



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA
DENTAL CON FLÚOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE
EDAD EN LA PARROQUIA MACHÁNGARA DE LA
CIUDAD DE CUENCA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO.**

AUTOR: MÓNICA ANDREA CUESTA LEÓN

DIRECTOR: OD. ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA
DENTAL CON FLÚOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE
EDAD EN LA PARROQUIA MACHÁNGARA DE LA
CIUDAD DE CUENCA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: MÓNICA ANDREA CUESTA LEÓN

DIRECTOR: OD. ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO

CUENCA- ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO.

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON FLÚOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA MACHÁNGARA DE LA CIUDAD DE CUENCA.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años de edad en la parroquia Machángara de la ciudad de Cuenca. **Materiales y Métodos:** Investigación con diseño descriptivo. Su muestra de 324 niños de 4 a 6 años de la población Machángara. **Resultados:** Según La frecuencia la mayor proporción de niños se cepillan 3 veces al día (47.84%). La pasta utilizada con frecuencia por los niños es con concentraciones de flúor de 1000 a 1100ppm con un porcentaje de 50,93%. **Conclusión:** Se observó un aumento en la frecuencia del cepillado dental a medida que la edad aumentaba, y se encontró una conexión con el nivel educativo de los cuidadores. Además, se observó que los responsables de los niños no estaban usando la pasta dental con la cantidad adecuada de flúor, aunque sí la cantidad adecuada de pasta según la edad del niño.

PALABRAS CLAVES: cepillado dental, caries dental, flúor, niños, salud bucal.

ABSTRACT

Objective: To determine brushing frequency and fluoride toothpaste use in children aged 4 to 6 years in the parish of Machángara in Cuenca. **Materials and Methods:** A descriptive research design was conducted with a sample of 324 children aged 4 to 6 years from the Machángara population. **Results:** According to their frequency, most children brush three times daily (47.84%). The toothpaste most frequently used by children is the one with fluoride concentrations of 1000 to 1100ppm with a percentage of 50.93%. **Conclusion:** Increased toothbrushing frequency was observed as age increased, and a link was also found with caregivers' educational level. In addition, caregivers were not using toothpaste with the right amount of fluoride, although they were using the appropriate amount of toothpaste according to the child's age.

Keywords: tooth brushing, dental caries, fluoride, children, oral health.

INTRODUCCIÓN:

La salud bucal es uno de los pilares fundamentales en el bienestar general del ser humano por medio de un correcto manejo de la misma, contribuye a una vida normal. Actividades cotidianas y esenciales como hablar, alimentarse sonreír, relacionarse con personas a diario no serían posibles sin una correcta limpieza oral. El mantenimiento adecuado de

la higiene oral es crucial en nuestra rutina diaria y es imperativo llevarlo a cabo de manera eficaz. ¹

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre las patologías no transmisibles más frecuentes a nivel de la población se encuentran relacionadas con la cavidad oral. A nivel mundial cuatro mil millones de individuos padecen de enfermedades bucodentales, las cuales sobresalen la caries dental, siendo esta la enfermedad bucal con más prevalencia en relación al resto de patologías orales, afectando a 500 millones de niños. La incidencia de esta patología es alarmante, lo que demuestra la falta de conocimiento sobre la higiene bucal desde el lado de los afectados en especial en pacientes jóvenes. ^{2.3.4}

En la literatura científica encontramos pruebas sólidas de que, el cepillado dental a diario junto con el uso de pasta dentales con flúor es el método eficaz en la prevención de la caries desde la primera infancia. Es importante saber que el fluoruro previene la caries dental cuando forma cristales de fluorapatita en la superficie de los dientes, esta prevención ofrece una mayor resistencia a los ácidos que originan la caries, por lo tanto, al realizar el cepillado con cremas dentales fluoradas es de gran beneficio para la protección de los dientes del niño. ^{5.6.7}

En el mercado, encontramos una amplia gama de tipo de pastas dentales que contienen diferentes combinaciones y concentraciones de flúor, así como diversos componentes abrasivos. Esto se hace con el fin de ver la absorción de flúor en los dientes. Asimismo, hay otros factores que afectan la eficacia de las diversas pastas de dientes, además de la concentración de flúor. Estos incluyen el nivel de PH controlado, la cantidad de pasta dental que utiliza, la edad en la que comienza el cepillado, la frecuencia diaria del cepillado y su duración. ^{7.8.9}

