

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

# Frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años en la parroquia hermano Miguel del cantón Cuenca

## *Frequency of tooth brushing and use of fluoride toothpaste in children from 4 to 6 years of age in the parish of hermano Miguel, canton Cuenca*

Fernando Mauricio Jumbo Jumbo<sup>1</sup>, María Elizabeth Moscoso Abad<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Egresado Carrera de Odontología. Universidad Católica de Cuenca. <https://orcid.org/0009-0005-6953-0741>

<sup>2</sup> Especialista en Endodoncia. Docente Universidad Católica de Cuenca. <https://orcid.org/0000-0003-2436-6704>

Correspondencia:

[maujumbo151ernando996@gmail.com](mailto:maujumbo151ernando996@gmail.com)

Recibido: 09/02/2024

Aceptado: 06/03/2024

Publicado: 15/03/2024

### **Conflictos de intereses**

*Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG" para su revisión y publicación.*

### **Financiamiento**

*Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.*

### **Declaración de contribución**

*Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo*



*Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.*

## RESUMEN

**Introducción:** El cepillado dental en niños constituye una práctica esencial para establecer las bases de una salud bucodental sólida y duradera. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años en la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca. **Materiales y Métodos:** Este estudio se caracteriza por ser cuantitativo, descriptivo y transversal. Se efectuó la selección, de una muestra compuesta por 227 niños de 4 a 6 años. Para el procesamiento de los datos recolectados, se utilizó el software SPSS en su versión 26. **Resultados:** El 88,5% de los representantes son mujeres, 55,5% de los infantes son niños y 44,5% niñas; la edad más frecuente fue de 5 años 34,8%, el 55,5% de las familias con ingresos de \$400 al mes, 60,4% de los representantes tienen nivel de secundaria, 62,6% de los niños se cepillan 2 veces al día y 51,1% utilizan pastas dentales con concentración de 1000-1100 PPM. No hubo relación significativa entre el tipo de pasta dental y el nivel de instrucción de los padres ( $p=0,496$ ), ni entre la cantidad de pasta dental usada en el cepillado y la edad de los niños ( $p=0,151$ ). La mayoría de niños realiza el cepillado dental antes de dormir 83,3%. **Conclusión:** Los hábitos de higiene bucal en niños de 4 a 6 años de la parroquia Hermano Miguel es independiente de su edad y del nivel de instrucción de los padres.

**Palabras clave:** pasta dental, cepillado dental, caries dental, salud bucal.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental brushing in children is essential for establishing the basis of solid and lasting oral health. **Objective:** To determine the frequency of tooth brushing and use of fluoride toothpaste in children between 4 and 6 years of age in the parish of Hermano Miguel in the canton of Cuenca. **Materials and Methods:** This is a quantitative, descriptive, and cross-sectional study. A sample of 227 children aged 4 to 6 years was selected. The SPSS software version 26 was used for data processing. **Results:** Eighty-five point five percent of the students' representatives were female, 55.5% were boys, and 44.5% were girls. The average age was five years (34.8%), 55.5% of families had a monthly income of \$400, 60.4% of the students' representatives have a high school level of education, 62.6% of the children brush their teeth twice a day, and 51.1% use toothpaste with a concentration of 1000-1100 PPM. There was no significant relationship between the type of toothpaste and the parent's level of education ( $p=0.496$ ) nor between the amount of toothpaste used in brushing and the age of the children ( $p=0.151$ ). Most children brush their teeth before going to bed (83.3%). **Conclusion:** Oral hygiene habits in children aged 4 to 6 years in the Hermano Miguel parish are independent of their age and the parent's educational level.

**Keywords:** toothpaste, tooth brushing, dental caries, oral health.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala a las enfermedades orales como un grupo común de enfermedades no transmisibles, dentro de las cuales predomina la caries dental, misma que afecta a 500 millones de niños a nivel mundial. Este problema primario de salud bucal está fuertemente ligado con el desarrollo de malos hábitos alimenticios y de higiene en los niños <sup>1,2</sup>.

Una salud bucal adecuada permite a los niños tener dientes sanos y fuertes durante toda su vida, mismas condiciones que están implicadas en la ejecución de funciones orales como masticar, sonreír, hablar, etc. Es por ello que es necesario destacar que las enfermedades bucales se pueden prevenir con un control adecuado, visitando al odontólogo y manteniendo un cepillado dental óptimo <sup>3</sup>.

