



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**EFFECTOS DEL FORMOCRESOL Y EL PERÓXIDO DE
HIDROGENO EN LA PULPOTOMIA EN NIÑOS DE 5 A 10
AÑOS EN UAP-ABANCAY, ABRIL-JULIO, 2017.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER
VANESSA ROXANA QUISPE MARTÍNEZ**

ASESOR: DR. Esp. SOSIMO TELLO HUARANCCA

Abancay, Perú - 2017

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen María por darme el regalo más preciado que es la vida y por guiar cada día mis pasos.

A mi madre y mi padre, por el apoyo constante e incondicional que me brindaron todo el tiempo y por ser los motivos más grandes que tengo en la vida para no dejarme vencer y continuar creciendo.

A mis abuelos por su compañía, apoyo y por ser parte de este gran paso en mi vida.

A mis hermanos y hermana por su comprensión, tolerancia y cariño ofrecido durante estos años.

A mis grandes amigos y amigas que siempre estuvieron a mi lado para darme ánimos para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen por ayudarme en este largo camino para hacer realidad lo que tanto anhele.

A mis padres por el apoyo incondicional que me brindaron durante este camino, a mis abuelos y a mis hermanos y hermana por su compañía.

A la Universidad Alas Peruanas, por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de dar un paso más para lograr mis objetivos.

Al Dr. Sosimo Tello Huarancca por su apoyo y comprensión incondicional y por ser una magnífica persona.

A los docentes que contribuyeron a mi formación Universitaria durante estos años.

A los docentes del taller de tesis, por el asesoramiento brindado y su interés en nuestro aprendizaje durante el tiempo que duro el taller.

A los docentes y alumnos de la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas filial Abancay por permitir y colaborar en la realización de este proyecto.

A los pacientes, por colaborar y confiar.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta investigación fue determinar los efectos de la aplicación del formocresol y el peróxido de hidrógeno en la pulpotomía.

Métodos: La investigación fue de nivel explicativo de tipo cuantitativo, aplicada, prospectivo, longitudinal, experimental y clínico; el diseño corresponde al pre experimental de dos grupos apareados post test, la muestra fue conformada por niños de 5 a 10 años de ambos sexos que cumplan con los criterios de selección que tengan sus molares temporarios indicados para pulpotomía. Para comparar la efectividad de las dos agentes hemostáticos, se formaron dos grupos donde como variables independientes se tiene la aplicación del agente hemostático formocresol y peróxido de hidrógeno y como variable dependiente se tiene los aspectos clínicos y radiográficos para lo cual se realizó la técnica de observación clínica intraoral a las 24 horas, primera y segunda semana para características clínicas y para las características radiográficas, fue luego de la obturación y a la segunda semana, se aplicó el estadístico chi cuadrado a un nivel de significancia de $P < 0.05$

Resultados: El formocresol presentó efectos desde la segunda semana disminuyó desde un 83.3% hasta un 38.9% para el dolor espontáneo, respecto a las características radiográficas el formocresol no fue tan efectivo ya que disminuyó los casos de aspectos radiográficos desde un 33.3% para el ensanchamiento del ligamento periodontal hasta un 16.7% aumentaron los casos para la reabsorción radicular interna y se mantuvieron los casos de reabsorción radicular externa. Para el peróxido de hidrógeno fue efectivo respecto a las características clínicas hasta la segunda semana pero respecto a la movilidad dental aumentó los casos de grado I (61.1%) respecto a

las características radiográficas el peróxido de hidrógeno fue efectivo respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal ya que disminuyó los casos desde un 44.4% hasta 11.1% en la segunda semana.

Conclusión: Se mostró efectividad del formocresol y peróxido de hidrógeno, ambos disminuyeron los signos respecto a las características clínicas, pero no para los aspectos radiográficos.

Palabras Clave: Formocresol, Peróxido de hidrógeno, pulpotomía.

ABSTRACT

Objective: The objective of this research was to determine the effects of the application of formocresol and hydrogen peroxide in pulpotomy.

Methods: The research was of explanatory level of quantitative, applied, prospective, longitudinal, experimental and clinical type; the design corresponded to the pre-experimental of two matched groups post test, the sample was composed of children of 5 to 10 years of both sexes that meet the selection criteria that have their temporary molars indicated for pulpotomy. In order to compare the effectiveness of the two hemostatic agents, two groups were formed where as independent variables we have the application of the hemostatic agent formocresol and hydrogen peroxide and as a dependent variable we have the clinical and radiographic aspects for which the technique of observation intraoral clinic at 24 hours, first and second week for clinical characteristics and for radiographic characteristics was after sealing and in the second week, the chi-square statistic was applied at a significance level of $P < 0.05$.

Results: The formocresol presented effects from the second week decreased from 83.3% to 38.9% for spontaneous pain, regarding the radiographic characteristics formocresol was not as effective as it decreased the cases of radiographic aspects from 33.3% for the widening of the periodontal ligament up to 16.7% increased cases for internal root resorption and cases of external root resorption were maintained. For hydrogen peroxide was effective with respect to the clinical characteristics until the second week, but in relation to the dental mobility increased the cases of degree I

(61.1%) with respect to the radiographic characteristics the hydrogen peroxide was effective with respect to the widening of the periodontal ligament and which decreased cases from 44.4% to 11.1% in the second week.

Conclusion: Formocresol and hydrogen peroxide were effective, both signs decreased with regard to clinical characteristics but not for radiographic aspects.

Keywords: Formocresol, Hydrogen peroxide, pulpotomy.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	vi
INDICE	viii
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE GRÁFICOS	xiii
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2.1 Problema general	20
1.2.2 Problemas específicos	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.3.1 Objetivo General	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
1.4 Justificación de la investigación	22
1.4.1 Importancia de la investigación	22
1.4.2 Viabilidad de la investigación	23
1.5 Limitaciones del estudio	23
CAPÍTULO II	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 Antecedentes de la investigación	25
2.1.1 Antecedentes Internacionales	25

2.2	Bases teóricas	29
2.2.1	Pulpotomía.	29
2.2.2	Técnicas y materiales de la Pulpotomía	33
2.2.3	Formocresol	37
2.2.4	Sulfato férrico	39
2.2.5	Hidróxido de calcio	39
2.2.6	Peróxido de hidrogeno (agua oxigenada)	40
2.3	Definición de términos basicos	42
CAPÍTULO III		45
HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN		45
3.1	Formulación de hipótesis principal y derivadas	45
3.1.1	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL	45
3.1.2	hipótesis derivadas	45
3.2	Variables; dimensiones e indicadores y Definición Conceptual Y Operacional	46
3.2.1	Variables Independientes	46
3.2.2	Variables dependientes	46
3.2.3	Co variables	46
3.2.4	Definición conceptual de las Variables:	46
3.2.5	Operacionalización de las Variables de Estudio.	49
CAPÍTULO IV		52
METODOLOGÍA		52
4.1	diseño metodológico	52
4.1.1	TIPO Y NIVEL DE estudio	52
4.1.2	Tipo de Investigación	52
4.1.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	53
4.2	diseño muestral	54
4.2.1	POBLACION	54
4.2.2	MUESTRA	55

4.2.3	Criterios de inclusión _____	56
4.2.4	Criterios de exclusión _____	56
4.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD _____	57
4.3.1	Técnica _____	57
4.3.2	Instrumento _____	57
4.3.3	Validez y confiabilidad del instrumento. _____	58
4.4	TÉCNICA PARA PROCEDIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN _____	59
4.4.1	Procedimientos Administrativos _____	59
4.4.2	Procedimiento para la identificación y consentimiento informado _____	59
4.4.3	Procedimiento para la recolección de datos _____	59
4.5	TÉNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN _____	61
4.6	ASPECTOS ÉTICOS CONTEMPLADOS _____	62
CAPÍTULO V	_____	63
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	_____	63
5.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO _____	63
5.2	DISCUSIÓN _____	110
CONCLUSIONES	_____	116
RECOMENDACIONES	_____	120
FUENTE DE INFORMACION	_____	121
ANEXO	_____	126

INDICE DE TABLAS

TABLA NRO 1.- DISTRIBUCION NUMÈRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS.....	64
TABLA NRO 2.- DISTRIBUCION NUMÈRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS.....	66
TABLA NRO 3.- DISTRIBUCION NUMÈRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS.....	68
TABLA NRO 4.- DISTRIBUCION NUMÈRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS.....	70
TABLA NRO 5.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR ESPONTANEO.	72
TABLA NRO 6.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR PROVOCADO.....	77
TABLA NRO 7.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR A LA MASTICACIÓN.....	81
TABLA NRO 8.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA.....	84
TABLA NRO 9.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE ABSCESO.....	86
TABLA NRO 10.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE FISTULA.....	88

TABLA NRO 11.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A AL GRADO DE MOVILIDAD	90
TABLA NRO 12.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN EL ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.....	96
TABLA NRO 13.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN INTERNA.....	101
TABLA NRO 14.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN EXTERNA.....	104
TABLA NRO 15.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA LESION PERIAPICAL.....	108

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO NRO 1.-DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS.	65
GRÁFICO NRO 2.- DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS.....	67
GRÁFICO NRO 3.- DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS	69
GRÁFICO NRO 4.- DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS	71
GRÁFICO NRO 5.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR ESPONTANEO.....	73
GRÁFICO NRO 6.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR PROVOCADO.....	78
GRÁFICO NRO 7.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR A LA MASTICACIÓN.....	82
GRÁFICO NRO 8.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA.	85
GRÁFICO NRO 9.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE ABSCESO.....	87
GRÁFICO NRO 10.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE FISTULA.....	89
GRÁFICO NRO 11.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A AL GRADO DE MOVILIDAD.....	91

GRÁFICO NRO 12.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRÁFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN EL ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.....	96
GRÁFICO NRO 13.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRÁFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN INTERNA	101
GRÁFICO NRO 14.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRÁFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN EXTERNA	104
GRÁFICO NRO 15.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRÁFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA LESIÓN PERIAPICAL	108

INTRODUCCIÓN

La caries dental es actualmente uno de los problemas de salud bucal de mayor prevalencia que afecta tanto a dientes permanentes como temporales, a pesar de que se ha mejorado la atención odontológica en todo el mundo. Uno de los principales objetivos de la Odontopediatría es preservar intacta la dentición temporal hasta su recambio por los dientes permanentes, pues esta pérdida prematura trae consigo problemas de maloclusión, estéticos, fonéticos y funcionales.

Cuando los dientes temporales presentan caries u otras patologías, como los traumatismos, que implican cierto grado de compromiso pulpar, lo indicado es mantener la vitalidad de la pulpa siempre que sea posible. Sin embargo, si dicha afectación es tal que impide su conservación, existe la opción terapéutica de eliminar total o parcialmente el tejido pulpar enfermo. Así se mantiene la funcionalidad del diente en la arcada al evitar su extracción prematura y evitar problemas funcionales.

El diagnóstico del estado pulpar indica cuál es el tratamiento que requiere el diente afectado. Para que éste sea correcto, es necesario realizar una cuidadosa historia clínica, una correcta exploración clínica y estudio radiográfico.

La pulpotomía es un tratamiento pulpar que se utiliza muy frecuentemente en molares temporales con caries extensas, con pulpa sana o con afectación reversible, y que ofrece un resultado prometedor cuando se realiza correctamente. Durante las últimas décadas la pulpotomía al formocresol ha sido la técnica más extendida entre los profesionales de la Odontología Infantil. Sin embargo, las dudas sobre la seguridad en el empleo de este medicamento en las pulpotomías, ha promovido la investigación de

otras técnicas y/o fármacos que, igualando la eficacia del formocresol, no presenten los efectos negativos de éste.

El peróxido de hidrógeno es conocido por ser un poderoso oxidante es germicida y hemostático. Su aplicación en el tratamiento pulpar de dientes temporales vitales no ha sido ampliamente investigada. Es un buen candidato para reemplazar al formocresol en el tratamiento de pulpotomía de dientes temporales por no presentar ningún efecto tóxico sistémico conocido y poseer una acción hemostática sobre el tejido pulpar, así como propiedades bactericidas.

Es por este motivo que se plantea determinar el efecto clínico y radiográfico del formocresol y peróxido de hidrógeno en el tratamiento pulpar con la finalidad de conocer cuáles son sus efectos y diferencias en el tratamiento de pulpotomía y así utilizar como alternativa el peróxido de hidrógeno en lugar del formocresol por sus características germicidas y hemostática.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El proyecto presentado se llevará a cabo en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Abancay de abril a julio del año 2017, en niños de 5-10 años de edad en las piezas dentales deciduas posteriores, que presenten exposición pulpar más de 1 mm, ya sea la causa por traumatismos, caries profundas, pulpitis reversible e irreversible que no muestre signos de infección o necrosis pulpar como fistulas, inflamación, movilidad dental, supuración seroso purulento o reabsorción interna o externa radicular y dientes deciduos que no estén pronto a exfoliar.

El proyecto presentado está basado en la aplicación de dos distintas sustancias utilizadas también en odontología, las cuales son el formocresol y el peróxido de hidrogeno (agua oxigenada 3%) que serán aplicadas en forma independiente cada una, en el proceso del tratamiento de la pulpotomía, para poder identificar

los efectos de la sustancia aplicada en el tratamiento de la pulpotomía en las piezas dentales deciduas posteriores, de los niños y niñas de 5-10 años de la clínica de la Universidad Alas Peruanas Filial Abancay, abril – julio, 2017. Ya que de este modo se puede conservar la pieza dental decidua evitando la exodoncia e inhibiendo el dolor que puede causar la exposición pulpar.

De esta manera el diente deciduo puede cumplir sus funciones masticatorias, de fonación, estéticas y como mantenedores de espacio naturales en tanto erupcionan los dientes permanentes ¹

Por lo tanto, el proyecto quiere evaluar y comprobar los efectos del formocresol y el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) en los tratamientos de pulpotomías, en dientes deciduos, para comparar si existe alguna diferencia entre la aplicación de ambas sustancias en los resultados luego del tratamiento de pulpotomía realizado.

Es importante mencionar que el formocresol es una sustancia que está comprobado por estudios su toxicidad y se le atribuyen efectos citotóxicos sobre la pulpa alrededor de los cuales han versado numerosos estudios clínicos y experimentales, que han convertido a la droga en un medicamento polémico ^{2,3}

Por lo tanto, el proyecto a realizarse quiere evaluar y comparar los efectos clínicos y radiográficos, que causa el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) en el tratamiento de pulpotomía en los niños y niñas de 5 a 10 años de edad, y compararlo con los efectos clínicos y radiográficos que causa el formocresol,

luego de la culminación del tratamiento de pulpotomía. para poder determinar de esta manera si existe diferencias en la aplicación de las sustancias ya mencionadas.

De este modo poder sustituir la aplicación del formocresol, por la aplicación del peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) en el tratamiento de pulpotomía ya que el agua oxigenada posee propiedades como antiséptico en la limpieza de heridas, gracias a su propiedad liberadora de oxígeno, la cual produce un burbujeo eliminando microorganismos y tejidos presentes en la herida gracias a su poder mecánico de arrastre ⁴

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuál será el efecto del formocresol y el peróxido de hidrógeno en la pulpotomía, en niños de 5 a 10 años en UAP-Abancay, abril-julio, 2017?

1.2.2 Problemas específicos

- a. ¿Cuál será los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años?
- b. ¿Cuál será los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años?
- c. ¿Cuál será los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años?
- d. ¿Cuál será los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años?
- e. ¿Cuál será la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años?
- f. ¿Cuál será la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Determinar los efectos de la aplicación del formocresol y el peróxido de hidrógeno en la pulpotomía.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a. Identificar los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años.
- b. Identificar los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años.
- c. Identificar los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años.
- d. Identificar los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años.
- e. Evaluar la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años.
- f. Evaluar la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION

1.4.1 Importancia de la investigación

En busca de conseguir una alternativa al empleo del formocresol en los tratamientos de pulpotomía, que es la extirpación de la pulpa cameral, donde luego se realiza la hemostasia por medio de la aplicación de sustancias mediante técnicas y procedimientos que permiten que la pieza dental decidua se mantenga en boca para cumplir sus funciones como la estética, fonética, masticatoria y de guía natural para la erupción del diente permanente, es por ese motivo que el proyecto busca identificar los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) para poder comparar los efectos clínicos y radiográficos de ambas sustancias y poder evitar de esta forma la aplicación del formocresol, y se utilice el peróxido de hidrogeno en reemplazo del formocresol, ya que el formocresol está demostrado por estudios que es carcinogénico, mutagénico, embriotóxicos y teratogénicos a pesar de la indicación de proporción que se aplica que es 1:5 (solución de Buckley) por 5 minutos, pero muchas veces estas proporciones no son respetadas aumentando los riesgos de toxicidad en el paciente.

Es por eso que el presente proyecto es de gran significado puesto que permitirá hacer los tratamientos de pulpotomía con la aplicación del peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) que no es nocivo en comparación al formocresol, evitando lesiones futuras al paciente y al operador, con esto se brindara al paciente una mejor calidad de vida. La

relevancia teórica de este estudio se orienta a generar aportes en la aplicación de dos sustancias por separado en el tratamiento de pulpotomía para poder determinar y comparar así los efectos clínicos y radiográficos que estas sustancias tanto el formocresol y el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) producen en el paciente luego del tratamiento de pulpotomía.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

- La presente investigación es viable ya que se cuenta con la colaboración institucional de la clínica de la Universidad Alas Peruanas de Abancay.
- Se cuentan protocolos para la utilización de formocresol para tratamientos de biopulpotomía.
- Se realizará el proyecto en un periodo de 3 meses siendo tiempo suficiente.
- El costo será mínimo dado del costo significativo de las sustancias y materiales a utilizar en la realización del proyecto.

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- Bibliografía escasa sobre el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%)
- Falta de antecedentes de tesis sobre la aplicación del peróxido de hidrógeno (agua oxigenada 3%) en el tratamiento de pulpotomía.

- La colaboración del paciente en la aplicación del anestésico toma de fotos y radiográficas.
- La cantidad de pacientes con las características clínicas para el tratamiento de pulpotomía.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Cristina González Aranda (España – 2012) En su “**Estudio comparativo radiográfico del tratamiento de pulpotomía realizado con formocresol y con sulfato férrico en molares temporales**” Realizó la selección de los registros radiográficos de las historias clínicas de Magíster de Odontopediatría. Para ello, se obtuvo un listado de los 644 pacientes infantiles que acudían a recibir tratamiento odontológico. A partir de éste, se realizó una selección aleatoria de 209 historias clínicas. El mismo investigador evaluó las historias seleccionadas, de las que obtuvo 79 registros radiográficos de molares temporales que cumplían los criterios de inclusión. El 11,4% de molares tratados presentó un patrón de reabsorción externa fisiológico y aumentado, mostrando que en el grupo del formocresol, afectó al 19,5% de la muestra y en el 2,6%

al sulfato férrico. La reabsorción radicular externa patológica en el grupo del sulfato férrico fue mucho mayor de lo esperado, observándose en el 44,7% de molares tratados mediante esta técnica y sólo en el 10% en el grupo del formocresol. En todos los molares analizados en este estudio, después de realizar la hemostasia, la cámara pulpar se rellenó con óxido de zinc-eugenol reforzado (IRM®).⁵

Krissell Dayana Tellería López y col. (Nicaragua – 2009) En su estudio. “Estado de los tratamientos de pulpotomía con formocresol en molares temporales, en niños de 5 – 9 años atendidos en las clínicas de odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UNAN – León, I semestre del año 2009” Estudio de tipo descriptivo de corte transversal, el universo estuvo formado por 68 molares temporales a las que se les realizó tratamientos de Pulpotomía en el I semestre del año 2009; en las Clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UNAN- LEON.

La muestra estuvo formada por 35 molares temporales seleccionadas por medio del muestreo no probabilístico por conveniencia; el procedimiento que se utilizó para seleccionar la muestra fue: Los 68 molares temporales que conforman nuestro universo fueron sometidas a nuestros criterios de inclusión. El 17% de los casos encontramos radiolucidez interradicular, en cambio el 3 % presentó resorción externa y en ningún caso se encontró resorción interna o calcificación radicular. Se observa que, de los 10 casos evaluados a los 3 meses, el 80%

fueron éxitos y solo un 20% fueron fracasos; de los 12 casos evaluados a los 4 meses, 83.3% fueron éxitos y solo un 16.7% fueron fracasos; de los 10 casos evaluados a los 5 meses el 60% fueron éxito y el 40% fracaso; mientras que, de los 3 casos evaluados a los 6 meses, el 100% fueron éxitos y no se encontró ningún fracaso ⁶

Pachano U. (Venezuela-2009) En su estudio “Comportamiento clínico y radiográfico del Formocresol y la pasta Iodoformada en el tratamiento de Pulpotomías en molares primarios” tuvo como objetivo evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de tratamientos de pulpotomía realizados con formocresol y con pasta iodoformada en molares primarios. Encontró que según el Test exacto de Fisher demostró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los materiales empleados ($p=0,351$ y $0,176$). Encontrándose un éxito del 81,8% con la técnica del formocresol y un 90,9 % con la técnica de la pasta iodoformada. Los hallazgos clínicos y radiográficos observados durante el tiempo de evaluación fueron, inflamación, fístula, zonas radiolúcidas perifurcales, reabsorción radicular patológica externa, reabsorción radicular interna, siendo este último hallazgo el más frecuente (técnica del formocresol 3,03%, técnica de la pasta iodoformada 1,51%). Tanto el formocresol como la pasta iodoformada son materiales que pueden ser empleados para la obturación de pulpotomías en molares primarios. Por tanto, se puede considerar a la

pasta iodoformada como una alternativa al uso del formocresol en la terapia pulpar de molares primarios vitales.⁷

Duran E. D. (Mexico-2008) en su estudio “Eficacia clínica del formocresol en comparación con el hidróxido de calcio en pulpotomías de dientes primarios” Este estudio tuvo como objetivo determinar la eficacia clínica del formocresol vs el hidróxido de calcio en pulpotomías de dientes primarios. Estudio cuasi experimental. La muestra está formada por 12 pacientes de la Clínica Multidisciplinaria Reforma de la UNAM, a los cuales se les realizó dicho tratamiento con ambos medicamentos, teniendo un total de 24 pulpotomías. Se determinó con un 91.7% la eficacia clínica respecto al dolor leve, moderado, e intenso del formocresol. Conclusiones: Pese a la controversia que aún existe sobre su uso, el formocresol sigue siendo el medicamento idóneo para realizar pulpotomías en dientes primarios.⁸

Llanos H. G. (Mexico-2007) En su “Estudio comparativo para determinar la eficacia del formocresol y del vitapex En pulpotomía para la dentición temporal” La presente investigación fue un estudio descriptivo, experimental, comparativo, prospectivo y longitudinal, para lo cual se realizaron 30 pulpotomías en 30 molares temporales inferiores. De ellas en el grupo 1, 15 fueron tratamientos con técnica de Formocresol y en el grupo 2, 15 tratamientos con vitapex, en pacientes que asistieron a la clínica de la especialidad de odontología pediátrica de la Universidad Autónoma de Baja California, para lo cual se pidió autorización al jefe de

clínica y a los padres de los niños que participaron en este estudio. En sus resultados encontró que el grado de eficacia entre el vitapex y el formocresol fue el mismo, ambos presentaron 100% de éxito clínico. Se pudo demostrar que el vitapex presentó las mismas características clínicas y radiográficas que el formocresol en el tratamiento de pulpotomía en dentición temporal.⁹

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Pulpotomía.

2.2.1.1 Definición

Se define la pulpotomía como la extirpación quirúrgica de toda la pulpa coronal, dejando intacto el tejido vital en los conductos sin signos clínicos ni radiográficos de inflamación, afectación o excesivo sangrado ya que es importante el control de la hemorragia, una vez realizado la amputación de la pulpa coronal.¹⁰

El tejido radicular remanente se trata con la aplicación de agentes como el formocresol, sulfato férrico o hidróxido de calcio según tres criterios como la desvitalización de la pulpa, preservación de la pulpa o regeneración de la pulpa. y luego se rellena la cámara pulpar con una base como el eugenato (óxido de zinc y eugenol), para Posteriormente se proceda a realizar la restauración definitiva que evitará la filtración marginal que podría comprometer el tratamiento.¹¹

La pulpotomía es un tratamiento que se realiza en piezas dentales deciduas posteriores, para poder de esta manera conservar el diente y así pueda cumplir con sus funciones masticatoria, fonación, estética, y como mantenedores de espacio hasta la erupción de los dientes permanentes.

2.2.1.2 Indicaciones

- Pulpa esté vital.
- Diente restaurable.
- Que el diente no esté pronto a exfoliarse.
- Que no haya manifestado síntomas de dolor o inflamación
- Que al realizar la amputación pupar el sangrado sea controlable.
- Pólipo pulpar.
- Exposición pulpar.
- Cuando la remoción del tejido cariado expone la pulpa sana.
- Exposición pulpar traumática por accidentes.
- Pulpitis reversible.
- Que exista 2/3 como mínimo de estructura radicular.

2.2.1.3 Contraindicaciones

- Resorción radicular que sobrepase más de un tercio de la longitud radicular.
- Diente no restaurable.
- Hemorragia no controlable.
- Presencia de exudado purulento.
- Cuando no hay sangrado.
- Movilidad de origen gingival.
- Tumefacción.
- Resorción interna.

- Resorción radicular.
- Calcificaciones pulpaes.
- Abscesos periapicales.
- Fístulas.
- Con reabsorción externa patológica.
- Compromiso de furcación.
- Con menos de un tercio de la estructura radicular.
- Presencia de imágenes Radiolúcidas perirradiculares o interradicular.

2.2.1.4 Instrumental y materiales

- Equipo de exploración (bandeja, espejo bucal, explorador, pinza)
- Cureta de dentina
- Pieza de mano de alta velocidad
- Fresa redonda
- Carpulle
- Torundas y bolitas de algodón o gasa
- Cartucho de anestesia y anestesia tópica
- Radiografías
- Espátula de cemento y platina de vidrio
- Óxido de zinc y eugenol
- El agente hemostático (formocresol, sulfato férrico o hidróxido de calcio)
- Aguja dental

2.2.1.5 Procedimientos

a. Diagnostico Pulpar

Se debe examinar el estado de la pulpa de la pieza dental afectada, tanto clínicamente y radiográficamente, para el diagnóstico.

b. Anestesia tópica e infiltrativa

Se seca la mucosa en el lugar donde se aplicará la anestesia con una gasa o torunda de algodón, para luego colocar la anestesia tópica con la ayuda de un hisopo o algodón. Luego se procede a la aplicación del anestésico por medio de la técnica infiltrativa.

c. Aislamiento relativo o absoluto

Se aísla la pieza dental donde se hará el tratamiento de pulpotomía ya sea con torundas de algodón o utilizando el arco yung y dique de goma.

d. Eliminación del tejido dental cariado

Con la ayuda de una pieza de mano de alta velocidad y una fresa redonda se procede a la eliminación del tejido dental cariado, y con la ayuda de una cureta de dentina se procede a la eliminación del techo cameral de la pieza dental

e. Extirpación de la pulpa de la cámara dental

Se procede a la extirpación de la pulpa hasta la entrada de los conductos radiculares con la utilización de una cureta de dentina, no debe quedar tejido tampoco en el suelo de la cámara pulpar.

f. control del sangrado (hemostasia) y aplicación del agente

Una vez extirpada la pulpa se procede a aplicar el agente hemostático con la ayuda de una bolita estéril de algodón haciendo presión contra la entrada de los conductos radiculares, según la técnica que se quiera utilizar.

