

Artículo Original/ Original Article

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos, por odontólogos de la Primera Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social -Paraguay 2020.

Knowledge, attitudes and practices on non-instrumented endodontic technique in deciduous teeth, by dentists of the First Health Region of the Ministry of Public Health and Social Welfare – Paraguay 2020

Gomez Viveros, Nara Karina¹

Jorge Anibal Coronel Gamarra²

Fátima Natalia González Rodríguez³

1. Esp. Salud Publica, Alumna Esp. Endodoncia, Docente Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Odontología, FOUNC.
2. Docente Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Odontología, FOUNC
3. Esp. Endodoncia, Docente Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Odontología, FOUNC.

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article

Gómez Viveros, Nara Karina; Coronel Gamarra, Jorge Anibal; Gonzalez Rodriguez, Fatima Natalia. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos, por odontólogos de la Primera Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Paraguay 2020. *Rev. Acad. Scientia Oralis Salutem.* 2022; 3(2): 13-25.

Resumen

La caries en infancia temprana hace que, existan piezas dentarias con pulpas infectadas a corta edad y demanden tratamientos pulpares. Indicaciones, contraindicaciones y técnicas endodónticas en temporales han sido estudiadas, no existiendo aún un acuerdo respecto al procedimiento. Objetivo: describir los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos de Odontólogos de la 1º RS del MSPyBS 2020. Método: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, mediante cuestionario digital Google Forms, a través de entrevistas telefónicas a los Odontólogos de la 1º RS (N=20), con preguntas sobre actitudes, conocimientos y procedimientos con relación a la técnica endodóntica no instrumentada. Para el análisis de datos, obtuvieron distribuciones absolutas y porcentuales, mediante técnica estadística descriptiva. Resultados: 45% de los odontólogos(N=20) afirman que no utilizan la técnica endodóntica no instrumentada, sin embargo, las variables relacionadas a las prácticas y conocimientos 50% afirma realmente no utilizar, habiendo discordancia del 5%. Respecto a las indicaciones 35% lo realizan en niños no colaboradores y/o pacientes con necrosis pulpar; consideraron al CDZ como medicación de elección, como irrigador solución Dakin y como restaurador optan por el Ionómero de Vidrio Convencional. Profesionales que realizan dicha técnica 30% afirman que es efectiva siempre, pero sólo 10% realizan siempre controles post operatorios. Conclusión: Dentro de los alcances

***Autor de Correspondencia:** Nara Gómez Viveros naragomez0637@gmail.com

Fecha de recepción: Marzo 2022. Fecha de aceptación: diciembre 2022



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

del presente estudio, se observó que la mayoría de los profesionales incluidos en la muestra atienden niños, pero, muy pocos en sus prácticas utilizan la técnica mencionada

PALABRAS CLAVE: caries dental, técnica endodóntica, dientes deciduos

SUMMARY/ ABSTRACT

Early childhood caries means that there are teeth with infected pulps at a young age and demand pulp treatments. Indications, contraindications and endodontic techniques in temporals have been studied, and there is still no agreement regarding the procedure. Objective: to describe the knowledge, attitudes and practices about the non-instrumented endodontic technique in deciduous teeth of Dentists of the 1st RS of the MSPyBS 2020. Method: A descriptive cross-sectional study was carried out, using a Google Forms digital questionnaire, through interviews Telephone calls to Dentists of the 1st RS (N=20), with questions about attitudes, knowledge and procedures in relation to the non-instrumented endodontic technique. For data analysis, they obtained absolute and percentage distributions, using a descriptive statistical technique. Results: 45% of the dentists (N=20) affirm that they do not use the non-instrumented endodontic technique, however, the variables related to practices and knowledge, 50% affirm that they do not really use it, with a disagreement of 5%. Regarding the indications, 35% perform it in non-cooperative children and/or patients with pulpal necrosis; they considered CDZ as the medication of choice, Dakin solution as an irrigator and they opted for Conventional Glass Ionomer as a restorative. Professionals who perform this technique, 30% affirm that it is always effective, but only 10% always carry out post-operative controls. Conclusion: Within the scope of this study, it was observed that most of the professionals included in the sample care for children, but very few in their practices use the aforementioned technique.