Los niños de edad preescolar representan un grupo de especial interés puesto que son más vulnerables a padecer enfermedades bucales, debido a los malos hábitos de cepillado dental, hábitos alimenticios inadecuados y los bajos ingresos económicos de los padres, esto aumenta la probabilidad de que tengan problemas de salud oral como la caries <sup>4</sup>.

Por consiguiente, el cepillado dental de los niños de 4 a 6 años, se debe realizar dos veces al día durante dos minutos y bajo la supervisión de los padres; el cepillo debe tener cerdas suaves y el tamaño del cabezal debe ser entre 15 y 19 mm, así mismo se

debe aplicar una cantidad adecuada de pasta con flúor del tamaño de un guisante <sup>5</sup>.

La Asociación Dental Americana (ADA) establece que la pasta de dientes que contiene, 1000 ppm de flúor solo debe utilizarse desde el momento en que erupcionan los primeros dientes. Para los niños de 4, 5 y 6 años de edad, la cantidad adecuada de pasta es aproximadamente del tamaño de un guisante, con un contenido de flúor de 1000 a 1100 ppm <sup>6</sup>.

Por otro lado, la dificultad del cepillado dental en los niños se relaciona con la edad, la falta de desarrollo psicomotriz, el poco interés y supervisión de sus padres. Es importante que el niño cuente con la guía de sus padres indicándoles cómo se debe realizar el cepillado dental hasta que el niño lo pueda ejecutar de manera correcta para su rutina diaria <sup>7</sup>.

Consiguientemente, los instrumentos necesarios para el cepillado e higiene dental son el cepillo dental, la pasta con flúor, la cual se recomienda utilizar directamente al cepillarse los dientes. La pasta dental es la herramienta más utilizada para reducir la caries dental por sus diversos elementos que contiene, especialmente el flúor <sup>8,9</sup>.

La pasta dental fluorada, tiene propiedad preventiva y es uno de los mejores productos para combatir la caries dental, debido a que el flúor presente en la misma es el medio local más eficaz para prevenir la desmineralización y promover la re mineralización del esmalte dental <sup>10,11</sup>.

Las pastas fluoradas ofrecen un 30% y un 70% de protección en comparación con las pastas dentales

sin flúor, por ello se recomienda su uso en los niños cuando aparece la primera dentición. La higiene bucal debe empezar a una edad temprana para mantener una buena salud oral que permita tener los dientes sanos durante toda la vida <sup>9,12,13</sup>.

De esta manera, se ha demostrado que el inicio de una buena higiene bucal se fundamenta en la educación en el hogar, que incluye la práctica de hábitos bucales y la instrucción en salud bucal proporcionada en la escuela. La infancia es la etapa crucial en la que los niños adquieren habilidades para cepillarse los dientes y desarrollan la comprensión de la importancia del cuidado bucal <sup>14,15</sup>.

El consumo excesivo de azúcar, especialmente por la noche en niños preescolares se asocia con un mayor riesgo de sufrir caries, facilitando los cambios en el pH, lo que provoca acidez y crecimiento bacteriano en las superficies de los dientes, ocasionando la desmineralización del esmalte dental y de la dentina <sup>16</sup>.

Los servicios de salud pública ofrecen distintos recursos y medios para crear conciencia sobre la importancia de someterse a revisiones bucales por los profesionales de salud y prevenir las enfermedades bucodentales <sup>17</sup>.

La herramienta de primera línea para prevenir la caries, es la pasta dental con flúor y el cepillo dental, puesto que ayudan a descomponer la placa bacteriana. Sin embargo, algunas investigaciones han permitido comprobar que las pastas dentales con bajas concentraciones de flúor de uso pediátrico no son eficaces como las pastas de que poseen 1000 ppm de flúor, por lo que es fundamental que esta selección se realice tomando siempre en cuenta la concentración de flúor que contienen las diferentes pastas dentales <sup>3,14,17</sup>.

La Academia Americana de Odontología Pediatría señala que se puede utilizar una determinada cantidad de pasta dental con flúor, dependiendo de la edad de cada niño. La recomendación señala que para los niños de 2 a 4 años se recomienda 0.1g equivalente a un grano de arroz crudo y para niños de 4 a 6 años, se recomienda 0.25 g equivalente a un grano de arveja, la cual deberá ser colocada a lo ancho del cabezal del cepillo mediante la técnica transversal <sup>7,13</sup>.

