

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 FLUOR EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE  
EDAD EN LA PARROQUIA SAN BLAS DE LA CIUDAD  
DE CUENCA 2023.**

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

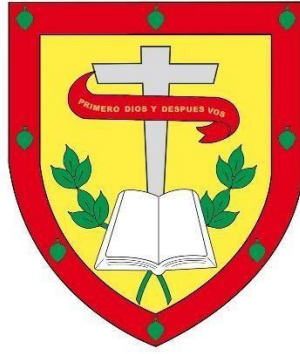
**AUTOR: DENNIS ALEJANDRO MACAS DURÁN**

**DIRECTOR: OD.ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO**

**CUENCA \_ ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLL**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTÓLOGIA**

**FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON  
FLUOR EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE LA PARROQUIA SAN  
BLAS DE LA CIUDAD DE CUENCA 2023.**

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

**AUTOR: DENNIS ALEJANDRO MACAS DURÁN**

**DIRECTOR: OD.ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO**

**CUENCA – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON  
FLÚOR EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS EN LA PARROQUIA SAN BLAS  
DE LA CIUDAD DE CUENCA 2023

FREQUENCY OF BRUSHING AND USE OF FLUORIDE TOOTHPASTE  
IN CHILDREN AGED 0 TO 3 YEARS IN THE SAN BLAS PARISH OF THE  
CITY OF CUENCA 2023.

## RESUMEN

**Introducción:** El cuidado dental en niños de 0 a 3 años desempeña un papel esencial en el desarrollo saludable de su dentición temprana. **Objetivo:** Establecer la frecuencia de cepillado y el uso de pasta dental con flúor en niños de 0 a 3 años en la parroquia San Blas de la ciudad de Cuenca 2023. **Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, de nivel descriptivo y de corte transversal actual. Se tomó una muestra aleatoria representativa de 197 niños y niñas de 0 a 3 años de la parroquia San Blas. Se analizaron los datos en el software SPSS v.26. **Resultados:** El 56,3% de los niños de 0-3 años realizan el cepillado dental dos veces al día; el 45,2% utilizan pastas dentales con flúor, de los cuales 24,4% utilizan pastas con concentración de 1000-1100 PPM; la frecuencia del cepillado no depende del nivel educativo de los padres ( $p=0,345$ ); el 46,7% de los niños utilizan una cantidad de pasta dental equivalente a un grano de arveja; la cantidad de pasta dental y el tipo de pasta dental se asociaron con la edad de los niños ( $p=0,001$ , respectivamente). **Conclusiones:** Existe asociación significativa entre la cantidad y tipo de pasta dental respecto a la edad de los niños de 0 a 3 años.

**Palabras Clave:** Cepillado dental, flúor, infancia, higiene oral, prevención

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental care in children aged 0 to 3 years plays an essential role in the healthy development of their early dentition. **Objective:** To determine the frequency of brushing and the use of fluoride toothpaste in children aged 0 to 3 years in the San Blas parish of Cuenca in 2023. **Methodology:** This is a quantitative, observational study with a descriptive and cross-sectional approach. A representative random sample of 197 children aged 0 to 3 years from the San Blas parish was selected. Data analysis was performed using SPSS software version 26. **Results:** It was found that 56.3% of 0-3-year-old children brush their teeth twice a day; 45.2% use fluoride toothpaste, of which 24.4% use toothpaste with a concentration of 1000-1100 PPM; the frequency of brushing does not depend on the parents' educational level ( $p=0.345$ ); 46.7% of the children use an amount of toothpaste equivalent to a pea-sized amount; the amount and type of toothpaste are associated with the age of the children ( $p=0.001$ , respectively). **Conclusions:** There is a significant association between the quantity and type of toothpaste used by children aged 0 to 3 years.

**Keywords:** Tooth brushing, fluoride, childhood, oral hygiene, prevention.

## **Introducción**

La salud oral es de suma importancia dentro del cuidado del bienestar general de los seres humanos, el gozar de una salud bucal buena a lo largo del proceso de vida, nos ayudará a desarrollar múltiples funciones humanas necesarias como la masticación, un correcto proceso en la alimentación, así como también hablar, sonreír y socializar que son acciones que las personas realizamos con frecuencia<sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que alrededor del mundo, la caries afecta aproximadamente a 2.400 millones de habitantes con dentición permanente, así como también a 486 millones de personas que aún no han cambiado su dentición primaria o decidua<sup>2</sup>. De acuerdo con los datos que presenta la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se valora que en Latinoamérica la caries dental afecta aproximadamente al 90% de la población infantil, siendo los niños los más propensos a desarrollar caries<sup>3</sup>.

La caries dental, así como la enfermedad periodontal se caracterizan por presentar una etiología multifactorial; también, son consideradas patologías crónicas que se presentan desde la infancia, las mismas que pueden llegar a desarrollarse durante meses o años<sup>4</sup>. Este tipo de patologías presentes en la mayor parte de la población pueden llegar a comprometer gravemente el estado de salud de un individuo, llegando incluso afectar sus funciones básicas, condicionando su calidad de vida<sup>1</sup>.

