



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLGÍA

**FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON
FLUOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA
MONAY DE LA CIUDAD DE CUENCA 2021 - 2022**

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

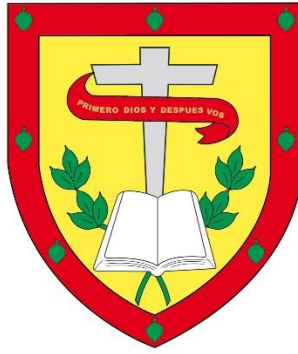
AUTOR: PABLO NICOLÁS MARÍN IÑIGUEZ

DIRECTOR: OD. ESP. MARÍA ELIZABETH MOSCOSO ABAD

CUENCA, ECUADOR

2023

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
FLUOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA
MONAY DE LA CIUDAD DE CUENCA 2021 - 2022

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

AUTOR: PABLO NICOLÁS MARÍN IÑIGUEZ

DIRECTOR: OD. ESP. MARÍA ELIZABETH MOSCOSO ABAD

CUENCA, ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON FLUOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA MONAY DE LA CIUDAD DE CUENCA 2021 – 2022

FREQUENCY OF BRUSHING AND USE OF FLUORIDE TOOTHPASTE IN CHILDREN AGED 4 TO 6 YEARS OLD IN THE MONAY PARISH IN THE CITY OF CUENCA 2021 - 2022

Moscoso Abad María Elizabeth *1, Marín Iñiguez Pablo Nicolas 1

¹ Unidad Académica de Salud y Bienestar. Carrera de Odontología. Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador.

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 Monay de la ciudad de Cuenca 2021 - 2022. **Materiales y Métodos:** El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. La población estudiada está constituida por los padres y/o representantes de niños de 4 a 6 años, 11 meses de edad en la parroquia Monay de la ciudad de Cuenca 2021 - 2022, tomándose en cuenta únicamente a los padres , que firmaron el consentimiento informado. Los instrumentos utilizados fueron encuestas digitales y físicas (Google forms), el tamaño muestral se calculó mediante la calculadora de OpenEpi. Para el análisis e interpretación de datos se utilizó el programa estadístico Stata 17.0. **Resultados:** Se realizaron 302 encuestas donde el 75.8% fueron de sexo femenino y el 24.2% del sexo masculino. El 57.9 % de los encuestados realiza el cepillado a sus niño/as dos veces al día, mientras que el 34.1% lo hace 3 veces al día, siendo únicamente el 7.9% los que realizan el cepillado solo una vez al día. La pasta más utilizada fue la pasta con flúor de 1000 a 1100 ppm (partes por millón) con un 53.6% . **Conclusión:** Al finalizar el presente estudio se concluye que la frecuencia de cepillado en niños menores de 6 años y el uso de pasta fluorada fue la correcta según indica la Asociación Dental Americana (ADA).

Palabras claves: cepillado dental, pasta dentífrica, biofilm dental, niños, flúor.

Abstract

Objective: To determine the brushing frequency and use of fluoride toothpaste in children from 4 to 6 years of age in the Monay parish of the city of Cuenca in 2021 - 2022. **Materials and Methods:** The present study has a quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional approach. The study population consisted of parents and/or representatives of children aged 4 to 6 years and 11 months from the Monay parish of the city of Cuenca 2021 - 2022, considering only those parents who signed the consent form. The instruments used were digital and physical surveys (Google forms), and the sample size was estimated using the OpenEpi calculator. The statistical program Stata 17.0 was used for data analysis and interpretation. **Results:** A total of 302 surveys were carried out, 75.8% of the respondents were female, and 24.2% were male. Fifty-seven point nine percent of the respondents brushed their children twice daily, 34.1% three times a day, and only 7.9% once daily. The most commonly used dentifrice was fluoride toothpaste with 1000 to 1100 ppm (parts per million) at 53.6%. **Conclusion:** At the end of this study, it was concluded that the brushing frequency in children under 6 years of age and the use of fluoride toothpaste was correct according to the American Dental Association (ADA).