Así mismo, es relevante que los padres conozcan las pautas vinculadas con las concentraciones de flúor expresadas en partes por millón (ppm), la cantidad de pasta necesaria y la frecuencia de cepillado dental, adaptándose a las necesidades específicas de cada niño <sup>11,18</sup>.

Debido al bajo conocimiento sobre la higiene bucal por parte de los representantes de los niños, hace que cometan errores graves al momento de realizar el cepillado dental, tales como la exposición insuficiente o excesiva al flúor, mal uso del cepillo dental, cantidad de pasta inadecuada, frecuencia mínima o excesiva de cepillado, los cuales traen consecuencias como la caries dental, fluorosis, abrasión de las superficies dentales, etc <sup>19</sup>.

En la actualidad existen diferentes tipos de pastas dentales, que se utilizan para el cepillado de los dientes de los niños, lo cual provoca una confusión aún más grande en los padres, al momento de escoger que producto debe utilizar para su hijo, la mayoría de ocasiones llegan a elegirlos por su presentación, sabor, textura, color y principalmente el precio, más no por el beneficio bucal del niño.

Además, se ha comprobado que el cepillado dental que se inicia durante los primeros meses de vida, ayuda a prevenir la presencia de caries en un 88% de niños, y aquel que comienza después de los 2 años mantiene a un 66% de los niños libres de caries <sup>9,20</sup>.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años en la parroquia Hermano Miguel del Cantón Cuenca.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de estudio es de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo. Respecto al ámbito el estudio es de campo, en el cual se utilizó la técnica observacional. Mientras que, en cuanto a la temporalidad, la investigación es de corte transversal actual.

La población del estudio está referida a la totalidad de niños de 4 a 6 años de edad, pertenecientes a la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca, durante el año 2023. La población constituye un universo de investigación de 1060 niños y niñas de 4 a 6 años, en concordancia con las proyecciones de población publicadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2010. El

tamaño de la muestra fue calculado en el programa OpenEpi. Por lo tanto, el tamaño de la muestra fue de 227 niños y niñas de 4 a 6 años de edad residentes de la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca.

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

#### Criterios de inclusión

- Padres y/o representantes legales de niños que tengan edades de 4 a 6 años de edad.

#### Criterios de exclusión

- Niños o niñas menores de 4 años.
- Padres de familia y/o representantes que presenten discapacidades intelectuales.
- Los padres que no firmen el consentimiento informado.

La información central del estudio se recopiló a través de la técnica de encuesta, mediante el diseño de un cuestionario validado y aprobado por profesionales expertos del área. La encuesta constó de 16 preguntas con los datos de filiación del encuestado y de su representado, también el tipo de insumo de higiene bucal, la frecuencia de cepillado dental y el tipo de pasta dental que el padre emplea en el niño/a.

La 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 fórmula:  $V = S/n * (c-1)$  y como resultado 0.94, siendo totalmente positivo el instrumento para

la ejecución del presente proyecto. También, se requirió de la revisión documental, para lo cual se consideraron artículos científicos publicados en revistas indexadas.

Una vez obtenida la autorización por el Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca mediante el documento número UCACUE-USAB-O-CEISH-2022-047, se procedió a entregar el consentimiento informado a los padres y representantes de los niños de 4 a 6 años y después de ello, se aplicó el instrumento de recolección. Es importante resaltar que se guardó la confidencialidad respectiva acerca de los datos proporcionados por los padres de familia, mediante su participación voluntaria.

Después de recopilar la información mediante encuestas, se procedió a la sistematización de los mismos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019. Posteriormente, se exportaron los datos al software SPSS versión 26 para su análisis estadístico. Se presentaron los hallazgos en forma de tablas, clasificando las distintas variables y condensándolas en términos de frecuencias y porcentajes.

Con el fin de examinar las posibles correlaciones entre variables, se emplearon tablas de contingencia, se realizó un análisis de chi-cuadrado, con un umbral de significancia preestablecido en 0,05. Por tanto, se consideró estadísticamente significativa cualquier relación con un valor p inferior a 0,05.

## **RESULTADOS**

En el marco de la investigación sobre los hábitos de higiene dental en los niños, se aplicó un instrumento de recolección de datos a una muestra representativa de 227 niños y niñas de entre 4 a 6 años, residentes de la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca. A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de esta encuesta:

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de infantes de 4 a 6 años de acuerdo a variables sociodemográficas. Parroquia Hermano Miguel – Cuenca, 2023.

