



Odovtos International Journal of Dental Sciences

ISSN: 1659-1046

ISSN: 2215-3411

Facultad de Odontología. Universidad de Costa Rica

Gamarra-Solis, Jose Ronualdo; Lévano-Loayza, Sandro Alexander;
Ruiz-Gutierrez, Valeska Jazmin; Melgar-Hermoza, Rosa Ana
Frecuencia de tratamientos pulpares en una población pediátrica peruana:
un estudio retrospectivo en un centro dental especializado de 2015 a 2019

Odovtos International Journal of Dental Sciences,
vol. 24, núm. 1, 2022, Enero-Abril, pp. 134-146
Facultad de Odontología. Universidad de Costa Rica

DOI: <https://doi.org/10.15517/IJDS.2021.46605>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499570300014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

CLINICAL RESEARCH

DOI: 10.15517/IJDS.2021.46605

Recibido:
1-II-2021

Aceptado:
16-III-2021

Publicado en línea:
13-IV-2021

Frecuencia de tratamientos pulpares en una población pediátrica peruana: un estudio retrospectivo en un centro dental especializado de 2015 a 2019

Frequency of Pulp Treatments in a Peruvian Pediatric Population: a Retrospective Study in a Specialized Dental Center from 2015 to 2019

Jose Ronualdo Gamarra Solis BDS¹; Sandro Alexander Lévano Loayza DDS²; Valeska Jazmin Ruiz Gutierrez BDS³; Rosa Ana Melgar Hermoza DDS, MSc, PhD⁴

1. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología, Lima, Perú. <https://orcid.org/0000-0002-0752-8305>

2. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología, Lima, Perú. <https://orcid.org/0000-0002-2603-989X>

3. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología, Lima, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-1841-305X>

4. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología, Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente, Lima, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-1124-9306>

Autor para correspondencia: Sandro Alexander Lévano Loayza - sandro.levano.l@gmail.com

RESUMEN: Los tratamientos pulpares constituyen uno de los tipos de procedimientos más realizados en pacientes pediátricos, cuyo objetivo primordial es devolver la función masticatoria, estética y fonética. El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia de los tratamientos pulpares realizados en pacientes de 3 a 11 años de edad atendidos en el Servicio de Odontopediatría del Centro Dental Docente Cayetano Heredia desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019. Se realizó la búsqueda de las historias clínicas de pacientes atendidos en el Servicio de Odontopediatría que hayan contado con los criterios de inclusión y exclusión. Se recogieron datos sobre edad, sexo, tipo de dentición y pieza dentaria, para la elaboración de una base de datos, y posteriormente tablas de contenido. De una muestra de 514 historias clínicas virtuales, con 1166 tratamientos pulpares realizados, el tratamiento pulpar indirecto fue el más realizado para ambos sexos, 41.17% (n=247) para el sexo femenino y 34.98% (n=198) para el sexo masculino. Según rango de edad, 3 a 5 años de edad son los pacientes que más tratamiento pulpar indirecto se realizaron con 39.06%

(n=359). La mayoría de pacientes que presentaban dentición decidua se les realizaron el tratamiento de tratamiento pulpar indirecto con 39.32% (n=326). Siendo la pieza dental mayormente tratada con tratamiento pulpar indirecto la 84 con 41.18 % (n=70). El tratamiento pulpar que más se realizó dentro de nuestro estudio fue el tratamiento pulpar indirecto seguido de la pulpectomía y pulpotomía. El sexo femenino, grupo etario de 3 a 5 años y dentición decidua fueron los que más recibieron tratamientos pulpares. Los dientes con mayor frecuencia de tratamientos pulpares fueron la segunda molar inferior izquierda y la primera molar inferior derecha, y las que de menor frecuencia fueron las caninos inferiores derecho e izquierdo.

PALABRAS CLAVES: Terapia pulpar indirecta; Pulpectomía; Pulpotomía; Pulpitis; Diente primario; Odontología pediátrica.

ABSTRACT: Pulp treatments are one of the types of procedures most performed in pediatric patients, whose primary objective is to restore the masticatory, aesthetic and phonetic function. The objective of this study was to determine the frequency of pulp treatments performed in patients from 3 to 11 years of age treated at the Pediatric Dentistry Service of the Centro Dental Docente Cayetano Heredia from January 2015 to December 2019. The search for the medical records of patients treated at the Pediatric Dentistry Service who have met the inclusion and exclusion criteria. Data were collected on age, sex, type of dentition and tooth, for the elaboration of a database, and later tables of contents. Of a sample of 514 virtual medical records, with 1166 pulp treatments performed, indirect pulp treatment was the most performed for both sexes, 41.17% (n=247) for females and 34.98% (n=198) for males. According to age range, 3 to 5 years of age are the patients who received more indirect pulp treatment with 39.06% (n=359). The majority of patients with deciduous dentition underwent indirect pulp treatment with 39.32% (n=326). Being the tooth most treated with indirect pulp treatment 84 with 41.18% (n=70). The pulp treatment that was most performed in our study was indirect pulp treatment followed by pulpectomy and pulpotomy. The female sex, age group 3 to 5 years and deciduous dentition were the ones that received the most pulp treatments. The teeth with the highest frequency of pulp treatments were the second lower left molar and the first lower right molar, and those with the least frequency were the lower right and left canines.