Ahora bien, los dentífricos que se encuentran en el mercado generalmente contienen concentraciones que rodean entre los 1000 a 1450ppm, también existen pastas dentales con ausencia de flúor y concentraciones muy bajas de hasta 500ppm. La normativa europea, al igual que la normativa del MERCOSUR del país Brasil, solamente aclara la máxima concentración de flúor total que una pasta dental debe tener (1500ppm) para el uso diario, mas no indica la cantidad mínima efectiva que se presenta para que sea posible los impactos que el flúor produce en los órganos dentales (1000 ppm). ^{10.11}

Los productos dentales más usados en los diferentes tipos de pastas de dientes contienen 900-1.100ppm F, más del 95% de pastas dentales tienen fluoruro. Las concentraciones de flúor del dentífrico actúan de manera tópica en los dientes, esto incrementa la remineralización del esmalte dental por lo que logra incorporar una acción antibacteriana eficaz en el esmalte dental, principalmente sobre las bacterias con mayor acción cariogénica como son los lactobacilos y estreptococos ^{12.13.14}

El flúor es valorado de mucha utilidad para el control y prevención de la caries, pero se debe tener en cuenta que la ingesta excesiva de este durante el cepillado dental, puede llegar a causar daño a nivel de los tejidos duros del diente, llegando a provocar fluorosis dental e intoxicación. Sin embargo, aunque el flúor haya sido administrado con fines de prevención, se puede llegar a producir su filtración sistémica.^{14.15.16}

De esta manera se encuentran diferentes tipos de dentífricos para niños, entre los cuales hay con flúor y sin flúor. Las soluciones sin flúor pueden eliminar las bacterias, sin embargo, las pastas dentales con flúor son más eficientes para el control de las caries ya que ayudan a la reducción del ácido causado por las bacterias en el esmalte dental. Las consecuencias de las pastas sin flúor es que no cuentan con la protección recomendada para evitar la patología.^{17.18}

Al llegar aquí se debe tener en cuenta que es de suma importancia una correcta técnica de cepillado, acompañado de una pasta fluorada con una concentración exacta de flúor, que garantiza la prevención de la caries dental. Está corroborado que la concentración del flúor en la pasta dental representada en ppm (Partes por millón), se encuentra relacionado directamente con la reducción de esta patología. Es fundamental recalcar el número de veces al día en el que se debe realizar el cepillado dental, el cepillado de dientes regular es de 2 a 3 veces al día.^{19.20}

Cabe señalar que es importante conocer la correcta concentración de flúor en los dentífricos, de acuerdo con la edad del niño es esencial para evitar problemas a futuro ya que es importante dar a conocer a los padres de familia sobre la concentración de flúor que se localiza en las distintas pastas dentales en el mercado las cuales tienen un efecto anti caries.^{20.21}

Fundamentando en esto, el trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la frecuencia de cepillado y el uso de pasta dental con flúor en niños de 4-6 años de edad de la parroquia Machángara de la ciudad de Cuenca.

MATERIALES Y METODOS

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo. En tanto que, por la temporalidad el estudio es retrospectivo y transversal. La población de estudio está conformada por niños de 4 a 6 años de edad, que residen en la parroquia Machángara de la ciudad de Cuenca. Esta población representa un universo de estudio de 1297 niños y niñas, de acuerdo con las proyecciones de población realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)²³. El tipo de muestreo fue probabilístico, de selección aleatoria simple. El tamaño de la muestra fue calculado en el programa Python. Por ende, el tamaño de la muestra fue de 324 de niños y niñas de 4 a 6 años de edad habitantes de la parroquia Machángara del cantón Cuenca.

Para la sistematización de la población se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión.

- Niños de 4 a 6 años que no presenten ningún tipo alteraciones en la cavidad bucal.

Criterios de exclusión

- Niños de 0 a 3 años o de 7 años y más.
- Padres de los niños que no colaboren con la encuesta.