KEY WORDS: dental caries, endodontic technique, deciduous teeth

ÑE'ËMByKY

Mitã rãi ikuavoi ha oikotevê myatyrõ tembiapo jehe'a Tãï poha mytyro (técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos) Heta kua'a rekamo oiko hese avei ñomongueta, ko 'aga pepe noñemoïri petêi ñe'ême pohano'hara kuera tãiregua atype agã pepe ndaipori. Jahecha jehupytyvoirã: Ñemyesakã kuapy, katupyry ha tembiapo oive tecnica endodnoticare, tãï pa ñemyatyrõ Pohano'hara kuera Tãimegua omba'apova Tasyo tava Concepción ko ary 2020pe guare. Mba'épa ojejapo ha ojeipuru: Tembiappo mbyky jehecha ha ojehai rupive porandu apo ha internepe avei ojejapovaekue porandu pumbyry rupi pohano'hara kuera tãimegua apytepe mokoipa (20) pohano'hara tãimegua mba'epa ha mba'eichapa ojapo ko tãï poha myatyrõ tembiapo tãire osê porã hag□ua. Mba'epa osê: (N=20) Mokõipa Pohano'hara Tãimegua apytépe (MSPBS) omba'apóva Tãire. Concepción tuichakue jave (45%) ndojapói kóichagua tembiapo (15%) vokóinte ojapo (40%) sapyarite oipuru ohechakua'a pe (CDZ) petêi pohano'hara amyakavaerã (15%) ha katu solución dakin ojeheróva (30%) oje'eiporaha ko jehe'a pohano'hara oiporúvo tembiapo oiko vaekuepe (30%) gui ha katu (10%) vokóinte ohecha jey hembiapo kue (25%) sapy'ante ohecha jey mba'eichapa opyta hembiapokue tãire. Ipahape: Hetave pohano'hara kuera Tãiregua omba'apóva mitãme rãï ñembyaire oipurúka ko tembiporu sa'ime oiporúva

ÑE'E TEKOTEVÉVA: tãï ikuava, tãï rapo ñemyatyrõ , tãï paha

***Autor de Correspondencia:** Nara Gómez Viveros naragomez0637@gmail.com

Fecha de recepción: Marzo 2022. Fecha de aceptación: diciembre 2022



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

1. Introducción

La caries dental constituye una de las enfermedades crónicas multifactorial y transmisibles que, con frecuencia afecta a los seres humanos, el proceso de la enfermedad se inicia dentro de la biopelícula bacteriana que cubre la superficie del diente. Los principales factores involucrados en la caries dental son los carbohidratos fermentables, los parámetros salivales y las bacterias acidogénicas. (1-4).

La Caries Temprana de la Infancia (CTI) es de avance rápido, hecho que podría explicarse debido a la menor mineralización y el menor espesor de los tejidos dentarios. Esto hace que las piezas dentarias colapsen en su integridad y con ello, demanden con frecuencia tratamientos pulpares considerando una serie de indicaciones para la aplicación de la técnica como, en niños no colaboradores que tengan varios tratamientos pulpares, dientes temporales con raíces reabsorbidas que por motivo específico deban permanecer en boca, necrosis pulpar, entre otros (5-8).

Las indicaciones, contraindicaciones y técnicas de endodoncia no instrumentada en temporales con pulpas infectadas han sido ampliamente estudiadas y motivo de discusión por muchos años, no existiendo aún un acuerdo en cuanto a dicho procedimiento. Pero, considerando las limitaciones para la

instrumentación de los conductos en dientes temporales; se ha propuesto una técnica endodóntica mínimamente invasiva (Técnica de Endodoncia No Instrumentada-TENI) con el acompañamiento de uso de pastas obturadoras, destacando que cumplen un papel fundamental para la reparación de los elementos dentarios por su capacidad antimicrobiana; se considera uno de los pasos importantes para el éxito en una endodoncia en piezas dentarias temporales.(9-13).

El diagnóstico de la patología pulpar es indispensable para el éxito del tratamiento endodóntico no instrumentado (TENI), dicha técnica ayuda a aliviar el dolor, eliminar el proceso infeccioso y mantener espacio ante la pérdida prematura; ya que la pérdida temprana de dentición decidua puede ocasionar problemas en la alteración de secuencia de erupción, pérdida de espacio para el sucesor permanente y desarrollo de hábitos no deseados.(14)

Diversos autores a través de sus años de estudios, investigaciones y experiencias, mencionaron condiciones a la hora de elegir un material obturador, entre ellos, en cuanto a su manipulación, debe ser llevado fácilmente y en el caso que sea necesario removerlo, también; debe tener un efecto antimicrobiano; no debe pigmentar el diente; tiene que ser radiopaco; debe ser inocuo al germen

del diente permanente y no formar una masa sólida, la cual pueda interrumpir la erupción del diente permanente(15-19)

La historia en cuanto a materiales de obturación es una cadena sin fin, pero de acuerdo a lo citado, algunos materiales de obturación más mencionados y utilizados según fuentes de literatura fueron las pastas a base de óxido de zinc y eugenol, solas o en combinación con formocresol o paramonoclorofenol alcanforado; hidróxido de calcio, solo o en combinación con paramonoclorofenol alcanforado; pastas iodoformadas, por ejemplo, Vitapex® y pastas antibióticas como Guedes - Pinto, 3Mix y CTZ (20)