KEYWORDS: Indirect pulp therapy; Pulpectomy; Pulpotomy; Pulpitis; Primary tooth; Pediatric dentistry.

INTRODUCCIÓN

La caries dental tiene una prevalencia de 60% a 90% entre las edades de 5 a 17 años, siendo los pacientes en etapa infantil, preescolar y escolar los más propensos a desarrollarla, debido a que esta progresa de forma más rápida en dientes deciduos por poseer menor espesor de esmalte y mayor tamaño pulpar (1-4). Por lo que frecuentemente se les realiza tratamientos pulpares con el fin de devolver la función masticatoria, estética y fonética, además de prevenir enfermedades de mayor complejidad (5).

El Tratamiento Pulpar Indirecto (TPI) es recomendable en dientes deciduos con lesiones cariosas profundas en ausencia de signos o síntomas; consiste en la modificación del ecosistema en la dentina contaminada, deteniendo así el proceso cariogénico mediante el uso de diversos materiales como el hidróxido de calcio, agregado de trióxido mineral, cemento de ionómero de vidrio y óxido de zinc/eugenol (6).

El tratamiento de pulpotomía solo está indicado para dientes deciduos posteriores, consiste en la eliminación de la pulpa coronal; para luego tratar los muñones radiculares con un fármaco; los materiales se escogen según la finalidad pudiendo ser desvitalización, usándose formocresol al 20%; preservación, usándose sulfato férrico al 15.5% y regeneración, usándose hidróxido de calcio o agregado de trióxido mineral (7,8).

La pulpectomía es una técnica utilizada en conductos necróticos, consiste en la limpieza de estos finalizando en una obturación, esta debe ser lo más cerrada posible. El material de obturación ideal no existe; pero el más utilizado es el Óxido de zinc eugenol, también son muy recomendables las pastas yodoformadas como la pasta Kri, Vitapex y pasta Endoflas (8,9).

El TPI y la pulpotomía están recomendados en el diagnóstico de pulpitis reversible y la pulpectomía para pulpitis irreversible o cuando la necrosis está presente (10).

Los métodos de evaluación pulpar en piezas deciduas son imprecisos; dejándolo casi a juicio del odontólogo; el diagnóstico, uso de la técnica y materiales adecuados, son determinantes para el éxito de estos procedimientos, teniendo como misión preservar los dientes, ya que la pérdida temprana de estos puede ocasionar problemas como alteración en la secuencia de erupción, pérdida de espacio, desarrollo de hábitos parafuncionales, entre otros (11-13).

Este estudio proporciona datos concisos sobre los tratamientos pulpares realizados en los últimos cinco años en un centro dental especializado, por lo que da a conocer el diagnóstico situacional de los pacientes que reciben este tipo de tratamientos permitiendo así que los odontólogos comprendan con mayor facilidad su realidad, lo cual sirve para que en un futuro se pueda implementar mayores programas de prevención en salud bucal. Además, se pone en evidencia qué piezas dentales reciben con más frecuencia tratamientos pulpares, para así utilizar todos los recursos en la atención primaria de estas.

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de los tratamientos pulpares realizados en pacientes de 3 a 11 años de edad atendidos en el Servicio de Odontopediatría del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019.

METODOLOGÍA

El presente estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo fue realizado con las historias clínicas virtuales de los pacientes atendidos

en el Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019, aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia bajo el proyecto código SIDISI 202222.

Se incluyeron solo los registros de la base de datos de las historias clínicas virtuales completas y con radiografía digital periapical final del tratamiento pulpar donde se observó la pieza dentaria en toda su extensión, así como los tejidos circundantes. Se excluyeron los registros que presentaron radiografías finales con distorsión en la imagen o técnica incorrecta al momento de la evaluación, los pacientes impedidos físicamente o psicológicamente, los que hayan necesitado de anestesia general para realizar las terapias pulpares y los que presentaron piezas tratadas con ápices abiertos. El rango de edad fue entre 3 a 11 años debido a que los niños que se atienden en el Servicio de Odontopediatría del centro dental en su mayoría se encuentran en dicho rango de edad.

Entre los años 2015 y 2019 se recopilaron un total de 991 registros de historias clínicas virtuales. Sin embargo, solo 514 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los tratamientos pulpares que se evaluaron en el presente estudio fueron pulpectomía, pulpotomía y tratamiento pulpar indirecto.

El registro de los datos se realizó utilizando los programas Microsoft® Excel 2019 y STATA 16.1. Los datos ingresados de los pacientes fueron: sexo, grupo etario, pieza dentaria y tipo de dentición.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Kruskal Wallis, prueba de U de Mann Whitney y prueba de Chi Cuadrado, luego se identificó las tendencias de las frecuencias relativas, frecuencias absolutas, promedio y desviación estándar de las variables del estudio. Se construyó

tablas en función a los resultados encontrados para su posterior análisis.