La información se recopiló a través de la técnica de la encuesta, usando el diseño de un cuestionario validado y aprobado por profesionales expertos del área. La encuesta constó con 16 preguntas con los datos de filiación del encuestado y de su representado, el tipo de insumo de higiene bucal, frecuencia de cepillado dental y el tipo de pasta dental que los representantes emplean en el niño/a. La encuesta es válida por expertos obteniendo una concordancia entre ellos con la prueba estadística de la V. de Aiken y se aplicó la fórmula: $V = S/n * (c-1)$ y su resultado fue 0.94, logrando ser totalmente positivo el instrumento para la ejecución del presente proyecto.

Una vez obtenida la autorización por el Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca mediante el documento número UCACUE-UASB-O-CEISH-2022-047, se realizó la entrega del consentimiento informado a los padres y representantes de los niños de 4 a 6 años de edad, luego se aplicó el instrumento de recolección. Se procedió a entregar el consentimiento informado a los padres y representantes de los niños de 4 a 6 años de edad y, después de ello, se aplicó el instrumento de recolección.

Después de recopilar los datos mediante la encuesta, se construyó una tabla de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2023. A partir de allí, la data fue migrada al software estadístico Stata versión 18.0, en la cual se elaboraron las tablas de resultados. Las variables se representan por medio de categorías y se resumen en frecuencias y porcentajes. La variable se evaluó mediante tablas de contingencia y se aplicó el análisis chi cuadrado con nivel de significancia de 0,05; por lo tanto, se consideró que cuando p-valor es inferior a 0.05 la relación se consideró significativa.

RESULTADOS:

Mediante la aplicación de la encuesta a la muestra de 324 niñas y niños de 4 a 6 años de edad de la parroquia Machángara de Cuenca se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1

Relación entre la frecuencia del cepillado y concentración de flúor en la pasta dental en niños de 4 a 6 años de las familias en la Parroquia Machángara del Cantón Cuenca en el año 2023.

Frecuencia de Cepillado	Total
--------------------------------	--------------

Contenido de Flúor en pastas dentales	1 vez al día		2 veces al día		3 veces al día		4 veces al día			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pasta sin Flúor (0 ppm)	1	0.31	14	4.32	5	1.54	0	0.00	20	6.17
Pasta con Flúor (500 ppm)	6	1.85	29	8.95	41	12.65	2	0.62	78	24.07
Pasta con Flúor (1000 a 1100 ppm)	5	1.54	82	25.31	78	24.07	0	0.00	165	50.93
Pasta con Flúor (1450 ppm)	1	0.31	29	8.95	31	9.57	0	0.00	61	18.83
Total	13	4.01	154	47.53	155	47.84	2	0.62	263	81.17

Chi Cuadrado = 11.0850 g.l. =6 p = 0.086.

En el resultado de la tabla 1 se obtiene un porcentaje bajo (6.17%) que los niños(as) usan pasta sin flúor, y en su totalidad usan pasta con flúor de 500ppm a 1450ppm. Según la frecuencia la mayor proporción de niños(as) se cepillan 3 veces al día (47.84%). No se encuentra una asociación estadísticamente significativa ya que el valor de 0.086.

Tabla 2

Relación entre la frecuencia de cepillado según la edad de los niños de 4 a 6 años de las familias en la Parroquia Machángara del Cantón Cuenca en el año 2023.

Frecuencia de Cepillado Diario	Edad del Niño (a)						Total	
	4 años		5 años		6 años		n	%
	n	%	n	%	n	%		
1 vez al día	6	1.85	3	0.93	4	1.23	13	4.01
2 veces al día	55	16.98	52	16.05	47	14.51	154	47.53
3 veces al día	38	11.73	58	17.90	59	18.21	155	47.84
4 veces al día	1	0.31	0	0.00	1	0.31	2	0.62
Total	100	30.86	113	34.88	111	34.26	324	100.00

Chi Cuadrado = 6.1621 g.l. =4 p=0.187

En la tabla 2 se puede observar que no se encuentra una gran diferencia entre el porcentaje del cepillado, ya que los niños que se cepillan dos veces al día tienen un porcentaje de 47.53% mientras que el cepillado de tres veces al día tiene un porcentaje de 47.84%. No se encuentra una asociación estadísticamente significativa ya que el valor de p=0.187.

Tabla 3

Relación entre la Cantidad de pasta dental utilizada y la edad de los niños de 4 a 6 años en la Parroquia Machángara del Cantón Cuenca en el año 2023.