En los últimos tiempos, estudios han demostrado la efectividad de la pasta CTZ, compuesta por cloranfenicol(500mg), tetraciclina(500mg) y óxido de zinc (1000mg), más eugenol (una gota), que fue introducida por Soller y Cappiello, en 1959, acompañada de la técnica (TENI), caracterizada por no requerir de instrumentación de los conductos radiculares, sin embargo tener como componente a la tetraciclina, crea un potencial de riesgo de una amelo génesis imperfecta, además problemas estéticos que produce dicho antibiótico. Por esta razón en la actualidad se decidió reemplazar la tetraciclina por la doxiclina, que pertenece a la misma familia, pero con efectos mejorados,

introduciendo un nuevo producto denominado CDZ compuesto por, Ciprofloxacina, Doxiciclina, Óxido de Zinc. (21)

El tratamiento endodóntico no instrumentado se considera una buena opción de tratamiento, para piezas dentarias deciduas, las evaluaciones clínicas y radiológicas a largo plazo deben llevarse a cabo para fortalecer aún más la eficacia de esta novedosa técnica, y además ayudar a completar el periodo de exfoliación de las piezas deciduas, manteniendo el espacio necesario para la erupción favorable de los permanentes y sobre todo disminuir con la carga bacteriana. (22)(14)

2. Material y Método

Se realizó una investigación cuantitativa, descriptiva de corte transversal. La investigación es de tipo no experimental ya que no se manipularon las variables estudiadas. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario continuo de tipo digital de estructura mixta y de elaboración propia de la autora como fuente primaria, mediante la herramienta Google Forms, teniendo en cuenta enfoques terapéuticos endodónticos en piezas dentarias deciduas, adoptados en la disciplina de Odontología. La misma fue aplicada mediante entrevista telefónica individualizada a los participantes por parte de la investigadora. El universo está compuesto por 20 profesionales

odontólogos (n=20) que prestan servicios en los distintos establecimientos sanitarios de la Primera Región Sanitaria del MSPyBS del Paraguay, por la cantidad reducida de la población se utiliza el muestreo probabilístico censal, abarcando la población en su totalidad. Así también fueron utilizados artículos científicos, libros y monografías, publicaciones periódicas, publicaciones técnicas, (documentos con resultados de investigación) de bases de datos de investigación científica, tales como; Pubmed, Scielo, Ebsco, como fuentes secundarias de información. Los datos recogidos mediante la entrevista, fueron evaluados mediante estadísticas descriptivas y el análisis fue procesado con la ayuda de una matriz Excel 2016, para su posterior presentación mediante gráficos estadísticos

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que los profesionales odontólogos debían prestar servicios o estar vinculados con el MSPyBS en algunos de los establecimientos vinculados con la 1ªRS, así también que los mismos puedan atender las llamadas telefónicas de la investigadora para poder completar el cuestionario, teniendo en cuenta tres intentos.

Como criterio de exclusión fue considerado la predisposición y

consentimiento verbal de los profesionales a ser parte de la muestra.

Como limitaciones del estudio se puede mencionar la veracidad de las respuestas que puedan haber proporcionado los odontólogos con relación a las variables estudiadas, ya que es un estudio de percepción, conocimientos y prácticas, por lo que puede haber discrepancias durante el análisis y correlación de variables.

3. Resultados

En base a la encuesta realizada a Odontólogos/as de la Primera Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social el 100% (N=20) respondieron favorablemente a la misma, el mayor de los porcentajes corresponde al sexo masculino 70% (14) y de menor porcentaje al sexo femenino 30% (6).

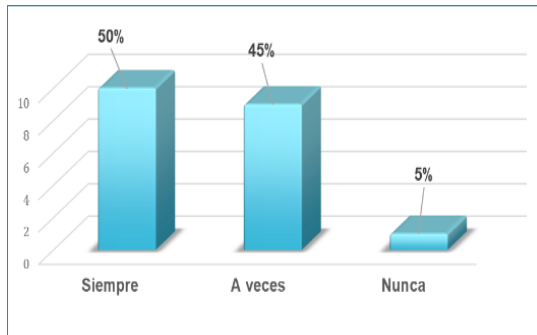
A continuación, se expresan mediante gráficos y análisis estadístico descriptivo, las variables estudiadas en la población.

Con relación al tipo de establecimiento sanitario donde presta servicio de los odontólogos de la 1ª Región Sanitaria del MSPyBS, noviembre 2020. (N= 20)

De los profesionales que respondieron un 40% (8) prestan servicios en alguna USF distribuida dentro del territorio de la 1ªRS; en tanto el correspondiente al 20% (4) lo hacen en algún Centro de Salud distribuidos en las Ciudades de Yby Yau, Loreto, Belén y Vallemí y otro 20% (4) en el Hospital Regional respectivamente; mientras el equivalente a 15% (3) en el Hospital Distrital de Horqueta y el 5% (1) restante en el Centro Materno infantil de Belén.