VARIABLES	CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo del representante	Femenino	201	88,5%
	Masculino	26	11,5%
Sexo del infante	Femenino	101	44,5%
	Masculino	126	55,5%
Edad del infante	Cuatro (4) años	72	31,7%
	Cinco (5) años	79	34,8%
	Seis (6) años	76	33,5%
Residencia	Urbana	227	100,0%
	Rural	0	0,0%
Nivel de ingreso familiar (mensual)	Menor a \$400	22	9,7%
	Igual a \$400	126	55,5%
	Mayor a \$400	79	34,8%
Escolaridad de la madre, padre o representante	Primaria	45	19,8%
	Secundaria	137	60,4%
	Tercer nivel (Universitario)	42	18,5%
	Cuarto nivel (Post-Grado)	3	1,3%
<b>Total</b>		<b>227</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Fernando Jumbo-Jumbo

Los hallazgos presentados en la tabla 1 detallan que el 88,5% de los representantes de los niños en la muestra eran del sexo femenino, mientras que el 11,5% eran del sexo masculino. Respecto al sexo de los infantes, el 55,5% eran masculinos y el 44,5% femeninos. En lo que respecta a la edad, el 31,7% de los niños tenía cuatro años, el 34,8% cinco años, y el 33,5% seis años. Todos los participantes residían en zonas urbanas, dado que no se reportaron residentes rurales en la muestra. En cuanto al nivel de ingreso familiar mensual, el 9,7% era menor a \$400, el 55,5% igual a \$400, y el 34,8% mayor a \$400. La escolaridad del representante mostró que el 19,8% tenía educación primaria, el 60,4% secundaria, el 18,5% había alcanzado el tercer nivel universitario, y un 1,3% poseía estudios de cuarto nivel o postgrado.

Tabla 2. Frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 4 a 6 años de edad. Parroquia Hermano Miguel – Cuenca, 2023.

VARIABLE	CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuencia de cepillado	Ninguna (no realiza el cepillado)	1	0,4%
	Una vez al día	15	6,6%
	Dos veces al día	142	62,6%
	Tres veces al día	69	30,4%
Pasta dental según cantidad de flúor	Ninguna (no realiza el cepillado)	1	0,4%
	Pastas sin flúor	8	3,5%
	Pastas con flúor (500 PPM)	40	17,6%
	Pastas con flúor (1000-1100 PPM)	116	51,1%
	Pastas con flúor (1450 PPM)	62	27,3%
<b>Total</b>		<b>227</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Fernando Jumbo-Jumbo



Según los resultados presentados en la tabla 2, el 62,6% de los niños y niñas de 4 a 6 años de la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca realizan el cepillado dental dos veces por día. Asimismo, del total de infantes, 51,1% utilizan pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM, seguido de un 27,3% que utilizan pastas con concentración de flúor de 1450 PPM.

Tabla 3. Frecuencia del tipo de pasta dental utilizada en los niños de 4 a 6 años de edad según el nivel de escolaridad del representante. Parroquia Hermano Miguel – Cuenca, 2023.

Grado de instrucción de los padres	Pasta dental según cantidad de flúor					Total	p-valor
	Ninguno	Pastas sin flúor	Pastas con flúor (500 PPM)	Pastas con flúor (1000-1100 PPM)	Pastas con flúor (1450 PPM)		
Primaria	0 (0,0%)	0(0,0%)	8 (17,7%)	24 (53,3%)	13(28,8%)	45 (100,0%)	0,496
Secundaria	1 (0,7%)	4(2,9%)	22(16,0%)	68 (49,6%)	42(30,6%)	137(100,0%)	
Tercer nivel	0 (0,0%)	4(9,5%)	9 (21,4%)	23 (54,7%)	6 (14,2%)	42 (100,0%)	
Cuarto nivel	0 (0,0%)	0(0,0%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	3 (100,0%)	
<b>Total</b>	<b>1 (0,4%)</b>	<b>8 (3,5%)</b>	<b>40 (17,6%)</b>	<b>116 (51,1%)</b>	<b>62 (27,3%)</b>	<b>227 (100,0%)</b>	

Nota: Chi-2 = 11,385; gdl = 12; p-valor = 0,496

La tabla muestra porcentajes por fila.