Keywords: toothbrushing, toothpaste, dental biofilm, children, fluoride

INTRODUCCIÓN

La salud bucal es uno de los pilares fundamentales dentro del bienestar general de un ser humano, ya que, gracias a un correcto manejo de la misma, conlleva a una vida normal. Actividades cotidianas y esenciales como alimentarse, hablar, sonreír y relacionarse con personas a diario no serían posibles sin una correcta limpieza oral. El manejo de la higiene bucodental de forma adecuada es de suma importancia en nuestro día a día, así como el realizarlo de una manera eficaz, es indispensable.¹

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las patologías orales son el conglomerado más recurrente de enfermedades no transmisibles, dentro de las cuales sobresale la caries dental, catalogándola como la enfermedad bucal, con más prevalencia en relación al resto de patologías orales, llegando a perjudicar a 500 millones de niños. La alta incidencia de esta patología es alarmante, lo que pone en evidencia la falta de conocimiento sobre la higiene bucal por parte de los afectados, en especial en pacientes jóvenes. Para lograr una reducción de esta enfermedad, como primer paso se debe tener en cuenta la prevención. La exposición de flúor de manera terapéutica en edades tempranas es la solución más eficaz, pues esta evita la generación de ácidos por parte de la bacteria, que es causante de la desmineralización del esmalte y por ende de la caries dental.^{1,2,3}

Los factores socioeconómicos, como el ingreso familiar o la escolaridad, en relación a la salud bucal han sido un tema muy mencionado en diferentes artículos a nivel mundial. Diferentes estudios realizados en Francia y Estados Unidos comparan estos factores socioeconómicos con la frecuencia de

cepillado dental y el correcto manejo de higiene bucodental en pacientes jóvenes, siendo de mucho interés entender el por qué las personas con menos recursos económicos son las que presentan más dificultades al momento de la limpieza dental, mientras que las personas con una buena posición socioeconómica o con seguro dental realizan de manera correcta el cepillado, manteniendo una buena higiene bucal. Sin embargo, al tener ingresos económicos altos, estos niños suelen tener una mayor ingesta de azúcar en forma de gomitas, dulces, chocolates, etc., lo que genera caries a largo plazo.^{4,5}

En Ecuador, no se han realizado estudios que analicen el estado de salud integral oral en relación al cepillado dental y uso de pasta fluorada en los últimos años, a diferencia de otros países a nivel mundial en donde el enfoque hacia una correcta salud bucal, es primordial, lo que lleva al interés de realizar estudios sobre dicho tema. Para un correcto manejo de esta problemática, es necesario indagar sobre qué porcentaje de la población se encuentra afectada y en donde enfocar la ayuda necesaria para controlarlo. Un estudio realizado en Cuenca - Ecuador en niños de 6 años, en donde se analizó el Índice de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados (CEOD), mostraron que un 80% de la población presenta caries dental, lo que indica el alto nivel de incidencia de esta patología en la población ecuatoriana. Existen análisis donde se habla únicamente sobre la prevalencia del manejo de la salud bucodental en Ecuador. Este estudio indica que el 29% de la población ecuatoriana tiene una higiene oral excelente, el 65% una higiene buena y un 6% de la población maneja una higiene bucal mala. Esta investigación también menciona una relación entre el nivel

socioeconómico y el nivel de higiene bucodental, mencionando que el sector con una buena higiene dental, es en los colegios fiscales, mientras que los colegios particulares, se lleva una limpieza bucodental excelente.^{6,7,8,9}

Una correcta técnica de cepillado, acompañado de una pasta fluorada con una correcta concentración de flúor, asegura una prevención correcta de la caries dental. Está comprobado que la concentración de flúor en el dentífrico representada en ppm (Partes por millón), está relacionado directamente con la reducción de esta patología. También es de suma importancia recalcar el número de veces al día en el que se debe cepillar los dientes, concretamente de 2 a 3 veces al día.^{10,11}

Varios factores influyen en la caries dental, no únicamente los ya mencionados, también se pueden encontrar factores biológicos, sociales y comportamentales que están directamente relacionados con la presencia de dicha patología en los niños, como, por ejemplo: consumo de azúcar, mal oclusiones, hábitos orales, baja escolaridad de los padres, hábitos alimenticios inadecuados, etc.^{12,13}