En la actualidad la caries dental sigue representando uno de los más grandes problemas a nivel de la salud bucodental pese a ser una de las patologías más comunes en el mundo, múltiples estudios han catalogado a la caries dental como una enfermedad difícil de erradicar debido al alto grado de complejidad que representan los múltiples factores implicados en el desarrollo de la misma, tales como: factores de riesgo intraorales, factores de prevención, factores etiopatogénicos y factores individuales<sup>5</sup>.

Otra de las patologías que más afecta al estado de salud bucodental de un individuo es la enfermedad periodontal la cual se encuentra clasificada en dos patologías como son la gingivitis y la periodontitis, siendo la gingivitis la enfermedad más prevalente afectando aproximadamente al 90% de la población de los cuales el 38% son niños menores de 12 años<sup>6</sup>.

El principal agente etiológico relacionado con las enfermedades periodontales es la placa bacteriana, la acumulación de la misma llega a afectar los tejidos blandos de la cavidad oral

causando la pérdida de soporte y órganos dentales, produciendo no solo daños a nivel de la cavidad oral si no a la salud general de las personas que padece estas patologías<sup>7</sup>.

Sin embargo, este tipo de patologías pueden llegar a prevenirse si es que se realiza un correcto control de los agentes moduladores como son: alimentación, visitas periódicas al odontólogo y el cuidado ideal de la higiene oral<sup>1</sup>.

La odontología es la ciencia que se encarga del cuidado de la salud oral, y hoy en día se encuentra enfocada principalmente a la prevención de patologías que puedan presentarse en los tejidos bucodentales, priorizando el cuidado en la población infantil ya que esta es una de las más vulnerables a padecer este tipo de patologías<sup>4</sup>.

Dentro de los métodos de prevención más importantes en el cuidado de la salud bucodental tenemos: un cepillado dental correcto, la aplicación de materiales como el flúor, así como también el uso de sellantes de fosas y fisura, este tipo de técnicas empleadas para el cuidado de la cavidad oral con el pasar del tiempo han ido evidenciando su efectividad, logrando así evitar realizar procedimientos invasivos para la restauración de los tejidos<sup>3,8</sup>.

El cepillado dental es una de las fundamentales medidas que se emplean en la higiene oral con el objetivo de disminuir la carga bacteriana y los diferentes agentes que pueden llegar a producir caries dental o a su vez desarrollar enfermedades periodontales<sup>9</sup>.

Múltiples estudios han descrito varias técnicas de cepillado que pueden ayudar a la eliminación de la biopelícula, una de las más recomendadas por los profesionales de la salud es la técnica de Bass modificada ya que la han catalogado como la más ideal para la eliminación de placa bacteriana y la más idónea para los diferentes grupos etarios<sup>9</sup>.

El cepillado dental empleando una buena técnica es fundamental para el cuidado de la salud oral, pero es necesario que esta deba ir acompañada del uso de pastas dentales que puedan ayudar a obtener mejores resultados, durante varios años los dentífricos han sido los más utilizados por la población como medida de aplicación de flúor, este tipo de productos llegaron a ser incluidos por la OMS en la lista de medicamentos esenciales en la prevención y control de patologías que mayor prevalencia tienen<sup>10</sup>.

La cantidad ideal de flúor que debe contener una pasta dental pediátrica de acuerdo a varios estudios es de 1.000 ppm del ion de flúor en niños menores a 3 años, a partir de los

3 a 6 años debe contener 1450 ppm y para mayores de 6 años el porcentaje será mayor a 1450 ppm, para de esta manera garantizar un efecto positivo en el cuidado de las enfermedades bucodentales<sup>10</sup>.

La población en general, pero especialmente los niños deben aprender que la higiene oral es de suma importancia para el cuidado de nuestra salud, los padres de los niños o personas a cargo deben motivarlos desde temprana edad enseñándoles que es importante cepillarse los dientes 3 veces al día tomando como referencia el cepillado antes de dormir ya que realizar la limpieza de la cavidad oral antes de ir a descansar, disminuirá en gran medida el riesgo de padecer patologías como caries dental o enfermedades periodontales, esto debido a que en el transcurso del sueño es en donde mayormente nuestra cavidad oral puede desarrollar flora bacteriana encargada de producir las patologías antes mencionadas<sup>4</sup>.

La relevancia del cepillado dental radica en su capacidad para prevenir enfermedades orales, reducir el riesgo de complicaciones a lo largo del tiempo y establecer rutinas saludables desde temprana edad. Además, al inculcar este hábito en los niños y niñas, se promueve la responsabilidad personal en el cuidado de su salud, fomentando así la autonomía y la toma de decisiones informadas desde una edad temprana<sup>11</sup>.

### **Estado del arte**

La OMS define a la caries dental como una patología de etiología multifactorial, que llega a tener su inicio posterior a la erupción dentaria, también es considerada una de las patologías con mayor índice de prevalencia e incidencia en la niñez<sup>12</sup>.

En Ecuador un estudio realizado en 1996 demostró que la prevalencia de caries dental era del 88,2 % en niños menores a 6 años, posteriormente en el año 2009 de acuerdo a las cifras presentadas en otro estudio realizado la prevalencia de caries dental disminuyó a un 75,6% considerando el mismo rango etario, de acuerdo a las cifras presentadas por el más reciente estudio realizado en 2014, Ecuador mantiene un índice de prevalencia de caries del 62,39 % en niños entre los 3 a 11 años, mientras que los de edad media que oscilan entre los 12 y 19 años dan como resultado el 31,28 % de prevalencia, ubicando así a Ecuador en el octavo lugar de los países de América del Sur con mayor índice de prevalencia de caries<sup>12</sup>.