2.2.2 Técnicas y materiales de la Pulpotomía

2.2.2.1 Técnica con formocresol

El formocresol es una sustancia que desvitaliza la pulpa momificándola o fijándola.

1. diagnóstico pulpar.
2. Colocación del anestésico.
3. aislamiento absoluto o relativo.
4. Eliminación del tejido cariado
5. Extirpación de la pulpa
6. Control del sangrado con las torundas de algodón.
7. Se aplica el formocresol con una torunda de algodón durante un tiempo de 5 minutos.

8. Luego se retira la torunda de algodón y se coloca el eugenato.
9. Se toma una radiografía.
10. Para luego proceder a la restauración con ionómero de vidrio y resina o colocación de una corona de meta según el caso lo amerite.

2.2.2.2 Técnica con sulfato férrico

El sulfato férrico es una sustancia que preserva o conserva la pulpa, el sulfato férrico se ha utilizado al 15,5% (Astringedent®) y actualmente al 20% (Viscostat®). Este compuesto de hierro se utiliza por su acción fuertemente hemostática y su efecto bactericida moderado²³, pero no tiene acción fijadora de tejidos o momificante ^{15,16}

- 1 diagnóstico pulpar.
- 2 Colocación del anestésico.
- 3 aislamiento absoluto o relativo.
- 4 Eliminación del tejido cariado
- 5 Extirpación de la pulpa
- 6 Control del sangrado con las torundas de algodón.
- 7 Luego se aplica el Viscostat®, en unas jeringas especiales y con unas boquillas metálicas con punta de cepillo (dentoinfusor), apretando sobre cada uno de los muñones radiculares del suelo de la cámara pulpar, presionado sobre cada uno unos 10-15 segundos. Posteriormente se limpia con el chorro de agua y se seca quedando la cámara de color amarillo-marrón ¹⁶

- 8 Luego se coloca el eugenato (óxido de zinc y eugenol)
- 9 Se toma una radiografía.
- 10 Para luego proceder a la restauración con ionómero de vidrio y resina o colocación de una corona de meta según el caso lo amerite.

2.2.2.3 Técnica con hidróxido de calcio.

El hidróxido de calcio es un que induce la regeneración o formación del puente dentinario. ^{17,18}

- 1 diagnóstico pulpar.
- 2 Colocación del anestésico.
- 3 aislamiento absoluto o relativo.
- 4 Eliminación del tejido cariado
- 5 Extirpación de la pulpa
- 6 Control del sangrado con las torundas de algodón.
- 7 se prepara una pasta de hidróxido de calcio, para ello se mezcla polvo de hidróxido de calcio proanálisis con agua estéril²⁴ o del grifo o con suero salino estéril²⁵, la pasta se lleva al suelo de la cámara pulpar para cubrir los muñones de los conductos radiculares evitando que entre el muñón y la pasta de hidróxido de calcio se forme un coágulo sanguíneo.
- 8 Luego se coloca el eugenato (óxido de zinc y eugenol)
- 9 Se toma una radiografía.

10 Para luego proceder a la restauración con ionómero de vidrio y resina o colocación de una corona de meta según el caso lo amerite.

2.2.2.4 Técnica con peróxido de hidrogeno (agua oxigenada)

El peróxido de hidrogeno es un oxidante con propiedades germicidas y acción detergente por el burbujeo que produce al estar en contacto con la sangre produciendo el control del sangrado o la hemostasia que es necesaria en un tratamiento de pulpotomía.¹⁹

- 1 diagnostico pulpar.
- 2 Colocación del anestésico.
- 3 aislamiento absoluto o relativo.
- 4 Eliminación del tejido cariado
- 5 Extirpación de la pulpa
- 6 Control del sangrado con las torundas de algodón.
- 7 Se aplica una torunda de algodón con peróxido de hidrógeno y se coloca en la cavidad por un tiempo de 1 a 2 minutos, luego se retira la torunda.
- 8 Luego se seca la cavidad con torundas de algodón.
- 9 Luego se coloca el eugenato (óxido de zinc y eugenol)
- 10 Se toma una radiografía.
- 11 Para luego proceder a la restauración con ionómero de vidrio y resina o colocación de una corona de meta según el caso lo amerite.

2.2.3 Formocresol

Este medicamento fue introducido por Buckley a principios del siglo XX, contenía un 19% de formaldehído y un 25% de tricresol en una solución de 15% de glicerina y agua. En los 20 últimos años se han realizado estudios exhaustivos sobre la eficacia de este medicamento, con unos índices de éxito clínico que oscilan entre el 70 y el 100%. Se han planteado dudas acerca de la diseminación sistémica del formocresol a partir del diente y sobre posibles reacciones tóxicas, teniendo esto en cuenta, se recomienda diluir la fórmula original de Buckley en glicerina en una proporción 1:5 ²⁰

2.2.3.1 Propiedades del formocresol

- Fijador tisular
- Momificante pulpar
- Desinfectante
- Antimicrobiano
- Bactericida
- Tiene propiedades hemostáticas.

2.2.3.2 Controversia del uso del formocresol en pulpotomias

Los efectos del formocresol citados en la literatura en reportes en humanos, animales de laboratorio y cultivos celulares, son los siguientes:

Efectos locales:

- quemaduras de tejidos blandos
- formación alterada del germen dentario subyacente (reportado en casos humanos)
- Alteraciones en la erupción del diente permanente sucedáneo (reportado en casos humanos)

Efectos generales:

El formocresol tiene una distribución sistémica rápida (reportado en estudios en primates y perros de laboratorio) y se conoce su potencial carcinogénico y mutagénico (reportado en estudios con primates, cultivos celulares y ratas de laboratorio), así como que se sabe sus efectos embriotóxicos y teratogénicos (reportado en estudios con pollos de laboratorio)

A pesar de todo esto, y aun considerando los riesgos potenciales, la pulpotomía con formocresol sigue siendo uno de el tratamiento de elección de los dientes temporales con pulpa vital con exposición en la cual se juzga que la inflamación o aun la degeneración pulpar está limitada a la pulpa coronal. La última investigación mundial sobre escuelas dentales reportada (1989) mostró que la mayoría de departamentos de odontología pediátrica y odontopediatras practicantes aconsejan la técnica de pulpotomía con formocresol y que es usada ampliamente en la práctica diaria. A pesar de que sigue siendo ampliamente enseñada en las escuelas dentales en los

Estados Unidos, hay una falta de consenso en la terapia vital pulpar de dientes temporales. (Cohen, 9th ed. pag 842) ²¹

2.2.4 Sulfato férrico

Es un compuesto de hierro, azufre y oxígeno. Se diferencia del más frecuente sulfato de hierro (II) en la carga del catión, siendo éste el estado más oxidado del átomo de hierro ²²

Según Schroeder, teóricamente el sulfato férrico puede ser usado en el tratamiento de pulpotomías debido a su mecanismo hemostático capaz de minimizar los cambios inflamatorios crónicos y la resorción interna que se cree se asocia con la formación de un coágulo fisiológico ²³

Estudios clínicos y radiográficos han demostrado unos resultados favorables con su utilización como agente para pulpotomías basándose en su control de la hemorragia. Sin embargo distintos autores consideran que su uso puede favorecer reabsorciones internas radiculares ²⁴

2.2.4.1 Propiedades del sulfato férrico en odontología.

- Bactericida
- Hemostático.

2.2.5 Hidróxido de calcio

La pulpotomía con hidróxido de calcio fue muy estudiada en 1940 hasta 1950, ya que este material se consideraba aceptable desde el punto de

vista biológico, en vista de que mantenía la vitalidad pulpar y favorecía un puente de dentina restauradora²⁵

Este medicamento estimula la cicatrización biológica y la formación de tejido duro sobre la pulpa radicular amputada. Diversos autores suecos han recomendado el uso de Ca (OH)_2 ; sin embargo, otros lo desaconsejan debido a problemas de reabsorción interna. Por otra parte, Schroeder ha comprobado que la mayoría de los fracasos se deben a un diagnóstico pulpar erróneo o a la remoción incompleta del coágulo sanguíneo por coronal de la pulpa seccionada²⁶

Hidróxido de calcio [Ca (OH)_2], ha sido ampliamente utilizado en odontología debido a sus propiedades antibacterianas y su biocompatibilidad favorable en comparación con otros agentes antibacterianos, tiene la capacidad de formar un puente dentinario reparativo. Este material fue propuesto como una alternativa al formocresol en pulpotomías de dientes deciduos²⁷

2.2.6 Peróxido de hidrogeno (agua oxigenada)

El peróxido de hidrógeno (H_2O_2) o agua oxigenada, es un compuesto químico con características de un líquido altamente polar, fuertemente enlazado con el hidrógeno, por lo general se presenta como un líquido viscoso. Es conocido por ser un poderoso oxidante, eficaz, de gran alcance y versátil. El peróxido de hidrógeno es inestable y se descompone rápidamente en oxígeno y agua con liberación de calor.²⁸

2.2.6.1 Características físico-químicas

Líquido incoloro bastante estable. Se comercializa como soluciones acuosas a concentraciones entre el 3 y el 90%. El contenido en H₂O₂ de dichas soluciones puede expresarse en porcentaje o en volúmenes. La expresión en volumen se refiere al contenido en oxígeno y se define como el número de veces que un determinado volumen de H₂O₂ contiene. Soluble en agua y en éter; insoluble en éter de petróleo.²⁹

a) Mecanismo de acción

Su acción bactericida se debe a dos motivos:

- producción de iones hidroxilo y radicales libres, que actúan oxidando componentes esenciales del microorganismo (lípidos, proteínas y DNA)³⁶.
- liberación de O₂ por las catalasas tisulares, que actúa impidiendo la germinación de esporas de anaerobios como *Clostridium tetani*³⁶.
- Además, el O₂ liberado en su descomposición en forma de burbujas favorece la eliminación de detritus celulares, bacterias y tejidos desvitalizados. En el interior de la bacteria, por acción de la mieloperoxidasa sobre los cloruros y sobre el peróxido de hidrógeno, se forma hipoclorito (presenta poder oxidante y germicida)²⁹

b) Aplicaciones

- Lavado de úlceras y heridas: ayuda a la eliminación de detritus tisulares regiones inaccesibles. Se utiliza H₂O₂ de 10 volúmenes (3%) y cremas del 1%-1.5%.
- Enjuagues bucales en amigdalitis, estomatitis aguda, halitosis, extracciones dentales e infecciones de la boca. Diluir 1 parte del peróxido de hidrogeno comercial de 10 V con una parte de agua para obtener una concentración del 1.5%.
- Blanqueamiento dental.
- Desinfección de heridas
- Irrigador para endodoncias

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BASICOS

- **Absceso:** Acumulación de pus en el interior de un tejido orgánico, formando una cavidad anormal³⁰
- **Anestesia:** Privación total o localizada de la sensibilidad, generalmente provocada mediante fármacos para practicar intervenciones quirúrgicas, o debido a alteraciones patológicas³⁰
- **Antiséptico:** Producto que puede eliminar o prevenir el crecimiento de bacterias, virus, hongos o esporas⁷
- **Caries:** Desintegración del esmalte y la dentina de los dientes por la acción de ciertas bacterias³⁰
- **Exfoliar:** Pérdida fisiológica de los dientes de Leche⁹

- **Exodoncia:** Es la extracción del diente de su alveolo por medio de procedimientos y técnicas.
- **Extirpación:** Corte quirúrgico que se realiza para extraer total o parcialmente un órgano o parte del cuerpo enfermo ³⁰
- **Erupción:** Proceso fisiológico en el cual los dientes se desplazan desde el maxilar hasta su posición funcional en la cavidad bucal. Es un proceso asociado al crecimiento. Se produce dos veces en la vida de las personas: la primera a edad temprana, con la dentición primaria, que suele salir en los primeros años de vida, y la segunda con los permanentes, que comienzan a aparecer a partir de los seis años ³¹
- **Eugenol;** Derivado fenólico obtenido de la esencia de clavo (capullo seco del clavero; *Eugenia car-yophyllata*), de la que es el máximo componente. (Se emplea por sus propiedades antisépticas y anestésicas) ³²
- **Fistula:** Es una conexión anormal entre 2 partes del cuerpo, como un órgano o un vaso sanguíneo y otra estructura ³³
- **Formocresol:** Es una combinación de un compuesto fenol como el cresol, y un aldehído, el formaldehído. Se ha utilizado como un fijador hístico, especialmente en la pulpotomías parciales en los dientes temporales ³⁴
- **Hemostasia:** La hemostasia es el conjunto de fenómenos que permiten detener un sangrado o hemorragia ³⁵
- **Inflamación:** Alteración de una parte del cuerpo caracterizada por hinchazón y dolor ³⁰
- **Necrosis:** Muerte de una zona, tejido u órgano del cuerpo humano ³⁰

- **Óxido de zinc:** Es un compuesto inorgánico con la fórmula ZnO. El ZnO es un polvo blanco insoluble en agua ³⁶
- **Peróxido de hidrogeno(H₂O₂):** También conocido como agua oxigenada es un compuesto químico con características de un líquido altamente polar, fuertemente enlazado con el hidrogeno tal como el agua que por lo general se presenta como liquido ligeramente más viscoso y es un poderoso oxidante.¹⁹
- **Pulpa:** Se encuentra en la porción coronal de los dientes, es la parte vascularizada de los dientes, La pulpa dental se divide en dos partes: la pulpa coronaria (pulpa cameral) y la pulpa radicular. La pulpa coronaria se encuentra en la corona del diente y la pulpa radicular en sus raíces. La pulpa dental está formada por nervios, vasos sanguíneos y vasos linfáticos ³⁷
- **Pulpitis:** inflamación de la pulpa dental
- **Pulpotomía:** extirpación quirúrgica (amputación) de toda la pulpa coronal, dejando intacto el tejido vital en los conductos ²¹
- **Reabsorción:** es el proceso de eliminación de los tejidos duros dentales por parte de los osteoclastos (células que reabsorben el hueso alveolar)³⁸
- **Supuración:** es la aparición de pus o materia debido a una infección.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS

3.1.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL

H₁: El uso adecuado del formocresol y el peróxido de hidrógeno tienen efectos convenientes en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años.

H₀: El uso adecuado del formocresol y el peróxido de hidrógeno no tienen efectos convenientes en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años.

3.1.2 hipótesis derivadas

H₁: El empleo del peróxido de hidrógeno tiene mejores efectos que el formocresol en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años.

H₀: El empleo del peróxido de hidrógeno no tiene mejores efectos que el formocresol en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años.

3.2 VARIABLES; DIMENSIONES E INDICADORES Y DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

3.2.1 Variables Independientes

- Agente Hemostático

3.2.2 Variables dependientes

- Características clínicas.
- Características radiológicas.

3.2.3 Co variables

- Tiempo
- Edad
- Sexo
- Pieza dental decidua.

3.2.4 Definición conceptual de las Variables:

El problema analizado respecto a los efectos del empleo o aplicación de las sustancias como el formocresol y el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) en los tratamientos de pulpotomía en las piezas dentales deciduas en los niños de 5 – 10 años de edad que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Alas Peruanas Abancay, abril – julio, 2017, tiene una teoría y se cita a los siguientes autores:

- La pulpotomía consiste en la extirpación de la pulpa vital afectada de la cámara pulpar coronal y la posterior aplicación de medicamentos

sobre los muñones pulpares radiculares para fijar (momificar) o estimular la reparación del remanente de pulpa radicular vital.³⁹

- (Instructivo Proceso de Esterilización por Peróxido de Hidrógeno, 2012, pág. 1) Se mencionó que es “También conocido como agua oxigenada, dioxogen o dioxidano, es un compuesto químico con características de un líquido altamente polar, fuertemente enlazado con el hidrógeno tal como el agua, que por lo general se presenta como un líquido ligeramente más viscoso que ésta. Es conocido por ser un poderoso oxidante”.⁴⁰
- El Peróxido de Hidrógeno es utilizado como antiséptico en la limpieza de heridas, gracias a su propiedad liberadora de oxígeno, la cual produce un burbugeo eliminando microorganismos y tejidos presentes en la herida gracias a su poder mecánico de arrastre (Negroni, 2009).
40
- Posee gran capacidad oxidante sobre los microorganismos, que se acentúa en la fase gaseosa, actúa contra esporas, hongos, virus y bacterias principalmente gram positivas, su poder bactericida disminuye en presencia de microorganismos productores de catalasa, por ende, es preferible utilizarlo a concentraciones de 20% al 30% (González, Marco, 2008)⁴⁰
- (Rojas, Silva-Herzog, González, & Oliva, 2013, pág. 183) Indicaron que “se atribuye al efecto de oxidación de los grupos sulfhidrilo y aminoácidos de la pared bacteriana, lo que afecta el proceso de

respiración y nutrición, mediante oxidación de los componentes respiratorios, inhibición de la síntesis de proteínas, mientras que sobre los virus genera represión en la síntesis de RNA y ruptura del material genético”⁴⁰

- Assed y cols. (2008) refieren que varios estudios que han demostrado el éxito del formocresol, deben interpretarse con cierta reserva ya que, siendo estudios clínicos y radiográficos, desconocen las reacciones histopatológicas desfavorables con el uso de este material, si se evalúa la técnica de pulpotomía con formocresol histológicamente, revela reacción inflamatoria severa.³⁹
- El formocresol es una droga que tiene acción coagulante de las proteínas, evitando que éstas se descompongan, su acción bactericida tiene efecto tanto local como a distancia, pues su volatilidad le permite llevar su acción a lugares distantes del punto en el cual se aplica.⁴¹
- Myers y col. (mencionados en Assed y col.) en un trabajo realizado en perros, observaron que al término de las pulpotomías con formocresol, hubo una distribución sistémica de este medicamento ocasionando efectos tóxicos agudos en dichos animales, tales como: arritmias cardíacas, alteraciones enzimáticas, descenso de la presión sanguínea, aumento de la bilirrubina en la orina, edema glomerular y neumonitis atípica, entre otros.⁴

3.2.5 Operacionalización de las Variables de Estudio.

Variable independiente	Definición conceptual	Dimensión	Naturaleza de variable	Escala	Instrumento y forma de medición	Indicadores	Expresión final de la variable	Definición operacional
Agente Hemostático	Sustancia química que se utiliza una vez extirpada la pulpa en tratamientos de pulpotomía en dientes temporarios con la finalidad de producir hemostasia según la técnica que se quiera utilizar.		Cuantitativa	Nominal	<p>Instrumento Ficha de recolección de datos.</p> <p>Forma de medición. Directa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formocresol • Peróxido de hidrogeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del formocresol durante la pulpotomía. • Aplicación del Peróxido de hidrogeno durante la pulpotomía 	La variable Agente hemostático tiene como indicador al formocresol y peróxido de hidrógeno el cual se medirá de forma directa su efecto utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos.

Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensión	Naturaleza de variable	Escala	Instrumento y forma de medición	Indicadores	Expresión final de la variable	Definición operacional
Características Clínicas	Características observables de un órgano	Dolor espontáneo	Cuantitativa	Nominal	Instrumento Ficha de recolección de datos. Forma de medición. Directa	Presencia del dolor espontáneo	ninguno leve moderado intenso	La variable características clínicas se medirá en sus dimensiones dolor espontáneo, dolor provocado, dolor a la masticación, inflamación de las encías, absceso, fístula y movilidad dental utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos.
		Dolor provocado				Presencia del dolor provocado		
		Dolor a la masticación				Presencia de dolor a la masticación		
		Inflamación de las Encías				Ausente Presente	Presencia de inflamación de las encías	
		Absceso					Presencia de Absceso	
		Fistula					Presencia de fistula	
		Movilidad dental					Presencia de movilidad dental	
Características radiográficas	Características observables en una radiografía periapical	Ensanchamiento del ligamento periodontal	Cuantitativa	Nominal	Instrumento Ficha de recolección de datos. Forma de medición. Directa	Presencia de ensanchamiento del ligamento periodontal	Si No	La variable características radiológicas se medirá en sus dimensiones ensanchamiento de ligamento periodontal, reabsorción radicular interna, reabsorción radicular externa y lesión periapical utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos.
		Reabsorción radicular interna				Presencia de reabsorción radicular interna		
		Reabsorción radicular externa				Presencia de reabsorción radicular externa		
		Lesión periapical				Presencia de lesión periapical		

Co Variable	Definición conceptual	Dimensión	Naturaleza de variable	Escala	Instrumento y forma de medición	Indicadores	Expresión final de la variable	Definición operacional
Tiempo	Duración en donde se da el suceso	Es la duración en el cual se evaluarán los aspectos clínicos y radiográficos	cuantitativa	Nominal	Instrumento Ficha de recolección de datos. Forma de medición. Directa	Es la duración en el cual se evaluarán los aspectos clínicos y radiográficos	Aspectos clínicos: - A las 24 horas - 1ª semana - 2ª semana Aspectos radiográficos - Luego de la obturación del tratamiento - Segunda semana.	El variable tiempo se evaluará la duración en el que se observará los aspectos clínicos y radiográficos luego de la obturación del tratamiento y a la segunda semana utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos.
Edad	Tiempo de años de vida de una persona		cuantitativa	Nominal	Instrumento Ficha de recolección de datos. Forma de medición. Directa	Años de vida	5 años 6 años 7 años 8 años 9 años 10 años	La variable edad se expresará en años de vida desde los 5 a 10 años utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos.
Sexo	Características sexuales que diferencia al varón de la mujer		cuantitativa	Nominal	Instrumento Ficha de recolección de datos. Forma de medición. Directa	Características sexuales	Masculino Femenino	La variable sexo se expresará de acuerdo a las características sexuales en masculino y utilizando como instrumento la ficha de recolección de datos.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 TIPO Y NIVEL DE estudio

4.1.1.1 Nivel de Investigación

Explicativo. Porque se explicará el efecto clínico de la aplicación de formocresol y de peróxido de hidrógeno en diente deciduos sometidos a pulpotomía

4.1.2 Tipo de Investigación

Según el enfoque de la investigación

Cuantitativo. - Porque haremos uso de la estadística como herramienta básica para el análisis de datos.

Según su finalidad

Investigación aplicada. - Porque sus resultados aportarán beneficios comprensión y solución del tratamiento de la pulpotomía en dientes deciduos mediante la utilización de los hemostáticos formocresol y peróxido de hidrógeno.

Según el período en que se capta la información:

Prospectivo. - La información se captará después de la planeación del estudio.

Según la evolución del fenómeno estudiado:

Longitudinal. - En el cual se tomarán varias mediciones en tiempo, para las características clínicas será a las 24 horas, primera semana y segunda semana; para las características radiográficas será luego de la obturación del tratamiento y a la segunda semana.

Según el grado de control de las variables

Experimental. - Porque se manipularán las variables. Agente hemostático el formocresol y peróxido de hidrogeno.

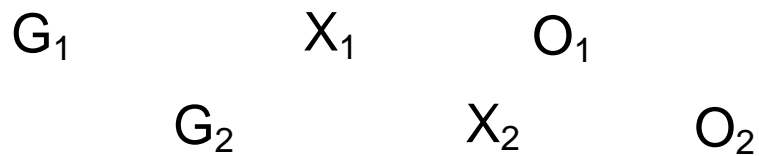
Según el lugar de realización de la investigación

Clínico. - Porque la investigación se realizará en una situación natural; en la clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Abancay.

4.1.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño empleado en nuestro trabajo de investigación por su característica peculiar corresponde al pre experimental de dos grupos

apareados post test.⁴⁶ Donde como variables independientes se tiene la aplicación del agente hemostático formocresol y peróxido de hidrógeno y como variable dependiente se tiene los aspectos clínicos y radiográficos que se observará.



Donde:

G₁: Grupo 1 se aplicará el agente hemostático formocresol

G₂: Grupo 2 se aplicará el agente hemostático peróxido de hidrógeno.

O₁, O₂: mediciones a los sujetos de cada grupo, características clínicas y radiográficas observadas.

4.2 DISEÑO MUESTRAL

4.2.1 POBLACION

Población o Universo: Todos los pacientes que acuden al servicio de odontopediatría de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Abancay que en un semestre académico fue de 60 niños.

Población objeto de estudio: Será la población todos los pacientes que acuden al servicio de odontopediatría de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Abancay.

Unidad de Análisis o de muestreo: Niños que acuden a la clínica estomatológica

Marco Muestral: Registro de pacientes en diagnóstico de la clínica estomatológica del servicio de odontopediatría de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Abancay.

Apareamiento de grupos

Los grupos serán apareados de acuerdo a:

- Pacientes con características clínicas para pulpotomía
- Pacientes de 5 a 10 años.

4.2.2 MUESTRA

4.2.2.1 Tamaño de la muestra⁴²

El tamaño de la muestra será conformado por niños de 5 a 10 años de ambos sexos que cumplan con los criterios de selección que tengan sus molares temporarios indicados para pulpotomía. Para comparar la efectividad de las dos agentes hemostáticos, se formaron dos grupos.

Primer grupo: Con agente hemostático formocresol.

Segundo grupo: Con agente hemostático peróxido de hidrógeno.

4.2.2.2 Selección de la muestra

Cada paciente con sus respectivas piezas dentarias a tratar fue asignado por conveniencia de acuerdo a los criterios de selección cada paciente que cumplía con los criterios de selección fueron incluidos en el estudio.⁴²

4.2.3 Criterios de inclusión

- Pacientes niños de 5 a 10 años
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que sus padres firmen sus consentimientos informados.
- Pacientes colaboradores.
- Pacientes con las características clínicas y radiográficas para el tratamiento de pulpotomía.
- Pacientes de 5 a 10 años de edad

4.2.4 Criterios de exclusión

- Pacientes que no den su consentimiento informado para el cuestionario.
- Pacientes con algún impedimento mental.
- Pacientes que acudieron por emergencia.
- Pacientes no colaboradores.
- Pacientes que no cumplan con las características clínicas ni radiográficas de una pulpotomía.
- Pacientes menores de 5 años

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

4.3.1 Técnica

Será la observación clínica intraoral para las variables absceso, fistula movilidad dental y características radiográficas. Y será la técnica comunicacional para las variables dolor espontáneo, dolor provocado y dolor a la masticación; ya que se observarán los aspectos clínicos y radiográficos de la aplicación del agente hemostático formocresol y peróxido de hidrógeno.

4.3.2 Instrumento

Será la ficha de recolección de datos para determinar las características clínicas y radiográficas del efecto de agente hemostático formocresol y peróxido de hidrógeno la cual presenta las siguientes partes:

- **Nombre del paciente:** para la identificación de los pacientes de acuerdo a sus nombres y apellidos.
- **Nombre del responsable del menor:** El cual nos proporciona quien es el apoderado del niño.
- **Número se Celular:** El cual se coloca el celular del apoderado para cualquier emergencia.
- **Edad:** para identificar a que grupo de edad pertenece.
- **Sexo:** Para identificar el género del paciente.