Cantidad de Pasta Dental Utilizada	Edad del Niño (a)						Total	
	4 años		5 años		6 años		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Equivalente a 1/2 grano de arroz crudo	1	0.31	7	2.16	4	1.23	12	3.70
Equivalente a 1 grano de arroz crudo	8	2.47	6	1.85	5	1.54	19	5.86
Equivalente a 1 grano de arveja	80	24.69	87	26.85	84	25.93	251	77.47
En su totalidad	11	3.40	13	4.01	18	5.56	42	12.96
Total	100	30.86	113	34.88	111	34.26	324	100.00

Chi Cuadrado = 6.5780 g.l. =6 p=0.362

Según la tabla 2 en relación de la cantidad de pasta dental y la edad de los niños se obtiene que en su mayoría los niños colocan una cantidad equivalente a un grano de arveja siendo el 77.47%. Estos resultados nos demuestran que no hay una asociación estadística mente significativa con un valor de p=0.362.

Tabla 4

Relación entre el Contenido de Flúor en las pastas dentales y el Ingreso Económico Familiar en niños de 4 a 6 años de las familias en la Parroquia Machángara del Cantón Cuenca en el año 2023.

Contenido de Flúor en pastas dentales	Ingreso Económico Familiar						Total	
	Menor a \$400		a \$400		Mayor a \$400		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Pasta sin Flúor (0 ppm)	6	1.85	6	1.85	8	2.47	20	6.17
Pasta con Flúor (500 ppm)	10	3.09	16	4.94	52	16.05	78	24.07
Pasta con Flúor (1000 a 1100 ppm)	20	6.17	35	10.80	110	33.95	165	50.93
Pasta con Flúor (1450 ppm)	12	3.70	23	7.10	26	8.02	61	18.83
Total	48	14.81	80	24.69	196	60.49	324	100.00

Chi Cuadrado = 17.0141 g.l. =6 p=0.009

En la tabla 3 se conoce que la pasta utilizada con frecuencia por los niños(as) es con concentraciones de flúor de 1000 a 1100ppm con un porcentaje de 50,93%. Se encuentra una asociación estadísticamente significativa ya que el valor de p=0.009.

DISCUSIÓN.

El estudio se fundamenta en determinar la frecuencia del cepillado dental y el uso de pasta dental con flúor en niños de 4-6 años de edad de la parroquia Machángara.

Después de investigar sobre la higiene bucal en niños, se observa que la frecuencia de cepillado en la parroquia Machángara oscila entre 2 y 3 veces al día, con porcentajes de 47.53% y 47.84% respectivamente. Sin embargo, es importante destacar que este patrón de cepillado difiere del estudio realizado por Poma et y colegas en Perú, Donde la mayoría de los niños de 4 a 6 años se cepillaban dos veces al día, con un 40.27% seguido por un 37.79% que se cepillaba tres veces al día. Además, un 18,84% lo hacía una vez al día, mientras que solo un 3.11% realizaba una higiene oral más de tres veces al día.⁽²³⁾

Así también, se encontró una similitud en un estudio realizado por Lazo et al en las zonas rurales de Ecuador en donde la frecuencia de cepillado en niños de 4-6 años es de 2 veces al día con un 52%.⁽²⁴⁾ En comparación con otro artículo sobre la frecuencia de cepillado dental y el índice periodontal en niños de 4-6 años realizado en la ciudad de Cuenca, Ecuador por Cabrera C, y Vásquez A, en donde determina que el 60.8% de los infantes realizan su higiene oral 3 veces al día, el 35.5% menos de 3 veces al día y el 3% restante cepilla sus dientes más de 3 veces al día.⁽²⁵⁾

La mayoría de los niños y niñas utilizan pastas dentales con flúor para su higiene bucal, siendo las más comunes aquellas con una concentración de flúor de 1000 a 1100 ppm, con un porcentaje del 50.93%. En un estudio realizado por Carrizales L. y Quevedo E. en Perú con niños de 4 a 6 años, encontramos una similitud con nuestro proyecto, ya que la pasta dental más utilizada por los niños también era de 1000ppm de flúor, representando el 78.79% de los casos. Además, otro estudio llevado a cabo en Lima, Perú por Fernández L. y Lloberola C. informa que el 99.24% de los niños utiliza pastas dentales con flúor, aunque no se determina la concentración específica de flúor en la pasta dental.⁽²⁶⁾