Dentro de los principales agentes etiológicos relacionados a la caries dental infantil, podemos mencionar inicialmente a los factores dietéticos dentro de los cuales se encuentran incluidos el alto consumo de carbohidratos y líquidos con endulzantes artificiales como bebidas gaseosas, jugos etc., estos llegan a causar un gran daño a la salud oral de los niños y más aún si se llegan a consumir en las noches antes de ir a acostarse, los residuos de los múltiples carbohidratos consumidos llegan a ser depositados principalmente en las piezas dentales del sector anterior superiores, llegando a convertir estas estructuras en un medio ideal para la colonización de diferentes microorganismos ácido génicos ya que en el periodo de descanso la producción de saliva disminuye y esto provoca que se inicie un proceso denominado desmineralización del esmalte<sup>13</sup>.

Otros de los factores considerados en la producción de caries dental son los factores ambientales dentro de los cuales podemos mencionar el bajo nivel de hábitos higiénicos, una educación deficiente y el poco acceso a servicios de salud<sup>13</sup>.

Estos son algunos de los factores que pueden llegar a producir la denominada caries de la infancia la cual afecta principalmente a la dentición temporal según su erupción cronológica, esta patología puede llegar a afectar rápidamente a varias piezas dentales de la dentición temporal pero también pueden producir un significativo desarrollo de caries dental en la dentición permanente<sup>13</sup>.

Con el pasar del tiempo al definirse a la caries dental como una de las patologías con mayor prevalencia en el mundo, se han desarrollado múltiples estrategias para la prevención y tratamiento de esta enfermedad, dentro de los cuales podemos mencionar a los hábitos correctos de higiene oral en los cuales están incluidos técnicas de cepillado, así como también el uso de materiales para el cuidado de la salud bucodental como son los antisépticos que incluyen sustancias a base de químicos como la clorhexidina, flúor y el triclosán. múltiples de estos agentes se los puede encontrar en la composición de las pastas dentífricas las cuales se producen principalmente para combatir enfermedades en la cavidad oral<sup>14</sup>.

Estos antisépticos orales ayudan a controlar la placa bacteriana que se genera en las diferentes superficies de la cavidad oral inhibiendo la proliferación de las distintas bacterias que se desarrollan por la desmineralización de las estructuras como el esmalte dental.

El flúor es una de las sustancias antimicrobianas más utilizado dentro del cuidado dental y se lo puede encontrar con frecuencia en pastas dentales dentífricas, así como también en el agua que bebemos, en colutorios, incluso en la leche.

El flúor utilizado dentro de colutorios y pastas dentales debe ser recomendado por un profesional de la salud ya que aplicarlo en porcentajes grandes puede causar desmineralización del esmalte de las piezas dentales, pigmentaciones o incluso intoxicación<sup>14</sup>.

Según la normativa sanitaria y técnica de cada país se determinará la cantidad de fluoruros que se podrá aplicar a pastas dentífricas, enjuagues bucales y otros productos que se utilizan para el cuidado de la salud oral. En América Latina la concentración de flúor en pastas dentales y otros productos se deben expresar en ppm (partes por millón) y no deben llegar a exceder el rango máximo permitido de 0 a 1.500 ppm que es considerada la cantidad de flúor ideal para prevenir la caries<sup>15</sup>.

Según las normas establecidas de acuerdo a la cantidad de flúor en pastas dentífricas, las concentraciones de flúor que excedan las 1.100 ppm estarán indicadas para niños que sobrepasen los 6 años de edad, mientras que para los pediátricos que oscilan entre los 2 y 6 años de vida la concentración de flúor recomendada será de 250 a 550 ppm, con respecto a los niños que tienen menos de 2 años al no tener un riesgo alto de caries, se podrá utilizar para el cuidado de la cavidad oral pastas dentales que no contengan flúor esto con la finalidad de evitar patologías como la fluorosis dental<sup>16</sup>.

Dentro de los cuidados de la cavidad oral otro punto importante es el cepillado dental, ya que al aplicar una buena técnica de cepillado adicionando un agente antimicrobiano como el flúor que se encuentra en la composición de pastas dentífricas se obtendrá un mejor resultado en la higiene oral, logrando así prevenir la caries dental y otras patologías orales<sup>15</sup>.

Numerosos estudios han determinado que el 60 % de los niños no realizan un correcto cepillado dental debido a la falta de conocimiento por lo que el hábito de higiene oral es deficiente, mientras que el 10% si aplica una correcta técnica lo que les proporciona un cepillado dental más eficaz en el barrido del biofilm, la técnica ideal para niños descrita por algunos autores es la de Bass modificada, la cual consiste en colocar la parte activa del cepillo en una angulación de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente, esto

ocasiona que los filamentos ingresen suavemente en el surco gingival y los nichos interdentes, realizando movimientos muy cortos y de vibración que van en dirección antero posterior, logrando cubrir la mayor cantidad de superficie del diente, es recomendable aplicar el cepillado dental de 2 a 3 veces al día con la cantidad correcta de pasta dentífrica que será indicada por el odontólogo<sup>17</sup>.