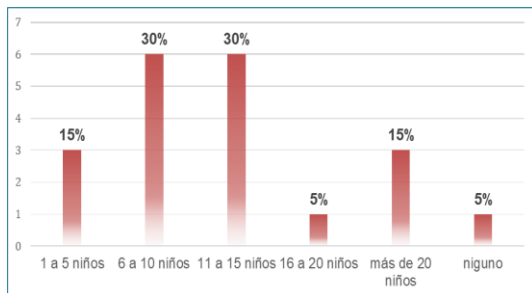
En cuanto a la antigüedad en el ejercicio profesional el 15 % (3) lleva trabajando más de 20 años; 20% (4) entre los 11 a 15 años; 60% (12) están entre 6 a 10 años que corresponde al grupo mayoritario y el 5% (1) menos de 5 años.

Gráfico 1: Atención odontológica en niños con dentición temporaria



Un 50% (10) realizan siempre atenciones a niños con dentición temporaria; 45% (9) realizan solo a veces; mientras que el 5% (1) no realizan atenciones de este tipo.

Gráfico 2: Cantidad promedio de niños que atiende por mes

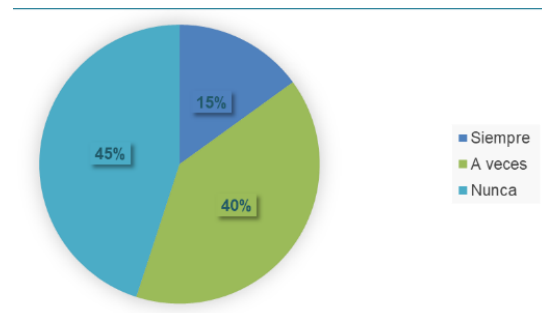


En cuanto al número promedio de atenciones odontológicas a niños mensualmente, el 15% (3) atienden entre 1 a 5 niños; 30% (6) de 6 a 10 niños y 11 a 15 niños respectivamente; 5% (1) de 16 a 20 niños; 15% (3) más de 20 niños y 5% (1) no realiza atenciones odontológicas a niños.

Sólo el 15% (3) afirmo contar con alguna especialidad relacionada con la técnica endodóntica no instrumentada, en cambio el 85% (17) presentan otras especialidades o son solamente odontólogos generales.

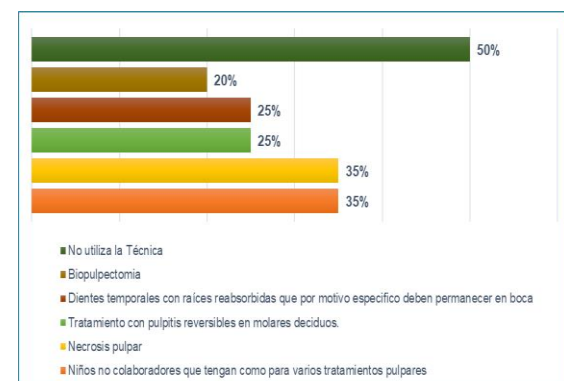
En concordancia con la variable anterior, el 80% (16) de los profesionales no presentaron ninguna especialidad relacionada con la técnica estudiada; sin embargo, el 15% (3) afirma contar con la especialidad de endodoncia, en tanto el 5% (1) se desempeña en la Odontopediatría.

Gráfico 3: Frecuencia de utilización de técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos



De la totalidad de los odontólogos de la Primera Región Sanitaria, los que no utilizan nunca la técnica endodóntica no instrumentada equivalen a un 45% (9); los que realizan siempre 15% (3) y el restante 40% (8) solo a veces.

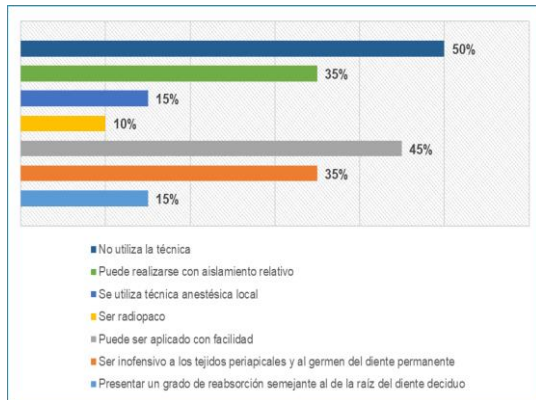
Gráfico 4: Indicaciones más comunes según los Odontólogos



Entre las indicaciones para la utilización de la técnica endodóntica no instrumentada 35% (7) lo realizan en niños no colaboradores que tengan como para varios tratamientos pulpares, otro 35% (7) en pacientes con Necrosis pulpar; un 25% (5) en caso de tratamiento con pulpitis reversibles en

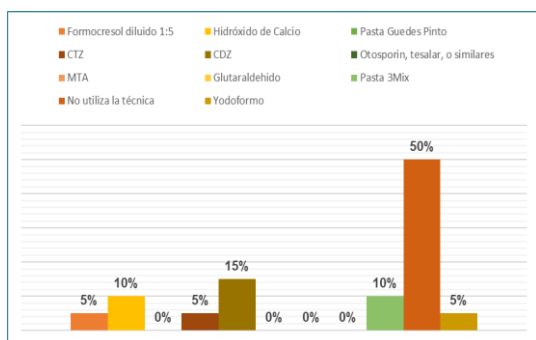
dientes deciduos y también 25% (5) en dientes deciduos con raíces reabsorbidas; 20% (4) biopulpectomias y un 50% (10) no realizan la técnica.