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Fernando Jumbo-Jumbo

En la tabla 3, se puede observar que el uso de pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM es el más frecuente según el nivel educativo de los padres con primaria (53,3%), secundaria (49,6%) y tercer nivel (54,7%); mientras que, en padres con cuarto nivel (posgrado) se distribuye de manera igual el uso de dentífricos con concentraciones de 500 PPM, 1000-1100 PPM y 1450 PPM, con el 33,3% en cada uno de estos. No obstante, no se encontró una asociación significativa entre el uso de pasta dental según cantidad de flúor y el nivel de instrucción de los padres dado que el valor *p* fue superior a 0,05 (*chi-2* = 11,385; *gdl* = 12; *p* = 0,496).

Tabla 4. Cantidad de pasta dental depositada en el cepillo de dientes diariamente según la edad de los niños y niñas de 4 a 6 años. Parroquia Hermano Miguel – Cuenca, 2023.

Edad del infante	Cantidad de pasta dental utilizada en el cepillado				Total	p-valor
	Ninguna	Equivalente a 1 grano de arroz crudo	Equivalente a 1 grano de arveja	En su totalidad		
4 años	0 (0,0%)	9 (12,5%)	54 (75,0%)	9 (12,5%)	72 (100,0%)	0,151
5 años	1 (1,2%)	5 (6,3%)	61 (77,2%)	12 (15,1%)	79 (100,0%)	
6 años	0 (0,0%)	2 (2,6%)	57 (75,0%)	17 (22,3%)	76 (100,0%)	
<b>Total</b>	<b>1 (0,4%)</b>	<b>16 (7,0%)</b>	<b>172 (75,7%)</b>	<b>38 (16,7%)</b>	<b>227 (100,0%)</b>	

Nota: Chi-2 = 9,429; gdl = 6; p-valor = 0,151

La tabla muestra porcentajes por fila.

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Fernando Jumbo-Jumbo

En la tabla 4, se observa que la mayoría de los niños de 4 a 6 años realizan el cepillado dental con la cantidad de pasta dental equivalente a 1 grano de arveja, representando el 75,7%, variando por edad de un 75,0% en los niños de 4 y 6 años, mientras que fue del 77,2% en los niños de 5 años. La distribución de los datos no estableció la existencia de una relación significativa entre la cantidad de pasta dental utilizada en el cepillado y la edad del infante, dado que el valor *p* fue superior al nivel de significancia de 0,05 (*chi-2* = 9,429; *gdl* = 6; *p* = 0,151).

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de niños y niñas de 4 a 6 años que realizan el cepillado dental antes de ir a dormir. Parroquia Hermano Miguel – Cuenca, 2023.

Realiza el cepillado dental antes de dormir	Frecuencia	Porcentaje
Sí	189	83,3%
A veces	30	13,2%
No	8	3,5%
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Fernando Jumbo-Jumbo

De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 5, el 83,3% de los niños y niñas de 4 a 6 años de la parroquia Hermano Miguel realizan el cepillado nocturno; por otra parte, un 13,2% lo realiza a veces y un 3,5% no lo realiza.

## DISCUSIÓN

La salud bucodental en la infancia no solo es esencial para el bienestar físico, sino que también juega un papel crucial en el desarrollo social y emocional de los niños. Durante los años de escolaridad, establecer y mantener prácticas adecuadas de higiene oral, como el cepillado dental regular, es vital para prevenir problemas dentales y fomentar hábitos saludables que perduren toda la vida <sup>13</sup>. Este aspecto de la salud infantil es especialmente importante, ya que sienta las bases para una salud bucodental óptima en la edad adulta. El trabajo de investigación se llevó a cabo con el objetivo de determinar la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental en una muestra de 227 niños y niñas de 4 a 6 años de edad que residen de la parroquia Hermano Miguel durante el año 2023.

En el presente estudio se observó que la mayoría de los niños y niñas de 4 a 6 años de la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca practican el cepillado dental dos veces al día (62,6%). Este hallazgo es relevante, ya que indica un nivel considerable de atención hacia la higiene bucal en esta población infantil. El estudio de Ozveren et al. (2021) en Turquía, indica que el 53,2% de niños se cepillan los dientes dos veces al día, en comparación al presente estudio en el que el 62% realizan el cepillado dental de dos a tres veces al día <sup>21</sup>. Por el contrario, Melo et al. (2020) reportan en su estudio, que existe una creciente tendencia a realizar el cepillado diario al menos dos veces al día en niños de 2 a 6 años de edad <sup>22</sup>.