Adicionalmente la asistencia periódica al odontólogo a menos dos veces por años permite la detección temprana de alguna anomalía en los tejidos de la cavidad oral o a su vez algún factor de riesgo que podría llegar a comprometer la salud oral a futuro por lo que es de suma importancia tomar medidas de prevención<sup>18</sup>.

### **Materiales y métodos**

La presente investigación se la desarrolló mediante el enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, de tipo observacional y de corte transversal actual.

El instrumento que se implementó para la recolección de datos fue una encuesta la cual se encuentra validada por profesionales en el área de odontopediatría e investigación, esta encuesta se encuentra estructurada de dos partes, la primera parte está enfocada a la recolección de datos personales de los encuestados, mientras que en la parte secundaria se presentan 7 preguntas relacionadas con la higiene oral, así como también el uso de pastas dentales, la misma que se empleó con el propósito de constatar la validez y confiabilidad del proyecto, dentro de esta se aplicó el coeficiente de  $\alpha$  de Aiken, teniendo como resultado un valor estimado de 0,94 tomando en cuenta que los valores que esta prueba representa oscilan entre 0 a 1.

En cuanto a los criterios de inclusión dentro del proyecto de investigación, se tomaron en cuenta a padres de familia y representantes legales que tengan niños que se encuentren dentro del rango de 0 a 3 años de edad, estos deben residir dentro de la parroquia San Blas perteneciente al cantón Cuenca, los participantes deben realizar su participación de forma libre y voluntaria.

En los criterios de exclusión se colocaron a las encuestas que presenten algún error o no cuenten con la información completa, así como también a personas con condiciones especiales que puedan verse afectadas durante el proyecto.

La información requerida para la investigación se recolectó de forma personal utilizando como herramienta una plataforma de Google Forms diseñada por los dirigentes del proyecto, también se implementó dentro de la encuesta un apartado denominado consentimiento informado mismo que se les entregaba a los representantes legales para que sea leído y posteriormente firmado; los datos recolectados se manejaron con suma confidencialidad. Los datos fueron analizados en el software estadístico SPSS versión 26; los resultados descriptivos se presentan en frecuencias y porcentajes, además se analizaron relaciones entre variables mediante tablas de contingencias, para las cuales se analizó el estadístico chi-cuadrado con nivel de significancia de 0,05, lo que significa que las asociaciones significativas fueron aquellas con p-valor inferior a dicho valor.

## Resultados

Luego de llevar a cabo la utilización del dispositivo de recopilación de información en el grupo de 197 infantes de edades comprendidas entre 0 y 3 años, quienes pertenecen a la parroquia de San Blas en el cantón Cuenca, se obtuvieron los siguientes resultados:

*Tabla 1. Distribución de la muestra según variables sociodemográficas: sexo del representante, sexo del infante, edad del infante, residencia, nivel de ingreso familiar y escolaridad del representante.*

<b>Variables</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sexo del representante	Femenino	136	69,0%
	Masculino	61	31,0%
Sexo del infante	Femenino	96	48,7%
	Masculino	101	51,3%
Edad del infante	Menor a un año	37	18,8%
	Un (1) año	49	24,9%
	Dos (2) años	54	27,4%
	Tres (3) años	57	28,9%
Residencia	Urbana	197	100,0%
	Rural	0	0,0%
Nivel de ingreso familiar (mensual)	Menor a \$400	30	15,2%
	Igual a \$400	65	33,0%
	Mayor a \$400	102	51,8%
Escolaridad de la madre o representante	Primaria	22	11,2%
	Secundaria	102	51,8%
	Tercer nivel (Universitario)	71	36,0%
	Cuarto nivel (Postgrado)	2	1,0%
<b>Total</b>		<b>197</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por:  
Dennis Macas.

Según los resultados de la tabla 1, el 69,0% de los representantes son del sexo femenino, 51,3% de los infantes son del sexo masculino y la edad más frecuente fue de tres años con el 28,9%. La totalidad de los niños residen en zonas urbanas, el 51,8% de las familias tienen un nivel de ingreso mensual mayor a \$400 y el 51,8% de los representantes tienen nivel educativo de secundaria.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de niños de 0 a 3 años según la frecuencia del cepillado y el uso de pasta dental

<u>Variables</u>	<u>Respuestas</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Frecuencia	Una vez al día del	24	12,2%
	Dos veces al día cepillado	111	56,3%
	Tres veces al día	35	17,8%
	Ninguno	27	13,7%
Pasta dental se	Ninguno	37	18,8%
	Pastas sin flúor gún	71	36,0%
	Pastas con flúor	89	45,2%
	Pastas con flúor (500 PPM)	32	16,2%
cantidad de flúor	Pastas con flúor (1000-1100 PPM)	48	24,4%
	Pastas con flúor (1450 PPM)	9	4,6%
	<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por:  
Dennis Macas.

De acuerdo con los resultados de la tabla 2, el 56,3% de los niños de 0 a 3 años se cepillan dos veces por día; asimismo, se observó que el 36,0% utilizan pastas dentales sin flúor y el 45,2% utilizan pastas dentales con flúor; se puede destacar que el 18,8% no utilizan pastas dentales.