- **Pieza dentaria decidua:** Para identificar que pieza dentaria será para la pulpotomía.
- **Fecha de inicio del Tratamiento:** para identificar el día de atención que se hizo al paciente.
- **Fecha de finalización del tratamiento:** Para determinar la fecha de finalización del tratamiento de acuerdo a los controles determinados.
- **Características Clínicas:** que se evaluará a las 24 horas, Primera semana, segunda semana, el cual consta de las siguientes partes:
 - Dolor espontáneo: En el cual se evaluará los aspectos de ninguno, leve, moderado e intenso.
 - Dolor provocado En el cual se evaluará los aspectos de ninguno, leve, moderado e intenso.
 - Dolor a la masticación: En el cual se evaluará los aspectos de ninguno, leve, moderado e intenso.
 - Inflamación de la encía: El cual se evalúa la presencia o ausencia de inflamación.
 - Absceso: El cual se evalúa la presencia o ausencia de absceso.
 - Fístula: si está presente o ausente.
 - Movilidad dental: si es de grado 0,1, 2 o 3.

4.3.3 Validez y confiabilidad del instrumento.

Una vez preparado el instrumento fue sometido a juicio de 4 expertos, para verificar la aceptación del cuestionario y la información a obtener en ella,

con la finalidad de efectuar en el instrumento las correcciones y modificaciones necesarias.

4.4 TÉCNICA PARA PROCEDIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN

4.4.1 Procedimientos Administrativos

- Se solicitó al director de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de Abancay el permiso para la realización del trabajo de investigación una semana antes de iniciar la aplicación de las de la ficha de recolección de datos.
- Se coordinará los días y hora para la captación de pacientes con el responsable del área de odontopediatría.

4.4.2 Procedimiento para la identificación y consentimiento informado

- Se procederá a identificar a los pacientes de odontopediatría que acuden a la clínica por tratamiento de pulpotomía el cual será evaluado por el investigador si cumple con los criterios necesarios para dicho tratamiento.
- A los padres de los niños se les pedirá el consentimiento informado explicándoles las razones del trabajo de investigación.
- Con el consentimiento firmado por los padres luego se pedirá el asentimiento de los niños a quienes se les explicará el procedimiento del tratamiento con un lenguaje sencillo acorde a su edad.
- Se procederá a la realización del tratamiento de pulpotomía.

4.4.3 Procedimiento para la recolección de datos

- Para la realización de la recolección de datos una vez identificado los pacientes y teniendo el consentimiento y asentimiento informado se dividirá a los pacientes en dos grupos uno para el tratamiento con formocresol y el otro que se capte será para el tratamiento con peróxido de hidrogeno.
- Técnica para la aplicación del formocresol y peróxido de hidrogeno
 - Se aplicaron ambas técnicas con peróxido de hidrogeno y formocresol en el tratamiento de pulpotomía a niños entre 5- 10 años de edad, previo al examen clínico y radiográfico. Mostrando exposición pulpar por la caries El procedimiento fue el siguiente.
 1. Diagnostico Pulpar
 2. Anestesia tópica e infiltrativa
 3. Aislamiento relativo o absoluto
 4. Eliminación del tejido dental cariado
 5. Extirpación de la pulpa de la camara dental
 6. control del sangrado (hemostasia) y aplicación del agente
 7. Se aplica el formocresol con una torunda de algodón durante un tiempo de 5 minutos. Y en el caso del peróxido de hidrogeno se aplica durante 1 – 2 minutos se seca los excesos. Con torundas de algodón.
 8. Luego se retira la torunda de algodón y se coloca el eugenato.
 9. Se toma una radiografía luego del tratamiento.

10. Para luego proceder a la restauración con ionómero de vidrio y resina o colocación de una corona de metal según el caso lo amerite.

- Luego del tratamiento se hizo el seguimiento para evaluar las características clínicas a las 24 horas, 1ª semana y 2ª semana; para las características radiográficas fue luego de la obturación del tratamiento y a la 2ª semana.

4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- **Recuento:** se realizará introduciendo los datos y codificándolos en una matriz de datos en el programa Excel office 2010 y Spss versión 24
- **Tabulación:** se expresarán los resultados en tablas de distribución, contingencia y tablas de medidas de tendencia central, así como gráficos de sectores y de barras.
- **Análisis estadístico:** se utilizará estadística descriptiva estableciendo medidas de tendencia central y para contrastar variables cualitativas se utilizará el estadístico de chi cuadrado y para variables cuantitativas el estadístico de t de Sudent, se trabajará a un nivel de confianza del 95%, con un erro admisible del 0.05 el cual se considerará significativo entre las variables si p asociado es menor al 0.05.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS CONTEMPLADOS

La presente investigación está sujeta a lo verídico, sin la alteración de resultados a propio beneficio de la investigación, está regida por los || principios del Belmont, puesto que este trabajo se realizará con el consentimiento informado del apoderado del menor y se salvaguardará la moral y la confidencialidad de cada paciente a tratar. Por lo que de antemano se le informara al apoderado del menor todo el procedimiento y el fundamento de dicho proyecto de investigación

.

CAPÍTULO V
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

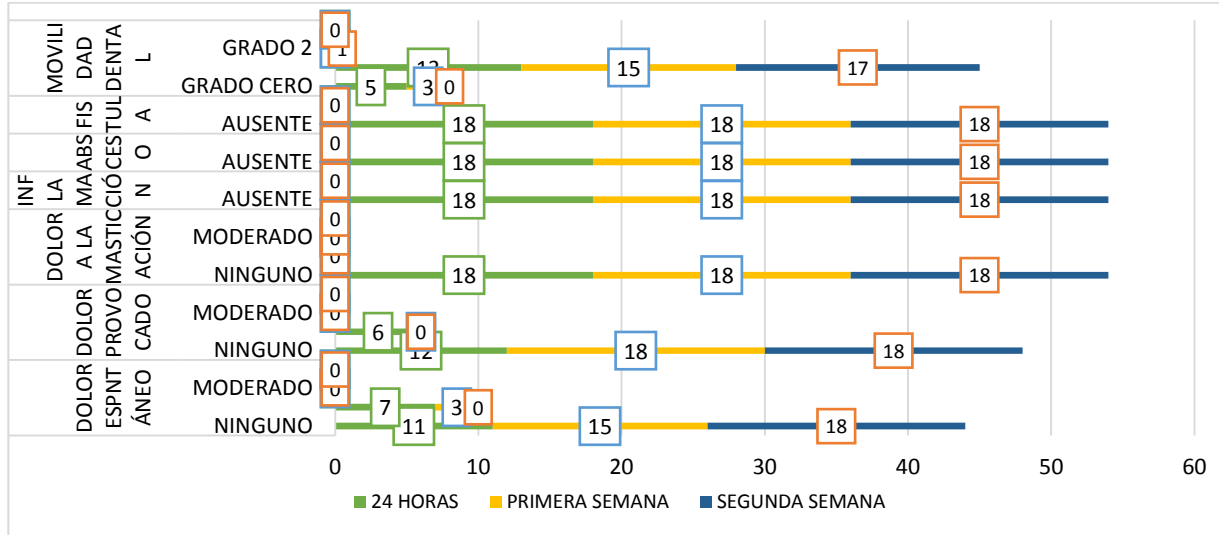
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

TABLA NRO 1.- DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS

		24 HORAS		PRIMERA SEMANA		SEGUNDA SEMANA	
CARACTERÍSTICAS CLINICAS CON FORMOCRESOL		N	%	N	%	N	%
DOLOR ESPONTÁNEO	NINGUNO	11	61.1%	15	83.3%	18	100.0%
	LEVE	7	38.9%	3	16.7%	0	0.0%
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
DOLOR PROVOCADO	NINGUNO	12	66.7%	18	100.0%	18	100.0%
	LEVE	6	33.3%	0	0.0%	0	0.0%
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
DOLOR A LA MASTICACIÓN	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
INFLAMACIÓN	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
ABSCESO	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
FISTULA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
MOVILIDAD DENTAL	GRADO CERO	5	27.8%	3	16.7%	0	0.0%
	GRADO 1	13	72.2%	15	83.3%	17	94.4%
	GRADO 2	0	0.0%	0	0.0%	1	5.6%
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 1.-Distribución numérica del efecto del formocresol de acuerdo a la característica clínicas.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

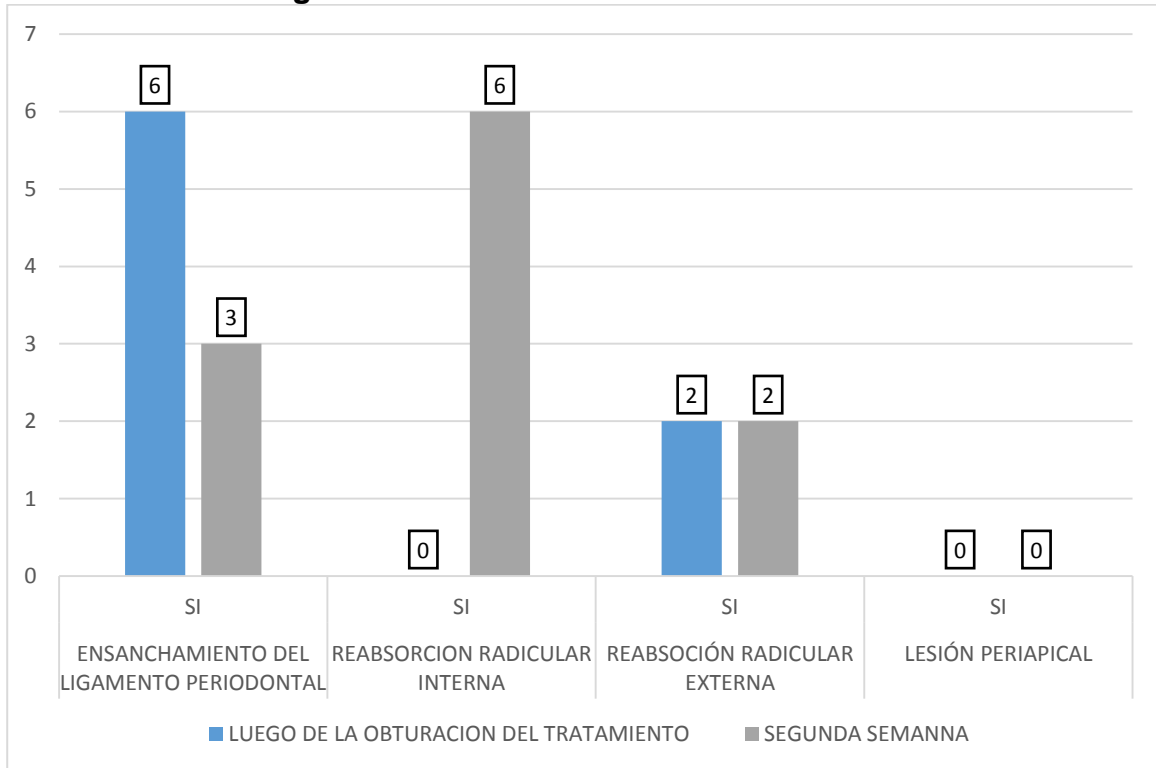
En la tabla N°1 (anexo 5) se observa la distribución numérica y porcentual del efecto del formocresol sobre las características clínicas donde respecto al dolor espontaneo, a las 24 horas el 38.9%, manifestaba un dolor leve, a la primera semana un 16.7% presentaba dolor leve y en la segunda semana ningún paciente manifestaba dolor. Con respecto al dolor provocado a las 24 horas 33.3% manifestaba un dolor leve y en la primera y segunda semana ningún paciente manifestaba dolor provocado. Con respecto al dolor a la masticación, inflamación, absceso y fístula no presentaron manifestaciones clínicas. En la movilidad dental hubo un mayor porcentaje del grado 1 a las 24 horas (72.2%) a la primera semana y segunda semana se incrementó en el 83.3% y 94.4% respectivamente, observándose un caso (5.6%) de movilidad de grado 2 a la segunda semana.

TABLA NRO 2.- DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS LUEGO DE LA

CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS FORMOCRESOL	OBTURACION DEL TRATAMIENTO			SEGUNDA SEMANA	
	CON	N	%	N	%
ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	SI	6	33.3%	3	16.7%
	NO	12	66.7%	15	83.3%
REABSORCION RADICULAR INTERNA	SI	0	0.0%	6	33.3%
	NO	18	100.0%	12	66.7%
REABSOCIÓN RADICULAR EXTERNA	SI	2	11.1%	2	11.1%
	NO	16	88.9%	16	88.9%
LESIÓN PERIAPICAL	SI	0	0.0%	0	0.0%
	NO	18	100.0%	18	100.0%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 2.- Distribución numérica del efecto del formocresol de acuerdo a la característica radiográfica



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

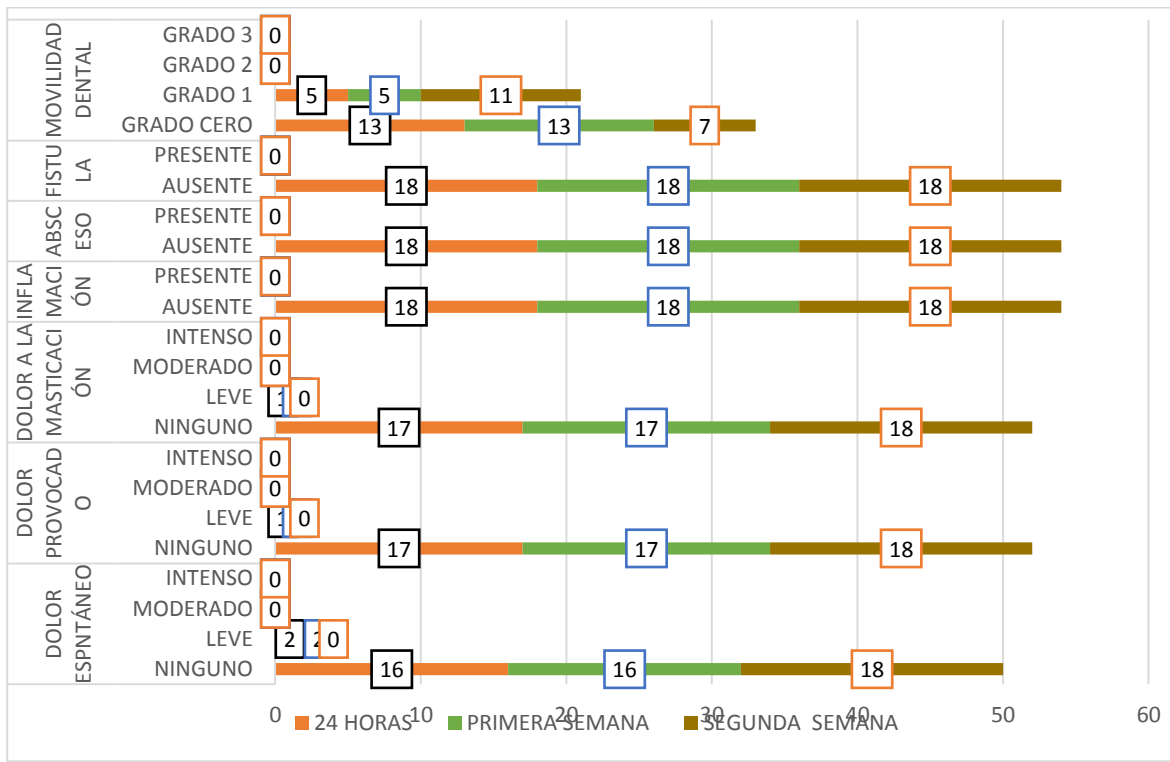
En la tabla N° 2 (anexo 5) se observa las características radiográficas con formocresol donde respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal que luego de la obturación del tratamiento hubo un 33.3% que presentaban ensanchamiento, en la segunda semana esta disminuyó a un 16.7%. Respecto a la reabsorción radicular interna luego de la obturación del tratamiento no se presentó ningún caso pero si se presentó 6 casos con reabsorción radicular interna a la segunda semana. Con respecto a la reabsorción radicular externa luego de la obturación del tratamiento hubo 2 casos (11.1%) manteniéndose a la segunda semana los 2 casos de reabsorción. Con respecto a la lesión periapical no se presentó ningún caso.

TABLA NRO 3.- DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS

		24 HORAS		PRIMERA SEMANA		SEGUNDA SEMANA	
CARACTERÍSTICAS CLINICAS CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO		N	%	N	%	N	%
DOLOR ESPONTÁNEO	NINGUNO	16	88,9%	16	88,9%	18	100,0%
	LEVE	2	11,1%	2	11,1%	0	0,0%
	MODERADO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	INTENSO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
DOLOR PROVOCADO	NINGUNO	17	94,4%	17	94,4%	18	100,0%
	LEVE	1	5,6%	1	5,6%	0	0,0%
	MODERADO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	INTENSO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
DOLOR A LA MASTICACIÓN	NINGUNO	17	94,4%	17	94,4%	18	100,0%
	LEVE	1	5,6%	1	5,6%	0	0,0%
	MODERADO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	INTENSO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
INFLAMACIÓN	AUSENTE	18	100,0%	18	100,0%	18	100,0%
	PRESENTE	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ABSCESO	AUSENTE	18	100,0%	18	100,0%	18	100,0%
	PRESENTE	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
FISTULA	AUSENTE	18	100,0%	18	100,0%	18	100,0%
	PRESENTE	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
MOVILIDAD DENTAL	GRADO CERO	13	72,2%	13	72,2%	7	38,9%
	GRADO 1	5	27,8%	5	27,8%	11	61,1%
	GRADO 2	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	GRADO 3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 3.- Distribución numérica y porcentual del efecto del peróxido de hidrógeno de acuerdo a la característica clínicas



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

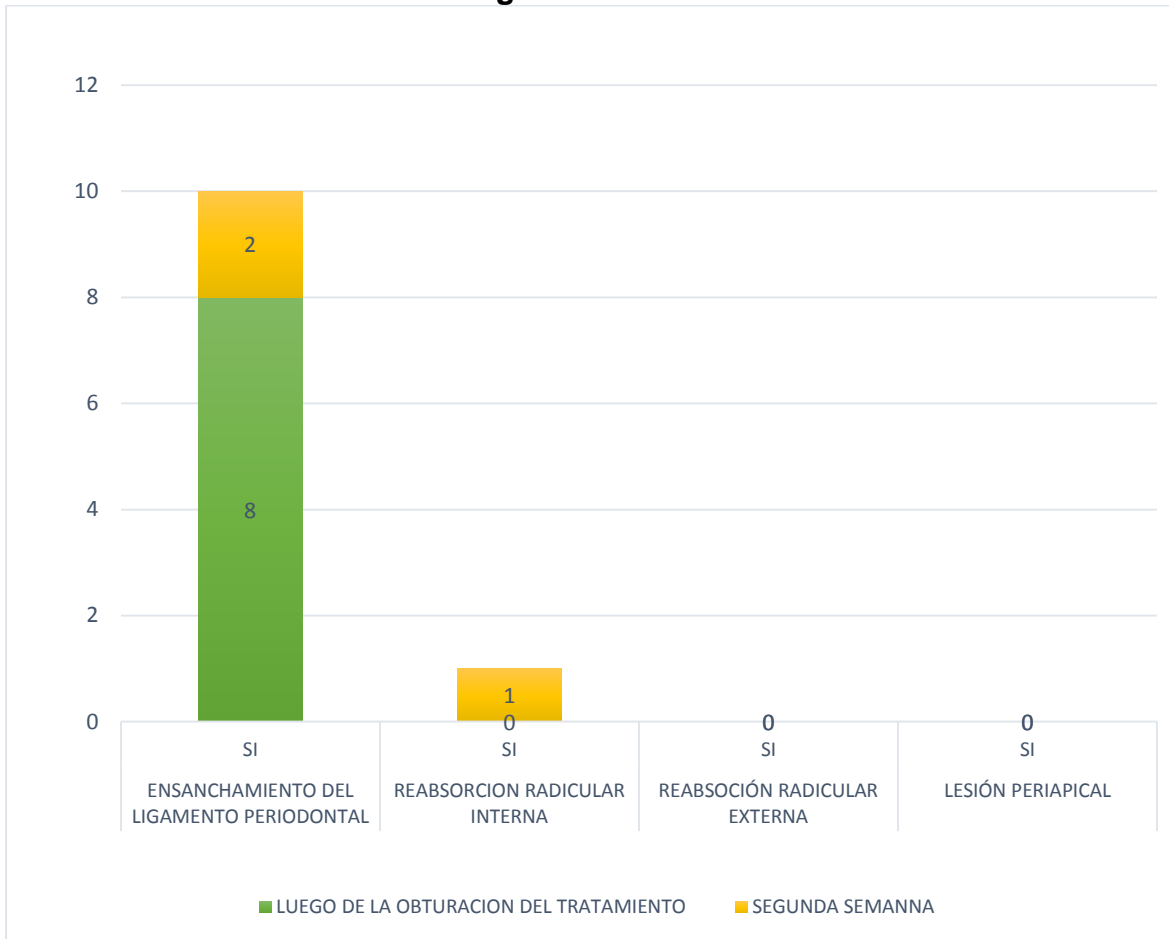
En la tabla N° 3 (anexo 5) se observa el efecto del peróxido de hidrogeno de acuerdo a las características clínicas donde, respecto al dolor espontáneo el 11.1% presentó dolor a las 24 y la primera semana ya en la segunda semana no se presentó ningún caso. El dolor provocado y el dolor a la masticación se presentó un caso (5.6%) a las 24 horas y la primera semana, no presentándose ningún caso a la segunda semana. Con respecto a la inflamación, absceso y fistula no se presentó ningún caso. Con respecto a la movilidad dental a las 24 horas y primera semana se presentó 5 casos (27.8%) aumentado a la segunda semana a 11 casos (61.1%) con una movilidad dental de grado 1.

TABLA NRO 4.- DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS

		LUEGO DE LA OBTURACION DEL		SEGUNDA SEMANA	
		TRATAMIENTO			
CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO		N	%	N	%
ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	SI	8	44,4%	2	11,1%
	NO	10	55,6%	16	88,9%
REABSORCION RADICULAR INTERNA	SI	0	0,0%	1	5,6%
	NO	18	100,0%	17	94,4%
REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA	SI	0	0,0%	0	0,0%
	NO	18	100,0%	18	100,0%
LESIÓN PERIAPICAL	SI	0	0,0%	0	0,0%
	NO	18	100,0%	18	100,0%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 4.- Distribución numérica del efecto del peróxido de hidrógeno de acuerdo a la característica radiográficas



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 5 (anexo 5) muestra las características radiográficas con el peróxido de hidrógeno donde respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal el 44.4% presentó luego de la obturación del tratamiento el cual disminuyó a un 11.1% en la segunda semana. Respecto a la reabsorción radicular interna solo se presentó un caso a la segunda semana (5.6%). Con respecto a la reabsorción radicular externa y lesión periapical no se presentó ningún caso.

TABLA NRO 5.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR ESPONTANEO.

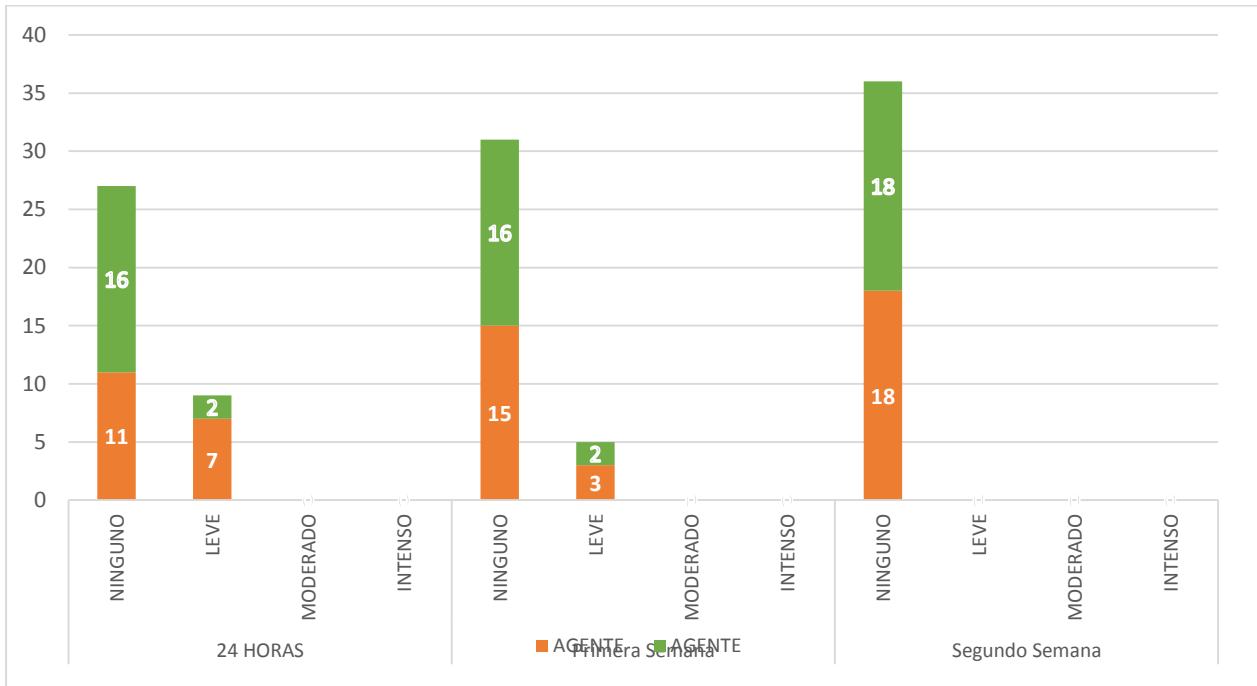
DOLOR ESPONTANEO		AGENTE				G _I	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
	NINGUNO	11	61.1%	16	88.9%		
24	LEVE	7	38.9%	2	11.1%	3.704*	1*
HORAS	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
	NINGUNO	15	83.3%	16	88.9%		
Primera	LEVE	3	16.7%	2	11.1%	0.232*	1*
Semana	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%		
Segunda	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
Semana	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%		

⁺⁺NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

*Prueba de chi cuadrado

GRÁFICO NRO 5.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo al dolor espontaneo



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 5 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según el dolor espontáneo donde a las 24 horas el efecto fue mejor para el peróxido de hidrógeno ya que se presentó un porcentaje de inflamación leve respecto al formocresol esta diferencia de acuerdo a la prueba chi cuadrado no fue significativa ($p=0.054$). En la primera semana el efecto del peróxido de hidrógeno se mantiene disminuyendo el porcentaje para el formocresol, pero sigue siendo mayor esta diferencia no fue estadísticamente significativa de acuerdo a la prueba chi cuadrado ($p=0.630$). En la segunda semana el efecto fue igual para ambos no presentándose ningún tipo de dolor.

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- **Prueba de chi- cuadrado: Asociación entre el dolor espontáneo dentro de las 24 horas respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - **H₀**: El dolor espontáneo dentro de las 24 horas no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : El dolor espontáneo dentro de las 24 horas está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Grados de libertad:** 1
 - **Probabilidad (p):** 0.054

Prueba estadística:

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,704 ^a	1	,054		
Corrección de continuidad ^b	2,370	1	,124		
Razón de verosimilitud	3,873	1	,049		
Prueba exacta de Fisher				,121	,061
Asociación lineal por lineal	3,601	1	,058		
N de casos válidos	36				

	valor
Chi cuadrado calculado x_c^2	3.704
Chi cuadrado tabulado x_t^2	3.8415

- **Regla de decisión:**

Si, $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.

Si, $x_c^2 < x_t^2$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.

Si, $p > \alpha$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.