En esta investigación se obtiene que, el 77.47% de niños(as) utilizan una porción de pasta dental equivalente a 1 grano de arveja, el 12.96% de niños(as) colocan pasta dental en todo el cabezal del cepillo dental, el 5.86% de niños(as) utilizan una cantidad equivalente a 1 grano de arroz crudo y por último el 3.70% de niños(as) utilizan una cantidad equivalente a ½ grano de arroz.⁽²⁶⁾

Se ha encontrado una similitud con un estudio realizado en la ciudad de Lima, Perú por Fernández y Quintana, en donde el 53.41% de los niños de 4 a 6 años utilizan 0,25gr de pasta dental equivaliendo a un grano de arveja, el 39.77% colocan 0.125gr equivalente a un grano de arroz y por último el 6.82% colocan 0.5 a 1 gr refiriéndose a cubrir el cabezal del cepillo.⁽²⁷⁾ Por último, en un estudio realizado en Ecuador por Lazo et al refiere que el 59.8% de niños de 4 a 6 años utiliza la mitad del cabezal del cepillo con crema dental. Sin embargo, es importante señalar que esta observación no guarda relación con los resultados de nuestro estudio, lo que indica una discrepancia en los hábitos de higiene bucal entre las poblaciones estudiadas.⁽²⁴⁾

CONCLUSIONES.

Mediante la tabulación de datos y los resultados obtenidos se determina que la frecuencia del cepillado de los niños de 4 a 6 años de edad de la parroquia Machángara del cantón Cuenca es de 2 a 3 veces al día, además, se ha encontrado una diferencia con referencia a la edad, ya que se registra que los niños de 4 años se cepillan los dientes 2 veces al día, mientras que, los niños de 5 y 6 años lo hacen 3 veces al día, deduciendo así que conforme el niño crece su concientización sobre el tener una buena higiene bucal puede mejorar.

Con relación a la cantidad de pasta dental y la edad de los niños no se ha encontrado una gran diferencia ya que en su mayoría utilizan una cantidad equivalente a 1 grano de arveja, lo cual es una porción recomendable para niños de esa edad. Finalmente, se observa una distinción en la relación entre la concentración de flúor en la pasta dental y el nivel de ingresos de los padres, ya que la mayoría de las personas estudiadas indican utilizar pasta dental con concentraciones de flúor entre 1000 y 1100 partes por millón.

1. BIBLIOGRAFÍA.

1. Solis Gilmer, Pesaressi Eraldo, Mormontoy Wilfredo. Tendencia y factores asociados a la frecuencia de cepillado dental en menores de doce años, Perú 2013-2018. Rev. Perú. Med. Exp. Salud pública [Internet]. 2019 Oct [citado 2022 Nov 30]; 36(4): 562- 572. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000400003&lng=es. Http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4888.
2. Hernández A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2019;36(4):646-52.

3. Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, et al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head Face Med.* 2020;16(1:22):1-21.
4. Moynihan P, Tanner L, Holmes R, Hilier B, Mashayekhi A, Craig D. Systematic review of evidence pertaining to factors that modify risk of early childhood caries. *Durham Research Online.* 2019;4(3):202-16.
5. Osuji OO, Leake JL, Chipman ML, Nikiforuk G, Locker D, Levine N. Risk factors for dental fluorosis in a fluoridated community. *Publmed.* 67(12):1488-92.
6. Padi S. Review on Efficacy and Alternative Approaches for Fluoride Toothpaste Used in Younger Children. *Dentistry.* 2019;9(3:538):1-3.
7. Acosta de Camargo, M. G., Palencia, L., Santaella, J., & Suárez, L. (2021). El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Revista De Odontopediatría Latinoamericana,* 10(1). <https://doi.org/10.47990/alop>
8. Pérez-Silva, Amparo, et al. "Concentración De Fluoruro Total Y Soluble En Pastas Dentales De Uso Infantil En España." *Revista Española De Salud Pública* 95 (2021)
9. Bosco de Oliveira Y, Lobo Ferreira Gomes AR, Andrade Santos HK, Arsati F, Campos Oliveira M,
10. Souza Freitas V. Exposure to fluoride of children during the critical age for dental fluorosis, in the semiarid region of Brazil. *Ciencia & Saude Coletiva [Internet].* 2018;23(4). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n4/1045-1054/en/>
11. Beltrán Aguilar ED, Barker L, Dye BA. Prevalence and severity of dental fluorosis in the United States, 1999-2004. *Pubmed.* 2010;53:1-8.