Tabla 3. Frecuencia de cepillado de los niños de 0 a 3 años con el nivel de educación de los padres

<u>Nivel de</u>	<u>Frecuencia del cepillado educación de los</u>				<u>Una vez al</u>	<u>Dos veces al</u>	<u>Tres veces</u>	<u>Total p-</u>
<u>valor</u>	<u>día</u>	<u>día</u>	<u>al día</u>	<u>Ninguno</u>	<u>día</u>	<u>día</u>	<u>día</u>	<u>valor</u>
Primaria	5 (22,7%)	10 (45,5%)	5 (22,7%)	2 (9,1%)	22 (100,0%)			
Secundaria	9 (8,8%)	54 (52,9%)	21	18 (17,6%)	102 (100,0%)			
Tercer nivel	(20,6%)			7 (9,9%)	71 (100,0%)			
	10 (14,1%)	45 (63,4%)	9					0,345
	(12,7%)							
Cuarto nivel	0 (0,0%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)			
<b>Total</b>	<b>24 (12,2%)</b>	<b>111 (56,3%)</b>	<b>35 (17,8%)</b>	<b>27 (13,7%)</b>	<b>197 (100,0%)</b>			

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Dennis Macas.

En la tabla 3, se puede apreciar que la frecuencia del cepillado diario presenta variaciones de acuerdo con el nivel de educación de los padres, aunque se mantiene la tendencia al cepillado dos veces al día con el 45,5% de los niños de padres con primaria, el 52,9% de niños de padres con secundaria, 63,4% de hijos de padres con tercer nivel y el 100% de hijos de padres con cuarto nivel. Sin embargo, no se encontró asociación significativa entre la frecuencia del cepillado y el nivel de educación de los padres, dado que el p-valor fue de 0,345, superior al nivel de significancia de 0,05.

Tabla 4. Cantidad de pasta dental utilizada para el cepillado dental en los niños de 0 a 3 años de edad.

	Cantidad de pasta dental colocada en el cepillo					Total	p-valor
	Equivalente a 1/2 grano	Equivalente a 1 grano	Edad Equivalente	Ninguna			
Menor a un año	24 (64,9%)	1 (2,7%)	9 (24,3%)	3 (8,1%)	0 (0,0%)	37 (100%)	
Un (1) año	13 (26,5%)	4 (8,2%)	10 (20,4%)	19 (38,8%)	3 (6,1%)	49	
Dos (2) años	1 (1,9%)	3 (5,6%)	15 (27,8%)	31 (57,4%)	(100%)	54	
Tres (3) años	1 (1,8%)	4 (7,0%)	8 (14,0%)	39 (68,4%)	5 (8,8%)	57 (100%)	0,001
<b>Total</b>	<b>39 (19,8%)</b>	<b>12 (6,1%)</b>	<b>42 (21,3%)</b>	<b>92 (46,7%)</b>	<b>12 (6,1%)</b>	<b>197 (100%)</b>	

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Dennis Macas.

En la tabla 4, se observa que la cantidad de pasta más utilizada por los niños de 0 a 3 años es el equivalente a 1 grano de arveja (46,7%), presentando variaciones por cada edad. Se aprecia que el 64,9% de los niños menores a un año no utilizan ninguna cantidad de pasta dental, mientras que el equivalente a un grano de arveja es utilizado por el 38,8% de los niños de un año, 57,4% de los niños de dos años y el 68,4% de los niños de 3 años. Asimismo, se encontró que existe relación significativa entre la cantidad de pasta dental colocada en el cepillo y la edad de los niños, pues el p-valor fue de 0,001, inferior al nivel de significancia de 0,05.

Tabla 5. Pastas dentales utilizadas por los niños de 0 a 3 años de la parroquia San Blas.

**Pasta dental según cantidad de flúor**

Edad	Pasta dental según cantidad de flúor					p-valor
	Ninguno Pastas	Total flúor PPM)	Pastas sin flúor (500 1000-1100 PPM)	Pastas con flúor (1450 PPM)	Pastas con flúor con flúor	
Menor a un año	23 (62,2%)	11 (29,7%)	2 (5,4%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	37 (100%)
Un (1) año	13 (26,5%)	27 (55,1%)	1 (2,0%)	7 (14,3%)	1 (2,0%)	49 (100%)
Dos (2) años	1 (1,9%)	18 (33,3%)	15 (27,8%)	18 (33,3%)	2 (3,7%)	54 (100%)
Tres (3) años	0 (0,0%)	15 (26,3%)	14 (24,6%)	22 (38,6%)	6 (10,5%)	57 (100%)
<b>Total</b>	<b>37 (18,8%)</b>	<b>71 (36,0%)</b>	<b>32 (16,2%)</b>	<b>48 (24,4%)</b>	<b>9 (4,6%)</b>	<b>197 (100%)</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por:  
Dennis Macas.