RESULTADOS

De los 991 registros de historias clínicas virtuales del Servicio de Odontopediatría del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, solo 514 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

El rango de edad donde se observó la mayor cantidad de pacientes fue de 3 a 5 años de edad con 71.98% (n=370), seguida del grupo de 6 a 8 de edad con 26.26% (n=135) y de 9 a 11 años de edad con 1.75% (n=9). Además, se encontró mayor cantidad de pacientes de sexo masculino con 52.14% (n=268), a comparación del femenino con 47.86% (n=246). Con respecto a la dentición se observó que la dentición decidua fue más frecuentemente encontrada en los pacientes con 64.59% (n=332), seguida de la dentición mixta primera fase con 35.41% (n=182) y no se observó pacientes con dentición mixta segunda fase (Tabla 1).

Se realizaron un total de 1166 tratamientos pulpares, donde el TPI fue el más frecuente con 38.16% (n=445), seguido de la pulpectomía 36.11% (n=421) y la pulpotomía 25.73% (n=300) (Tabla 1).

De acuerdo al grupo etario, se observó que el grupo de 3 a 5 años se realizó mayor cantidad de tratamientos pulpares 78.82% (n=919), seguido del grupo etario de 6 a 8 años 20.33% (n=237) y luego el grupo etario de 9 a 11 años 0.86% (n=10); existiendo una asociación estadísticamente significativa (Tabla 1).

El grupo etario de 3 a 5 años fue el que más tratamientos de TPI recibió 39.06% (n=359), a comparación del grupo de 6 a 8 años con 33.76% (n=80) y del grupo de 9 a 11 años con 60% (n=6).

De igual forma, el grupo de 3 a 5 años fue el que más tratamiento de pulpotomía recibió 23.94% (n=220) seguido del de 6 a 8 años de edad 32.49% (n=77) y del grupo de 9 a 11 años 30% (n=3). Con respecto a la pulpectomía el grupo de 3 a 5 años fue el que más recibió con 37% (n=340) seguido del de 6 a 8 años de edad 33.76% (n=80) y del grupo de 9 a 11 años 10% (n=1); existiendo una asociación estadísticamente significativa (Tabla 1).

Respecto al sexo, se observó mayor porcentaje de tratamientos pulpares realizados en el sexo femenino con 51.46% (n=600) a diferencia del masculino con 48.54% (n=566). De acuerdo al TPI, el sexo predominante fue el femenino 41.17% (n=247) en contraposición con el masculino 34.98% (n=198). Acerca del tratamiento de pulpotomía, el sexo femenino presentó 27.17% (n=163) y el masculino 24.2% (n=137) y referente a la pulpectomía en el sexo masculino obtuvo 40.81% (n=231) y el

femenino presentó 31.67% (n=190); existiendo una asociación estadísticamente significativa excepto en el tratamiento de pulpectomía (Tabla 1).

En relación a la dentición, se halló que un gran porcentaje de los pacientes que se le realizaron tratamientos pulpares presentaban dentición decidua 71.1% (n=829) en comparación con la dentición mixta primera fase 28.9% (n=337). Respecto al TPI la dentición decidua recibió 39.32% (n=326) y 35.31% (n=119) la mixta primera fase. De acuerdo a la pulpotomía la dentición decidua presentó 23.04% (n=191) en contraste con la mixta primera fase 32.34% (n=109). En pulpectomía la decidua obtuvo 37.64% (n=312) y la mixta primera fase 32.34% (n=109). No se observó tratamientos pulpares realizados en dentición mixta segunda fase; existiendo una asociación estadísticamente significativa excepto en los tratamientos de TPI y pulpotomía (Tabla 1).

Tabla 1. Tipos de tratamientos pulpares según edad, sexo y tipo de dentición en pacientes de 3 a 11 años de edad atendidos en el Servicio de Odontopediatría del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019.

Variables			Número de tratamientos						Número de TPIs						Número de pulpotomías						Número de pulpectomías					
	n	%	n	%	X	DE	n	%	n	%	X	DE	n	%	X	DE	n	%	X	DE						
Edad																										
3 a 5 años	370	71.98	919	78.82	2.48	1.75	359	39.06	0.97	1.38	220	23.94	0.6	0.85	340	37	0.91	1.01								
6 a 8 años	135	26.26	237	20.33	1.76	0.94	80	33.76	0.59	0.77	77	32.49	0.57	0.78	80	33.76	0.59	0.7								
9 a 11 años	9	1.75	10	0.86	1.11	0.33	6	60	0.67	0.71	3	30	0.33	0.5	1	10	0.11	0.33								
p*				<0.001					0.139				0.750				<0.001									
Sexo																										
Femenino	246	47.86	600	51.46	2.44	1.73	247	41.17	1	1.34	163	27.17	0.67	0.86	190	31.67	0.76	0.96								
Masculino	268	52.14	566	48.54	2.11	1.45	198	34.98	0.74	1.15	137	24.2	0.51	0.79	231	40.81	0.86	0.93								
p**					0.029				0.011				0.021				0.117									
Tipo de dentición																										
Dentición decidua	332	64.59	829	71.1	2.5	1.78	326	39.32	0.98	1.39	191	23.04	0.58	0.84	312	37.64	0.93	1.03								
Dentición Mixta Primera Fase	182	35.41	337	28.9	1.85	1.09	119	35.31	0.65	0.9	109	32.34	0.6	0.81	109	32.34	0.6	0.72								
p**				<0.001					0.063				0.611				0.001									
Total	514	100.00	1166	100.00	2.27	1.6	445	38.16	0.87	1.25	300	25.73	0.59	0.83	421	36.11	0.82	0.94								