En este estudio es notable que más de la mitad de infantes, el 51,1% utilizan pastas dentales con una concentración de flúor de 1000-1100 PPM, lo cual está en línea con las recomendaciones de varias asociaciones dentales para prevenir la caries en niños como, la American Dental Association (ADA) <sup>23</sup>. Así mismo el 27,3% de los niños de la parroquia Hermano Miguel utilizan pastas con una concentración más alta de flúor (1450 PPM), lo cual sugiere una variabilidad en las prácticas de prevención de caries y podría ser un punto de interés para futuras investigaciones sobre la educación en salud bucal y las recomendaciones de productos dentales en esta comunidad.

También se observó en la parroquia Hermano Miguel que el uso de pastas dentales con flúor de 1000-1100 PPM es el más frecuente entre hijos de padres de todos los niveles educativos, siendo elegido por más del 49% de esta población. Sin embargo, padres con educación de posgrado distribuyen su preferencia equitativamente por concentraciones de 500, 1000-1100 y 1450 PPM de flúor (33,3%), por lo que no se halló una relación significativa entre el nivel educativo de los padres y la elección de la concentración de flúor en las pastas dentales ( $p = 0,496$ ). Por el contrario, en el estudio realizado por Chawłowska et al. (2022) en Polonia, se observó que el nivel de escolaridad de los padres estaba relacionado significativamente con las prácticas de higiene oral en los niños, incluyendo el uso de concentraciones de pastas dentales en el cepillado diario ( $p < 0,05$ ) <sup>24</sup>.

La mayoría de los niños de 4 a 6 años que son el 75,7%, utilizan una cantidad de pasta dental

equivalente a 1 grano de arveja para el cepillado, con una ligera variación por edad: 75,0% en niños de 4 y 6 años y 77,2% en niños de 5 años; sin embargo, no se encontró una relación significativa entre la cantidad de pasta dental usada y la edad de los niños ( $p = 0,151$ ). Los resultados son consistentes con lo recomendado en el estudio de Hu et al. (2020), quienes indican que la cantidad recomendada de pasta dental en niños es el equivalente a un grano de arveja <sup>25</sup>.

El 83,3% de los niños de 4 a 6 años de la parroquia Hermano Miguel practican el cepillado dental nocturno regularmente, mientras que un 13,2% lo hace ocasionalmente y un 3,5% no lo realiza. Un valor más bajo se observó en el estudio de Kitsaras et al. (2021) en Reino Unido, en el cual se reportó que el 52,4% de los niños realizan el cepillado dental nocturno antes de dormir <sup>26</sup>. Asimismo, Achmad et al. (2019) en Indonesia, observaron que el 30,4% de los niños realizaban el cepillado dental en las noches antes de dormir, en tanto que 65,8% lo hacían de manera irregular <sup>27</sup>.

El alto porcentaje de niños que realizan el cepillado dental nocturno de manera regular es un indicador positivo de las prácticas de higiene bucal en la parroquia Hermano Miguel de Cuenca. Este hábito es esencial para la prevención de caries y enfermedades bucales, especialmente considerando que el cepillado nocturno es fundamental para eliminar los residuos de comida y la placa acumulada durante el día. Sin embargo, aún existe un margen para mejorar y educar sobre la importancia de este hábito, dado que un 16,7% de los niños no mantienen una rutina constante de cepillado nocturno.

## CONCLUSIONES

Se llevó a cabo un estudio sobre la frecuencia de cepillado dental y el uso de pastas dentales con flúor en niños de 4 a 6 años de la parroquia Hermano Miguel, del cantón Cuenca. Los resultados principales indican que una mayoría de los niños, se cepilla los dientes dos veces al día. Además, se observó que la concentración de flúor más común en las pastas dentales utilizadas por estos niños es de 1000-1100 PPM. Esta parroquia cumple con las recomendaciones de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ADA) de mantener un correcto

cepillado, lo que va a permitir tener una adecuada higiene bucal.

La concentración de flúor de 1000-1100 PPM en las pastas dentales es la más utilizada entre los padres de todos los niveles educativos. Sin embargo, en padres con educación de posgrado, la preferencia se distribuye equitativamente entre concentraciones de 500, 1000-1100 y 1450 PPM de flúor, llegando a hacer un aporte negativo para su cepillado, porque no cumplen con las indicaciones por la (ADA), ocasionando en sus hijos, una mala protección de sus piezas dentales, por no usar la pasta dental con la cantidad correcta de flúor de acuerdo a la edad del niño. No se encontró una correlación significativa entre el nivel educativo de los padres y la elección de la concentración de flúor en las pastas dentales.