12. Agudelo AA, Martínez LM, Madrid LM, Vivares AM, Rocha A. Panorama de la fluorosis dental en Colombia. *Scribd*. 2020;32(68):133-45.
13. 11 Pazalja M, Salihović M, Tuga N, Alagić-Džambić L, Pašić- Kulenović M. Determination of Fluorides and Exposure of Children to Intake from Toothpaste and Mouthwash. *IOSR Journal Of Pharmacy*. 2018;8(8):45-50
14. Acosta de Camargo MG, Palencia L, Santaella J, Suárez L. El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. *Evidencia. Revisión bibliográfica. Revista Odontopediatría Latinoamericana*. 2020;10(1):82-9
15. Kanouté A, Dieng SN, Diop M, Dieng A, Sene AK, Diouf M, et al. Chemical vs. Natural toothpaste: which formulas for which properties? A scoping review. *Journal of Public Health in Africa*. 2022;13(3):1-13.
16. Chowdhary N, Gupta N, Subhathira R, Reddy VR, Ranjana BS, Mahalakshmi D. Non-Fluoridated Remineralizing Agent-A Narrative Review. *Annals of RSCB*. 2021;25(6):6925-41.
17. Van Spreuwel PCJM, Jerković-Čosić K, Van Loveren C, Van der Heijden GJMG. Parents' Willingness to Invest in Primary Oral Health Prevention for Their Preschool Children. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Oct 30;18(21):11437. Doi: 10.3390/ijerph182111437. PMID: 34769953; PMCID: PMC8582652.
18. Fontana M, Eckert GJ, Keels MA, Jackson R, Katz B, Levy BT, Levy SM. Uso de flúor en entornos de atención médica: asociación con el riesgo de caries en los niños. *Adv Dent Res*. 2018 febrero; 29 (1): 24-34. Doi:10.1177 / 0022034517735297. PMID: 29355412; PMCID: PMC5784481.
19. Martínez Cántaro NY, Machaca Pereyra Y, Cervantes Catacora LA, Mamani Torres ER, Laura AA, Chambillo Nina MS. Flúor y fluorosis dental. *Rob* [Internet]. 11 de junio de 2021 [citado 30 de noviembre de 2021];5(1):75-83. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1090>
20. Centeno J, Castillo V. Fluorosis dental: ¿Un Problema Estético o Sistémico? *Dental Fluorosis: An Aesthetic or Systemic Problem?* 2019;6(16):71–5.
21. Guerrero-Concepción A, Domínguez-Guerrero R. Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. *Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2018; 43(3). Disponible en: <http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1189>.
22. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Proyecciones Poblacionales [Internet]. 2020 [citado 29 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
23. Poma Espinoza AV, Quintana Mapelli SG, Villanueva Orejuela MM. Frecuencia de cepillado bucal en niños de 1 a 11 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en el Perú en el año 2016. [Lima-Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.

24. Lazo Verdugo NS, Cabrera Andrade AA, Escandón Dután SA, Soto Minchalo GM, Parra Coronel JJ, Torres Calle MF, et al. Hábitos de higiene dental y fluorosis dental en niños de zonas rurales del Ecuador. Un estudio de casos y controles. *La Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición*. 2022 Dec 21;13(2).
25. Cabrera González CG, Vásquez Palacios AC. Relación entre frecuencia diaria de cepillado e índice periodontal en escolares de 12 años de la parroquia San Blas, Cuenca, Ecuador. 2016. *Odontología (Lima)*. 2021 Apr 1;23(1):e2904.
26. Carrizales Poma L, Quevedo Fernandez E. Uso de pastas dentales en niños menores de 12 años en el Perú, 2019-2021. Univer. [Lima-Perú]: Universidad Cayetano Heredia; 2023.
27. Fernandez Quintana L, Lloberola Reyes C. Asociación del nivel de conocimiento de los padres sobre el uso de pastas dentales con las características asociadas a la ingesta estimada de fluoruro en niños de Lima Metropolitana y Callao. [Lima.Perú]: Universidad de Ciencias Aplicadas; 2021.