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. X: Promedio. DE: Desviación estándar. p: Significancia estadística.

*Prueba de Kruskal Wallis. **Prueba de U de Mann Whitney.

Al analizar la frecuencia de tratamientos pulpares según pieza dentaria, se halló que la pieza que más tratamientos pulpares recibió fue la pieza 75 con 14.67% (n=171), seguida por la pieza 84 con 14.58% (n=170), pieza 74 con 14.15% (n=165), pieza 85 con 13.29% (n=155), pieza 64 con 8.92% (n=104), pieza 54 con 8.83% (n=103), pieza 55 con 6.52% (n=76) y pieza 65 con 5.83% (n=68), asimismo se encontró que las menos frecuentes fueron las piezas 73 y 83 con 0.09% (n=1) (Tabla 2).

Con respecto a la TPI, la pieza dental mayormente sometida fue la pieza 84 con 41.18% (n=70), seguida de la 75 con 35.67% (n=61), pieza 74 con 32.12% (n=53), pieza 85 con 29.03% (n=45), pieza 54 con 39.81% (n=41), pieza 55 con 51.47% (n=36), pieza 65 con 51.47% (n=35) y pieza 64 con 32.69% (n=34) asimismo se encontró que las menos frecuentes fueron las piezas 53 con 53.85% (n=7) y las piezas 73 y 83 con 100% (n=1) (Tabla 2).

En relación a la pulpotomía, la pieza dental que más se le realizó fue la pieza 74 con 32.73%

(n=54), seguida por la pieza 84 con 29.41% (n=50), pieza 85 con 30.97% (n=48), pieza 75 con 23.98% (n=41), pieza 54 con 35.92% (n=37), pieza 64 con 31.73% (n=33), pieza 84 con 29.41% (n=50) asimismo se encontró que las menos frecuentes fueron las piezas 55 con 25% (n=19) y piezas 65 con 26.47% (n=18) (Tabla 2).

De acuerdo a la pulpectomía, la pieza dental mayormente tratada fue la pieza 75 con 40.35% (n=69), seguida por pieza 85 con 40% (n=62), pieza 74 con 35.15% (n=58), pieza 84 con 29.41% (n=50), pieza 64 con 35.58% (n=37), pieza 61 con 79.27% (n=26), pieza 54 con 24.27% (n=25), pieza 55 con 27.63% (n=21), pieza 51 con 62.5% (n=20), pieza 62 con 55.17% (n=16), pieza 65 con 22.06% (n=15) y pieza 52 con 53.85% (n=14) asimismo se encontró que las menos frecuentes fueron las piezas 53 con 46.15% (n=6) y piezas 63 con 13.33% (n=2); además se evidenció que no se realizó este tratamiento pulpar en las piezas 73 y 83 (Tabla 2).

No se observó ningún tratamiento pulpar realizado en las piezas 71, 72, 81 y 82.

Tabla 2. Tipos de tratamientos pulpares según pieza dentaria en pacientes de 3 a 11 años de edad atendidos en el Servicio de Odontopediatría del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019.

Pieza	n	%	Tipo de tratamiento					
			Pulpar Indirecto		Pulpotomía		Pulpectomía	
			n	%	n	%	n	%
Pza. 51	32	2.74	12	37.5	0	0	20	62.5
Pza. 52	26	2.23	12	46.15	0	0	14	53.85
Pza. 53	13	1.11	7	53.85	0	0	6	46.15
Pza. 54	103	8.83	41	39.81	37	35.92	25	24.27
Pza. 55	76	6.52	36	47.37	19	25	21	27.63
Pza. 61	37	3.17	11	29.73	0	0	26	79.27
Pza. 62	29	2.49	13	44.83	0	0	16	55.17
Pza. 63	15	1.29	13	86.67	0	0	2	13.33
Pza. 64	104	8.92	34	32.69	33	31.73	37	35.58
Pza. 65	68	5.83	35	51.47	18	26.47	15	22.06
Pza. 73	1	0.09	1	100	0	0	0	0
Pza. 74	165	14.15	53	32.12	54	32.73	58	35.15
Pza. 75	171	14.67	61	35.67	41	23.98	69	40.35
Pza. 83	1	0.09	1	100	0	0	0	0
Pza. 84	170	14.58	70	41.18	50	29.41	50	29.41
Pza. 85	155	13.29	45	29.03	48	30.97	62	40
Total	1166	100.00	445	38.16	300	25.73	421	36.11

n: Frecuencia absoluta.