- **Decisión:** como el $x_c^2 < x_t^2$ esto es $3.704 < 3.8415$ con $gl=1$ y $p= 0.054$, se acepta la H_0 , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el dolor espontáneo dentro de las 24 horas y el agente utilizado para la pulpotomía.
- **Prueba de chi- cuadrado: Asociación entre el dolor espontáneo a la primera semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - H_0 : El dolor espontáneo a la primera semana no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - H_i : El dolor espontáneo a la primera semana está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Grados de libertad:** 1
 - **Probabilidad (p):** 0.630
 - **Prueba estadística:**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,232 ^a	1	,630		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,234	1	,629		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,500
Asociación lineal por lineal	,226	1	,635		
N de casos válidos	36				

	Valor
Chi cuadrado calculado x_c^2	0.232
Chi cuadrado tabulado x_t^2	3.8415

- **Regla de decisión:**

Si, $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $x_c^2 < x_t^2$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

- **Decisión:** como el $x_c^2 < x_t^2$ esto es $0.232 < 3.8415$ con $gl=1$ y $p= 0.630$, se acepta la H_0 , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el dolor espontáneo a la semana y el agente utilizado para la pulpotomía

TABLA NRO 6.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR PROVOCADO

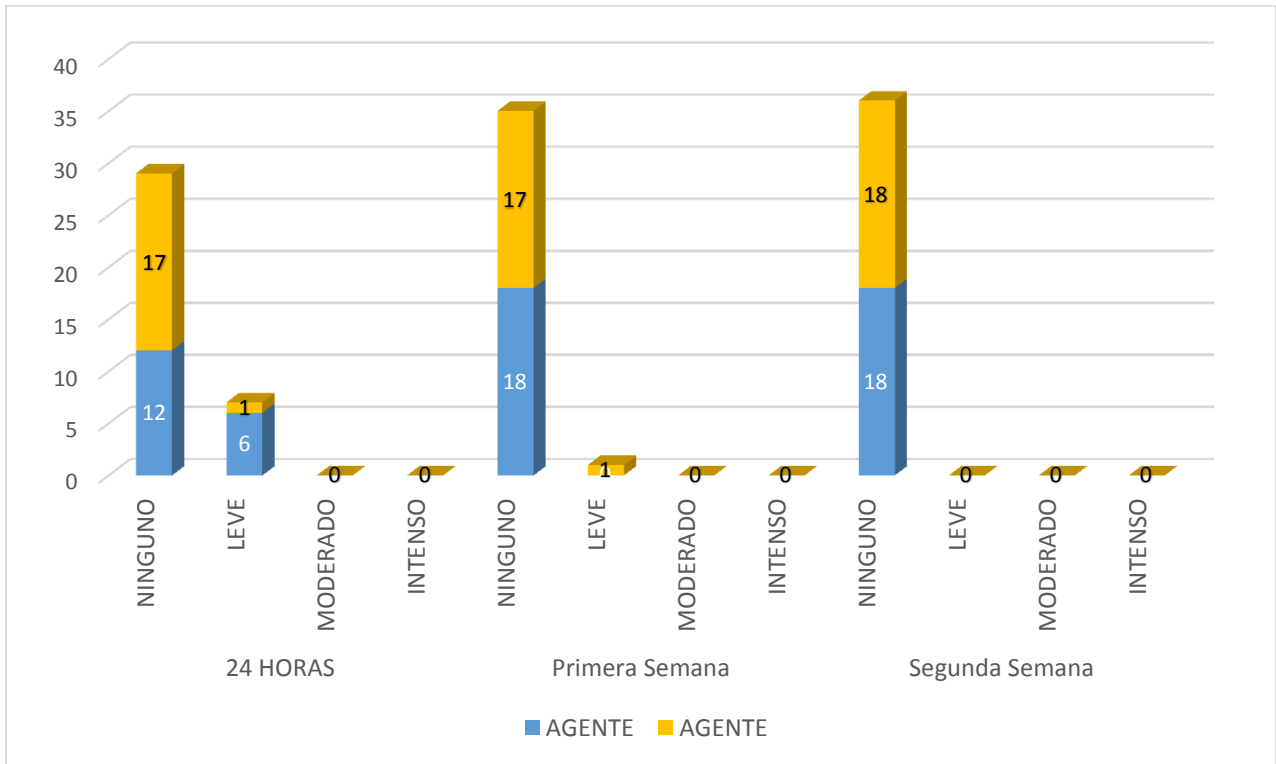
DOLOR PROVOCADO		AGENTE				gl	P
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
24 HORAS	NINGUNO	12	66.7%	17	94.4%		
	LEVE	6	33.3%	1	5.6%		0.088 [†]
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
Primera Semana	NINGUNO	18	100.0%	17	94.4%		
	LEVE	0	0.0%	1	5.6%		1.0 [†]
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
Segunda Semana	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%		
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺

⁺⁺NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

[†]Prueba exacta de Fisher

GRÁFICO NRO 6.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo al dolor provocado.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 6 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno según el dolor provocado donde a las 24 horas el efecto fue mejor para el peróxido de hidrógeno ya que se presentó un menor porcentaje de inflamación leve respecto al formocresol esta diferencia de acuerdo a la prueba de Fisher no fue significativa ($p=0.088$). En la primera semana el efecto del formocresol fue mejor que peróxido de hidrógeno ya que para el formocresol no se presentó ningún tipo de dolor presentándose un caso de dolor leve para el peróxido de hidrógeno de acuerdo a la prueba de Fisher esta diferencia no fue significativa ($p=0.100$). En la segunda semana el efecto fue igual para ambos no presentándose ningún tipo de dolor.

Prueba exacta de Fisher: Asociación entre el dolor provocado dentro de las 24 horas respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)

- **Hipótesis**
 - **H₀**: El dolor provocado dentro de las 24 horas no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : El dolor provocado dentro de las 24 horas está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
- **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
- **Probabilidad (p):** 0.088
- **Prueba estadística:**

Pruebas exacta de Fisher

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,433 ^a	1	,035		
Corrección de continuidad ^b	2,837	1	,092		
Razón de verosimilitud	4,829	1	,028		
Prueba exacta de Fisher				,088	,044
Asociación lineal por lineal	4,310	1	,038		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	p
Prueba exacta de fisher	0.088

- **Regla de decisión:**
 - Si, $p < \alpha$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .
 - Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .
- **Decisión:** como $p = 0.088$, se acepta la H_0 , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el dolor provocado dentro de las 24 horas y el agente utilizado para la pulpotomía.

- **Prueba exacta de Fisher: Asociación entre el dolor provocado a la primera semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - H_0 : El dolor provocado a la primera semana no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - H_i : El dolor provocado a la primera semana está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Probabilidad (p):** 1.0
 - **Prueba estadística:**

Pruebas exacta de Fisher

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,029 ^a	1	,310		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	1,415	1	,234		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,500
Asociación lineal por lineal	1,000	1	,317		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

- **Regla de decisión:**

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

Decisión: como $p = 1.0$, se acepta la H_0 , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el dolor provocado a la semana y el agente utilizado para la pulpotomía

TABLA NRO 7.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR A LA MASTICACIÓN.

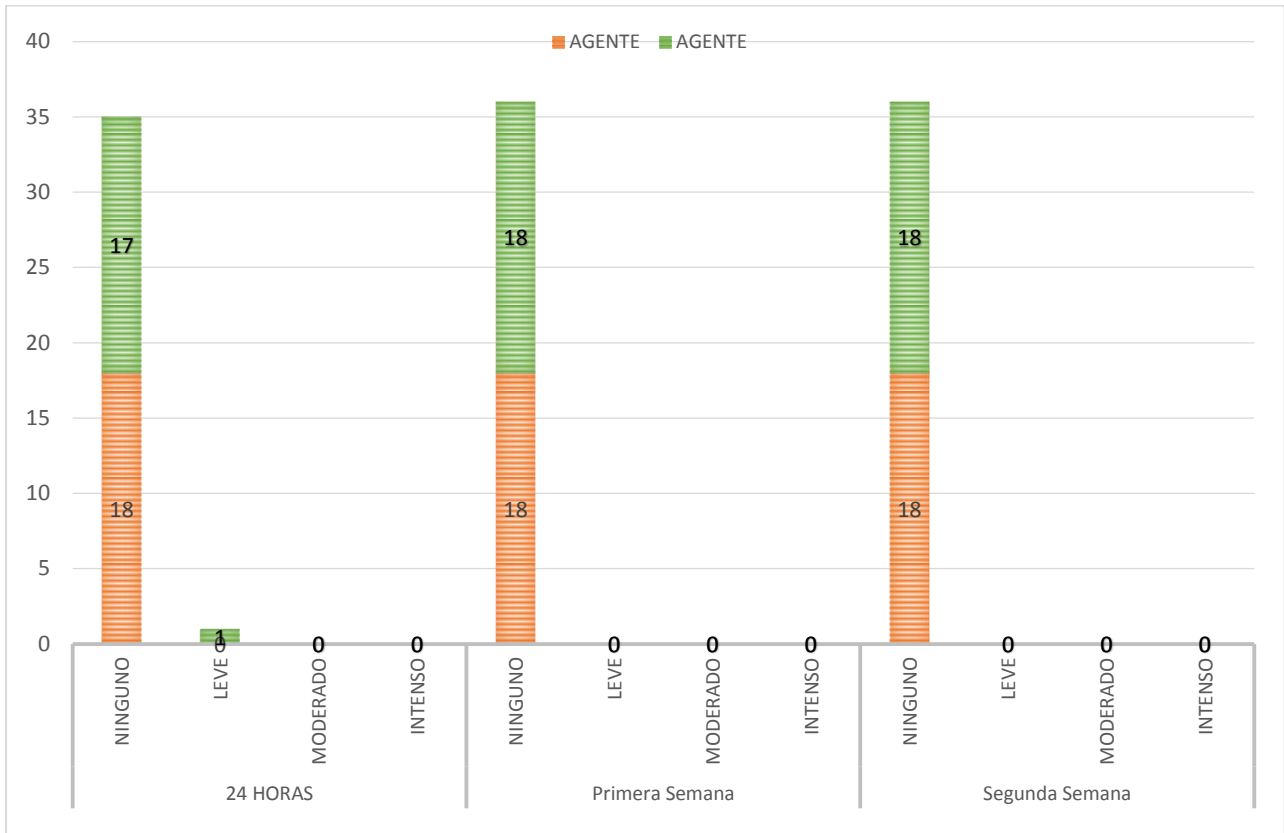
DOLOR MASTICACION		AGENTE				gl	P	
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO				
		N	%	N	%			
	NINGUNO	18	100.0%	17	94.4%			
24	LEVE	0	0.0%	1	5.6%		1.000 [†]	
HORAS	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%			
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%			
	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%			
Primera	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
Semana	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%			
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%			
	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%			
Segunda	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
Semana	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%			
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%			

⁺⁺NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

[†]Prueba exacta de Fisher

GRÁFICO NRO 7.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo al dolor a la masticación.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 7 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según el dolor a la masticación donde a las 24 horas el efecto fue mejor para el formocresol ya que no se presentó ningún grado de dolor en relación al peróxido de hidrógeno que si presentó un caso de dolor leve esta diferencia de acuerdo a la prueba exacta de Fisher no fue significativa ($p=1.00$) En la primera semana y segunda semana no se presentaron ningún tipo de dolor para los tipos de agentes.

- **Prueba exacta de Fisher: Asociación entre el dolor a la masticación dentro de las 24 horas respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - **H₀**: El dolor a la masticación dentro de las 24 horas no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : El dolor a la masticación dentro de las 24 horas está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Probabilidad (p):** 1.00
 - **Prueba estadística:**

Pruebas exacta de Fisher

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,029 ^a	1	,310		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	1,415	1	,234		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,500
Asociación lineal por lineal	1,000	1	,317		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	P
Prueba exacta de fisher	1.00

- **Regla de decisión:**
 - Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.
 - Si, $p > \alpha$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.
- **Decisión:** como $p = 1.00$, se acepta la H₀, es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el dolor a la masticación dentro de las 24 horas y el agente utilizado para la pulpotomía.

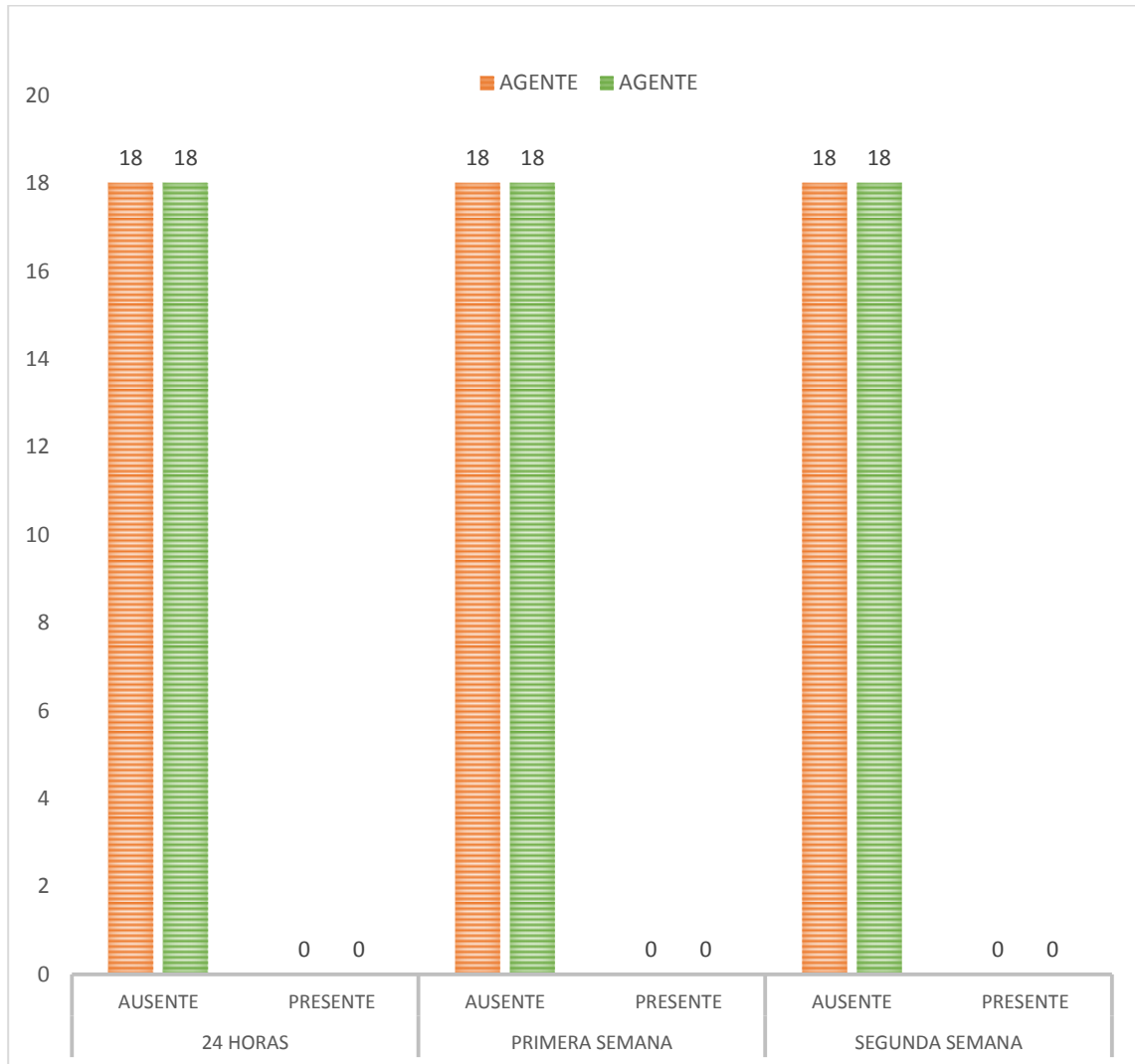
TABLA NRO 8.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA.

INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
24 HORAS	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%		
PRIMERA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%		
SEGUNDA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%		

⁺⁺NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 8.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a la inflamación de la encía.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 8 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según la inflamación de la encía donde no se observó diferencias ya que no presentaron inflamación para los dos agentes.

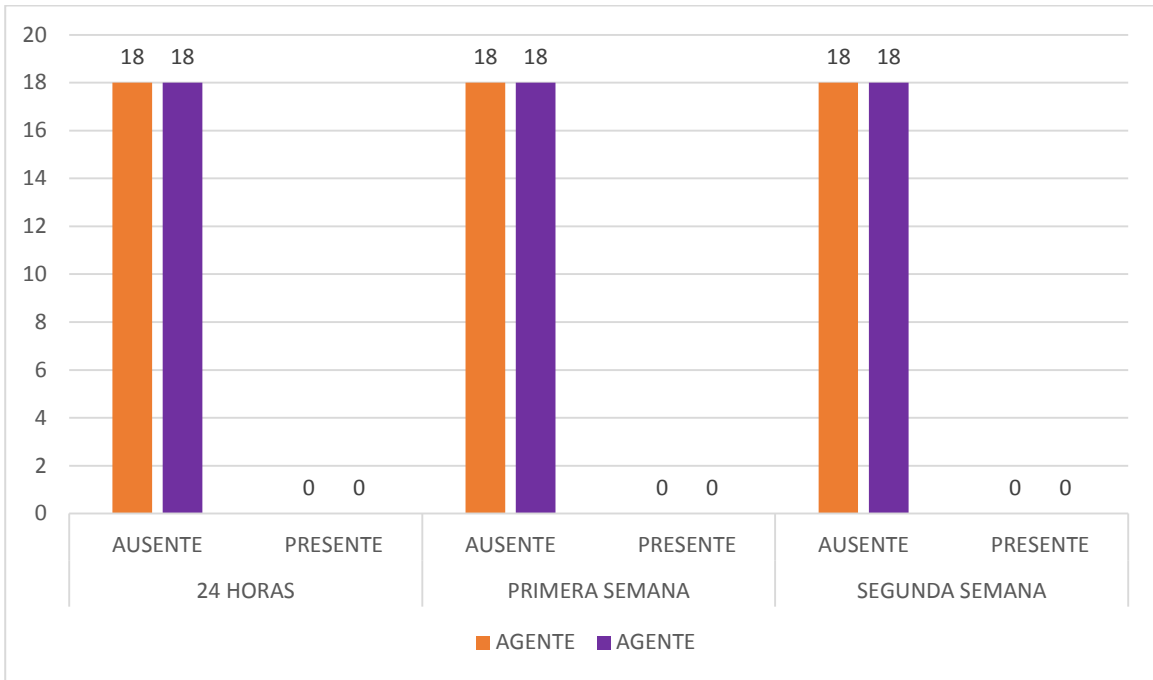
TABLA NRO 9.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE ABSCESO.

ABSCESO	AGENTE				gl	p
	FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
	N	%	N	%		
AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%		
24 HORAS					NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%		NC ⁺⁺
AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%		
PRIMERA					NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
SEMANA	0	0.0%	0	0.0%		NC ⁺⁺
PRESENTE						
AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%		
SEGUNDA					NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
SEMANA	0	0.0%	0	0.0%		NC ⁺⁺
PRESENTE						

⁺⁺NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 9.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a la presencia de absceso



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

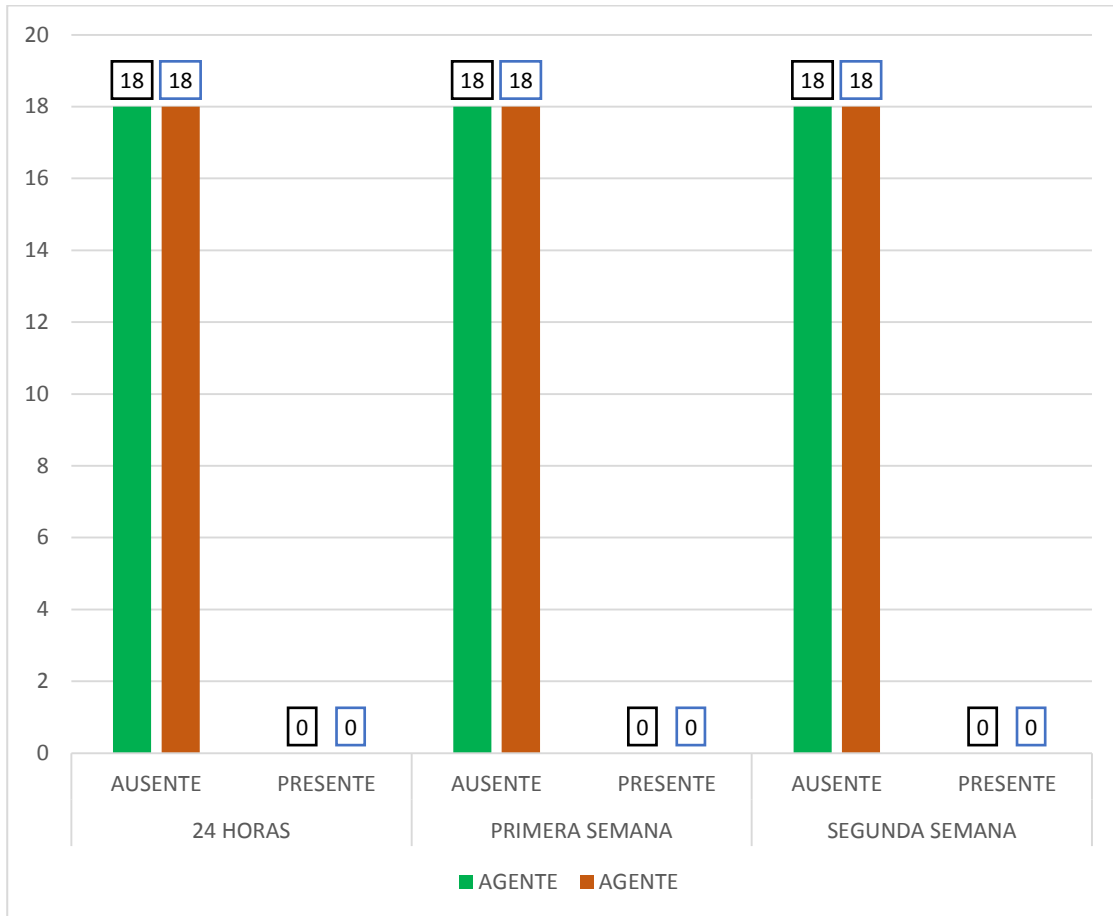
En la tabla N° 09 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según la presencia de absceso donde no se observó diferencias ya que no presentaron ningún tipo de absceso para los dos agentes.

TABLA NRO 10.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE FISTULA

FISTULA	AGENTE				gl	p
	FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
	N	%	N	%		
24 HORAS	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺ NC ⁺⁺ NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	
PRIMERA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺ NC ⁺⁺ NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	
SEGUNDA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺ NC ⁺⁺ NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 10.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a la presencia de fistula



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 10 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según la presencia de fístula donde no se observó diferencias ya que no presentaron ningún tipo de fístula para los dos agentes.

TABLA NRO 11.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A AL GRADO DE MOVILIDAD

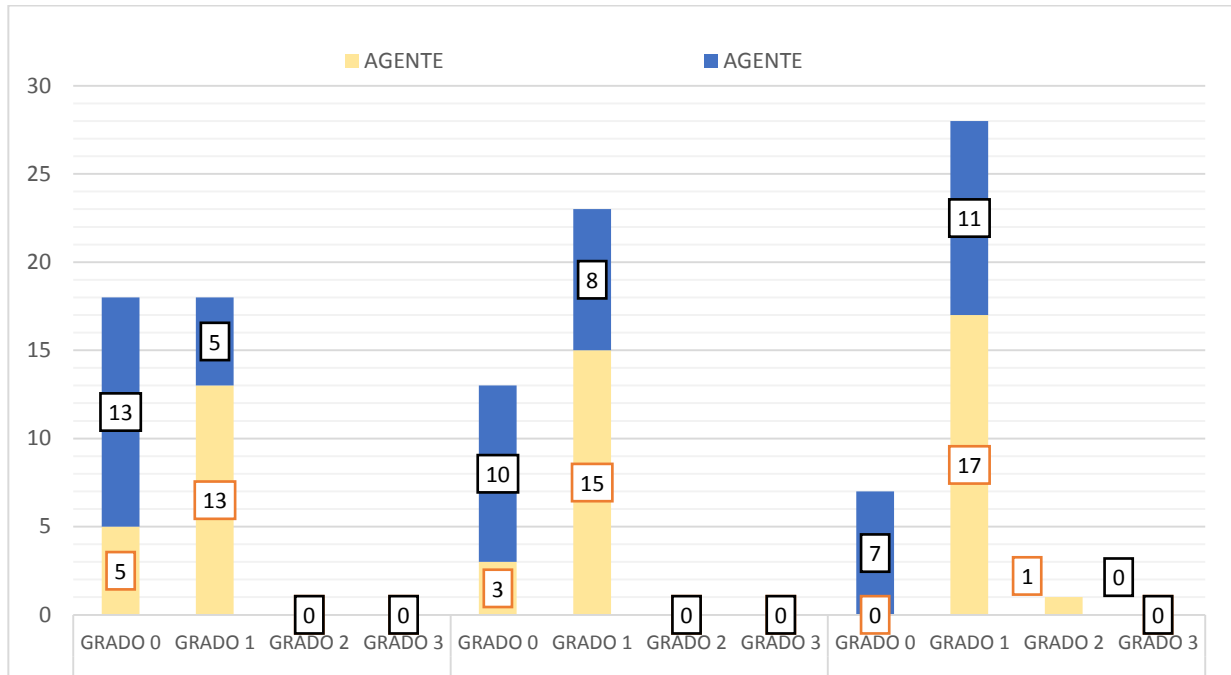
GRADO DE MOVILIDAD	AGENTE				gl	p		
	FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO					
	N	%	N	%				
24 HORAS	GRADO 0	5	27.8%	13	72.2%	7.111*	1*	0.008* [§]
	GRADO 1	13	72.2%	5	27.8%			
	GRADO 2	0	0.0%	0	0.0%			
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%			
PRIMERA SEMANA	GRADO 0	3	16.7%	10	55.6%	5.900*	1*	0.015* [§]
	GRADO 1	15	83.3%	8	44.4%			
	GRADO 2	0	0.0%	0	0.0%			
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%			
SEGUNDA SEMANA	GRADO 0	0	0.0%	7	38.9%	9.286*	2*	0.010* [§]
	GRADO 1	17	94.4%	11	61.1%			
	GRADO 2	1	5.6%	0	0.0%			
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%			

*Prueba chi cuadrado

Fuente: Elaboración propia

[§]Significancia: $p < 0.05$

GRÁFICO NRO 11.- Diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a al grado de movilidad.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 11 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según el grado de movilidad donde a las 24 horas el efecto fue mejor para el peróxido de hidrógeno ya que se presentó un menor porcentaje de grado de movilidad 1 en relación al formocresol esta diferencia de acuerdo a la prueba chi cuadrado fue significativa ($p=0.008$). En la primera semana el efecto del peróxido de hidrogeno fue mejor que el formocresol ya que el porcentaje de grado de movilidad 1 fue menor para el peróxido de hidrógeno estas diferencias de acuerdo a la prueba chi cuadrado fue significativa ($p=0.015$). En la segunda semana el efecto del peróxido de hidrogeno fue mejor que el formocresol ya que el porcentaje de grado de movilidad uno fue menor para el peróxido de hidrógeno estas diferencias de acuerdo a la prueba chi cuadrado fue significativa ($p=0.010$).