El flúor es miembro de la familia de halógenos con número y peso atómico más bajos, su símbolo es F y su número atómico es 9. Este componente se encuentra de manera natural en el agua de consumo de algunas regiones, en una concentración relativamente baja, de 1 a 1.50 mg/l, el cual proporciona condiciones correctas para el desarrollo de huesos y órganos dentales. Los fluoruros aumentan la resistencia del esmalte dental e inhiben la formación de caries; además previene la desmineralización e impulsa la remineralización del esmalte dental.^{10,11,14}

La ingesta de Flúor en grandes cantidades, puede generar daños a largo plazo en la salud general, por lo que, al momento de realizar la limpieza dental, se debe tomar muy en cuenta la concentración de flúor en la pasta y la cantidad que se deposita en el cepillo. Si esta no se controla de manera correcta, puede llegar a producir fluorosis dental, siendo una de las consecuencias más graves que afectan los órganos dentales. Esta patología se manifiesta como una hipo mineralización del esmalte y se caracteriza por líneas horizontales en un tono blanquecino o marrón oscuro, las cuales son simétricas brillantes y con una severidad directamente proporcional a la cantidad de flúor ingerida por el paciente.^{11,14,16,17,18}

Se debe tomar en cuenta que la fluorosis dental, si no es controlada a tiempo, puede llegar a afectar a nivel sistémico, específicamente al desarrollo óseo del paciente. Si bien, la fluorosis muestra un efecto tóxico en las piezas dentales, los huesos también son afectados, generando una patología asociada conocida como *fluorosis esquelética*, la cual está relacionada al enriquecimiento de flúor en el mineral óseo y puede generar dolores en los huesos, articulaciones y daños a nivel neurológico. La Fluorosis esquelética está asociada al consumo excesivo de fluoruros que se pueden encontrar en el agua de consumo diario, pastas fluoradas y otros productos fluorados. La forma más avanzada de la enfermedad ya mencionada es conocida como *crippling skeletal fluorosis* (fluorosis invalidante), en la que el paciente presenta calcificación de ligamentos, inmovilidad y problemas neurológicos relacionados a la compresión de la médula espinal. Clínicamente a través de radiografía se puede observar: osteomalacia, osteoporosis (A nivel del esqueleto

apendicular) y osteoesclerosis (A nivel del esqueleto axial). Estas afectaciones son más frecuentes en niños , como lo es el varum16 o genu vakgum, que genera una deformación la cual provoca que las rodillas se junten.¹⁹

Por lo tanto, conocer la correcta concentración de flúor en la pasta dental, según la edad del niño es esencial para evitar problemas a largo plazo por lo que es importante informar a los padres de familia sobre la concentración de flúor que se encuentra en las distintas pastas dentales en el mercado.^{18,19,20}

Los valores mínimos, para que se pueda percibir un efecto anti caries en los pacientes pediátricos es por arriba de 1000 ppm de flúor. Las pastas dentales que se encuentran en el mercado normalmente contienen concentraciones que rondan entre los 1000 a 1450 ppm, aunque existen también dentífricos con ausencia de flúor y concentraciones muy bajas de hasta 500 ppm. La normativa europea, al igual que la normativa del MERCOSUR y la de países como Brasil, únicamente aclara la máxima concentración de flúor total que un dentífrico debe tener (1500 PPM) para el uso diario, mas no indica la cantidad mínima efectiva que debe presentar para que sea posible los efectos que el flúor produce en los órganos dentales (1000 ppm).^{21,22}

Este estudio tiene como fin proporcionar una base para futuras investigaciones, contribuyendo con conocimientos que pueden llevarse a cabo para mejorar la atención de primera línea en el ámbito oral, así como también capacitar a profesionales y padres de familia sobre el correcto uso de las pastas dentales con flúor y la frecuencia correcta de cepillado en el día a día.

Materiales y Métodos

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal.