%: Frecuencia relativa.

*Prueba de Chi-cuadrado de tendencial lineal ($p=0.289$).

DISCUSIÓN

Las principales enfermedades bucales que afectan a los niños son la caries dental, enfermedad periodontal y maloclusión. No obstante, la caries dental es la que presenta mayores complicaciones en la salud bucal del paciente. Por ello, si no es tratada tempranamente, puede haber riesgo de compromiso pulpar y ocasionar pulpitis. En aquellos casos, es indicado realizar tratamientos pulpares como el tratamiento pulpar indirecto, pulpotomía y pulpectomía dependiendo del diagnóstico. Los tratamientos pulpares ayudan a recuperar la función masticatoria, fonética y estética, así como

también a preservar el órgano dentario decidido en la arcada, evitando la pérdida temprana de este y por consiguiente de posibles maloclusiones. Además, favorecen a que la infección ocasionada no se extienda a espacios faciales profundos (1,5-9,14-16).

El estudio mostró que la frecuencia de tratamientos pulpares realizados fue de 1166 tratamientos que comprendieron TPI, pulpotomía y pulpectomía; en 514 pacientes pediátricos. De Arújo Trigueiro *et al.* (2016) en Brasil, reportó un total de 66 tratamientos pulpares realizados a niños entre las edades de 3 a 10 años, de los cuales el

83.3% (n=55) les realizaron tratamientos pulpares de TPI, pulpotomía y pulpectomía (17), mientras Capelo (2015) en Ecuador, presentó una muestra de 134 pacientes y sólo al 77.61% (n=104) se le realizaron los tratamientos pulpares de pulpotomía, pulpectomía y TPI (18). A nivel nacional Álvarez (2017), revisó a 52.5% (n=171) niños de un total de 326 pacientes con tratamientos pulpares de pulpotomía y pulpectomía (19).

De acuerdo al tipo de tratamiento pulpar realizado, resultados similares se obtuvo con la investigación de Vásquez (2016) en Ecuador, donde el recubrimiento pulpar indirecto fue el más realizado con un equivalente de 69,23% (n=36), seguido de la pulpotomía (20). No obstante, otros autores difieren con los resultados anteriormente mencionados, el estudio realizado por Juiña (2020) en Ecuador, determinó que la pulpectomía fue el tratamiento pulpar más frecuentemente realizado con 78.02% y el de menor frecuencia en realizarse fue la pulpotomía con 21.97% (21). Así mismo de Arújo Trigueiro *et al.* (2016) en Brasil, reportaron que la pulpectomía representaba el 51.5% (n=34) de todos los tratamientos pulpares realizados seguido de la TPI con 19.7% (n=13) y la pulpotomía con 12.1% (n=8) (17). Además, Bader *et al.* (2013) en China, observaron que de 501 tratamientos pulpares realizados la pulpectomía representaba el 33.40% (n=166), mientras que la TPI fue de 5% (n=24) y la pulpotomía de 0.8% (n=4) (22). En el Perú, Uribe (2015) reportó un 55.2% (n=107) para pulpectomía y 44.8% (n=87) para pulpotomía resultando más frecuente el tratamiento de pulpectomía (23).

Con respecto a la frecuencia de tratamientos pulpares realizados según grupo etario, en Taiwán, Chen *et al.* (2016), determinaron que el mayor número de dientes tratados fue entre las edades de 3 a 6 años con un 62.1% (n=491) en 791 participantes (24). En cambio, Ortiz (2015) en Ecuador observó que los niños de 7 a 8 años de edad eran mayormente sometidos a terapia

pulpar con 33% (n=105) en un total de 318 casos (25). Por otro lado, el estudio realizado por Popoola *et al.* (2018) en Nigeria, demostró que los niños entre las edades de 6 a 9 años presentaban con mayor frecuencia tratamientos pulpares con un 28.6% (n=89) (26). Rosas (2016) a nivel nacional, reportó que, entre las edades de 6 a 8 años, 91.76% (n=89) se realizaron con mayor frecuencia tratamientos pulpares de pulpotomía, en una muestra de 97 piezas dentarias deciduas (27). Torres (2019) reportó que se realizaron más tratamientos pulpares de los 5 a 6 años de edad con 57.90% (n=44) (28).