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- **Prueba de chi- cuadrado: Asociación entre el grado de movilidad dentro de las 24 horas respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - **H₀**: El grado de movilidad dentro de las 24 hora no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : El grado de movilidad dentro de las 24 hora está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Grados de libertad:** 1
 - **Probabilidad (p):** 0.008
 - **Prueba estadística:**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,111 ^a	1	,008		
Corrección de continuidad ^b	5,444	1	,020		
Razón de verosimilitud	7,366	1	,007		
Prueba exacta de Fisher				,018	,009
Asociación lineal por lineal	6,914	1	,009		
N de casos válidos	36				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9.00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	Valor
Chi cuadrado calculado x_c^2	7.111
Chi cuadrado tabulado x_t^2	3.8415

- **Regla de decisión:**

Si, $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.

Si, $x_c^2 < x_t^2$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.

Si, $p > \alpha$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.

- **Decisión:** como el $x_c^2 > x_t^2$ esto es $7.111 > 3.8415$ con $gl=1$ y $p= 0.008$, se acepta la H_i , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente existe asociación entre el grado de movilidad dental dentro de las 24 horas y el agente utilizado para la pulpotomía, siendo mejor el efecto para el peróxido de hidrógeno.
- **Prueba de chi- cuadrado: Asociación entre el grado de movilidad a la primera semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - H_o : El grado de movilidad a la primera semana no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - H_i : El grado de movilidad a la primera semana está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Grados de libertad:** 1
 - **Probabilidad (p):** 0.015
 - **Prueba estadística:**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,900 ^a	1	,015		
Corrección de continuidad ^b	4,334	1	,037		
Razón de verosimilitud	6,141	1	,013		
Prueba exacta de Fisher				,035	,018
Asociación lineal por lineal	5,736	1	,017		
N de casos válidos	36				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	Valor
Chi cuadrado calculado x_c^2	5.900
Chi cuadrado tabulado x_t^2	3.8415

- **Regla de decisión:**

Si, $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $x_c^2 < x_t^2$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

- **Decisión:** como el $x_c^2 > x_t^2$ esto es $5.900 > 3.8415$ con $gl=1$ y $p=0.015$, se acepta la H_i , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente existe asociación entre el grado de movilidad dental dentro a la primera semana y el agente utilizado para la pulpotomía, siendo mejor el efecto para el peróxido de hidrógeno.
- **Prueba de chi- cuadrado: Asociación entre el grado de movilidad a la segunda semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - H_0 : El grado de movilidad a la segunda semana no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - H_i : El grado de movilidad a la segunda semana está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Grados de libertad:** 1
 - **Probabilidad (p):** 0.010
 - **Prueba estadística:**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,286 ^a	2	,010
Razón de verosimilitud	12,386	2	,002
Asociación lineal por lineal	8,889	1	,003
N de casos válidos	36		

a. 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .50.

	valor
Chi cuadrado calculado x_c^2	9.286
Chi cuadrado tabulado x_t^2	3.8415

- **Regla de decisión:**

Si, $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $x_c^2 < x_t^2$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

- **Decisión:** como el $x_c^2 > x_t^2$ esto es $9.286 > 3.8415$ con $gl=1$ y $p=0.010$, se acepta la H_i , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente existe asociación entre el grado de movilidad dental dentro a la segunda semana y el agente utilizado para la pulpotomía, siendo mejor el efecto para el peróxido de hidrógeno.

TABLA NRO 12.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN EL ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

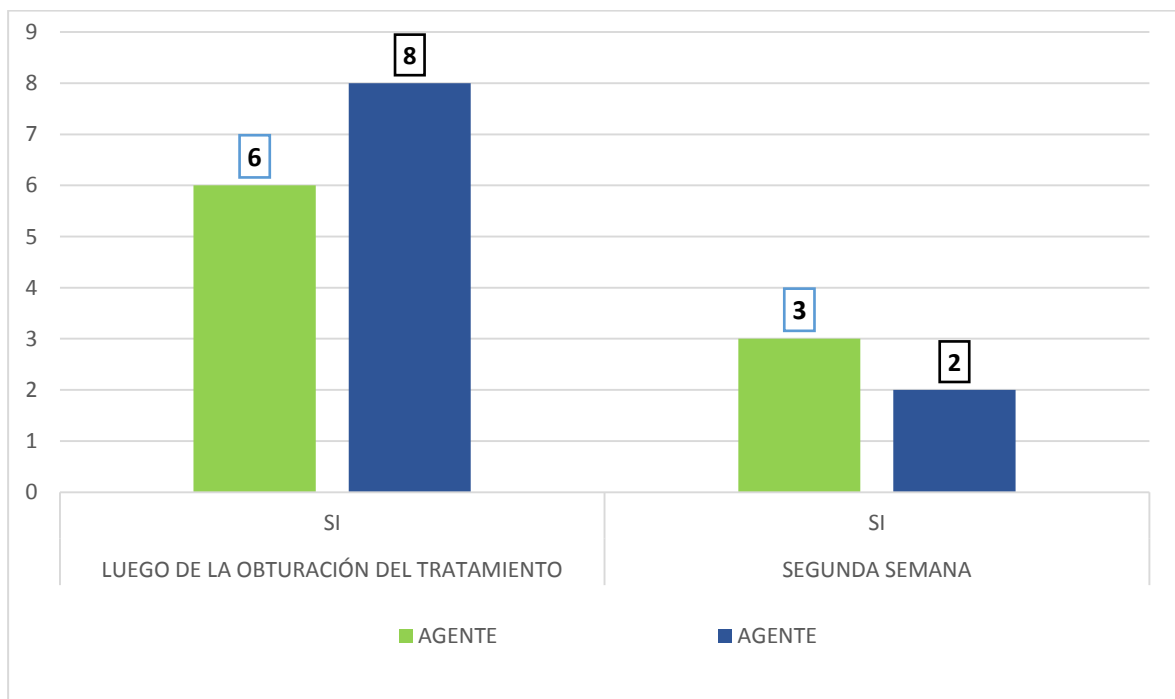
ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL		AGENTE				gl	P
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	6	33.3%	8	44.4%	0.468*	1*
	NO	12	66.7%	10	55.6%		
SEGUNDA SEMANA	SI	3	16.7%	2	11.1%		1.000†
	NO	15	83.3%	16	88.9%		

*Prueba chi cuadrado

Fuente: Elaboración propia

†Prueba exacta de Fisher

GRÁFICO NRO 12.- Diferencia de los efectos radiográficos del formocresol y peróxido de hidrógeno según el ensanchamiento del ligamento periodontal



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 12 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según el ensanchamiento del ligamento periodontal donde luego de la obturación del tratamiento el efecto fue mejor para el formocresol ya que se presentó menores porcentajes de ensanchamiento del ligamento periodontal (33.3%) en relación al peróxido de hidrógeno (44.4%) de acuerdo a la prueba chi cuadrado esta asociación no fue significativa ($p=0.494$). En la segunda semana el efecto fue mejor para el peróxido de hidrógeno (11.1%) en relación al formocresol (66.7%) de acuerdo a la prueba de Fisher esta asociación no fue significativa.

Prueba de chi- cuadrado: Asociación entre el ensanchamiento del ligamento periodontal luego de la obturación respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)

- **Hipótesis**
 - **H₀**: El ensanchamiento del ligamento periodontal luego de la obturación no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : El ensanchamiento del ligamento periodontal luego de la obturación está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
- **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
- **Grados de libertad:** 1
- **Probabilidad (p):** 0.494
- **Prueba estadística:**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,468 ^a	1	,494		
Corrección de continuidad ^b	,117	1	,732		
Razón de verosimilitud	,469	1	,494		
Prueba exacta de Fisher				,733	,367
Asociación lineal por lineal	,455	1	,500		
N de casos válidos	36				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	valor
Chi cuadrado calculado x_c^2	0.468
Chi cuadrado tabulado x_t^2	3.8415

- **Regla de decisión:**

Si, $x_c^2 > x_t^2$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.

Si, $x_c^2 < x_t^2$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.

Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

- **Decisión:** como el $x_c^2 < x_t^2$ esto es $0.468 < 3.8415$ con $gl=1$ y $p= 0.494$, se acepta la H_0 , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el ensanchamiento del ligamento periodontal luego de la obturación y el agente utilizado para la pulpotomía.
- **Prueba exacta de Fisher: Asociación entre el ensanchamiento del ligamento periodontal a la segunda semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - H_0 : El ensanchamiento del ligamento periodontal a la segunda semana no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - H_i : El ensanchamiento del ligamento periodontal a la segunda semana está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Probabilidad (p):** 1.00
 - **Prueba estadística:**

Pruebas exacta de Fisher

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,232 ^a	1	,630		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,234	1	,629		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,500
Asociación lineal por lineal	,226	1	,635		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	p
Prueba exacta de fisher	1.00

- **Regla de decisión:**

Si, $p < \alpha$ se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Si, $p > \alpha$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_i .

Decisión: como $p = 1.00$, se acepta la H_0 , es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre el ensanchamiento del ligamento periodontal a la segunda y el agente utilizado para la pulpotomía.

TABLA NRO 13.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN INTERNA

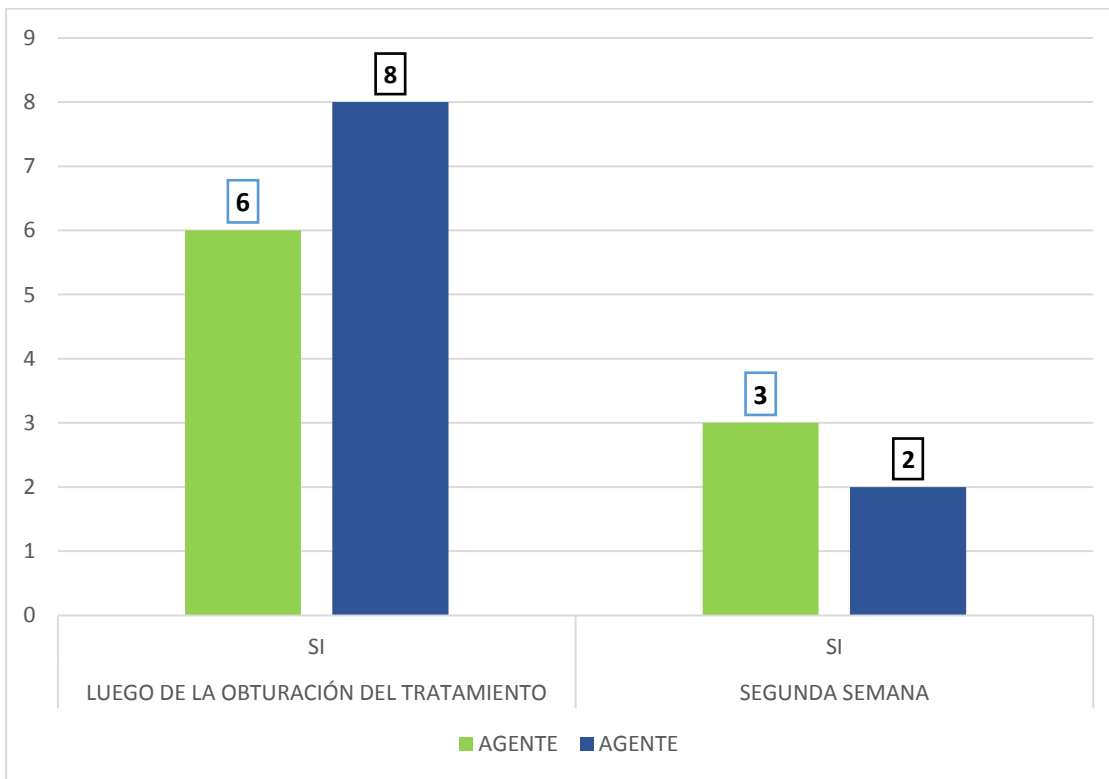
REABSORCIÓN RADICULAR INTERNA		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	NO	18	100.0%	18	100.0%		
SEGUNDA SEMANA	SI	6	33.3%	1	5.6%		0.088 [†]
	NO	12	66.7%	17	94.4%		

⁺⁺NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

[†]Prueba exacta de Fisher

GRÁFICO NRO 13.- Diferencia de los efectos radiográficos del formocresol y peróxido de hidrógeno según la reabsorción interna



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 13 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según la reabsorción radicular interna donde luego de la obturación del tratamiento no hubo reabsorción interna. En la segunda semana se presentó un mayor porcentaje de casos (33.3%) con el formocresol en relación al peróxido de hidrógeno que fue del 5.6% de acuerdo a la prueba exacta de Fisher esta diferencia no fue significativa ($p=0.088$).

Prueba exacta de Fisher: Asociación entre la reabsorción radicular interna a la segunda semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)

- **Hipótesis**
 - **H₀** : La reabsorción radicular interna a la segunda semana no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : La reabsorción radicular interna a la segunda semana está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
- **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
- **Probabilidad (p):** 0.08
- **Prueba estadística**

Pruebas exacta de Fisher

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,433 ^a	1	,035		
Corrección de continuidad ^b	2,837	1	,092		
Razón de verosimilitud	4,829	1	,028		
Prueba exacta de Fisher				,088	,044
Asociación lineal por lineal	4,310	1	,038		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	p
Prueba exacta de fisher	0.088

- **Regla de decisión:**
 - Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.
 - Si, $p > \alpha$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.
- **Decisión:** como $p=0.088$, se acepta la H₀, es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre la reabsorción radicular interna a la segunda semana y el agente utilizado para la pulpotomía.

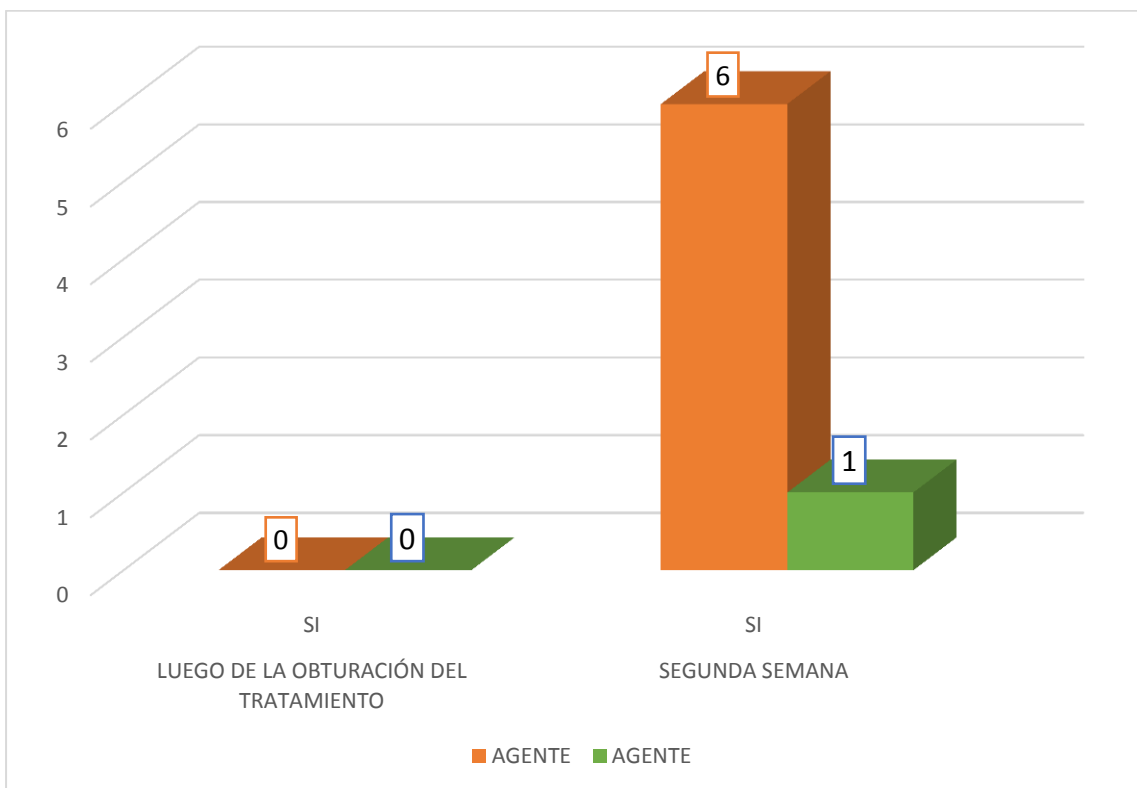
TABLA NRO 14.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN EXTERNA

REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	2	11.1%	0	0.0%	0.486 [†]	
	NO	16	88.9%	18	100.0%		
SEGUNDA SEMANA	SI	2	11.1%	0	0.0%	0.486 [†]	
	NO	16	88.9%	18	100.0%		

[†]Prueba exacta de Fisher

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 14.- Diferencia de los efectos radiográficos del formocresol y peróxido de hidrógeno según la reabsorción externa



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 14 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según la reabsorción radicular externa donde luego de la obturación del tratamiento y a la segunda semana el efecto fue favorable para el peróxido de hidrogeno en relación al formocresol presentándose dos casos (11.1% respectivamente) de reabsorción externa para el formocresol. De acuerdo a la prueba de Fisher esta diferencia no fue significativa ($p=0.496$) luego de la obturación y a la segunda semana.

Prueba exacta de Fisher: Asociación entre la reabsorción radicular externa luego de la obturación respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)

- **Hipótesis**
 - **H₀** : La reabsorción radicular externa luego de la obturación del tratamiento no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : La reabsorción radicular externa luego de la obturación del tratamiento está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
- **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
- **Probabilidad (p):** 0.486
- **Prueba estadística**

Pruebas exacta de fisher					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,118 ^a	1	,146		
Corrección de continuidad ^b	,529	1	,467		
Razón de verosimilitud	2,890	1	,089		
Prueba exacta de Fisher				,486	,243
Asociación lineal por lineal	2,059	1	,151		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	P
Prueba exacta de fisher	0.486

- **Regla de decisión:**
 - Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.
 - Si, $p > \alpha$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.
- **Decisión:** como $p=0.486$, se acepta la H₀, es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación entre la reabsorción radicular externa luego de la obturación del tratamiento y el agente utilizado para la pulpotomía.

- **Prueba exacta de Fisher: Asociación entre la reabsorción radicular externa a la segunda semana respecto al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)**
 - **Hipótesis**
 - **H₀** : La reabsorción radicular externa a la segunda semana del tratamiento no está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **H_i** : La reabsorción radicular externa a la segunda semana del tratamiento está asociada al agente (formocresol y peróxido de hidrógeno)
 - **Nivel de significancia:** Alfa =0.05
 - **Probabilidad (p):** 0.486
 - **Prueba estadística**

Pruebas exacta de Fisher					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,118 ^a	1	,146		
Corrección de continuidad ^b	,529	1	,467		
Razón de verosimilitud	2,890	1	,089		
Prueba exacta de Fisher				,486	,243
Asociación lineal por lineal	2,059	1	,151		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

	P
Prueba exacta de fisher	0.486

- **Regla de decisión:**
 - Si, $p < \alpha$ se rechaza la H₀ y se acepta la H_i.
 - Si, $p > \alpha$ se acepta la H₀ y se rechaza la H_i.
- **Decisión:** como $p=0.486$, se acepta la H₀, es decir, a un nivel de significancia de 0.05 podemos afirmar que estadísticamente no existe asociación la reabsorción radicular externa a la segunda semana del tratamiento y el agente utilizado para la pulpotomía.

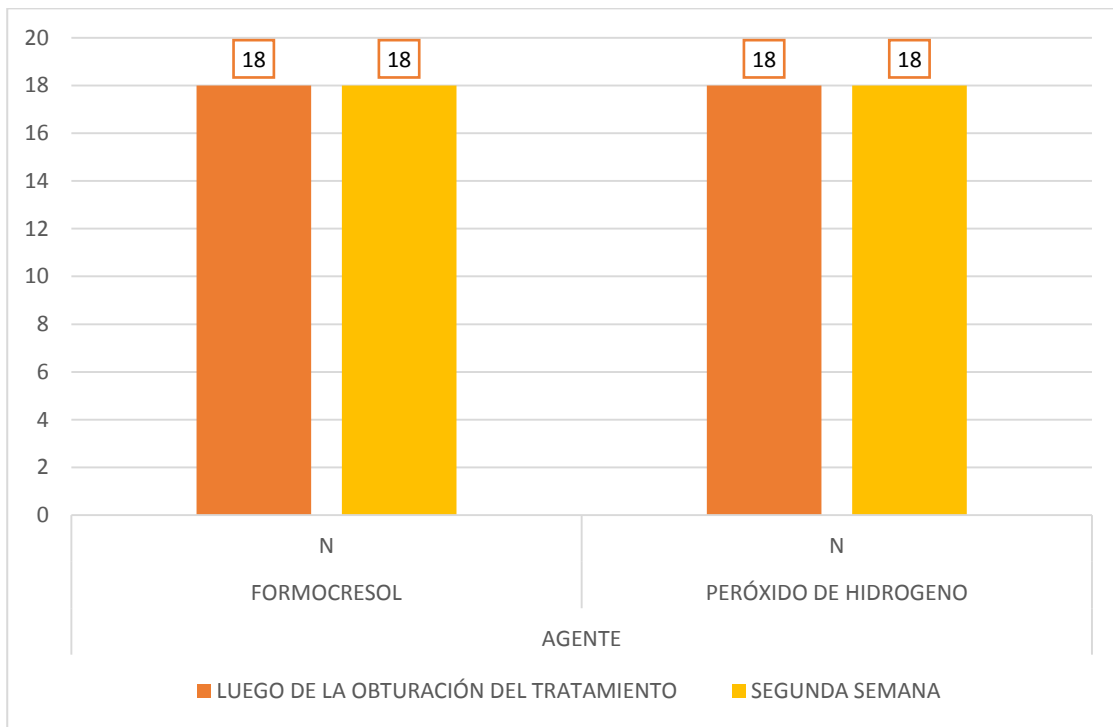
TABLA NRO 15.- DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA LESION PERIAPICAL

LESION PERIAPICAL		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	NO	18	100.0%	18	100.0%		
SEGUNDA SEMANA	SI	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	NO	18	100.0%	18	100.0%		

++NC= No calculable

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO NRO 15.- Diferencia de los efectos radiográficos del formocresol y peróxido de hidrógeno según la lesión periapical



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla N° 15 (anexo 5) muestra la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrogeno según la lesión periapical donde no se produjeron efectos de lesión periapical para los dos agentes.

5.2 DISCUSIÓN

El tratamiento de pulpotomía es la “amputación de la pulpa coronal dental afectada para preservar, a largo plazo, la vitalidad y función, mediante un medicamento” según la Asociación Americana de Odontología Pediátrica (AAPD).

48

En 1904 John P. Buckley desarrolló el formocresol para su empleo en la terapéutica pulpar⁴⁹ y a partir de 1923 Charles A. Sweet lo utilizó para efectuar pulpotomías en dientes temporales, sin embargo, dados los posibles problemas de toxicidad del formocresol^{50,51} otras técnicas se han venido desarrollando como alternativas a las pulpotomías con formocresol en dientes deciduos.

Es por eso que la relevancia teórica de este estudio se orienta a generar aportes en la aplicación de dos sustancias por separado en el tratamiento de pulpotomía para poder determinar y comparar así los efectos clínicos y radiográficos que estas sustancias tanto el formocresol y el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) producen en el paciente luego del tratamiento de pulpotomía.

El objetivo de esta investigación fue determinar los efectos de la aplicación del formocresol y el peróxido de hidrógeno en la pulpotomía clínica y radiográfica.

La muestra del estudio estuvo constituida por 36 molares posteriores deciduas correspondiente a 20 pacientes de ambos sexos entre las edades de 5 a 10 años en la que se observó que tanto en el sexo masculino y femenino el mayor porcentaje lo constituye el grupo de edad de 6 años con el 66.7% y 54.2% respectivamente.

De acuerdo al efecto del formocresol sobre las características clínicas donde respecto al dolor espontaneo, a las 24 horas es el 38.9%, manifestaba un dolor leve, a la primera semana un 16.7% presentaba dolor leve y en la segunda semana ningún paciente manifestaba dolor. Con respecto al dolor provocado a las 24 horas 33.3% manifestaba un dolor provocado y en la primera y segunda semana ningún paciente manifestaba dolor provocado. Estos resultados son comparables con Duran E. D. (Mexico-2008) en su estudio "Eficacia clínica del formocresol en comparación con el hidróxido de calcio en pulpotomías de dientes primarios" quien determinó con un 91.7% la eficacia clínica respecto al dolor leve, moderado e intenso del formocresol. Así mismo nuestro estudio concuerda con Llanos H. G. (Mexico-2007) En su estudio "Estudio comparativo para determinar la eficacia del formocresol y del vitapex En pulpotomía para la dentición temporal" encontró que el vitapex presentó las mismas características clínicas respecto al dolor espontaneo, provocado y características radiográficas que el formocresol en el tratamiento de pulpotomía en dentición temporal.

Con respecto al dolor a la masticación, inflamación, absceso y fístula no presentaron manifestaciones clínicas. En la movilidad dental hubo un mayor porcentaje del grado 1 a las 24 horas (72.2%) a la primera semana y segunda semana se incrementó en el 83.3% y 94.4% respectivamente, observándose un caso (5.6%) de movilidad de grado 2 a la segunda semana.

Con respecto a peróxido de hidrogeno se observa el efecto de acuerdo a las características clínicas donde, respecto al dolor espontáneo el 11.1% presentó

dolor a las 24 horas y la primera semana ya en la segunda semana no se presentó ningún caso. El dolor provocado y el dolor a la masticación se presentó un caso (5.6%) a las 24 horas y la primera semana, no presentándose ningún caso a la segunda semana.

Con respecto a la inflamación, absceso y fistula no se presentó ningún caso. Con respecto a la movilidad dental a las 24 horas y primera semana se presentó 5 casos (27.8%) aumentado a la segunda semana a 11 casos (61.1%) con una movilidad dental de grado 1, demostrando que el peróxido de hidrogeno muestra más efectividad que el formocresol a las 24 horas y a la primera semana y a la segunda semana ambos tienen los mismos resultados favorables. Con respecto al dolor provocado a las 24 horas el peróxido de hidrogeno muestra mejor resultado con el 5.6 % pero ambos muestran buenos resultados a la 1 y 2 semana sin casos reportados. De acuerdo al dolor a la masticación a las 24 horas y a la 1 semana el formocresol tiene mejor resultado sin registrar casos, y a la 2 semana ambos no presentan ningún caso y con respecto a la inflamación, absceso y fistula a las 24 horas, 1 y 2 semana ambos no registran casos demostrando efectividad.

Con respecto a la movilidad dental grado 1 a las 24 horas, a la 1 y 2 semana el peróxido de hidrogeno demuestra mejor resultado que el formocresol. Solo presentan un 5.6 % movilidad dental grado 2 a la segunda semana las piezas dentales donde se aplicó el formocresol demostrando un mejor resultado el peróxido de hidrogeno.

Cristina González Aranda (España – 2012) En su “Estudio comparativo radiográfico del tratamiento de pulpotomía realizado con formocresol y con sulfato

férrico en molares temporales” mostrando que el grupo del formocresol, afectó al 19,5% de la muestra y en el 2,6% al sulfato férrico.