En la tabla 5, se puede observar que el tipo de pasta dental utilizado por los niños de 0 a 3 años varía de acuerdo con la edad, con una tendencia a incrementar la concentración de flúor en la medida en que aumenta la edad. El 62,2% de los niños menores a un año no utilizan pastas dentales, el 55,1% de los niños de 1 año usan pastas dentales sin flúor; un 33,3% de los niños de 2 años utilizan pastas sin flúor y otro 33,35 utilizan pastas con concentración de flúor de 1000-1100 ppm; finalmente, el 38,6% de los niños de 3 años usan pastas con concentración de flúor de 1000-1100 ppm. Se encontró relación significativa entre la pasta dental según cantidad de flúor y la edad de los niños, dado que el p-valor fue de 0,001 inferior al nivel de significancia de 0,05.

Tabla 6. Número de veces al día que los niños de 0 a 3 años de la parroquia San Blas implementan el cepillado dental en relación a la edad

Edad	Frecuencia del cepillado				Total	p-valor
	Una vez al día	Dos veces al día	Tres veces día	Ninguno al		
Menor a un año	2 (5,4%)	21 (56,8%)	7 (18,9%)	7 (18,9%)	37 (100,0%)	
Un (1) año	5 (10,2%)	29 (59,2%)	8 (16,3%)	7 (14,3%)	49	
Dos (2) años	9 (16,7%)	31 (57,4%)	9 (16,7%)	(100,0%)	5 (9,3%)	54 (100,0%)
Tres (3) años	8 (14,0%)	30 (52,6%)	11 (19,3%)	8 (14,0%)	57 (100,0%)	
<b>Total</b>	<b>24 (12,2%)</b>	<b>111 (56,3%)</b>	<b>35 (17,8%)</b>	<b>27 (13,7%)</b>	<b>197 (100,0%)</b>	<b>0,872</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos. Elaborado por: Dennis Macas.

Según la tabla 6, la frecuencia del cepillado tiene una tendencia a 2 veces por día en todas las edades con 56,8% en niños menores a un año, 59,2% en niños de un año, 57,4% en niños de 2 años y 52,6% en niños de 3 años. No existe relación significativa entre la frecuencia del cepillado y la edad de los niños de 0 a 3 años, dado que el p-valor fue de 0,872, superior al nivel de significancia de 0,05.

## **Discusión**

La salud oral es un factor crucial en el bienestar de los niños y niñas, por lo que el correcto cepillado dental constituye un aspecto clave en su calidad de vida. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer la frecuencia de cepillado y el uso de pasta dental con flúor en niños de 0 a 3 años en la parroquia San Blas de la ciudad de Cuenca 2023.

Se observó que el 56,3% de los niños de 0 a 3 años se cepillaban 2 veces por día. En un estudio realizado por Hernández et al., se determinó que los niños de 0 a 3 años realizan el cepillado dental con una frecuencia de 2 veces por día en la mayoría de los estudios analizados<sup>19</sup>. Asimismo, Fernández et al., en Perú, encontraron que el 47,7% de los infantes se cepillan 2 veces por día<sup>20</sup>. Por otra parte, aunque con una prevalencia más baja, en el trabajo de investigación de Lozada en Quito, se observó que la frecuencia de cepillado usual en niños de hasta 3 años de edad fue de 2 veces por semana con el 35,4%<sup>21</sup>. En un estudio llevado a cabo por Avenetti et al. en Chicago, Estados Unidos, se pudo observar que el 81% de los niños tenían la rutina de cepillado dos veces al día<sup>22</sup>. Es relevante resaltar que los resultados de esta investigación concuerdan con las sugerencias presentes en el estudio de Acosta-Andrade y colaboradores en Ecuador, donde se subraya que cepillarse dos veces al día es esencial para brindar una protección efectiva contra la caries dental<sup>8</sup>. No se identificaron investigaciones previas con hallazgos opuestos en la región de América Latina o en el contexto ecuatoriano.

Los resultados enfatizan la relevancia de los hábitos de higiene bucal en la infancia. Es alentador que la mayoría de los niños de 0 a 3 años realicen el cepillado dos veces al día, evidenciando una creciente atención a la salud bucal desde temprana edad en la parroquia. Es notable que estos resultados coincidan con investigaciones previas en distintas regiones, indicando una tendencia global hacia la promoción de prácticas de higiene oral adecuadas desde la niñez temprana.

En el presente estudio se encontró que el 36,0% de los niños utilizan pastas dentales sin flúor, en tanto que 45,2% utilizan pastas con flúor, con tendencia al uso de concentraciones de 1000-1100 ppm. En una investigación llevada a cabo por HernándezVásquez y Azañedo en Perú, se constató que el 44,2% de los niños empleaban pastas dentales con una concentración apropiada de flúor (1000 ppm o superior)<sup>15</sup>. Los resultados de ambos trabajos de investigación coinciden con las recomendaciones del estudio de Hu et al., en el cual se enfatiza el uso de pastas dentales con flúor (1000 ppm) en niños de 0 a 3 años<sup>23</sup>.