Se realizaron encuestas en una muestra formada por las personas que habitan en la parroquia Monay, sobre la frecuencia del cepillado y uso de pasta dental con flúor en el año 2021 - 2022. La encuesta consta de 16 preguntas con los datos de filiación del encuestado y de su representado, también el tipo de insumos de higiene bucal, la frecuencia de cepillado y el tipo de pasta dental que el padre emplea en el niño(a). El levantamiento de la información se ejecutó en los distintos sectores de la parroquia Monay con la ayuda de encuestadores capacitados previamente y un supervisor, los datos fueron ingresados en una encuesta en línea creada en Google Forms. Dicha encuesta pasó por un proceso de validación de expertos obteniendo una concordancia entre ellos con la prueba estadística de la V. de Aiken aplicando la siguiente formula: $V=S/n*(c-1)$ obteniendo como resultado 0.94, siendo totalmente positivo nuestro instrumento para la ejecución del presente proyecto. Se tomaron en cuenta a personas que aceptaron ser encuestados de manera voluntaria, una vez informados sobre el motivo y el objetivo de la encuesta. No se tomaron en cuenta a personas que se rehusaron a participar o a firmar el consentimiento informado necesario, así como aquellas que presentaron desatinos.

Para realizar el cálculo de la muestra se tomó en cuenta el último censo realizado en Ecuador en el año 2010, donde la población dentro del rango de edad en la parroquia Monay fue de 1387. El tamaño mínimo de la muestra fue calculado con ayuda del programa Open EPI arrojando

un resultado de 302 personas, con una probabilidad de ocurrencia “p” del 50%, una confiabilidad de cálculo del 95% (Z=1, 96) y un error “q” del 5%.

La presente investigación fue realizada con la aprobación del Comité de Bioética de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, una vez comprobado que la misma no incurriera en faltas a los principios éticos.

Análisis estadístico

Para la toma de datos se utilizaron encuestas en el programa Google Forms , las cuales fueron registradas en una base de datos en el programa Excel , donde fueron tabuladas para determinar a través de estadística descriptiva la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años de edad en la parroquia Monay de la ciudad de Cuenca 2021 - 2022. Para encontrar relaciones entre variables categóricas, se utilizó el estadístico Chi cuadrado con $\alpha = 0.05$

Resultados

Se realizó un estudio sobre la Frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años de edad en la parroquia Monay de la ciudad de Cuenca 2021 - 2022. Del número total de la muestra de padres encuestados (N=302), 229 fueron de sexo femenino (75.8%) y 73 de sexo masculino (24.2%). De los padres que respondieron la encuesta en base a los hijos o niños que vivían en el hogar donde fueron encuestados, 165 fueron de género femenino (54.6%) y 137 del género masculino (45.4%). Tabla 1

Tabla 1

Descripción de la muestra del estudio de frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con Flúor en niños de 4 a 6 años de edad en la Parroquia Monay de la ciudad de Cuenca. 2021 - 2022.

VARIABLES DESCRIPTORAS	n	%
Sexo del Encuestado o Representante del Niño(a)		
Femenino	229	75,8
Masculino	73	24,2
Sexo del Niño(a)		
Femenino	165	54,6
Masculino	137	45,4
Edad del Niño(a)		
4 años	109	36,1
5 años	128	42,4
6 años	65	21,5
Nivel de Ingreso Familiar		
Menor de \$400	73	24,2
\$400	142	47,0
Mayor de \$400	87	28,8
Escolaridad del Padre, la Madre o representante		
Primaria	28	9,3
Secundaria	206	68,2
Universitario	64	21,2
Postgrado	4	1,3

Dentro de las variables de Higiene bucal encontradas al inicio de la encuesta, encontramos que el 100% de los encuestados (302), usan cepillo dental para realizar la limpieza bucal en el niño/a. Con respecto a quién realiza el cepillado dental de niño/a, observamos que, en la mayoría de los casos , el niño es quien realiza el cepillado dental, con un porcentaje del 42.1% de las encuestas, intentando demostrar independencia en sus acciones cotidianas. También pudimos observar que en su mayoría se comenzó el cepillado dental cuando erupcionaron los dientes temporales con un 86,4%. Tabla 2

Tabla 2

Descripción de las variables de Higiene Bucal en niños de 4 a 6 años de edad en la Parroquia Monay de la ciudad de Cuenca. 2021 - 2022.