De acuerdo a las características radiográficas en nuestro estudio se encontró que con respecto al formocresol el ensanchamiento del ligamento periodontal luego de la obturación del tratamiento hubo un 33.3% que presentaban ensanchamiento, en la segunda semana esta disminuyó a un 16.7%. Respecto a la reabsorción radicular interna luego de la obturación del tratamiento no se presentó ningún caso pero si se presentó 6 casos con reabsorción radicular interna a la segunda semana que fue el 37.5% Con respecto a la reabsorción radicular externa luego de la obturación del tratamiento hubo 2 casos (11.1%) manteniéndose a la segunda semana los 2 casos de reabsorción. Con respecto a la lesión periapical no se presentó ningún caso.

Nuestros resultados son comparables con Cristina González Aranda (España – 2012) quien también encontró mayor reabsorción radicular externa con el formocresol respecto al sulfato férrico. Esto se deba a la mayor toxicidad del formocresol respecto al peróxido de hidrógeno.

Difiere con Llanos H. G. (Mexico-2007) quien encontró que el vitapex presentó las mismas características clínicas respecto al dolor espontaneo, provocado y características radiográficas que el formocresol en el tratamiento de pulpotomía en dentición temporal.

Con la aplicación del peróxido de hidrogeno se obtuvo los siguientes resultados donde respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal el 44.4% presentó

luego de la obturación del tratamiento el cual disminuyó a un 11.1% en la segunda semana. Respecto a la reabsorción radicular interna solo se presentó un caso a la segunda semana (5.6%). Con respecto a la reabsorción radicular externa y lesión periapical no se presentó ningún caso demostrando así que el formocresol con respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal luego del tratamiento presento más efectividad en comparación con el peróxido de hidrogeno, y en la segunda semana el peróxido de hidrogeno muestra más efectividad que el formocresol disminuyendo un 11.1 % mientras que con el formocresol es un 16.7 %. Con respecto a la reabsorción radicular interna a la 2 semana el formocresol presento 6 casos y con el peróxido de hidrogeno solo 1 caso siendo más efectivo, con respecto a la reabsorción radicular externa luego del tratamiento el formocresol presento un 11.1% obteniendo mejores resultados con el peróxido de hidrogeno que no presento ningún caso, con respecto a la reabsorción externa a la 2 semana el formocresol presenta un 11.1 % mientras que el peróxido de hidrogeno el 0%. Demostrando así que el formocresol tiene mejores resultados radiográficos luego del tratamiento mientras que el peróxido de hidrogeno tiene mejores resultados en los casos de reabsorción radicular interna y externa a la 2 semana. Comparando los resultados con el estudio de Cristina González Aranda (España – 2012) quien encontró mejores resultados para el sulfato férrico en relación al formocresol respecto a la reabsorción radicular externa, en nuestro estudio encontramos que el peróxido de hidrógeno no se encontró casos de reabsorción radicular externa.

Krissell Dayana Tellería López y col. (Nicaragua – 2009) encontró que el 17% de los casos encontramos radiolucidez interradicular, en cambio el 3 % presentó resorción externa y en ningún caso se encontró resorción interna o calcificación radicular en este estudio solo es comparada la efectividad del formocresol radiográficamente cada 3,4,5 y 6 meses viéndose su efectividad en un 100% al sexto mes. Este estudio es contradictorio a nuestro estudio respecto a la efectividad radiográfica ya que en nuestro estudio encontramos casos con reabsorción radicular externa e interna hasta la segunda semana. Esto es debido a los tiempos observados.

CONCLUSIONES

- a. Los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas se observó:
- i. El dolor espontáneo disminuyó desde las 24 horas hasta la primera semana, en la segunda semana no se presentó dolor; siendo efectiva respecto al dolor espontáneo.
 - ii. El dolor provocado fue efectivo ya que disminuyó a las 24 horas, en la primera y segunda semana no se presentó dolor; siendo efectivo respecto al dolor provocado.
 - iii. No se presentó casos del dolor a la masticación, inflamación y absceso.
 - iv. La movilidad dental aumentó desde las 24 horas hasta la segunda semana, no fue efectivo respecto a la movilidad dental.
- b. Los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas se observó:
- i. El ensanchamiento del ligamento periodontal a la segunda semana disminuyó, siendo parcialmente efectiva.
 - ii. No se observó efectividad respecto a la reabsorción radicular interna ya que se presentó casos a la segunda semana.
 - iii. No se observó efectividad respecto a la reabsorción radicular externa ya que los casos se mantuvieron desde la obturación del tratamiento hasta la segunda semana.

- iv. No se presentó casos de lesión periapical.
- c. Los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas se observó.
- i. Se observó efectividad respecto al dolor espontáneo, provocado y dolor a la masticación a partir de la segunda semana ya que a las 24 horas y la primera semana se mantuvieron los casos.
 - ii. No se presentaron casos de inflamación, absceso y fistula.
 - iii. No se observó efectividad respecto a la movilidad dental ya que los casos aumentaron desde la primera hasta la segunda semana.
- d. Los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas se observó:
- i. La efectividad fue parcial respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal ya que disminuyó los casos hasta la segunda semana.
 - ii. No se observó efectividad respecto a la reabsorción radicular interna que apareció un caso a la segunda semana.
 - iii. No se observó casos de reabsorción radicular externa y de lesión periapical.
- e. La diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas se observó:
- i. Respecto al dolor espontáneo a las 24 horas y a la primera semana el peróxido de hidrógeno tuvo mejor efectividad que el formocresol esta

asociación no fue significativa ($p=0.054$, $p= 0.630$ respectivamente); a la segunda semana los efectos fueron iguales ya que no se presentaron casos de dolor.

ii. Respecto al dolor provocado a las 24 horas el peróxido de hidrógeno tuvo mejores efectos que el formocresol y a la primera semana el formocresol tuvo mejores efectos que el peróxido de hidrógeno estas asociaciones no fueron significativas ($p=0.088$, $p= 0.1$ respectivamente); a la segunda semana los efectos fueron iguales ya que no se presentaron casos de dolor.

iii. Respecto al dolor a la masticación a las 24 horas el formocresol tuvo mejor efecto que el peróxido de hidrógeno esta asociación no fue significativa ($p=1.000$); a la primera semana y segunda semana los efectos fueron iguales ya que no se presentaron casos de dolor.

iv. Respecto a la inflamación, absceso, y fístula no se presentaron casos.

v. Respecto a la movilidad dental el efecto fue mejor para el peróxido de hidrógeno respecto al formocresol a las 24 horas, primera semana y segunda semana, estas asociaciones fueron significativas ($p=0.008$, $p=0.015$, 0.010 respectivamente).

f. La diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas fueron:

i. Respecto al ensanchamiento del ligamento periodontal, luego de la obturación el peróxido de hidrogeno tuvo mayores casos que el

formocresol esta asociación no fue significativa ($p=0.464$); a la segunda semana el formocresol tuvo más casos que el peróxido de hidrogeno esta asociación no fue significativa ($p=1.000$).

- ii. Respecto a la reabsorción radicular interna luego de la obturación no se presentó casos para ambos agentes, a la segunda semana el formocresol tuvo más casos en relación al peróxido de hidrogeno esta asociación no fue significativa ($p=0.088$).
- iii. Respecto a la reabsorción radicular externa luego de la obturación y a la segunda semana el formocresol presentó más casos que el peróxido de hidrógeno esta asociación no fue significativa ($p=0.486$, $p= 0.486$ respectivamente).
- iv. Respecto a la lesión periapical no se presentaron casos para los dos agentes.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda en los estudiantes seguir utilizando la indicación de las pulpotomías con Formocresol en piezas dentarias con indicación o diagnóstico para el tratamiento de pulpotomía.
- Se recomienda a los estudiantes la indicación de las pulpotomías con peróxido de hidrógeno como alternativa al formocresol por sus efectos clínicos y su inocuidad en piezas dentarias con diagnóstico para el tratamiento de pulpotomía.
- Se recomienda hacer énfasis de la importancia de los controles postoperatorios de los tratamientos de pulpotomía y hacer conciencia a los padres de familia de los niños(as) de la importancia de dicho control.
- Se recomienda hacer más estudios de la técnica de Pulpotomía con peróxido de hidrógeno y formocresol en relación a otros tipos de medicamentos, con el objetivo de comparar los resultados obtenidos en este estudio y enriquecer conocimientos.
- Restaurar a la brevedad las piezas dentarias con tratamientos pulpares, ya sea con coronas de acero, resina, amalgama para evitar filtraciones y el fracaso del tratamiento.

FUENTE DE INFORMACION

1. Ensaldo Fuentes E. Recubrimiento pulpar y pulpotomía, como alternativas de la endodoncia preventiva. [Internet]. [citado 28 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/%7Errivas/articulos/infantil/infantil/inmaduros/ensaldo.html>
2. Ranly DM. Formocresol toxicity. Current knowledge. Acta Odontol Pediatr. diciembre de 1984;5(2):93-8.
3. Sipes R, Binkley CJ. The use of formocresol in dentistry a review of the literature. Quintessence Int. 1986;17(7):451.
4. Negroni M. Microbiología estomatológica: fundamentos y guía práctica. Editorial Médica Panamericana S.A.; 1999. 566 p.
5. González Aranda C. Estudio comparativo radiográfico del tratamiento de pulpotomía realizado con formocresol y con sulfato férrico en molares temporales [Internet] [Tesis para optar el Título de Master en Odontología]. [Madrid-España]: Universidad Complutense de Madrid; 2012 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: http://eprints.ucm.es/18079/1/CGONZALEZ_EST_PULPOT_FC_Y_SF..pdf
6. López T, Dayana K, Urbina Ríos MV. Estado de los tratamientos de pulpotomía con formocresol en molares temporales, en niños de 5-9 años atendidos en las Clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UNAN-León, I semestre del año 2009 [Internet] [tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. 2010 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/2558/1/217513.pdf>
7. Pachano U. Comportamiento clínico y radiográfico del Formocresol y la pasta Iodoformada en el tratamiento de Pulpotomías en molares primarios [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art-4/>
8. Durán Comparán BE. Eficacia clínica del formocresol en comparación con el hidróxido de calcio en pulpotomías de dientes primarios: Reporte preliminar. Rev ADM [Internet]. 2008 [citado 10 de septiembre de 2017];65(3). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=00010944&AN=33993694&h=oQCGWivZ4VqscHW023b7FGV9AFKukBEGbSoON0socEi8UiynapFnX9zv1VOAcM9Cpfxeg3VYsB5kUAhsA5BpQg%3D%3D&crl=c>
9. Llanos aydeé G, Percevault, A. Estudio comparativo para determinar la eficacia del formocresol y del vitapex. Odontol Actual. diciembre de 2007;56:48-51.

10. Rivas Muñoz R. Patología Pulpar [Internet]. Notas para el estudio de Endodoncia. 2017 [citado 17 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/patologiapulpar.html>
11. Sociedad Española de Odontopediatría - Odontología Pediátrica. Protocolo para los tratamientos pulpares en dentición Temporal [Internet]. 2008 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.odontologiapediatrica.com/pulpa>
12. Rivas Muñoz R. Endodoncia pediátrica y endodoncia geriátrica [Internet]. Notas para el estudio de Endodoncia. 2008 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/articulos/infantil/infantil/terapiapulpar/ensaldocompleto.html>
13. EcuRed. Pulpotomía [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/index.php/Pulpotom%C3%ADa?PageSpeed=noscript>
14. Icaína Lorente, A, Germán Cecilia, C, Pérez Silva A. Protocolo 6: Tratamiento Pulpares [Internet]. 2014 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/clinica-odontologica-integrada-infantil/material-de-clase-1/protocolo-6.pdf>
15. Casas MJ, Layug MA, Kenny DJ, Johnston DH, Judd PL. Two-year outcomes of primary molar ferric sulfate pulpotomy and root canal therapy. *Pediatr Dent*. abril de 2003;25(2):97-102.
16. Fei AL, Udin RD, Johnson R. A clinical study of ferric sulfate as a pulpotomy agent in primary teeth. *Pediatr Dent*. diciembre de 1991;13(6):327-32.
17. Gruythuysen RJM, Weerheijm KL. Calcium hydroxide pulpotomy with a light-cured cavitysealing materials after two years. *J Dent Child*. 1997;64(4):251-3.
18. Schröder U. A 2-year follow-up of primary molars, pulpotomized with a gentle technique and capped with calcium hydroxide. *Scand J Dent Res*. julio de 1978;86(4):273-8.
19. Barroso Moreno M. Peróxido de Hidrógeno [Internet]. Ciencias Básica Experimental para estudiante de ingeniería Química. 2017 [citado 28 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://ciencia-basica-experimental.net/peroxido.htm>
20. Cameron AC, Widmer RP. Manual de odontología pediátrica. 13.^a ed. España: Elsevier; 2010. 504 p.
21. Rivas Muñoz Ricardo. Controversia del formocresol [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas14Infantil/pedpulcontroversia.html>

22. Wikipedia. Sulfato de hierro (III). En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sulfato_de_hierro_\(III\)&oldid=98592355](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sulfato_de_hierro_(III)&oldid=98592355)
23. Ordoñez H Antonio. Pulpotomía con formocresol en molares permanentes. Evaluación clínico-radiográfico. Rev Odont Univ Nac M Marcos. ene/dic., /81 de 180d. C.;23(1-2):12-9.
24. Sobrevia.net. Odontología pediátrica [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.odontologiapediatrica.com/pulpa>
25. García Solís Aylin Loreley. Pulpotomías en dientes deciduos: materiales y técnicas [Internet] [tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. [Lima - Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.academia.edu/download/38521361/odonto_pulpo.pdf
26. McBride WC. Tratado de odontopediatría. Labor; 1955. 496 p.
27. Srinivasan V, Patchett CL, Waterhouse PJ. Is there life after Buckley's Formocresol? Part I -- a narrative review of alternative interventions and materials. Int J Paediatr Dent. marzo de 2006;16(2):117-27.
28. QuimiNet.com. El peróxido de hidrógeno [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.quiminet.com/articulos/el-peroxido-de-hidrogeno-13615.htm>
29. Farma clinica. Peróxido de Hidrógeno [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.scfarmclin.org/docs/higiene/part2/2392.pdf>
30. The Free Dictionary. Extirpación - significado de extirpación diccionario [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/extirpaci%C3%B3n>
31. Propdental. Erupción dental [Internet]. Propdental. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.propdental.es/erupcion-dental/>
32. Diccionario Médico. Significado de Eugenol [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.significadode.org/medico/eugenol.htm>
33. MedlinePlus enciclopedia médica. Fístula [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002365.htm>
34. Blogger. Uso de Formocresol en Endodoncia [Internet]. 2010 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://endo5009xochimilco.blogspot.com/>
35. Friedenthal M. Diccionario de Odontología. 2.^a ed. Argentina: Médica Panamericana; 2001.

36. Wikipedia. Óxido de cinc. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2017 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%93xido_de_cinc&oldid=99287636
37. Alvarado Gonzáles F, Liñan Santoyo R, Omonte Gutiérrez J, Revilla Quispe S, Salazar Alfaro K, Sánchez Huamaní JP, et al. Terapia pulpar en niños [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008 [citado 24 de mayo de 2017]. Disponible en: http://200.62.146.19/bibvirtualdata/monografias/alumnos/velasquez_rv.pdf
38. Propdental. Tipos de reabsorción dental [Internet]. 2013 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/reabsorcion-dental/>
39. Lea Assed. Tratado de Odontopediatría [Internet]. Vol. 1. Venezuela: Amolca; 2008 [citado 29 de mayo de 2017]. 1069 p. Disponible en: <https://mx.casadellibro.com/libro-tratado-de-odontopediatria-2-vols/9789588328331/1205068>
40. Corella Viana ED. Eficacia de la irrigación de conductos radiculares in vitro mediante tres sustancias. Soda clorada, agua oxigenada más soda clorada y herbal aloe concentrado. [Internet] [B.S. thesis]. Quito: UCE; 2016 [citado 29 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/handle/25000/6658>
41. Tobon Cambas, Gabriel. Endodoncia Simplificada. 2.^a ed. Vol. 1. Cali-Colombia: OPS; 1981.
42. Hernández LR. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. Ecoe Ediciones; 134 p.
43. Polgar S, Thomas SA. Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud. Elsevier España; 2014. 246 p.
44. Cáceres RÁ. El método científico en las ciencias de la salud. Ediciones Díaz de Santos; 1996. 424 p.
45. Martínez Montaña M del L dez, Briones Rojas R, Cortés Riveroll JGR. Metodología de la Investigación para el área de la salud. 2.^a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2013. 190 p.
46. Sampieri RH. Fundamentos de metodología de la investigación. McGraw-Hill; 2007. 336 p.
47. Torrell JMR. Métodos de investigación en odontología: bases científicas y aplicaciones del diseño de la investigación clínica en las enfermedades dentales. Elsevier España; 2000. 262 p.

48. Dent P. Guideline on Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. Ref Man. 34(6):12.
49. Buckley JP. rational treatment for putrescent pulps. Dent Rev. 1904;18:1193-7.
50. Avram DC, Pulver F. Pulpotomy medicaments for vital primary teeth. Surveys to determine use and attitudes in pediatric dental practice and in dental schools throughout the world. ASDC J Dent Child. diciembre de 1989;56(6):426-34.
51. Lewis B. Formaldehyde in dentistry: a review for the millennium. J Clin Pediatr Dent. 1998;22(2):167-77.
52. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. 2009: 34(6); 12-13.
53. Buckley JP. A rational treatment for putrescent pulps. Dent Rev 1904;18:1193-7
54. Avram DC, Pulver F. Pulpotomy medicaments for vital primary teeth. Surveys to determine and attitudes in pediatric dental practice and in dental school through the world. J Dent Child 1989;56(6):426-34.
55. Lewis B. Formaldehyde in dentistry: a review of the millenium. J Clin Pediatr Dent 1998;22(2):167-77.6. Magnusson BO

ANEXO

ANEXO Nº 1

CONSTANCIA DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

SOLICITO: Permiso para realizar
Trabajo de investigación

SEÑOR director general de la Universidad Alas Peruanas filial – Abancay
SEGUNDO GARCIA RODRIGUEZ

Yo **VANESSA ROXANA QUISPE MARTINEZ**
identificada con **DNI 44689961**, código
Nº2012153574 con domicilio Urb. Ucchullo Grande Jr.
Uruguay L-2, ante Usted. Respetuosamente me
presento y expongo.

Que habiendo culminado la carrera profesional de
estomatología en la Universidad Alas Peruanas filial – Abancay, solicito a Usted.
Permiso para realizar investigación en la clínica estomatológica en el área de
odontopediatria. Proyecto de investigación que se titulara **“EFECTOS DEL
FORMOCRESOL Y EL PERÓXIDO DE HIDROGENO EN LA PULPOTOMIA EN
NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS EN UAP-ABANCAY, ABRIL-JULIO, 2017”** para optar el
grado de cirujano dentista.

Por lo expuesto ruego a usted acceder a mi
solicitud Abancay 03 de abril del 2017.

VANESSA ROXANA QUISPE MARTINEZ

DNI Nº 44689961

ANEXO Nº 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**“UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ABANCAY”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por _____ la _____ presente
yo.....identificado con
DNI.....domiciliado en..... con
teléfono.....responsable del
menor..... declaro tener conocimiento del plan
de tratamientos y/o procedimientos propuestos de acuerdo al diagnóstico al que va a
ser sometido mi hijo (a) bajo la supervisión de profesor tutor. Acepto sea atendido bajo
las disposiciones y condiciones de La Clínica Docente Estomatológica De La Escuela
Profesional De Estomatología De La Universidad Alas Peruanas filial Abancay,
eximiendo a esta de cualquier responsabilidad ya sea derivada o secuela del mismo,
así como acción causal o fortuita de este.



Firma del padre o tutor

DNI:

Abancay, _____ de _____ del 2017

ASENTIMIENTO INFORMADO

[Explicado por el investigador al niño(a)]

Hola mi nombre es **Vanessa Roxana Quispe Martínez** y soy estudiante de odontología de la Universidad Alas Peruanas de Abancay. Actualmente estoy realizando un estudio para saber los "EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y EL PERÓXIDO DE HIDROGENO EN LA PULPOTOMIA, EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA UAP-ABANCAY", con la finalidad de tratar tu molestia y para ello quiero pedirte que me apoyes.

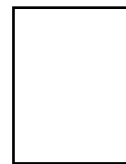
Tu participación en el estudio consistiría en que te voy a tratar tu molestia colocándote un medicamento el cual curará tu dolor y podrás comer sin molestias, por lo cual debo seguir una serie de pasos además tendrás que venir a tus controles para ver si está totalmente curada tu molestia.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá o tu apoderado hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (X) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (X), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar



Huella digital del niño (a)

DNI _____

Fecha: Cusco, _____ de _____ del 2017.



ANEXO N° 3



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ABANCAY
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
 Escuela Profesional de Estomatología

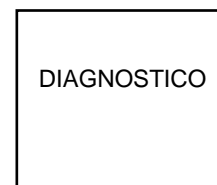
Nombre paciente: ----- Nombre del responsable del menor: -----
 celular: -----

sexo: edad: pieza dental decidua: ----- sustancia aplicada: formocresol () o agua oxigenada ()

Fecha de inicio del tratamiento: -----/-----/----- Fecha de finalización del seguimiento de control del tratamiento: -----
 -/-----/-----

CONTROLES DATOS	24 horas Clínicos	Primera semana Clínicos	Segunda semana Clínicos
Dolor espontaneo	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()
Dolor provocado	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()
Dolor a la masticación	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()	1 ninguno () 2 leve() 3 moderado() 4 intenso()
Inflamación de la encía	1 Ausente () 2 Presente ()	1 Ausente () 2 Presente ()	1 Ausente () 2 Presente ()
Absceso	1 Ausente () 2 Presente ()	1 Ausente () 2 Presente ()	1 Ausente () 2 Presente ()
Fistula	1 Ausente () 2 Presente ()	1 Ausente () 2 Presente ()	1 Ausente () 2 Presente ()
Movilidad dental	Grados: (0) (1) (2) (3)	Grados: (0) (1) (2) (3)	Grados: (0) (1) (2) (3)

CONTROLES DATOS	Luego de la obturación del tratamiento Radiográficos		Segunda semana Radiográficos	
Ensanchamiento del ligamento periodontal	1 SI ()	2 NO ()	1 SI ()	2 NO ()
Reabsorción radicular interna	1 SI ()	2 NO ()	1 SI ()	2 NO ()
Reabsorción radicular externa	1 SI ()	2 NO ()	1 SI ()	2 NO ()
Lesión periapical	1 SI ()	2 NO ()	1 SI ()	2 NO ()



ANEXO Nº 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA

CUADRO DE MATRIZ DE CONSISTENCIA				
EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y EL PEROXIDO DE HIDROGENO EN LA PULPOTOMIA, EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA UAP- ABANCAY, ABRIL – JULIO, 2017				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES INDEPENDIENTE	Tipo:
<p>¿Cuál será el efecto del formocresol y el peróxido de hidrógeno en la pulpotomía, en niños de 5 a 10 años en la clínica odontológica UAP-Abancay, abril-julio, 2017?</p>	<p>Determinar los efectos de la aplicación del formocresol y el peróxido de hidrógeno en la pulpotomía.</p>	<p>H1: El uso adecuado del formocresol y el peróxido de hidrógeno tienen efectos convenientes en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años. Ho: El uso adecuado del formocresol y el peróxido de hidrógeno no tienen efectos convenientes en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años.</p>	<p>Agente Hemostático</p>	<p>Nivel: Explicativo</p> <hr/> <p>Diseño: pre experimentales de dos grupos apareados post test</p>
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	VARIABLE DEPENDIENTE	Población:
<p>a. ¿Cuál será los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años? b. ¿Cuál será los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años? c. ¿Cuál será los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años? d. ¿Cuál será los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años?</p>	<p>a. Identificar los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años. b. Identificar los efectos del formocresol en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años. c. Identificar los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años. d. Identificar los efectos del peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiológicas en niños de 5 a 10 años. e. Evaluar la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en</p>	<p>H1: El empleo del peróxido de hidrógeno tiene mejores efectos que el formocresol en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años. Ho: El empleo del peróxido de hidrógeno no tiene mejores efectos que el formocresol en la pulpotomía en niños de 5 a 10 años.</p>	<p>-Características clínicas. -Características radiográficas.</p>	<p>niños varones y mujeres de 5 a 10 años</p> <hr/> <p>Muestra: 36 piezas dentales deciduas</p> <hr/> <p>Técnica: observacional</p> <hr/> <p>Instrumento: ficha de recolección de datos.</p> <hr/> <p>Método de análisis de datos: Hipotético - deductivo</p>

<p>e. ¿Cuál será la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años?</p> <p>f. ¿Cuál será la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiográficas en niños de 5 a 10 años?</p>	<p>la pulpotomía de acuerdo a las características clínicas en niños de 5 a 10 años.</p> <p>f. Evaluar la diferencia de los efectos del formocresol y peróxido de hidrógeno en la pulpotomía de acuerdo a las características radiológicas en niños de 5 a 10 años.</p>			
--	--	--	--	--

NOMBRE: VANESSA ROXANA QUISPE MARTINEZ

CODIGO: 2012153574

ANEXO N° 5

TABLAS Y GRAFICOS DE LOS RESULTADOS

TABLA N° 1: DISTRIBUCION NUMÈRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS

CARACTERÍSTICAS CLINICAS CON FORMOCRESOL		24 HORAS		PRIMERA SEMANA		SEGUNDA SEMANA	
		N	%	N	%	N	%
DOLOR ESPONTÁNEO	NINGUNO	11	61.1%	15	83.3%	18	100.0%
	LEVE	7	38.9%	3	16.7%	0	0.0%
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
DOLOR PROVOCADO	NINGUNO	12	66.7%	18	100.0%	18	100.0%
	LEVE	6	33.3%	0	0.0%	0	0.0%
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
DOLOR A LA MASTICACIÓN	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
INFLAMACIÓN	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
ABSCESO	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
FISTULA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	18	100.0%
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
MOVILIDAD DENTAL	GRADO CERO	5	27.8%	3	16.7%	0	0.0%
	GRADO 1	13	72.2%	15	83.3%	17	94.4%
	GRADO 2	0	0.0%	0	0.0%	1	5.6%
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

GRAFICO N° 1: DISTRIBUCION NUMÈRICA DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS

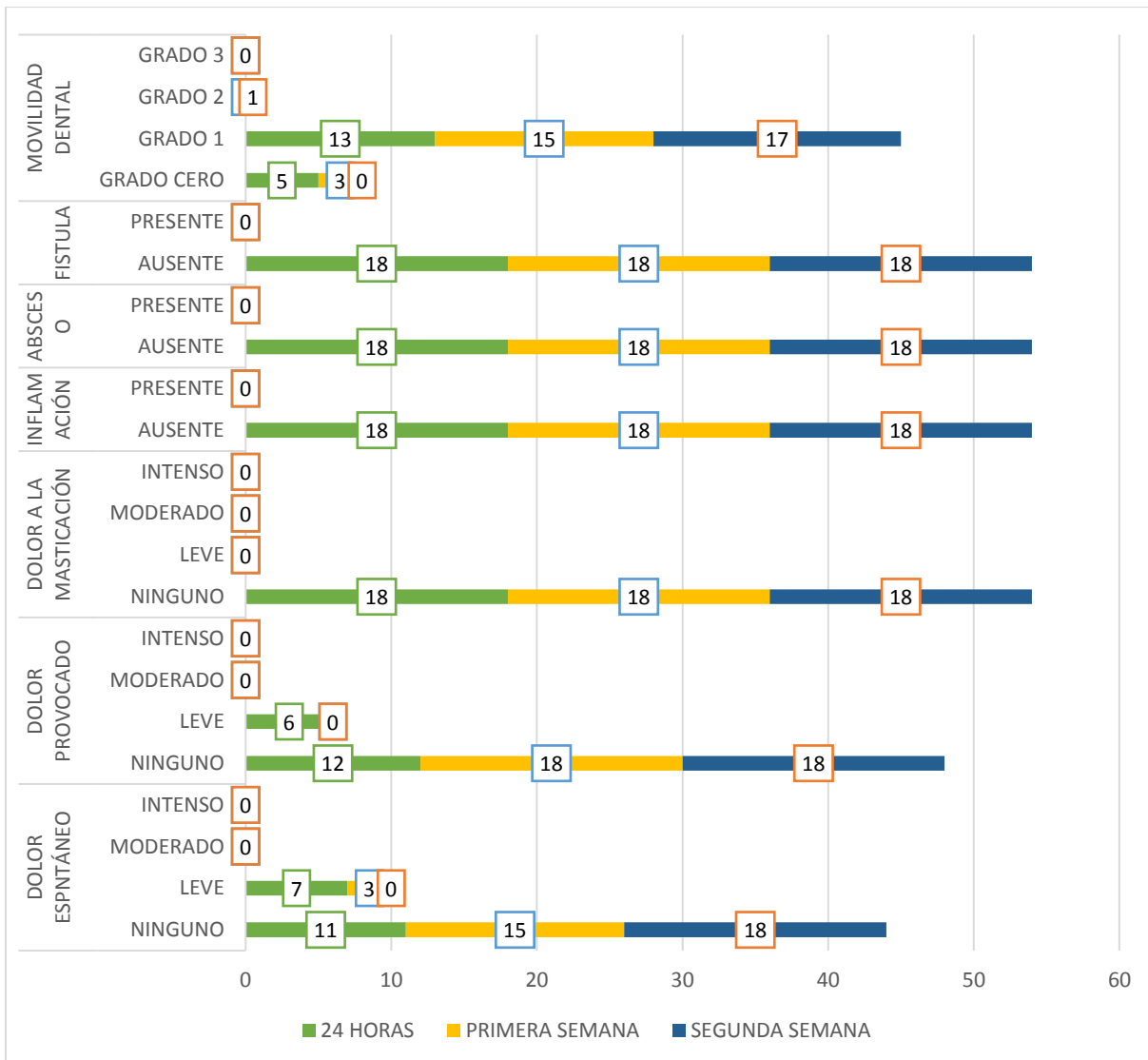


TABLA N° 2: DISTRIBUCION NUMÈRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS

CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS CON FORMOCRESOL		LUEGO DE LA OBTURACION DEL TRATAMIENTO		SEGUNDA SEMANA	
		N	%	N	%
ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	SI	6	33.3%	3	16.7%
	NO	12	66.7%	15	83.3%
REABSORCION RADICULAR INTERNA	SI	0	0.0%	6	33.3%
	NO	18	100.0%	12	66.7%
REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA	SI	2	11.1%	2	11.1%
	NO	16	88.9%	16	88.9%
LESIÓN PERIAPICAL	SI	0	0.0%	0	0.0%
	NO	18	100.0%	18	100.0%

GRAFICO Nº 2: DISTRIBUCION NUMÉRICA DEL EFECTO DEL FORMOCRESOL DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS

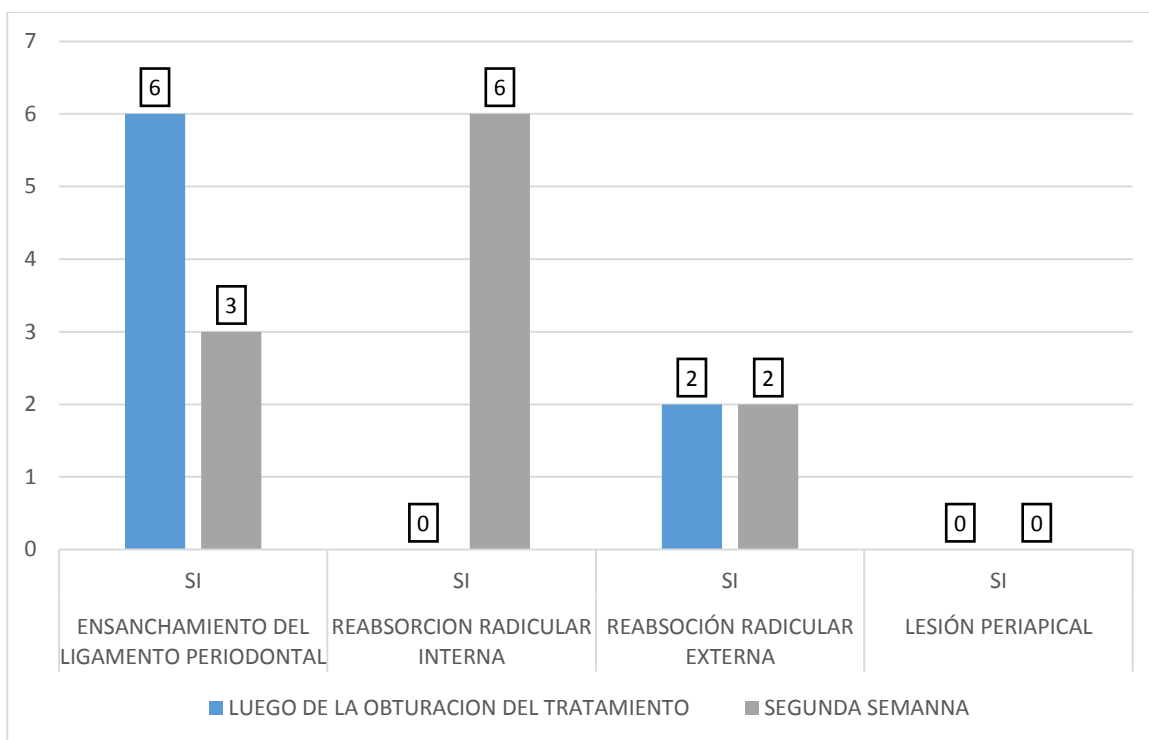


TABLA Nº 3: DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS

	24 HORAS	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA
--	----------	----------------	----------------

CARACTERÍSTICAS CLINICAS CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO		N	%	N	%	N	%
DOLOR ESPONTÁNEO	NINGUNO	16	88,9%	16	88,9%	18	100,0%
	LEVE	2	11,1%	2	11,1%	0	0,0%
	MODERADO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	INTENSO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
DOLOR PROVOCADO	NINGUNO	17	94,4%	17	94,4%	18	100,0%
	LEVE	1	5,6%	1	5,6%	0	0,0%
	MODERADO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	INTENSO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
DOLOR A LA MASTICACIÓN	NINGUNO	17	94,4%	17	94,4%	18	100,0%
	LEVE	1	5,6%	1	5,6%	0	0,0%
	MODERADO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	INTENSO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
INFLAMACIÓN	AUSENTE	18	100,0%	18	100,0%	18	100,0%
	PRESENTE	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ABSCESO	AUSENTE	18	100,0%	18	100,0%	18	100,0%
	PRESENTE	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
FISTULA	AUSENTE	18	100,0%	18	100,0%	18	100,0%
	PRESENTE	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
MOVILIDAD DENTAL	GRADO CERO	13	72,2%	13	72,2%	7	38,9%
	GRADO 1	5	27,8%	5	27,8%	11	61,1%
	GRADO 2	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	GRADO 3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

GRAFICO Nº 3: DISTRIBUCION NUMÉRICA DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA CLÍNICAS

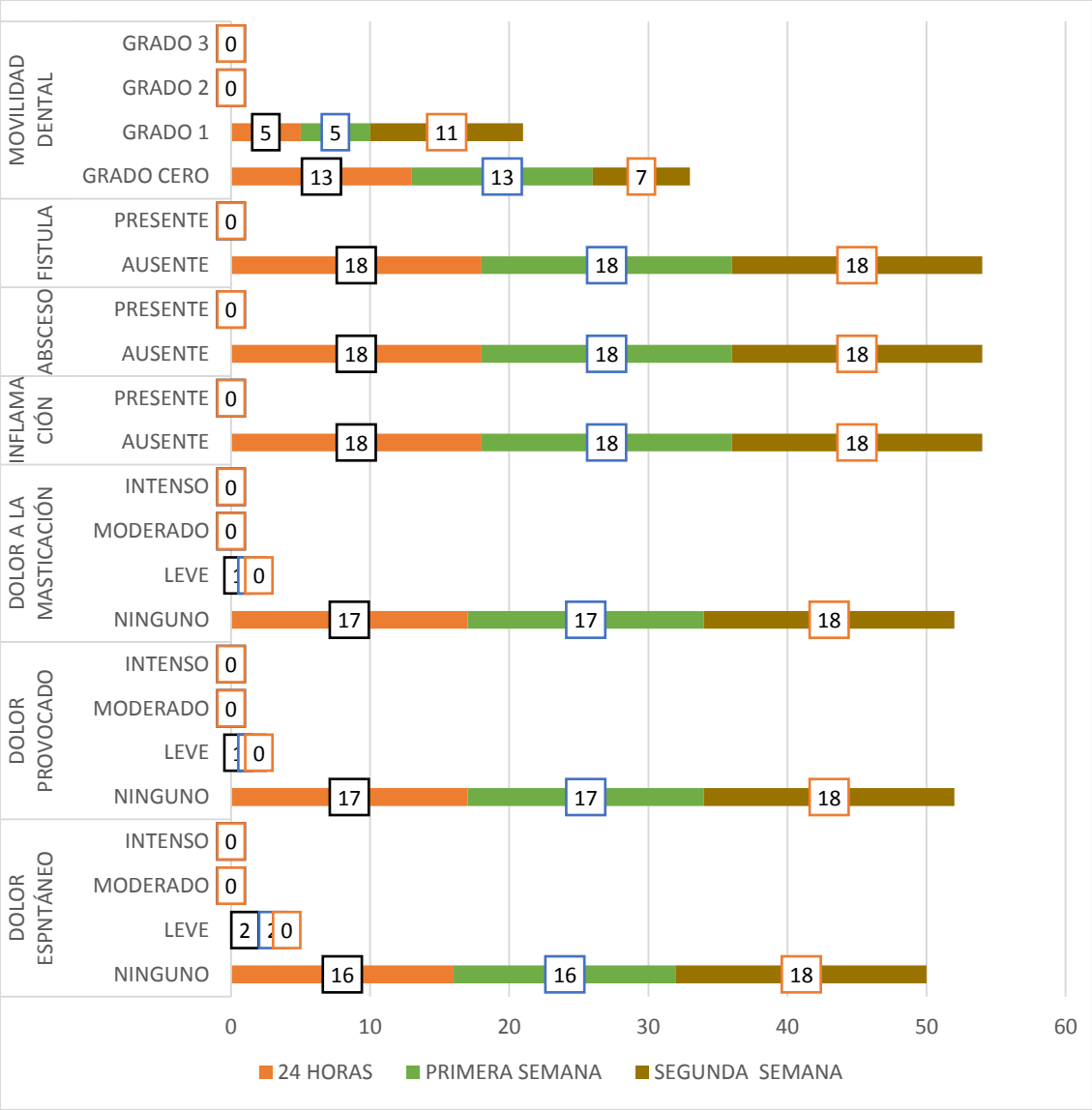


TABLA N° 4: DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS

CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO		LUEGO DE LA OBTURACION DEL TRATAMIENTO		SEGUNDA SEMANA	
		N	%	N	%
ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	SI	8	44,4%	2	11,1%
	NO	10	55,6%	16	88,9%
REABSORCION RADICULAR INTERNA	SI	0	0,0%	1	5,6%
	NO	18	100,0%	17	94,4%
REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA	SI	0	0,0%	0	0,0%
	NO	18	100,0%	18	100,0%
LESIÓN PERIAPICAL	SI	0	0,0%	0	0,0%
	NO	18	100,0%	18	100,0%

GRAFICO N° 4: DISTRIBUCION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL EFECTO DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO DE ACUERDO A LA CARACTERÍSTICA RADIOGRÁFICAS

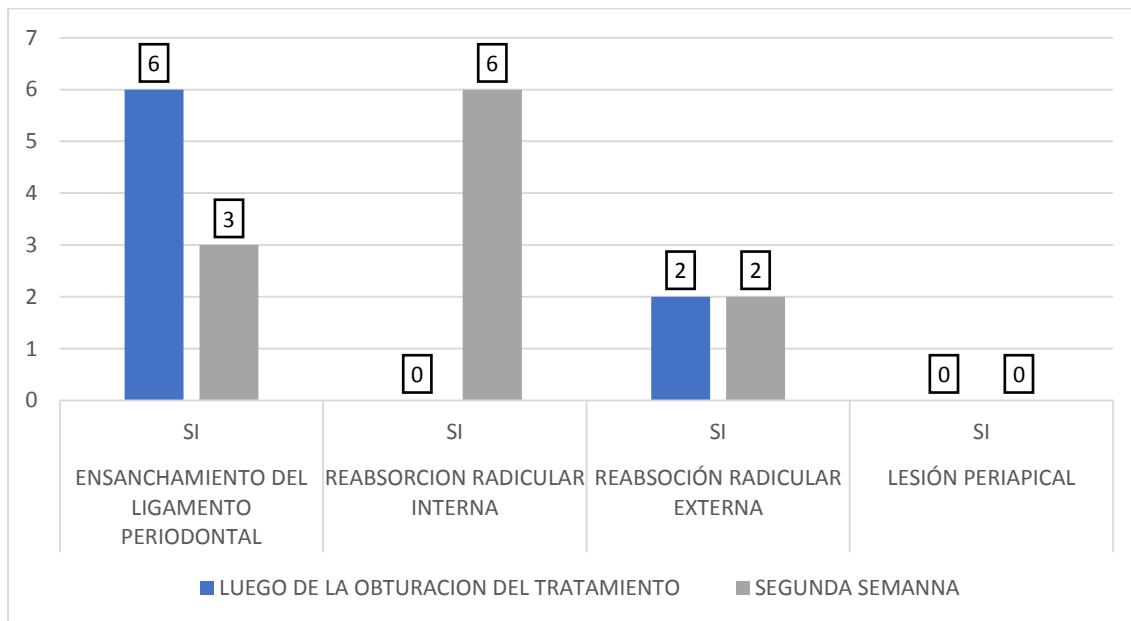


TABLA Nº 5: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR ESPONTANEO

DOLOR ESPONTANEO		AGENTE				GI	p	
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO				
		N	%	N	%			
24 HORAS	NINGUNO	11	61.1%	16	88.9%	3.704*	1*	0.054*
	LEVE	7	38.9%	2	11.1%			
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%			
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%			
Primera Semana	NINGUNO	15	83.3%	16	88.9%	0.232*	1*	0.630*
	LEVE	3	16.7%	2	11.1%			
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%			
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%			
Segunda Semana	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%			
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%			
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%			

⁺⁺NC= No calculable

*Prueba de chi cuadrado

GRAFICO Nº 5: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR ESPONTANEO

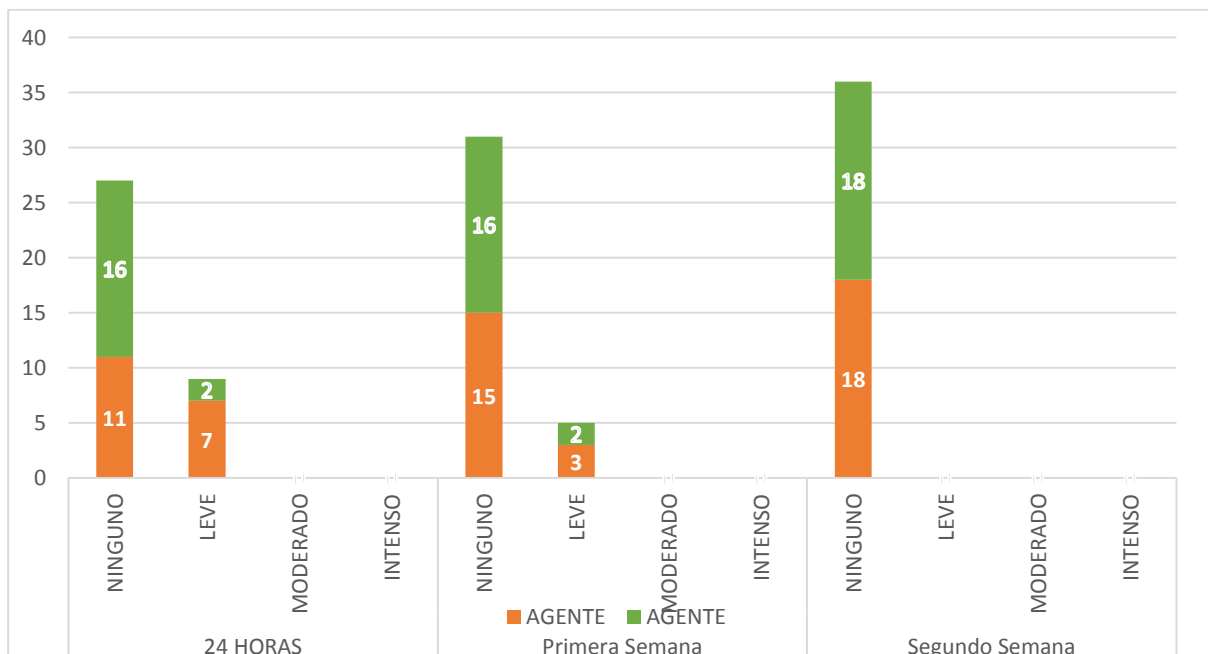


TABLA N° 6: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR PROVOCADO

DOLOR PROVOCADO	AGENTE				gl	P
	FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
	N	%	N	%		
24 HORAS	NINGUNO	12	66.7%	17	94.4%	0.088 [†]
	LEVE	6	33.3%	1	5.6%	
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	
Primera Semana	NINGUNO	18	100.0%	17	94.4%	1.0 [†]
	LEVE	0	0.0%	1	5.6%	
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	
Segunda Semana	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺ NC ⁺⁺ NC ⁺⁺
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%	
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%	
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%	

⁺⁺NC= No calculable

[†]Prueba exacta de Fisher

GRAFICO N° 6: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR PROVOCADO

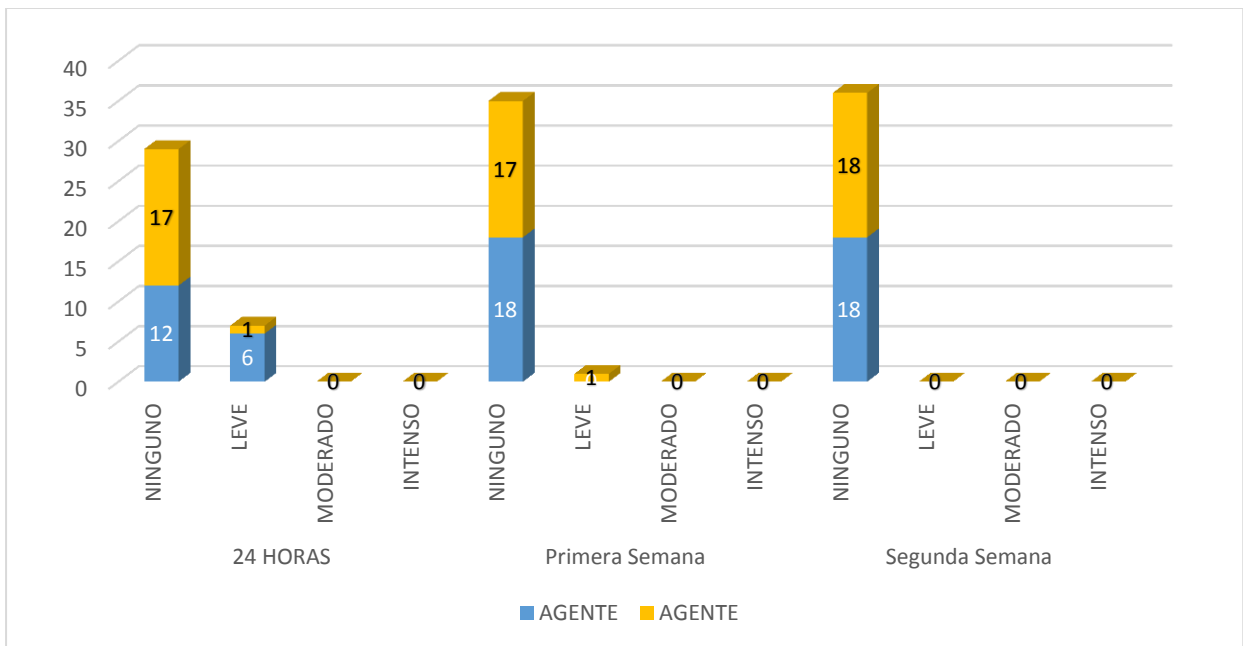


TABLA Nº 7: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR A LA MASTICACIÓN.

DOLOR MASTICACION		AGENTE				gl	P
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
24 HORAS	NINGUNO	18	100.0%	17	94.4%		1.000 [†]
	LEVE	0	0.0%	1	5.6%		
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
Primera Semana	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%		NC ⁺⁺ NC ⁺⁺ NC ⁺⁺
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%		
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		
Segunda Semana	NINGUNO	18	100.0%	18	100.0%		NC ⁺⁺ NC ⁺⁺ NC ⁺⁺
	LEVE	0	0.0%	0	0.0%		
	MODERADO	0	0.0%	0	0.0%		
	INTENSO	0	0.0%	0	0.0%		

⁺⁺NC= No calculable

[†]Prueba exacta de Fisher

GRAFICO N° 7: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FOR MOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO AL DOLOR A LA MASTICACIÓN.

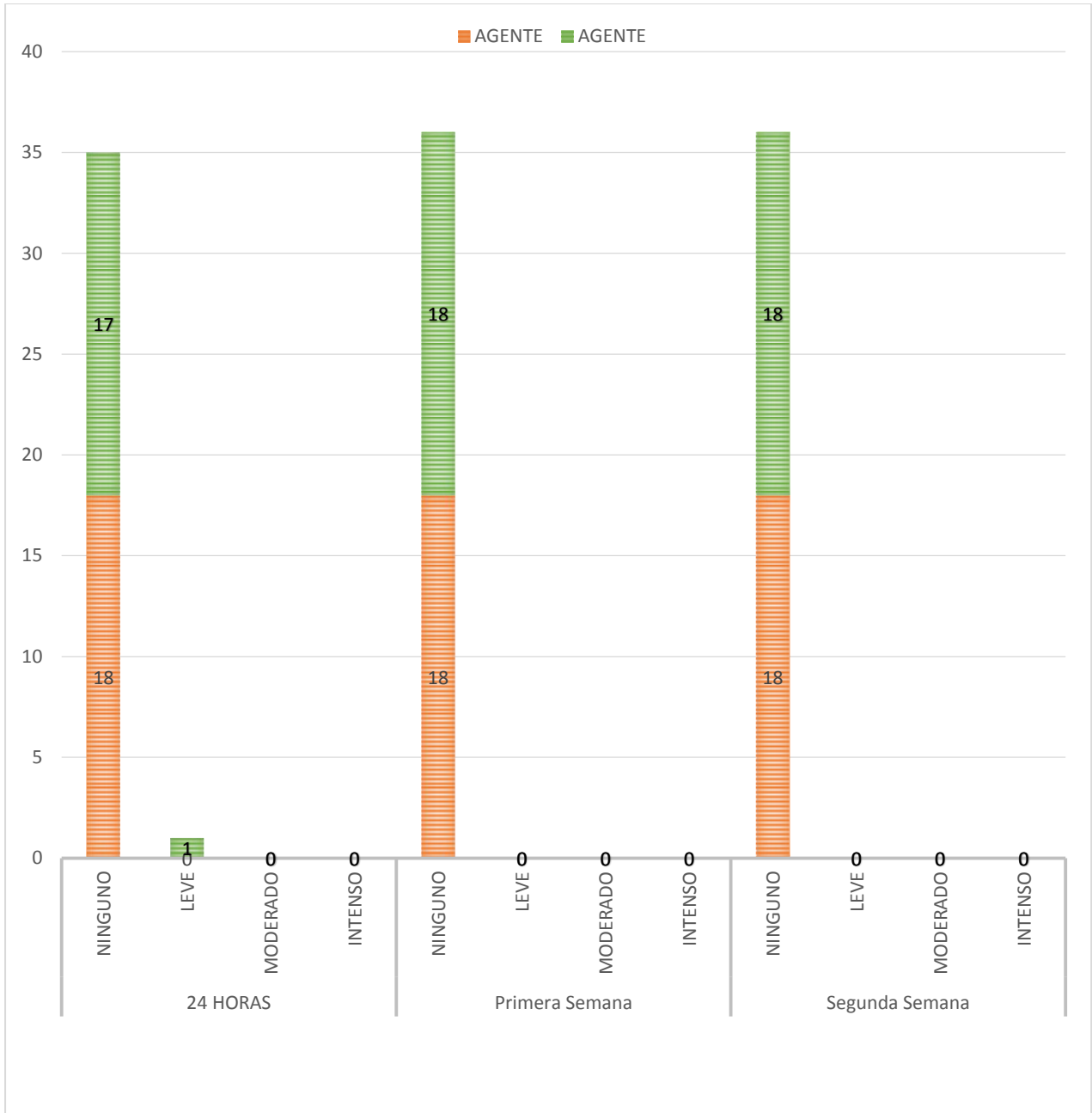


TABLA Nº 8: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA.

