



REGISTRO DE INFORMACIÓN EN LA MATRIZ DE BASE DE DATOS



INGRESANDO LOS DATOS OBTENIDOS AL PROGRAMA EXCELL PARA SU POSTERIOR PROCESAMIENTO