Gráfico 5: Principales ventajas de la técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos



De las principales ventajas de la técnica endodóntica no instrumentada escogida por los profesionales fue por: la facilidad de aplicación en los pacientes 45% (9); por ser inofensivo a los tejidos periapicales y el germen del diente permanente y porque puede realizarse con aislamiento relativo 35% (7) respectivamente; se utiliza anestesia local 15% (3); presentar un grado de reabsorción semejante al de la raíz del diente deciduo 15% (3); por ser radiopaco 10% (2) y un 50% (10) no realizan la técnica.

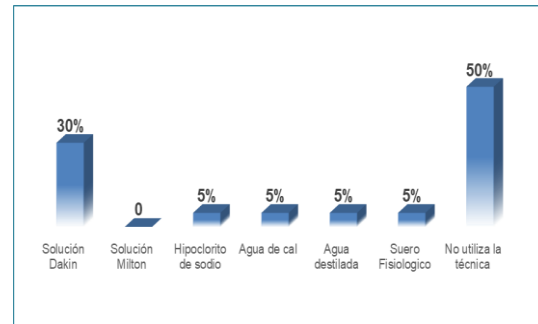
Gráfico 6: Medicación utilizada



Los profesionales consideraron al CDZ como medicamento ideal para aplicar en la técnica 15% (3); siguiendo el Hidróxido de Calcio y la pasta 3MIx 10% (2) respectivamente; 5% (1) al CTZ,

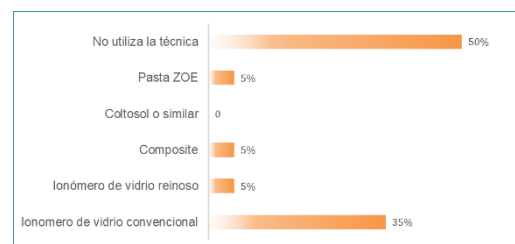
5% (1) Formocresol diluido y 5% (1) Yodoformo; en cambio no utilizan la técnica endodóntica no instrumentada 50% (10) de los encuestados.

Gráfico 7: Sustancias que utilizan como irrigador



Se observó que como sustancia irrigadora en la técnica endodóntica no instrumentada utilizan en una menor cantidad el agua de cal 5% (1), agua destilada 5% (1), hipoclorito de sodio 5% (1) y suero fisiológico 5% (1); consideran a la solución Dakin como irrigador 30% (6); mientras que el 50% (10) no utilizan la técnica.

Gráfico 8: Materiales utilizados con mayor frecuencia como restaurador definitivo



Al realizar la comparación entre los materiales utilizados como restaurador definitivo 35% (7) optaron por el Ionómero de Vidrio Convencional; mientras que el 5% (1) optaron por el Composite, Ionómero de Vidrio Resinoso y pasta ZOE respectivamente; en cambio en concordancia con las variables anteriores el 50% (10) no utilizan la técnica.

En cuanto a los controles radiográficos posterior a la realización de la técnica endodóntica no instrumentada sólo un

10% (2) lo realizan siempre, un 25% (5) realizan a veces y 15% (3) nunca; en cambio 50% (10) no utilizan la técnica.

Valorando las experiencias de los profesionales que participaron del cuestionario 30% (6) coinciden en la efectividad de dicha técnica siempre; en cambio 20% (4) a veces y un 50% (10) no realizan la técnica.

4. Discusión

Con relación a la actitud ante la aplicación de la técnica endodóntica no instrumentada, y según los datos recolectados el 50% de los profesionales realizan siempre atenciones a niños con dentición temporaria, mientras el 45% sólo lo realiza a veces, y el 5% restante no atiende este tipo de pacientes. Así también el 45% de los odontólogos afirman que no utilizan la técnica endodóntica no instrumentada, sin embargo realizando un análisis comparativo con las siguientes variables relacionadas a las prácticas y conocimientos se observa que un 50% es el que afirma realmente no utilizar la técnica, habiendo una discordancia del 5% en la coherencia de las respuestas obtenidas con el cuestionario, esta situación se menciona como una limitación de los estudios observacionales descriptivos de percepción y conocimientos.