INFLAMACIÓN DE LA ENCÍA	AGENTE				gl	p		
	FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO					
	N	%	N	%				
24 HORAS	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			
PRIMERA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			
SEGUNDA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			

⁺⁺NC= No calculable

TABLA Nº 09: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE ABSCESO

ABSCESO	AGENTE				gl	p		
	FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO					
	N	%	N	%				
24 HORAS	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			
PRIMERA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			
SEGUNDA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			

⁺⁺NC= No calculable

TABLA N° 10: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE FISTULA

FISTULA		AGENTE				gl	p	
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO				
		N	%	N	%			
24 HORAS	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			
PRIMERA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			
SEGUNDA SEMANA	AUSENTE	18	100.0%	18	100.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	PRESENTE	0	0.0%	0	0.0%			

TABLA N° 11: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A AL GRADO DE MOVILIDAD

GRADO DE MOVILIDAD		AGENTE				gl	p	
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO				
		N	%	N	%			
24 HORAS	GRADO 0	5	27.8%	13	72.2%	7.111*	1*	0.008* [§]
	GRADO 1	13	72.2%	5	27.8%			
	GRADO 2	0	0.0%	0	0.0%			
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%			
PRIMERA SEMANA	GRADO 0	3	16.7%	10	55.6%	5.900*	1*	0.015* [§]
	GRADO 1	15	83.3%	8	44.4%			
	GRADO 2	0	0.0%	0	0.0%			
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%			
SEGUNDA SEMANA	GRADO 0	0	0.0%	7	38.9%	9.286*	2*	0.010* [§]
	GRADO 1	17	94.4%	11	61.1%			
	GRADO 2	1	5.6%	0	0.0%			
	GRADO 3	0	0.0%	0	0.0%			

*Prueba chi cuadrado

[§]Significancia: $p < 0.05$

GRAFICO N° 11: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN LA PULPOTOMÍA DE ACUERDO A AL GRADO DE MOVILIDAD

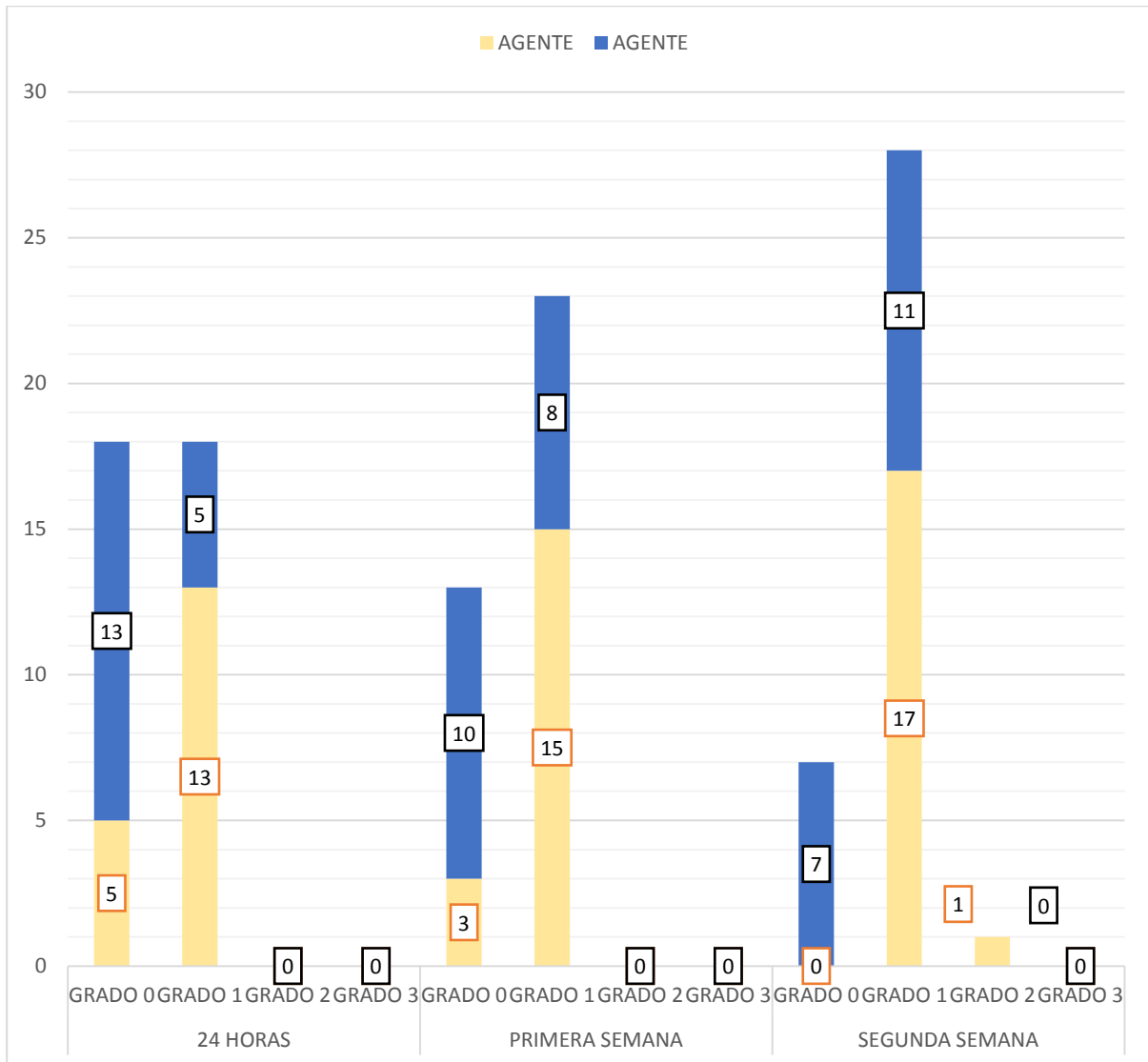


TABLA Nº 12: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN EL ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL		AGENTE				gl	P
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	6	33.3%	8	44.4%	0.468*	1*
	NO	12	66.7%	10	55.6%		
SEGUNDA SEMANA	SI	3	16.7%	2	11.1%		1.000 [†]
	NO	15	83.3%	16	88.9%		

*Prueba chi cuadrado

[†]Prueba exacta de Fisher

GRAFICO Nº 12: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN EL ENSANCHAMIENTO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

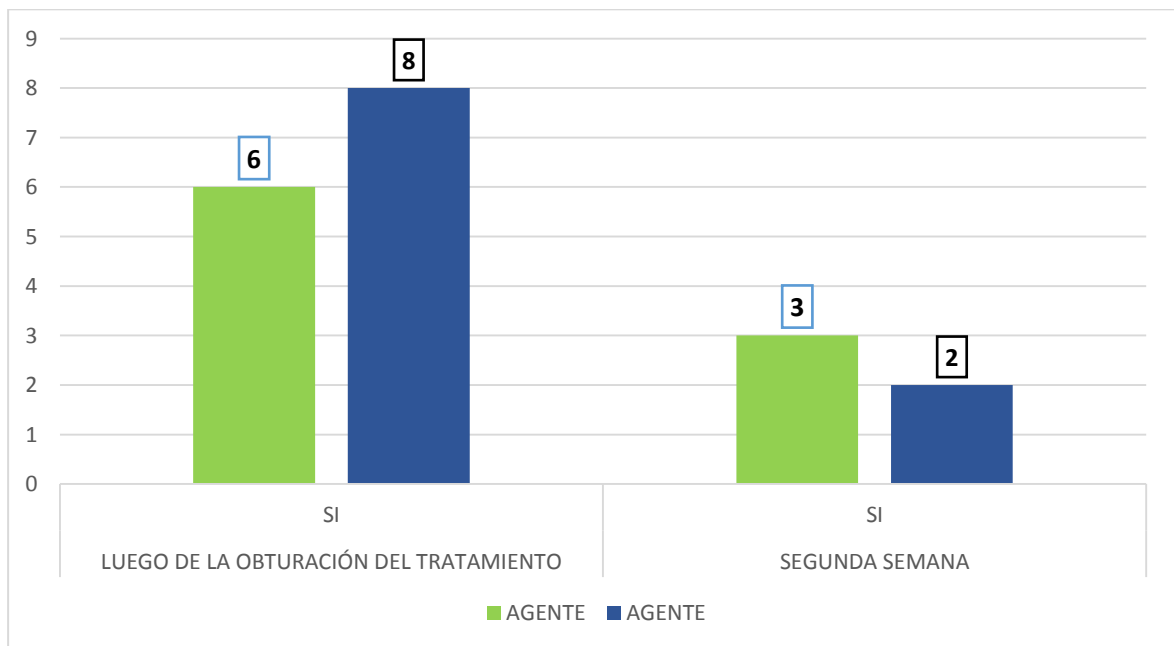


TABLA N° 13: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN INTERNA

REABSORCIÓN RADICULAR INTERNA		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	NO	18	100.0%	18	100.0%		
SEGUNDA SEMANA	SI	6	33.3%	1	5.6%		0.088 [†]
	NO	12	66.7%	17	94.4%		

⁺⁺NC= No calculable

[†]Prueba exacta de Fisher

TABLA N° 14: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA REABSORCIÓN EXTERNA

REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	2	11.1%	0	0.0%		0.486 [†]
	NO	16	88.9%	18	100.0%		
SEGUNDA SEMANA	SI	2	11.1%	0	0.0%		0.486 [†]
	NO	16	88.9%	18	100.0%		

[†]Prueba exacta de Fisher

TABLA Nº 15: DIFERENCIA DE LOS EFECTOS RADIOGRAFICOS DEL FORMOCRESOL Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO SEGÚN LA LESION PERIAPICAL

LESION PERIAPICAL		AGENTE				gl	p
		FORMOCRESOL		PERÓXIDO DE HIDROGENO			
		N	%	N	%		
LUEGO DE LA OBTURACIÓN DEL TRATAMIENTO	SI	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	NO	18	100.0%	18	100.0%		
SEGUNDA SEMANA	SI	0	0.0%	0	0.0%	NC ⁺⁺	NC ⁺⁺
	NO	18	100.0%	18	100.0%		

++NC= No calculable

ANEXO Nº 6

SECUENCIA FOTOGRÁFICA

PACIENTE: 01

Sexo: masculino

Edad: 06

Fecha de nacimiento: 29/07/2011

Inicio tratamiento: 02/05/17

Culminación del tratamiento: 16/05/17

Sustancia aplicada: Formocresol

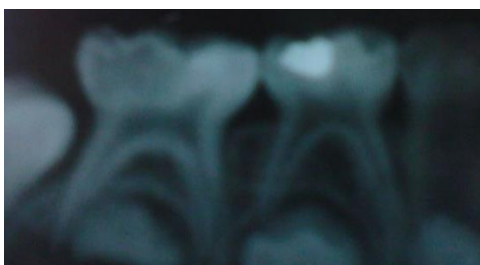
Pieza dental tratada: 8.5



PIEZA DENTAL Nº 8.5



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL FORMOCRESOL



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA

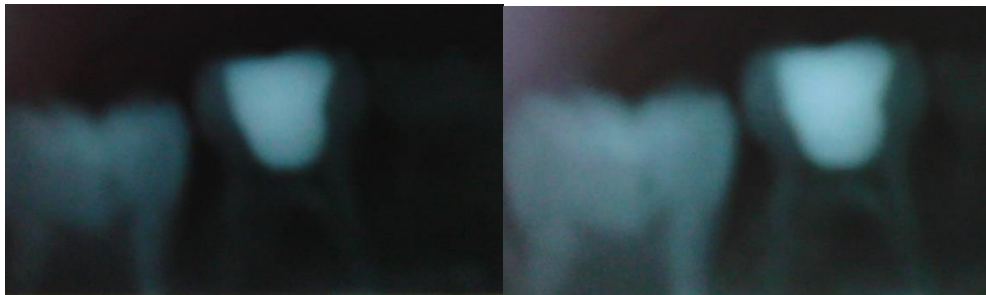


FOTO DE CONTROL A LAS 24 HORAS



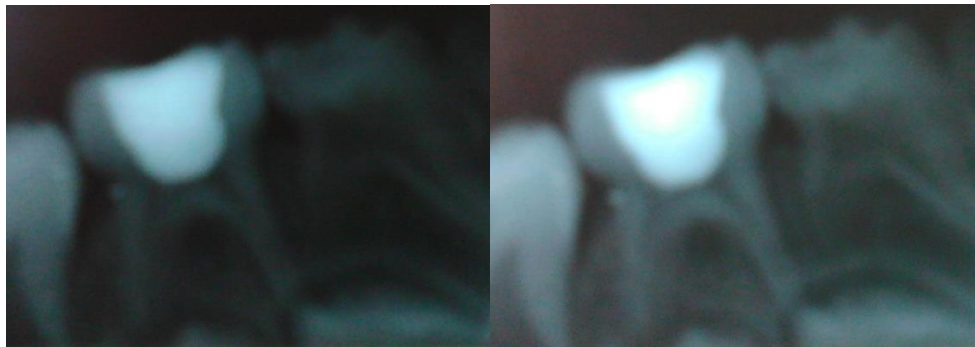
FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 02

Sexo: Femenino

Edad: 06

Fecha de nacimiento: 03/02/11

Inicio tratamiento: 08/06/17

Culminación del tratamiento: 22/06/17

Sustancia aplicada: Formocresol

Pieza dental: 8.5



PIEZA DENTAL Nº 8.5



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL FORMOCRESOL



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA

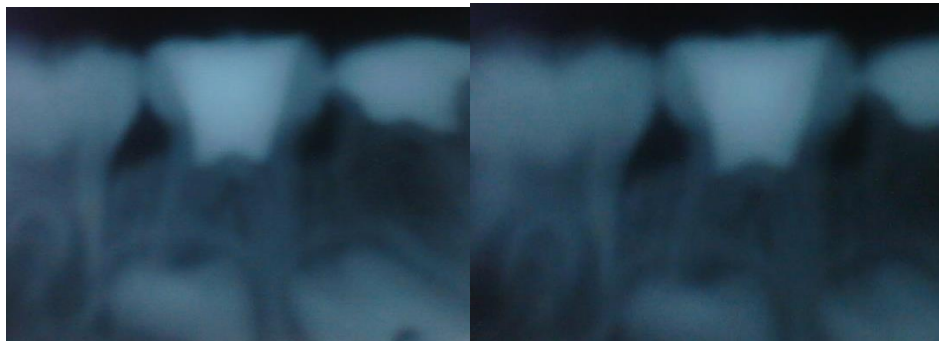


FOTO DE CONTROL A LAS 24 HORAS



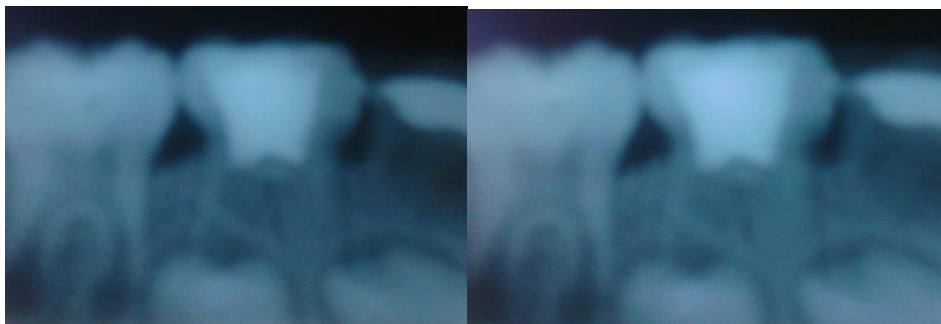
FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 03

Sexo: masculino

Edad: 06

Fecha de nacimiento: 02/03/2011

Inicio tratamiento: 20/05/17

Culminación del tratamiento: 03/06/17

Sustancia aplicada: Formocresol

Pieza dental tratada: 8.5



PIEZA DENTAL Nº 8.5



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL FORMOCRESOL



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTOS DE CONTROL A LAS 24 HORAS



FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 04

Sexo: femenino

Edad: 07

Fecha de nacimiento: 03/03/2010

Inicio tratamiento: 02/06/17

Culminación del tratamiento: 16/06/17

Sustancia aplicada: Formocresol

Pieza dental tratada: 7.5



PIEZA DENTAL Nº 7.5



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL FORMOCRESOL



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTOS DE CONTROL A LAS 24 HORAS



FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 05

Sexo: femenino

Edad: 05

Fecha de nacimiento: 05/03/2012

Inicio tratamiento: 02/06/17

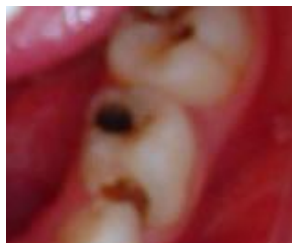
Culminación del tratamiento: 16/06/17

Sustancia aplicada: Formocresol

Pieza dental tratada: 7.4



PIEZA DENTAL Nº 7.4



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



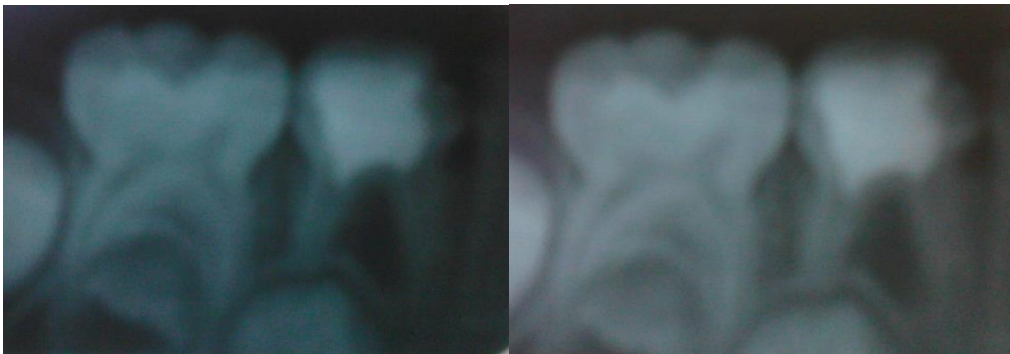
APLICACIÓN DEL FORMOCRESOL



APLICACION DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTOS DE CONTROL A LAS 24 HORAS



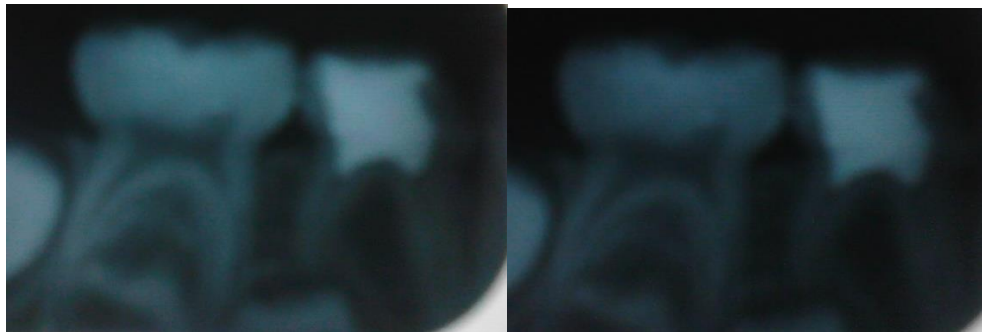
FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



APLICACIÓN DEL PEROXIDO DE HIDROGENO

PACIENTE: 01

Sexo: femenino

Edad: 06

Fecha de nacimiento: 02/07/11

Inicio tratamiento: 29/04/17

Culminación del tratamiento: 13/05/17

Sustancia aplicada: Peróxido de hidrógeno

Pieza dental: 7.5



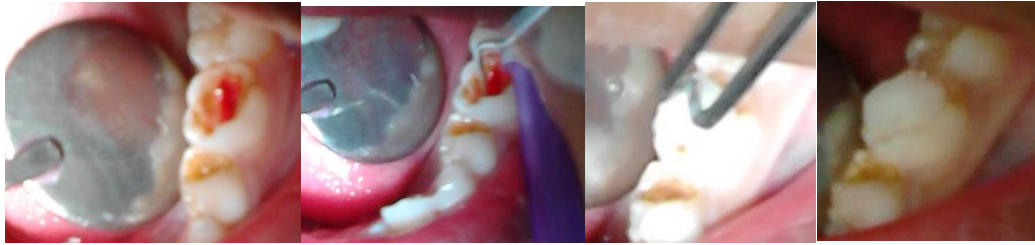
PIEZA DENTAL Nº 7.5



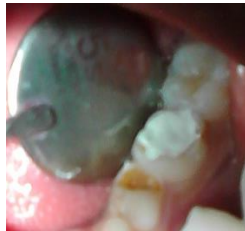
RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO



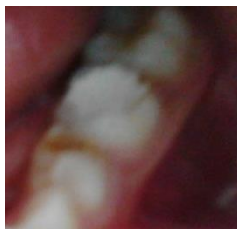
APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTO DE CONTROL A LAS 24 HORAS



FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 02

Sexo: femenino

Edad: 05

Fecha de nacimiento: 05/03/2012

Inicio tratamiento: 26/05/17

Culminación del tratamiento: 09/06/17

Sustancia aplicada: Peróxido de hidrógeno

Pieza dental: 6.4



PIEZA DENTAL Nº 6.4



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTO DE CONTROL A LAS 24 HORAS



FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 03

Sexo: femenino

Edad: 05

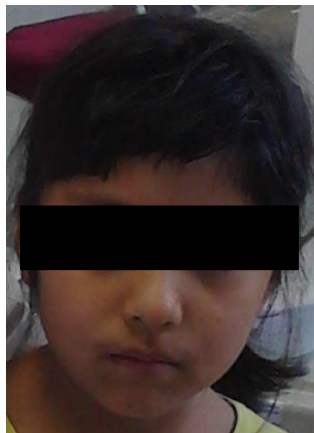
Fecha de nacimiento: 15/06/2011

Inicio tratamiento: 23/05/17

Culminación del tratamiento: 06/06/17

Sustancia aplicada: Peróxido de hidrogeno

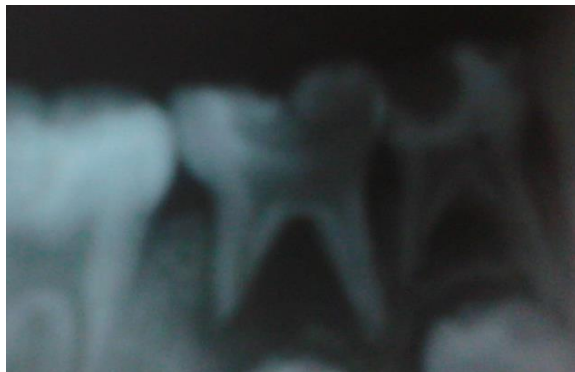
Pieza dental: 7.4



PIEZA DENTAL Nº 7.4



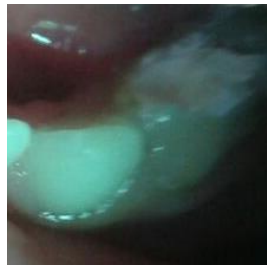
RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTO DE CONTROL A LAS 24 HORAS



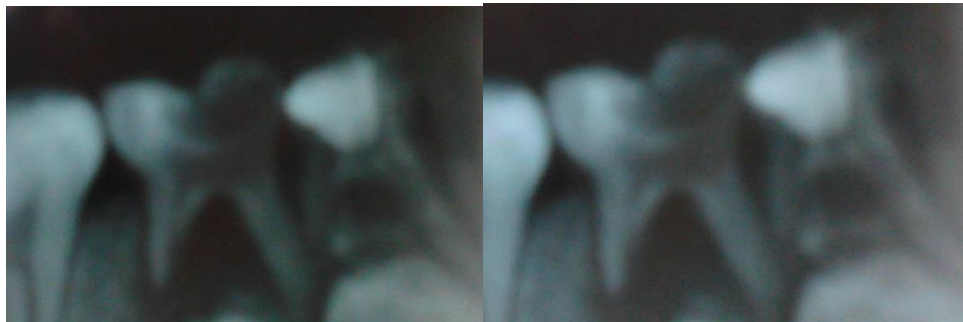
FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 04

Sexo: Femenino

Edad: 07

Fecha de Nacimiento: 04/03/2010

Inicio Tratamiento: 04/05/17

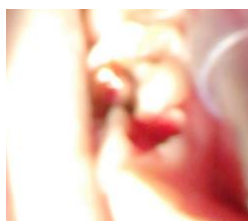
Culminación del Tratamiento: 18/05/17

Sustancia aplicada: Peróxido de hidrogeno

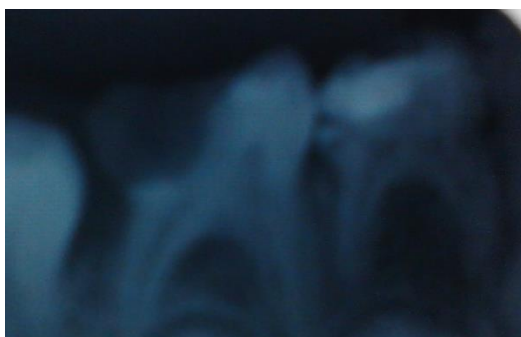
Pieza dental: 8.4



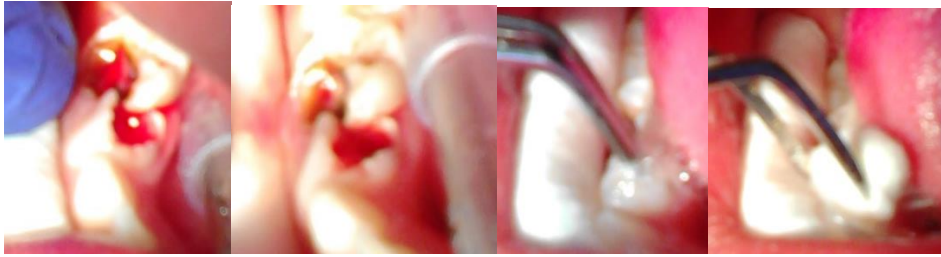
PIEZA DENTAL Nº 8.4



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO



APLICACIÓN DEL EUGENATO



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



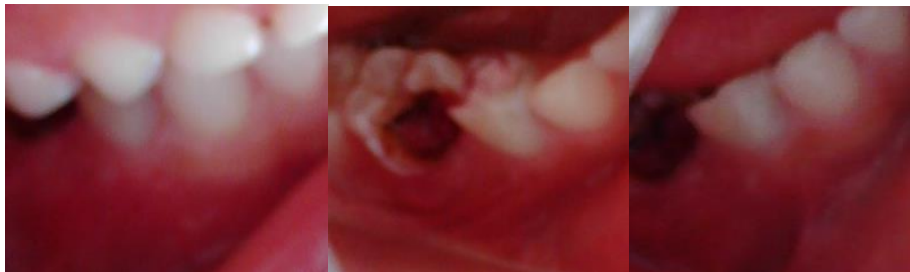
FOTOS CONTROL A LAS 24 HORAS



FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



PACIENTE: 05

Sexo: femenino

Edad: 05

Fecha de nacimiento: 05/03/2012

Inicio tratamiento: 22/04/17

Culminación del tratamiento: 05/05/17

Sustancia aplicada: peróxido de hidrógeno

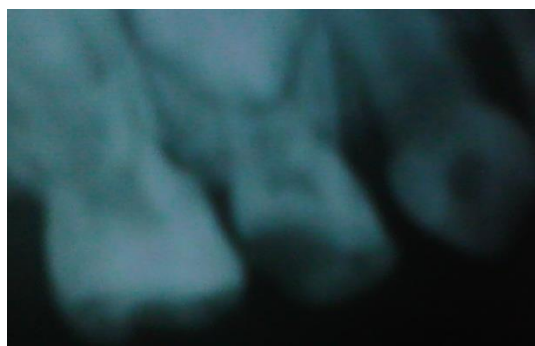
Piezas dental: 8.4



PIEZA DENTAL Nº 8.4



RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO



APLICACIÓN DEL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO



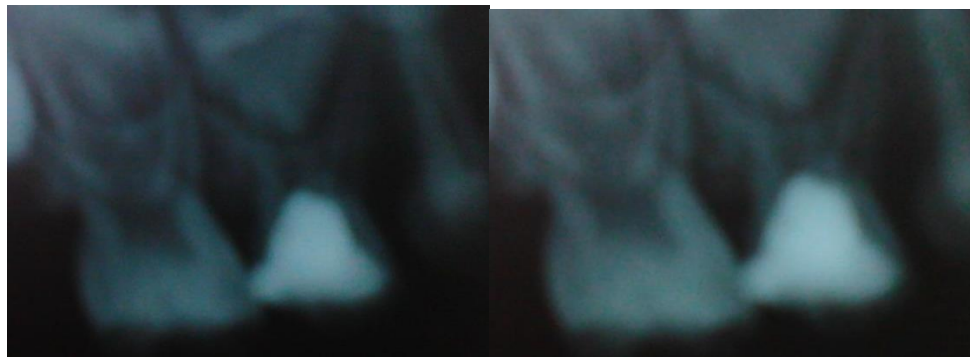
APLICACIÓN DEL EUGENATO



FOTO DE CONTROL A LAS 24 HORAS



RADIOGRAFÍA DE CONTROL TERMINADO EL TRATAMIENTO DE PULPOTOMÍA



FOTOS DE CONTROL A LA PRIMERA SEMANA



FOTOS DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA



RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LA SEGUNDA SEMANA