En nuestro estudio la frecuencia diaria de cepillado varía según la educación de los padres; encontramos que el 45,5% de los niños cuyos padres tienen educación primaria se cepillan dos veces al día, mientras que este porcentaje es del 52,9% para los padres con educación secundaria, el 63,4% para padres con tercer nivel educativo y alcanza el 100% en los hijos de padres con cuarto nivel educativo; no obstante, no hubo asociación significativa entre la frecuencia del cepillado y el nivel de educación de los padres ( $p=0,345$ ). Por el contrario, en el estudio de Bustamante et al. en Guatemala, se encontró que existe una relación significativa entre el nivel de escolaridad de los padres y los hábitos de higiene dental en niños de 1 a 3 años ( $p<0,05$ ), lo que incluye la frecuencia del cepillado; los autores enfatizan que a mayor nivel educativos de los padres, mejores hábitos de higiene bucodental y menor riesgo de caries<sup>24</sup>.

En esta investigación la cantidad de pasta dental más común entre niños de 0 a 3 años es el equivalente a un grano de arveja (46,7%) y se observan diferencias por edad: 64,9% de menores de un año no la usan, mientras que el 38,8%, 57,4% y 68,4% de niños de uno, dos y tres años respectivamente la utilizan; además, se halló una relación significativa entre la cantidad de pasta y la edad ( $p<0,001$ ). De manera similar, Fernández et al. encontraron que el 53,1% de los niños utilizan una cantidad de pasta dental en el cepillado diario equivalente al grano de arveja<sup>20</sup>.

El tipo de pasta dental en niños de 0 a 3 años varía con la edad y se nota un aumento en el uso de pastas con mayor concentración de flúor con la edad, con tendencia a utilizar pastas con concentración de flúor de 1000-1100 ppm; por lo tanto, la relación entre pasta y flúor con la edad es significativa ( $p<0,001$ ). Hernández et al., reportan que existe una tendencia notable hacia el uso de pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100

a tempranas edades, en general por falta de conocimientos apropiados por parte de los padres o representantes<sup>19</sup>.

Finalmente, el presente trabajo de investigación encontró que la frecuencia del cepillado muestra una tendencia de dos veces al día en todas las edades, por lo que no se encontró relación significativa entre la frecuencia del cepillado y la edad en niños de 0 a 3 años ( $p > 0,05$ ). Por el contrario, Boustedt et al. en Suecia, encontraron una relación significativa entre la frecuencia del cepillado diario y la edad de los niños de 0 a 3 años ( $p = 0,01$ )<sup>25</sup>. La divergencia entre los estudios puede deberse a la diferencia de las muestras o los ámbitos territoriales; no obstante, es evidente el cambio de hábitos de higiene oral en la medida en que la edad se incrementa.

### **Conclusiones**

Los hallazgos del estudio revelan que la práctica del cepillado y la utilización de pastas dentales con flúor están descritas y vinculadas a una serie de variables. Se concluye que los niños de 0 a 3 años de la parroquia San Blas de Cuenca realizan el cepillado con una frecuencia de 2 veces por día y utilizan pastas dentales con flúor.

La frecuencia del cepillado dental de los niños de 0 a 3 años varía respecto al nivel de educación de los padres, aunque la tendencia general es a realizarlo 2 veces por día; no se encontró asociación significativa entre la frecuencia del cepillado diario y el nivel de educación de los padres.

La cantidad de pasta más utilizada por los niños de 0 a 3 años es el equivalente a 1 grano de arveja, aunque con variaciones por cada edad. La mayoría de los niños menores a un año no utilizan ninguna cantidad de pasta dental, en tanto que el equivalente a un grano de arveja es utilizado por niños de 1 a 3 años. Se encontró una relación significativa entre la cantidad de pasta dental colocada en el cepillo y la edad de los niños.

Se observa que la preferencia por determinadas pastas dentales es cambiante en niños de 0 a 3 años, con un aumento en la concentración de flúor conforme aumenta la edad, desde no utilizar pastas dentales en niños de 0 a años, hasta el uso de pastas con concentración de 1000-1100 ppm en niños de 3 años, lo cual sugiere una relación entre la elección de la pasta y el crecimiento. El análisis estadístico respalda esta tendencia, al encontrar una significativa asociación entre la concentración de flúor y la edad de los niños.

El hábito de cepillado dental dos veces al día prevalece en todas las edades estudiadas, y en consecuencia, no se estableció una relación significativa entre la frecuencia de cepillado y la edad en niños de 0 a 3 años.

## Bibliografía

1. Solís G, Pesaressi E, Mormontoy W. Tendencia y factores asociados a la frecuencia de cepillado dental en menores de doce años, Perú 2013-2018. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica* [Internet]. 2019;36(4):562-72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4888>
2. Sojod B, Périer JM, Zalcborg A, Bouzegza S, Halabi BE, Anagnostou F. Enfermedad periodontal y salud general. *EMC - Tratado de Medicina* [Internet]. 2022;26(1):1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541022460430>
3. Viteri-García A, Parise-Vasco JM, Cabrera-Dávila MJ, Zambrano-Bonilla MC, Ordóñez-Romero I, Maridueña-León MG, et al. Prevalencia e incidencia de caries dental y efecto del cepillado dental acompañado de barniz de flúor en escolares de Islas Galápagos, Ecuador: protocolo del estudio EESO-Gal. *Medwave* [Internet]. 2020;20(6:e7974). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Protocolos/7974.act>
4. Varela-Centelles P, Bugarín-González R, Blanco-Hortas A, Varela-Centelles A, Seoane-Romero JM, Romero-Méndez A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* [Internet]. 2020;43(2):217-23. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0869>
5. Zanini M, Tenenbaum A, Azogui-Lévy S. La caries dental, un problema de salud pública. *EMC - Tratado de Medicina* [Internet]. 2022;26(1):1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541022460429>
6. Franco A, Balseca M. Enfermedad periodontal, prevalencia y factores de riesgo en niños y adolescentes. Revisión de la literatura. *RECIMUNDO* [Internet]. 2021;5(3):359-67. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1283>
7. Castro-Rodríguez Y. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación*