VARIABLES DE HIGIENE BUCAL	n	%
Implementos que utiliza para realizar el cepillado de los dientes de su niño(a)		
Cepillo Dental	302	100,0
Persona responsable de realizar el cepillado de los dientes de su niño(a)		
Madre	110	36,4
Padre	6	2,0
Padre y Madre	55	18,2
Abuela / Bisabuela	4	1,3
Niño	127	42,1
Cuándo empezó a cepillar los dientes a su niño(a)		
Antes de que naciera el primer diente	22	7,3
Cuando erupcionaron los temporales	261	86,4
Cuando erupcionaron los definitivos	19	6,3

Para analizar la frecuencia de cepillado en niños de 4 a 6 años de edad, se decidió relacionarlos con variables que pudieran influir directamente con esta, tomando en cuenta la edad del niño y el grado de escolaridad de los padres.

En Relación al grado de escolaridad de los padres, con respecto a la frecuencia de cepillado dental, pudimos observar que un 57,9 % de los encuestados, realizan el cepillado dental dos veces al día. Se realizó la prueba de Chi Cuadrado, en donde fue $p=0.010$, por lo tanto, si existe asociación entre nivel de instrucción de los padres, con la frecuencia de cepillado dental. Mientras más instrucción o grado de escolaridad presenten los padres, mayor es la frecuencia de cepillado en los niño/as. Tabla 3

Tabla 3
Frecuencia de Cepillado Dental según Nivel de Instrucción de los Padres en niños de 4 a 6 años de edad en la Parroquia Monay de la ciudad de Cuenca. 2021 - 2022.

Frecuencia de Cepillado Dental	Nivel de Instrucción de los Padres								Total	
	Primaria		Secundaria		Tercer Nivel		Cuarto Nivel		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Una vez al día	7	25,0	14	6,8	3	4,7	0	0,0	24	7,9
Dos veces al día	12	42,9	124	60,2	38	59,4	1	25,0	175	57,9
Tres veces al día	9	32,1	68	33,0	23	35,9	3	75,0	103	34,1

$p = 0.010$

Con respecto a la segunda variable, la edad, una vez realizada la prueba de Chi Cuadrado, este arrojó un valor de $p=0.165$, lo que demostró que no existe asociación entre la edad del niño/a y la frecuencia de cepillado dental. Tabla 4

Tabla 4

Frecuencia de Cepillado Dental según edad de los niños de 4 a 6 años en la Parroquia Monay de la ciudad de Cuenca. 2021 - 2022.

Frecuencia de Cepillado Dental	Edad del Niño(a)						Total	
	4 Años		5 Años		6 Años		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Una vez al día	9	8,3	10	7,8	5	7,7	24	7,9
Dos veces al día	70	64,2	75	58,6	30	46,2	175	57,9
Tres veces al día	30	27,5	43	33,6	30	46,2	103	34,1

$p = 0.165$

A continuación, se analizó la relación entre las variables; tipo de pasta dental que utilizaban, según la concentración de flúor y la edad del niño/a, en donde un 53,6% de los encuestados utilizaban pasta con flúor de 1000 a 1100 ppm.

Se realizó la prueba de Chi cuadrado en la cual se observó que $p=0.001$, indicando así que, si existe asociación entre la edad del niño/a y el tipo de pasta utilizado para la higiene bucal, según su concentración de flúor. Tabla 5

Tabla 5

Uso de Pasta Dental según edad en niños de 4 a 6 años de edad en la Parroquia Monay de la ciudad de Cuenca. 2021 - 2022

Tipo de Pasta Dental	Edad del Niño(a)						Total	
	4 Años		5 Años		6 Años		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Pastas sin flúor	6	5,5	0	0,0	0	0,0	6	2,0
Pastas con flúor de 500 ppm	30	27,5	41	32,0	10	15,4	81	26,8
Pastas con flúor de 1000 a 1100 ppm	58	53,2	69	53,9	35	53,8	162	53,6
Pastas con flúor de 1450 ppm	15	13,8	18	14,1	20	30,8	53	17,5