La mayoría de los niños de 4 a 6 años utilizan una cantidad de pasta dental equivalente a un grano de arveja para el cepillado, sin diferencias significativas en esta práctica entre las diferentes edades dentro del grupo estudiado. Una amplia mayoría de los niños de la parroquia Hermano Miguel practican el cepillado dental nocturno de manera regular.

Se recomienda a los padres y cuidadores enfatizar la importancia del cepillado dental regular, especialmente antes de dormir, para mantener una buena higiene bucal en los niños. Es importante asegurarse de que los niños utilicen la cantidad adecuada de pasta dental con flúor y que adopten el hábito de cepillarse dos veces al día. Como línea de investigación futura, sería valioso explorar las razones detrás de las variaciones en la frecuencia y las prácticas de cepillado, así como el impacto de la educación y el apoyo de los padres de familia, en la mejora de la higiene bucal de los niños. Esto podría ayudar a desarrollar estrategias más efectivas para promover prácticas de salud bucal óptimas desde una edad temprana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Canchari Pereyra TP, Cortez Beltrán LA, Rojas Claros AMJ, Iporre Duran S, Orellana Aguilar ML, Rojas Terrazas LF. Salud oral en adolescentes: Escuelas saludables. Revista Científica de Salud UNITEPC. 2022 Jun



- 28;9(1):49–55. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2520-98252022000100049](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252022000100049)
2. Hernández-Vásquez A, Azañedo D. Tooth brushing and fluoride levels in toothpaste used by peruvian children under 12 years old. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):646–52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31967256/>
  3. Solis Sánchez G, Pesaressi E, Mormontoy W. Trend and factors associated with the frequency of tooth brushing in children under twelve years old, Peru 2013-2018. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):562–72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31967247/>
  4. León Manco RA, Avalos Baltodano KL, Tomairo Agapito JO, Villar Zapata JC, Carbajal Rodríguez GP. ASOCIACIÓN ENTRE EL ACCESO A LA INFORMACIÓN SOBRE HIGIENE ORAL Y EL CEPILLADO DENTAL EN NIÑOS EN EL PERÚ. *Revista Facultad de Odontología*. 2020 Jun 24;32(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2020000100057&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2020000100057&script=sci_abstract&tlng=es)
  5. Khan IM, Mani SA, Doss JG, Danaee M, Kong LYL. Pre-schoolers' tooth brushing behaviour and association with their oral health: a cross sectional study. *BMC Oral Health*. 2021 Dec 1;21(1). Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01643-8>
  6. 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 Nov 30;4(3). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7527391>
  7. Hermida Bruno ML, Blanco Barbieri J, Larrique Ibarra MN, Puig Abbate MF, Volfovich R. Relación entre edad, cepillado dental y experiencia de caries en niños. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2022 Jul 7;12(1). Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/olop/article/view/522>
  8. Córdova-López O, Hermoza-Moquillaza RV, Darwin Yanac Calero DYC, Arellano-Sacramento C. PPM de flúor rotulado y analizado en pastas dentales pediátricas comercializadas en Lima-Perú. *Revista Estomatológica Herediana*. 2019 Dec 13;29(4):285–90. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552019000400005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000400005)
  9. Fernández Quintana LILRCSGSLRXA. Nivel de conocimiento de los padres sobre el uso de pastas dentales en asociación con la ingesta estimada de fluoruro en niños. *Revista Odontología Vital*. 2022;36(1). Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752022000100007](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752022000100007)
  10. Romo-Cardoso Adriana OE, Karelys EO, Daniela SM, Vianca VZ. Recomendaciones sobre salud bucal en infantes y preescolares. Vol. 5, *Revista OACTIVA UC Cuenca*. Mayo-Agosto; 2019. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/340>
  11. Godson J, Csikar J, White S. Oral health of children in England: A call to action! *Arch Dis Child*. 2018;103(1):5–10. Disponible en: <https://eprints.whiterose.ac.uk/124910/1/Oral%20health%20of%20children%20in%20England.pdf>
  12. Mohan S. Importance of Tooth Brushing in Pediatrics-A Short Review. *Interventions in Pediatric Dentistry Open Access Journal*. 2018 May 14;1(4). Disponible en: <https://lupinepublishers.com/pediatric-dentistry-journal/pdf/IPDOAJ.MS.ID.000118.pdf>
  13. Acosta de Camargo MG, Palencia L, Santaella J, Suárez L. The use of fluorides in children under 5 years old. Evidence. Bibliographic review. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2020;10(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=91429>
  14. Levine RS. Fluoride in toothpaste - is the expressed total fluoride content meaningful for caries prevention? *Br Dent J*. 2020 May