Dentro de los conocimientos que se evidencian con relación a la técnica endodóntica no instrumentada en los odontólogos de la 1ªRS, se puede mencionar que, con relación a las

indicaciones para la utilización de la técnica en dientes deciduos, los odontólogos que la utilizan, coinciden en un 35% que lo realizan en niños no colaboradores y/o pacientes con necrosis pulpar; el equivalente al 25% lo utiliza en tratamiento con pulpitis reversibles y en dientes deciduos con raíces reabsorbidas, en tanto un 20% en biopulpectomias. En coincidencia con, Perona G.; Mungi S. (2014) que realizaron un estudio sobre Tratamiento Endodóntico no Instrumentado en dientes deciduos. Mencionan como indicaciones más comunes de la técnica: niños no colaboradores que tengan varios tratamientos pulpares, dientes temporales con raíces reabsorbidas que por motivo específico deban permanecer en boca, necrosis pulpar entre otros.

Dentro de las prácticas de los profesionales relacionados con la técnica, 15% de los mismos consideran al CDZ como medicación de primera elección; siguiendo el Hidróxido de Calcio y la pasta 3MIx en un 10% respectivamente. Como irrigador más utilizado consideran a la solución Dakin 30% y como restaurador definitivo el 35% opta por el Ionomero de Vidrio Convencional; mientras que el 5% utiliza directamente el Composite, Ionomero de Vidrio Resinoso y pasta ZOE respectivamente. Dantas Costa L.,

de Sousa S., Serpa E. et al. (2012) Realizaron un estudio transversal, donde mencionan que el formocresol diluido fue la medicación más indicada en un 42,2%, lo que se contrapone a nuestro resultado, por otro lado el óxido de zinc y el eugenol fueron el material más adecuado para proteger el remanente de pulpa en un 54,2%, mientras se restauraba definitivamente con resina compuesta, también en discordancia con los resultados obtenidos en este estudio.

Dentro de las prácticas, en cuanto a la efectividad de la técnica endodóntica no instrumentada en piezas dentarias deciduas teniendo en cuenta la experiencia de los profesionales de la Primera Región Sanitaria del MSPyBS que realizan dicha técnica, 30% afirman que es efectiva siempre, y un 20% afirman que su eficacia es solo a veces; mientras que sólo un 10% realizan siempre controles post operatorios en contra posición al 25% que lo realizan solo a veces, mientras el 15% nunca realiza controles de ningún tipo. En coincidencia con, Trairatvorakul, C., Detsomboonrat P. (2012) que realizaron una evaluación sobre; las tasas de éxito clínico y radiográfico en el tratamiento endodóntico sin instrumentación, las tasas de éxito determinadas por la evaluación clínica y radiográfica fueron del 75% y 36,7%, respectivamente; sin embargo, La tasa

de éxito general del tratamiento endodóntico fue del 36,7%. El tratamiento endodóntico sin instrumentación mostró un buen éxito clínico, pero tuvo una baja tasa de éxito basada en la evaluación radiográfica a los 2 años de seguimiento.

5. Conclusión

Por lo que se concluye: sobre el conocimiento y la actitud con relación a la técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos por los Odontólogos de la Primera Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social que, a pesar de que la mayoría de los profesionales incluidos en la muestra atienden niños, muy pocos en sus prácticas recurren a la técnica endodóntica no instrumentada.

En cuanto a las practicas adoptadas sobre la medicación y materiales empleados con relación a la técnica endodóntica no instrumentada en dientes deciduos mayoritariamente los profesionales que aplican la técnica consideraron al CDZ como medicamento ideal para aplicar; siguiendo el Hidróxido de Calcio y pasta 3Mix. Como irrigador solución Dakin principalmente, seguido el suero fisiológico, agua destilada e hipoclorito de sodio; y como restaurador definitivo optaron por el Ionomero de Vidrio Convencional. Y teniendo en cuenta el seguimiento post operatorio con relación a la técnica endodóntica no

instrumentada de los profesionales que utilizan la misma, los controles radiográficos minoritariamente, lo realizan siempre.