$p = 0.001$

Por último, se analizó la relación entre las variables; edad del niño/a con la cantidad de pasta administrada en el cepillo dental. Una vez realizada la prueba de Chi cuadrado, esta demostró que $p= 0.217$, por lo tanto, no existe asociación entre estas dos variables. Tabla 6

Tabla 6

Cantidad de Pasta Dental utilizada según edad en niños de 4 a 6 años de edad en la Parroquia Monay de la ciudad de Cuenca. 2021 - 2022.

Tipo de Pasta Dental	Edad del Niño(a)						Total	
	4 Años		5 Años		6 Años		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Equivalente a 1/2 grano de arroz crudo	6	5,5	1	0,8	1	1,5	8	2,6
Equivalente a 1 grano de arroz crudo	5	4,6	10	7,8	7	10,8	22	7,3
Equivalente a 1 grano de arveja	82	75,2	93	72,7	47	72,3	222	73,5
En su totalidad	16	14,7	24	18,8	10	15,4	50	16,6

$p = 0.217$

Discusión

En Ecuador no existen estudios sobre la frecuencia y el uso de pasta dental con flúor en niños, por lo que no existe mucha información sobre este tema específico en el país, lo cual es preocupante debido a la desinformación por parte de los padres de familia sobre el mal manejo de la higiene bucal y las consecuencias de la misma, como por ejemplo la caries, que según la OMS es la enfermedad más recurrente de las patologías orales, llegando a afectar a 500 millones de niños a nivel mundial.^{1,2.}

En el presente estudio fueron encuestados 302 personas de las cuales 229 son de sexo femenino y 73 de sexo masculino los cuales tenían hijos o niños viviendo dentro de sus hogares en un rango de edad de 4 a 6 años.

El grado de escolaridad de los padres encuestados juega un papel vital y tiene una asociación directa con la frecuencia de cepillado dental, como menciona Fernández de Grado, en un estudio realizado en Francia, donde coincide esta asociación, indicando que los factores socio económicos juegan un papel fundamental en la higiene bucal.⁷

La mayoría de autores concuerda que la frecuencia correcta de cepillado es de dos veces al día. Autores como Solís en Perú, Suokko en Finlandia y Mantilla en Colombia, concuerdan con que la cantidad de veces al día que se debe realizar la limpieza dental, para que la salud bucal sea la adecuada es de 2 veces por día.^{1,25,26,27}

Walsh, en su meta análisis sobre la concentración de flúor en las pastas dentales para prevenir la caries dental, concluye que la utilización de pastas dentales fluoradas, ayuda a la prevención de caries a comparación de las pastas sin flúor, coincidiendo así con el alto porcentaje (98%) de personas dentro de este estudio que usan la pasta dental con flúor, sabiendo los beneficios contra esta patología, en un mínimo de concentración de 500 ppm, no genera beneficios contra la caries, hasta la máxima concentración que se encuentra en nuestro mercado que es de 1450 ppm, que está dentro del rango recomendado para la prevención de caries.²³

La cantidad de concentración de flúor en la pasta dental o ppm, más utilizada en este estudio fue la pasta con flúor de 1000 a 1100 ppm, siendo opuesto al estudio realizado en México por Fuentes donde la mayoría de los niños utilizaban pastas con flúor de 500 ppm.²⁸

El comienzo del cepillado dental desde una edad temprana es muy importante para asegurar una correcta salud oral en

el futuro, pero tan solo el 7.3% (22), de los encuestados lo realizan desde antes que erupcione el primer diente, que es lo primordial según Thomson en EEUU, y según las recomendaciones del US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention.²⁴

Fuentes también menciona que la cantidad correcta de pasta dental que se debe colocar en el cepillo según la Asociación Americana de Pediatría (AAPD), Asociación Dental Americana (ADA) y el Fórum Mundial de Fluoruros (2003) es de 0.3g, que se debe colocar de forma transversal en el cepillo pediátrico, de manera que el 73.5% (222) de encuestados realizan una correcta dosificación del dentífrico, colocando la cantidad en proporción al tamaño de un guisante, mientras que el 16.6% (50) de los sujetos dentro de esta investigación, aplican de manera excesiva la cantidad de pasta dental que se debe utilizar.^{28,29,30}