- 1;228(10):795–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32444754/>
15. Acosta-Andrade A, David-Solórzano J, Pico-Sornoza A, Sinchiguano-Quinto K, Zambrano-Torres J. Correcto cepillado dental en niños. Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR. 2021 Jan 11;4(7):2–22. Disponible en: <https://www.journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/21/36>
  16. Enoc Isaí Hernández Cantú, Alan Karim Sayeg Reyes Silva, Mayra Alejandra García Pineda, Ayerim González Montalvo, Laura Judith Sada Amaya. Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2018;24–4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82798>
  17. Jennifer AS, De La Rosa N, Natividad J. Técnicas de cepillado dental en la infancia el papel que juegan los padres y el acceso a la educación en salud. Rev Tamé. 2021;1(29):1270–7. Disponible en: [https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_30/Tame\\_30\\_-\\_08\\_-\\_Técnicas\\_de\\_cepillado\\_dental\\_en\\_la\\_infancia.pdf](https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_30/Tame_30_-_08_-_Técnicas_de_cepillado_dental_en_la_infancia.pdf)
  18. Vorster L, Naidoo S, Stauff N, Holmgren C, Benzian H. Fluoride content of toothpastes available in South Africa. Community Dent Health. 2018 Sep 1;35(3):186–92. Disponible en: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30106524/#:~:text=Relative%20mean%20TSF%20content%20for,16\)%20for%20those%20containing%20silica.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30106524/#:~:text=Relative%20mean%20TSF%20content%20for,16)%20for%20those%20containing%20silica.)
  19. Guadalupe Callay BR, Pino Larrea JF. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal, Unidad Educativa “Pablo Palacio”, Guayas durante la pandemia COVID-19. Revista Vive. 2022 Feb 22;5(13):191–200. Disponible en: <https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/174>
  20. Camila PPortaroCBravoGCalderónCCárdenasCCéspedesCCuadrosACupéJCusmaMDávilaM del CastilloRMosayhuateMFernándezERemónMSeclénACabrera. Recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención de caries en infantes. Vol. 14, Odontol Pediatr. 2017. Disponible en: <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/54>
  21. Ozveren N, Serindere G, Baltaci E. Evaluation of Pediatric Patient’s Age, Behaviors, and Reasons for the First Dental Visit in Edirne, Turkey: a Cross-Sectional Study. Odovtos - International Journal of Dental Sciences. 2021;23(2):411–20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=104324>
  22. Melo P, Malone S, Rao A, Fine C. A 21-Day School-Based Toothbrushing Intervention in Children Aged 6 to 9 Years in Indonesia and Nigeria: Protocol for a Two-Arm Superiority Randomized Controlled Trial. JMIR Res Protoc. 2020;9(2):e14156. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32130186/>
  23. ADA. Fluoride toothpaste use for young children. The Journal of the American Dental Association. 2014;145(2):190–1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24487611/>
  24. Chawłowska E, Karasiewicz M, Lipiak A, Cofta M, Fechner B, Lewicka-Rabska A, et al. Exploring the Relationships between Children’s Oral Health and Parents’ Oral Health Knowledge, Literacy, Behaviours and Adherence to Recommendations: A Cross-Sectional Survey. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(18):11288. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36141563/>
  25. Hu S, Lai WPB, Lim W, Yee R. Recommending 1000 ppm fluoride toothpaste for caries prevention in children. Proceedings of Singapore Healthcare. 2021;30(3):250–3. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/2010105820963291>
  26. Kitsaras G, Goodwin M, Kelly MP, Pretty IA. Bedtime Oral Hygiene Behaviours, Dietary Habits and Children’s Dental Health. Children (Basel). 2021;8(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34069504/>

27. Achmad MH, Pratiwi R, Sugiharto S, Handayani H, Singgih MF, Mudjari S, et al. Analysis of Risk Factors of Biopsychosocial with Early Childhood Caries (ECC) in Indonesian Pre-School Children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2019;19(e4432):1–8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/TmzrZS8S4SSCWpkHjfsPYmC/?lang=en>