En relación con la frecuencia de tratamientos pulpares realizados según sexo, existe estudios a nivel nacional que difieren de los resultados obtenidos Arce (2018) registró que los pacientes de sexo masculino recibieron mayor frecuencia tratamientos pulpares con 57% (n=57) (29). Así mismo, Álvarez (2017) reportó que el sexo masculino recibió mayor número de tratamientos pulpares con 68,7% (n=224) (19). Además, Lagos (2019) en Ecuador, en su muestra de 440 niños; se evidenció que la mayor frecuencia de tratamientos pulpares pertenecía al sexo masculino con 60.2% (n=265), y por el contrario en el sexo femenino con 39.8% (n=175). No obstante, esto se puede deber a que su muestra no era homogénea por presentar un menor número de participantes de este último sexo (30). El estudio realizado por Eigbobo *et al.* (2016) en Nigeria, obtuvo similares resultados con la presente investigación debido a que en sus 1692 pacientes solo se realizaron 120 terapias pulpares con 52,2% entre pulpotomías y pulpectomías siendo el sexo femenino el que recibió con mayor frecuencia estos tratamientos con 67,90% (n=63) (31). No obstante, a nivel nacional existen investigaciones que discrepan con nuestros resultados, por ejemplo, Uribe (2015) menciona que las pulpectomías predominaron ligeramente en el sexo femenino con 50.5% (n=54) sobre el sexo masculino con 49.5% (n=53). De igual forma, las pulpotomías predominaron en el sexo femenino

con 52.9% (n=46) dejando al sexo masculino con 47,1% (n=41) (23). Además, Gasco (2016) reportó que el sexo femenino recibió mayormente pulpectomía seguido del sexo masculino. También, se evidenció que las pulpotomías son mayormente realizadas en pacientes femeninos con 53.9% (n=173) que en pacientes masculinos con 46.1% (n=148) (32).

De acuerdo con la frecuencia de tratamientos pulpares según tipo de dentición, Ortiz (2015) en Ecuador, determinó que en 318 pacientes se realizaron tratamientos pulpares, y el 61.1% (n=194) presentaban dentición decidua (25). Eigbobo *et al.* (2013) en Nigeria, realizaron terapias pulpares entre pulpectomía, pulpotomía y TPI en 88 dientes deciduos siendo el 60.3% (33).

En relación con la frecuencia de tratamiento pulpar según pieza dentaria. Se evidenció diferentes resultados en la literatura con respecto al presente estudio, Galdino (2017) en Brasil, determinó que, en las historias clínicas de 34 niños, la pieza más tratada con pulpotomía fue la 75 con 20.5% (n=7) (34). Jafar *et al.* (2018) en Irak, reportaron que el porcentaje más alto de piezas tratadas con pulpotomía fueron las segundas molares inferiores deciduas seguido de las primeras molares inferiores deciduas revelando también que el mayor porcentaje fue para el grupo de edad de 6 a 9 años (35). Además, Casagrande *et al.* (2010) en Brasil reportó que 40 piezas dentales fueron tratadas con TPI y las segundas molares deciduas fueron las más frecuentes, seguida de las primeras molares deciduas (36). De igual manera, Rawson *et al.* (2019) en Estados Unidos determinó que la pieza dental mayormente tratada fue la segunda molar inferior 31,2% (n=153) y la primera molar inferior 29,8% (n=146) para el tratamiento de pulpectomías del total de 490 piezas (37). En el Perú Soto (2018) encontró que, dentro de 54 piezas dentales sometidas a pulpectomía, la pieza que más predominó fue la 75 con 37% (n=20) (38).

La principal limitación del presente estudio fue la reducción de la población debido a que algunas historias clínicas virtuales no presentaban información completa en algunos de sus componentes. Otra limitación fue que la literatura no rescataba muchos estudios sobre terapias pulpares indirectas ni tampoco estudios de frecuencia de tratamientos pulpares que hayan usado la covariable tipo de dentición, dificultando la búsqueda de resultados para discutir con el presente estudio. Por ello se sugiere que, a partir de esta investigación a nivel académico se deba inculcar y exigir a los alumnos del Pregrado y Postgrado la importancia de una buena evaluación clínica y un adecuado registro en la historia clínica, y así permitan la realización de otros trabajos de investigación. También, se sugiere evaluar en diferentes periodos de tiempo los tratamientos pulpares para observar si los índices obtenidos en el presente estudio disminuyen, aumentan o se mantienen. Además, se recomienda hacer hincapié en la prevención mediante la orientación a padres de familia para evitar que los infantes lleguen a requerir este tipo de tratamientos e implementar talleres dinámicos de interacción con participación activa en hospitales, colegios y centros comunitarios en el que los niños aprendan sobre el cuidado de la higiene bucal, y la importancia de mantener sus dientes sanos.