Conclusión

La frecuencia de cepillado y el uso de la pasta dental fluorada en la parroquia Monay, Cuenca 2021 - 2022, fue la correcta según la Asociación Dental Americana (ADA), donde se observó que 175 personas encuestadas cepillan a sus niño/as dos veces al día. Se pudo observar que existe una asociación entre la escolaridad de los padres de familia encuestados y la frecuencia de cepillado dental, siendo los padres con escolaridad de tercer y cuarto nivel los que realizan más veces el cepillado al día, mientras que la edad no genera asociación con esta variable. El tipo de pasta dental según la concentración de flúor tiene asociación con la edad del Niño/a, pues mientras más edad tiene el Niño/a, mayor la concentración de flúor en la pasta. La

concentración de flúor en la pasta dental utilizada por la mayoría de los encuestados (162), es de 1000 a 1100 ppm. La cantidad de pasta dental que se coloca en el cepillo al momento de realizar la limpieza dental es equivalente al tamaño de un guisante. Se encontró que no existe asociación entre la edad del niño/a y la cantidad de pasta que se coloca en el cepillo, existiendo así cantidades parecidas en las diferentes edades dentro del estudio.

BIBLIOGRAFIA

- 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 publica [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-Vásquez A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(4):646-52. doi: 10.17843/rpmesp.2019.364.4900.
- 3) Castro-Cabrera S, Calle-Prado M. Relación entre el número de cepillados por día y la autopercepción periodontal en escolares ecuatorianos de 12 años. Rev Cient Odontol (Lima). 2021; 9(1): e044.DOI:

- 10.21142/2523-2754-0901-2021-044
- 4) Fernandez de Grado G, Ehlinger V, Godeau E, Arnaud C, Nabet C, Benkirane-Jessel N, et al. (2021) Changes in tooth brushing frequency and its associated factors from 2006 to 2014 among French adolescents: Results from three repeated cross sectional HBSC studies. PLoS ONE 16(3): e0249129.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249129>
 - 5) Avenetti D, Lee HH, Pugach O, Rosales G, Sandoval A, Martin M. Tooth Brushing Behaviors and Fluoridated Toothpaste Use Among Children Younger Than Three Years Old in Chicago. J Dent Child (Chic). 2020 Jan 15;87(1):31-38. PMID: 32151308; PMCID: PMC7133388.
 - 6) Vega, D. (2018). ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 6 AÑOS EN ECUADOR 2016. Odontología Activa Revista Científica, 1(2), 39-44.
<https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i2.144>
 - 7) Masson, M., Simancas-Racines, D., Viteri-García, A. Salud oral en el Ecuador. Perspectiva desde la salud pública y la bioética. Práctica Familiar Rural. 2019 noviembre; 4(3)
 - 8) Fernández-Pesantez HE, Romo-Cardoso AB, Cabrera-Cabrera GE. Correlación entre número de cepillados por día y CPOD en escolares de 12 años de la parroquia El Vecino (Cuenca, Ecuador) 2016. Rev Científica Odontol (Lima). 2021; 9 (1): e042.DOI: 10.21142/2523-2754-0901-2021-042
 - 9) Veléz E, Universidad Católica de Cuenca. Ecuador, Encalada L, María José F, Salinas G, Universidad Católica de Cuenca. Ecuador, et al. Prevalencia de caries según índice CEOD en escolares de 6 años Cuenca-Ecuador. Kiru [Internet]. 2019;16(1):27–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n1.04>
 - 10) Van Spreuwel PCJM, Jerković-Ćosić 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.
 - 11) 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.
 - 12) Sierraalta Quiñones M, García López R, Hernandez A, Navas Perozo R. Protocolo de Atención Odontológica Integral para niños hasta los 5 años de edad. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 1 de diciembre de 2022];11(2). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/>