- oral [Internet]. 2018;11(1):36-8. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.12.002>
8. 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"* [Internet]. 2021;4(7):2-22. Disponible en: <https://doi.org/10.46296/gt.v4i7.0018>
  9. Cabrera C, Vásquez A. Relación entre frecuencia diaria de cepillado e índice periodontal en escolares de 12 años de la parroquia San Blas, Cuenca, Ecuador. 2016. *Odontología* [Internet]. 2021;23(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol23.n1.2021-e2904>
  10. Bohórquez Ruiz KA, López Ríos EF. Concentración de partes por millón de Flúor en pastas dentales pediátricas comercializadas en Quito Ecuador en el año 2021 [Internet] [Tesis]. [Quito, Ecuador]: Universidad Central del Ecuador; 2022. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27297>
  11. Weik U, Shankar-Subramanian S, Sämann T, Wöstmann B, Margraf-Stiksrud J, Deinzer R. "You should brush your teeth better": a randomized controlled trial comparing best-possible versus as-usual toothbrushing. *BMC Oral Health* [Internet]. 2023;23(456):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s1290302303127-3>
  12. Martins Paiva S, Álvarez Vidigal E, Abanto J, Cabrera Matta A, López Robles RA, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2014;4(2).
  13. Ortega Pérez F, Guerrero A, Aliaga P. Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *OdontoInvestigación*. 2018;4(2):20-31.
  14. Cova Bustamante O, Paredes Troncos LG, Piscocoya de Zebrauskas AP, Rojas Leandro KC, Henckell Sime CL del C. Antisépticos orales: clorhexidina, flúor y triclosán. *Salud & Vida Sipanense* [Internet]. 2020;7(1):4-16. Disponible en: <https://doi.org/10.26495/svs.v7i1.1280>
  15. Hernández-Vásquez 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 Pública* [Internet]. 2019;36(4):646-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v36n4/a12v36n4.pdf>

- en:
16. Contreras-Rosales J, De la Cruz Cardoso D, Castillo Chaires I, Arteaga Mejía M. Dentífricos fluorurados: composición. VERTIENTES Revista Especializada en Ciencias de la Salud [Internet]. 2014;17(2):114-9. Disponible <https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2014/vre142g.pdf>
  17. Azañero Rodríguez MJ. Eficacia de las técnicas de cepillado de Bass modificado y Stillman en la disminución de la placa bacteriana en los niños de 8 a 12 años del Centro Educativo “Mi Futuro” Zapallal. Estudio comparativo – Lima 2016 [Tesis]. [Lima, Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
  18. Hernández-Cantú EI, Reyes-Silva AKS, García-Pineda MA, González-Montalvo A, Sada-Amaya LJ. Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2018;26(3):179-85. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim183d.pdf>
  19. Hernández K, Marulanda J, Carrillo Estrada GA, Suárez A. Prácticas de higiene oral en niños de 0-36 meses de edad. Revisión de alcance. Pontificia Universidad Javeriana. 2021;1-24.
  20. Fernández Quintana L, Lloberola Reyes CS, Caballero García S, Leon Rios XA. Nivel de conocimiento de los padres sobre el uso de pastas dentales en asociación con la ingesta estimada de fluoruro en niños. Odontología Vital [Internet]. 2022;1(36):7-22. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n36/16590775odov-36-7.pdf>
  21. Lozada F. Salud Bucal de los niños y niñas que asisten a los centros de desarrollo infantil del Mies de la Administración Zonal Quitumbe 2018 [Internet] [Tesis de Maestría]. [Quito, Ecuador]: Universidad Andina Simón Bolívar; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6993/1/T2999-MESCLozadaSalud.pdf>
  22. Avenetti D, H. Lee H, Pugach O, Rosales G, Sandoval A, Martin M. Tooth Brushing Behaviors and Fluoridated Toothpaste Use Among Children Younger Than Three Years Old in Chicago. Journal of dentistry for children (Chicago Ill) [Internet]. 2020;87(1):31-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32151308/>
  23. Hu S, Lai W, Lim W, Yee R. Recommending 1000 ppm fluoride toothpaste for caries prevention in children. Proceedings of Singapore Healthcare [Internet]. 2020;30(3):250-3. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2010105820963291>

en:

24. Bustamante B, Villagrán E, Moreno A, Bustamante-Castillo M. Prevalencia de caries de infancia temprana severa y factores de riesgo asociados en un grupo de niños del área metropolitana de Guatemala. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana* [Internet]. 2021;11(1):1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.47990/alop.v11i1.212>
25. Boustedt K, Dahlgren J, Twetman S, Roswall J. Tooth brushing habits and prevalence of early childhood caries: a prospective cohort study. *European Archives of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2020;21(1):155-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00463-3>