CONCLUSIÓN

El tratamiento pulpar indirecto fue el tratamiento más frecuentemente realizado seguido de la pulpectomía y pulpotomía con predilección del sexo femenino, dentición decidua y grupo etario de 3 a 5 años de edad, reflejando así que existe una pobre cultura de prevención y mantenimiento de la salud bucal desde edades muy tempranas. Los dientes mayormente sometidos a terapias pulpares fueron la segunda molar inferior izquierda y la primera molar inferior derecha, posiblemente por su morfología que facilita la retención de alimentos y por su ubicación posterior en la

arcada que dificulta el acceso a su limpieza. Por el contrario, los dientes caninos inferiores derecho e izquierdo fueron los menormente sometidos a tratamientos pulpares, y los incisivos inferiores tanto centrales como laterales no se les realizaron ningún tratamiento pulpar, de esta manera se evidencia que dientes reciben con mayor o menor frecuencia estos tratamientos, posibilitando una mejor canalización de los recursos en la atención primaria de estos, priorizando así el uso de estrategias preventivas como la colocación de sellantes y aplicación de flúor en los dientes más propensos a recibir estos tratamientos. La presente investigación al ser la primera que denote la frecuencia de tratamientos pulpares en pacientes pediátricos según tipo de dentición, servirá para futuras investigaciones que puedan combinar otras variables como historia del dolor y la tasa de éxito o fracaso con el uso de diferentes medicaciones durante el tratamiento pulpar para determinar la eficacia, ventajas y desventajas de las mismas, así como también invita a la reflexión de la toma de decisiones en salud pública sobre las principales necesidades de salud bucal de los niños en Perú.

REFERENCIAS

1. Espinoza M., León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. *Rev. Estomatol Herediana*. 2015; 25 (3): 187-93.
2. Ojeda R., Dávila K. Prevalencia de caries dental en niños de la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán. *Rev. Salud & Vida Sipanense*. 2017; 4 (2): 14-9.
3. Herrera G. Valoración "in vitro" de las fuerzas de adhesión de un sistema adhesivo convencional y otro autograbante en esmalte de dientes temporales y permanentes. Tesis doctoral. Madrid, España. Universidad Complutense de Madrid. 2012.
4. Guedes-Pinto A. Rehabilitación oral en odontopediatría. 1ª ed. Colombia: Noticias médicas latinoamericanas; 2005.
5. Smaíl-Faugeron V., Glenney A.M., Courson F., Durieux P., Muller-Bolla M., Fron Chabouis H. Pulp treatment for extensive decay in primary teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 5 (5).
6. Santos P.S.D., Pedrotti D., Braga M.M., Rocha R.O., Lenzi T.L. Materials used for indirect pulp treatment in primary teeth: a mixed treatment comparisons meta-analysis. *Braz Oral Res*. 2017; 31: e101.
7. Barreiro S. Estudio clínico del cemento Portland en el tratamiento de pulpotomía en molares temporales. Tesis doctoral. Madrid, España. Universidad Complutense de Madrid. 2018.
8. Velarde K. Diagnóstico y tratamiento pulpar en dentición temprana y permanente joven. Tesis de Título de Segunda Especialidad en Odontopediatría. Lima, Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2018.
9. Villasante R. Pulpectomía con pasta CTZ en paciente con periodontitis apical crónica. Tesis de Título de Segunda Especialidad en Odontopediatría. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019.
10. Guillén T. Avances de terapia pulpar en odontología pediátrica. Tesis de Título Profesional. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2008.
11. García E. Nivel de percepción diagnóstica en la terapia pulpar del alumnado clínico en dentición decidua en una Universidad

- Peruana, año 2018. Tesis de Título Profesional. Lima, Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2018.
12. Noriega X., Rodríguez M., Cáceres C. Prevalencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía en las Clínicas integrales del niño en la Universidad Santo Tomás entre 2007 a 2011. *Rev UstaSalud*. 2013; 12 (1): 33-40.
13. Gálvez G., Ticona J., Perona G. Tratamiento endodóntico no instrumentado en dientes deciduos: reporte de caso. *Rev. Odontología Pediátrica*. 2016; 15 (2): 162-68.
14. Quizhpi G., Cuenca K., Zhunio K., Domínguez C. Prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas en escolares de la parroquia “El Vecino” en la ciudad de Cuenca provincia del Azuay-Ecuador, 2016. *Rev. Salud & Vida Sipanense*. 2017; 4 (1): 46-54.
15. Cuyutupac A., Páez Á., Poma V., Silvia A. Frecuencia de lesiones pulpares en niños y adolescentes de 3 a 16 años, atendidos en la clínica dental docente UPCH, en el período 2015-2016. Tesis de Título Profesional. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2018.
16. Al-Mushayt A., Darwish Z., Helal N. Odontogenic Facial Cellulitis in Children: Review Article. *JKAU*. 2012; 19 (1): 103-17.
17. de Arújo Trigueiro F., Gabínio M., Lima I., Andrade S., Badú de Souza I. Prevalência da terapia pulpar em dentes decíduos realizada na Clínica Escola de Odontologia do UNIPÊ. *Rev. Cubana Estomatol*. 2016; 53 (3): 78-85.
18. Capelo P., Guillén A. Prevalencia de patología pulpar y tratamiento realizado en niños menores de 10 años que acudieron al hospital Vicente Corral Moscoso de la provincia del Azuay y a la clínica de la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca, en el periodo julio 2013-julio 2014. Tesis de Título Profesional. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca. 2015.
19. Álvarez D. Relación entre el diagnóstico y el tratamiento de la patología pulpar en dientes deciduos de pacientes niños que acudieron a la clínica estomatológica de la Universidad de Huánuco en el año 2017. Tesis de Título Profesional. Huánuco, Perú. Universidad De Huánuco. 2017.
20. Vásquez A. Análisis de los niveles de ansiedad en niños, frente a terapia pulpar en la UCSG “A-2016”. Tesis de Título Profesional. Guayaquil, Ecuador. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2016.
21. Juiña D. Frecuencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía realizados en pacientes atendidos en las Clínicas de Odontopediatría de la UCE en el periodo 2013-2018. Tesis de Título Profesional. Quito, Ecuador. Universidad Central Del Ecuador. 2020.
22. Bader R., Song G., Almuhtaseb E. A retrospective Study of Pediatric Dental Patients Treated under General Anesthesia. *International Journal of Clinical Medicine*. 2013; 4 (7): 18-23.
23. Uribe Y. Frecuencia de tratamientos pulpares en niños de 3 a 9 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, año 2013. Tesis de Segunda Especialidad en Odontopediatría. Chiclayo, Perú. Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. 2015.
24. Chen Y.P., Hsieh C.Y., Hsu W.T., Wu F.Y., Shih W.Y. A 10-year trend of dental treatments under general anesthesia of children in Taipei