- 13) Kanduti D, Sterbenk P, Artnik B. Fluoride: A review of use and effects on health. *Mater Sociomed* [Internet]. 2016;28(2):133–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5455/msm.2016.28.133-137>
- 14) Danei Morel, C., & Toledo, N. J. (2021). Frecuencia de caries en niños de 1 a 5 años y conocimientos, actitudes y prácticas de acuerdo a investigaciones realizadas en universidades de Asunción reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura durante los años 2000 al 2013. *Revista De Odontopediatría Latinoamericana*, 5(2). <https://doi.org/10.47990/alop.v5i2.4>
- 15) Natapov, L., Dekel, D., Pikovsky, V. et al. Dental health of preschool children after two-years of a supervised tooth brushing program in Southern Israel. *Isr J Health Policy Res* 10, 42 (2021). <https://doi.org/10.1186/s13584-021-00479-5>
- 16) Rivera, M. S., Vélez, E., Carrera, a. e., Mena, P., Armas, A. C. (2019). Factores asociados a fluorosis dental en niños de 10 a 12 años del canton Pimampiro, provincia de Imbabura, Ecuador 2016-2017. *Odontología Vital* 30:51-58.
- 17) Dobarganes-Coca A, López-Larquin N, Lima-Álvarez M, Calderón-Betancourt J, García-Mendoza M. Fluorosis y caries dental en niños de 6 a 12 años. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [Internet]. 2015 [citado 30 Nov 2021]; 40 (3) Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/87>
- 18) 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.unibg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1090>
- 19) Centeno J, Castillo V. Fluorosis dental: ¿Un Problema Estético o Sistémico? *Dental Fluorosis: An Aesthetic or Systemic Problem?* 2019;6(16):71–5.
- 20) 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.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1189>
- 21) 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>
- 22) 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).
- 23) Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeronic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Mar 4;3(3):CD007868. doi: 10.1002/14651858.CD007868.pub3. PMID: 30829399; PMCID: PMC6398117.
- 24) Thornton-Evans G, Junger ML, Lin M, Wei L, Espinoza L, Beltran-Aguilar E. Use of toothpaste and toothbrushing patterns among children and adolescents - United States, 2013-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2019;68(4):87-90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6804a3>
- 25) Suokko H, Tolvanen M, Virtanen J, Suominen A, Karlsson L, Karlsson H, et al. Parent's self-reported tooth brushing and use of fluoridated toothpaste: Associations with their one-year-old child's preventive oral health behaviour. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2022; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/cdoe.12742>
- 26) Mantilla Mantilla, J, Gutiérrez Becerra, M, Morales Celis, E Recuento de microorganismo streptococcus mutans y staphylococcus aureus en cepillos dentales de niños de 3 a 5 años en dos jardines infantiles en la ciudad de Bucaramanga. [Internet]. Universidad Santo Tomás; 2018 [citado: 2022, noviembre]
- 27) Acosta-Andrade A, David-Solórzano J, Pico-Sornoza A, Sinchiguano-Quinto K, Zambrano-Torres J. Correcto cepillado dental en niños: Artículo de revisión bibliográfica. *RCS* [Internet]. 11 de enero de 2021 [citado 2 de diciembre de 2022];4(7):2-22. Disponible en: <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/21>
- 28) Aguiar-Fuentes EG, Gutiérrez-Rojo JF, Corona-Tabares MG, et al. Proporción de dentífrico empleado para cepillado dental en niños menores de 3 años en estancias infantiles de la ciudad de Tepic. *Rev Tame*. 2019;7.8(22):870-872.
- 29) Acosta CMG, Palencia L, Santaella J, et al. El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Rev Odotopediatr Latinoam*. 2020;10(1):82-92.
- 30) Córdova-López Ofelia, Hermoza-Moquillaza Rocío Victoria, Yanac-Calero Darwin, Arellano-Sacramento César.
- 31) PPM de flúor rotulado y analizado en pastas dentales pediátricas comercializadas en Lima-Perú. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2019 Oct [citado 2022 Dic 02]; 29(4): 285-290. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i4.3637>.