6. Bibliografía.

1. Hidalgo I, Duque J, Pérez J. La caries dental . Algunos de los factores relacionados con su formación en niños Dental caries . Some factors related to their appearance in children. Scielo [Internet]. 2008;45:1–12. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v45n1/est04108.pdf>
2. Habanera R, Biom S, Pedro D, Garc L, Grado EP, Playa AA, et al. Bioquímica de la caries dental Biochemistry of dental caries. 2010;9(2):156–66. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2010000200004&script=sci_arttext&tlng=en
3. Benchuya C, Tedesco M. Pulpotomías en molares primarios . Evaluación clínico radiográfica de formocresol o trióxido mineral agregado. 2008;23:13–7. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Ana_Biondi3/publication/237502765_Pulpotomias_en_molares_primarios_Evaluacion_clinico_radiografica_de_formocresol_o_trioxido_mineral_agregado/links/0046353317b4c931f7000000/Pulpotomias-en-molares-primarios-Evaluacion-clinico-radiografica-de-formocresol-o-trioxido-mineral-agregado.pdf
4. Caries dental , higiene bucal y necesidades de tratamientos a beneficiarios del Proyecto Sonrisas Felices. Available from: <file:///C:/Users/nara/Desktop/tccendo/CARIES/4.767-3186-1-PB.pdf>
5. Odontología FDE, Arrieta A, Moscoso A, Diaz A, Alcides S. Universidad nacional mayor de san marcos.
6. No Title [Internet]. Available from: [- library.online/files/download-pdf-ebooks.org-1519327407Et5O1.pdf
 7. J.; HGI. D de EJ. PQ. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. Rev Estomatológica Hered \[Internet\]. 2014;23\(2\):101. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539377009.pdf>
 8. Toledo PP. Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia y sus Factores Asociados en Niños Chilenos de 2 y 4 Años. 2011;5\(2\):171–7. Available from: \[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2011000200010\]\(https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2011000200010\)
 9. Triches TC, Figueiredo LC De, Feres M. Microbial Reduction by Two Chemical-Mechanical Protocols in Primary Teeth with Pulp Necrosis and Periradicular Lesion - An In Vivo Study. 2014;25\(096\):307–13.
 10. Mohammadi Z, Abbott P V. On the local applications of antibiotics and antibiotic-based agents in endodontics and dental traumatology. 2009;555–67. Available from: <Dialnet-CariesDentalEnNinosDeLaPrimeraInfanciaDeLaCiudadDe-6732641.pdf>
 11. Endodontic treatment of necrosed primary teeth using two different combinations of antibacterial drugs : An in vivo study. 2011;29\(2\):121–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21911950/>
 12. Hvw S, Txh SD, Wpqlfd OD. Tratamiento Endodóntico no Instrumentado en dientes deciduos Terapia Endodôntica sem Instrumentação na dentição decídua Non Instrumental Endodontic Treatment in Primary Teeth Abstract. 2014;4. Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/1/art-6/>
 13. Pulpar T, Dentes EM. 19. terapia pulpar em dentes deciduos e permanetes jovens. :194–210. Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referencia-para-procedimientos-en-odontopediatria/Manual-de->](https://books-</div><div data-bbox=)

Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria-Capitulo-19.pdf

14. Guido GCGTFJPM de P. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos: reporte de caso Non instrumentation endodontic techniques in deciduous teeth . Case report. 2016;162-8. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-835091>
15. Clinical and radiographic evaluation of pulpectomies using three root canal filling materials : An in-vivo study. 2010;28(1):1-5. Available from: https://www.researchgate.net/publication/41848715_Clinical_and_radiographic_evaluation_of_pulpectomies_using_three_root_canal_filling_materials_An_in-vivo_study
16. Uhylvlyq UGH. Materiales de obturación radicular utilizados en dientes deciduos Material obturação do canal radicular em dente decíduos 9VV [JHUHS ÄSSPUN TH [LYPHS PU KLJPK \ VZ [LL [O. 2014;4. Available from: <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/pulpec.pdf>
17. Enrique C, Su C. Materiales de Obturación radicular utilizados en dientes deciduos. 2014;(November). Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/1/art-7/>
18. Rts R. Pulpectom y procedure for deciduous teeth w ith severe pulpal necrosis. 1979;99(September):480-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/288783/>
19. Bruno GDB, Cristina M, Maia G, Bruno JA. Biocompatibility evaluation of an antibiotic paste after pulpotomy in dogs. 2007;6(22):1397-401. Available from: <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/58013>
20. Loyola AM. Histological Evaluation of Bone Response to Pediatric Endodontic Pastes : An Experimental Study in Guinea Pig. 2012;23:635-44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2338254/>
21. Livros Grátis. 2010; Available from: https://issuu.com/ericagomezmedina/docs/utiliza_o_da_pasta_ctz_em_de_nte_dec_duo_com_necro/3
22. Nanda R, Koul M, Srivastava S, Upadhyay V. ScienceDirect Clinical evaluation of 3 Mix and Other Mix in non-instrumental endodontic treatment of necrosed primary teeth. J Oral Biol Craniofacial Res [Internet]. 2014;4(2):114-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jobcr.2014.08.003>
23. Dantas Costa LE, de Sousa SA, Serpa EB de M, Duarte RC. Panorama do ensino da terapia pulpar em dentes decíduos nos cursos de graduação em odontologia. Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr [Internet]. 2012 [cited 2019 Jun 7];12(3):425-31. Available from: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/viewFile/1309/885>
24. Mythraiye R, Rao V V, Babu MSM, Satyam M, Punithavathy R. Evaluation of the Clinical and Radiological Outcomes of Pulpotomized Primary Molars Treated with Three Different Materials : Mineral Trioxide Aggregate , Biodentine , and Pulpotec . An In-vivo Study. 2019;11(6). Available from: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC6682388&blobtype=pdf>
25. Trairatvorakul C, Detsomboonrat P. Success rates of a mixture of ciprofloxacin , metronidazole , and minocycline antibiotics used in the non-instrumentation endodontic treatment of mandibular primary molars with carious pulpal involvement. 2012;10:217-27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21951271/>
26. Trairatvorakul C, Sastararuj T. Indirect pulp treatment vs antibiotic sterilization of deep caries in mandibular primary molars. 2013;1-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23346907/>
27. González-Nuñez D, Trejo P, Carmona D. Técnica de endodoncia no

- instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ. Rev Estomat [Internet]. 2010;18(2):27-32. Available from: [http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/2401/Tecnica de endodoncia no instrumentada mediante el uso de la pasta CTZ.pdf?sequence=1](http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/2401/Tecnica%20de%20endodoncia%20no%20instrumentada%20mediante%20el%20uso%20de%20la%20pasta%20CTZ.pdf?sequence=1)
28. Vol. 29 Núm. 1-2017 1. 2017;29. Available from: <https://www.amop.org.mx/wp-content/uploads/2016/10/RevistaAMOP-2017-1.pdf>
29. FERREIRA JL. Clinical and Radiographic Evaluation of Chloramphenicol-Tetracycline-Zinc Eugenol Oxide Antibiotic Paste in Pulp Treatment. 2018;47(5):971-6. Available from: [http://www.ukm.my/jsm/pdf_files/S-M-PDF-47-5-2018/12 Jesu_s Luengo Ferreira.pdf](http://www.ukm.my/jsm/pdf_files/S-M-PDF-47-5-2018/12%20Jesu_s%20Luengo%20Ferreira.pdf)
30. Randomized PA, Trial C, Bagheri M, Khimani H, Pishbin L, Shahabinejad H. Effect of Pulpotomy Procedures With Mineral Trioxide Aggregate and Dexamethasone on Post-endodontic Pain in Patients with Irreversible. (4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32161890/>
31. Pozo P. Estudio clínico del agregado trióxido mineral en pulpotomías de molares temporales: estudio piloto a 15 meses. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000100002
32. Elena L, Medrano C. Efectividad Clínica y Radiográfica de la Pasta Antibiótica CTZ en Pulpotomías de Molares Primarios . Ensayo Clínico Aleatorio Controlado. 2016;10(3):425-31. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v10n3/arto8.pdf>
33. Moretti ABS, Sakai VT, Oliveira TM, Fornetti APC, Santos CF, Machado MAAM, et al. The effectiveness of mineral trioxide aggregate, calcium hydroxide and formocresol for pulpotomies in primary teeth. Int Endod J [Internet]. 2008 Jul;41(7):547-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18479381/>
34. Cuadros-Fernández C, Lorente Rodríguez AI, Sáez-Martínez S, García-Binimelis J, About I, Mercadé M. Short-term treatment outcome of pulpotomies in primary molars using mineral trioxide aggregate and Biodentine: a randomized clinical trial. Clin Oral Investig [Internet]. 2016;20(7):1639-1645. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1656-4>
35. Lin C, Kuo C, Hsieh C. ScienceDirect Clinical and radiographic evaluation of different materials in primary molar pulpotomies: A retrospective study. J Dent Sci [Internet]. 2019;14(4):408-12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2019.08.001>
36. Sul S. Desempenho clínico de pulpotomias com pasta ctz em molares decíduos: estudo retrospectivo clinical outcomes of ctz pulpotomies in deciduous molars: a retrospective. 2006;15(40). Available from: http://robrac.org.br/seer/index.php/R_OBRAC/article/view/74/448
37. Sousa M, Duarte C, Sousa A De. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com a pasta CTZ Clinical and radiographic monitoring of primary teeth submitted to pulp therapy with CTZ paste. 2014;14:56-8. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/637/63758925006.pdf>

7. Agradecimiento.

A mis Docentes de la Especialidad de Endodoncia por impartir sus experiencias, y haberme brindado la oportunidad de aprender de sus capacidades y conocimientos científicos, también por el profesionalismo que han demostrado en todo este tiempo.

Al Decano Dr. Arnaldo Ferreira, por el gran esfuerzo, de realizar las gestiones necesarias para abrir la Especialidad de

Endodoncia en nuestra casa de estudios, en nuestra querida ciudad y todos los beneficios que esto conlleva.

Al Dr. Jorge Coronel y la Dra. Fátima González por brindarme sus conocimientos, experiencias, tiempo y ser mis guías en todo el tiempo de trabajo.

Y a todas las personas que participaron de alguna forma en este trabajo, que no están grabados sus nombres aquí, pero lo están en mi corazón.