- Veterans General Hospital. Journal of the Chinese Medical Association. 2016; 80 (4): 262-8.
25. Ortiz M. Estudio retrospectivo de los tratamientos endodónticos en piezas deciduas realizados en el centro de atención odontológica de la Universidad de las Américas. Tesis de Título Profesional. Quito, Ecuador. Universidad de las Américas. 2015.
 26. Popoola B., Ayebameru O., Olanloye O. Endodontic Treatment in Children: A Five-year Retrospective Study of Cases Seen at The University College Hospital, Ibadan, Nigeria. *Annals Of Ibadan Postgraduate Medicine*. 2018; 16 (2): 136-41.
 27. Rosas D. Características clínicas y radiográficas de las pulpotomías realizadas en el área de odontopediatría del centro universitario de salud de la UPC durante el año 2014. Tesis de Título Profesional. Lima, Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2016.
 28. Torres K. Tratamientos Pulpares Más Frecuentes Realizados En Niños De 3 A 6 Años De Edad Periodo 2015-2018, Hospital Regional Virgen De Fátima-Chachapoyas 2019. Tesis De Título Profesional. Chachapoyas, Perú. Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas. 2019.
 29. Arce M. Frecuencia De Tratamientos Pulpares En Niños De 18 A 48 Meses De Edad Atendidos En Hospital Nacional De Lima. Tesis de Título Profesional. Lima, Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2018.
 30. Lagos J. Frecuencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía en dientes temporales, realizados en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Central del Ecuador en el periodo octubre 2017 - agosto 2018. Tesis de Título Profesional. Quito, Ecuador. Universidad Central del Ecuador. 2019.
 31. Eigbobo J.O., Etim S.S. Trends in dental treatment of children at the University of Port Harcourt Teaching Hospital, Port Harcourt, Nigeria. *Sahel Med J*. 2016; 19: 220-6.
 32. Gasco K. Prevalencia de pulpectomías y pulpotomías en pacientes pediátricos atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán de Chiclayo, periodo 2013-2015. Tesis de Título Profesional. Pimentel, Perú. Universidad Señor de Sipán de Chiclayo. 2016.
 33. Eigbobo J.O., Aikins EA, Onyeaso C.O. The spectrum of pulpal diseases and therapies in children in a tertiary centre in Nigeria. *Port Harcourt Med J*. 2013; 7: 16-23.
 34. Galdino B. Condição De Saúde Bucal De Pacientes Submetidos á Pulpotomia Na Clínica De Odontopediatria Da Universidade Federal Da Paraíba. Tesis de Título Profesional. Paraíba, Brasil. Universidade Federal Da Paraíba. 2017.
 35. Jafar, Z.J., & Essa, D. A Retrospective Study on Pulpotomized Primary Molars in a Group of Children in Iraq. *International Journal of Medical Research and Health Sciences*. 2018; 7 (9): 15-8.
 36. Casagrande L., Bento L.W., Dalpian D.M., García-Godoy F., de Araujo F.B. Indirect pulp treatment in primary teeth: 4-year results. *Am J Dent*. 2010; 23 (1): 34-8.
 37. Rawson T.H., Rayes S., Strizich G., Salazar C.R. Longitudinal Study Comparing Pulpectomy and Pulpotomy Treatments for Primary Molars of Alaska Native Children. *Pediatr Dent*. 2019; 41 (3): 214-20.
 38. Soto E. Efectividad De La Pasta Ctz En Tratamiento Pulpares No Instrumentados En Niños De 3 A 8 Años En El Centro De Salud Aparicio Pomares Huánuco 2017. Tesis de Título Profesional. Huánuco, Perú. Universidad De Huánuco. 2018.



Attribution (BY-NC) - (BY) You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggest the licensor endorses you or your use. (NC) You may not use the material for commercial purposes.