



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA
DENTAL CON FLÚOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE
EDAD EN LA PARROQUIA SAN SEBASTIÁN DEL
CANTÓN CUENCA**

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

AUTOR: ERIKA BELEN NIETO ASTUDILLO

DIRECTOR: OD. ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON
FLÚOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA
SAN SEBASTIÁN DEL CANTÓN CUENCA**

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

AUTOR: ERIKA BELEN NIETO ASTUDILLO

DIRECTOR: OD.ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON FLÚOR EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA SAN SEBASTIÁN DEL CANTÓN CUENCA

Frequency of brushing and use of fluoride toothpaste in children aged 4 to 6 years in the San Sebastián Parish of the Cuenca Canton

Erika Nieto Astudillo¹, Erica Quito Vallejo².

RESUMEN

Introducción: El cepillado dental y el uso de pasta con cantidades adecuadas de flúor previene enfermedades como la caries dental, por lo tanto, es importante que los padres presten atención al cuidado de la higiene bucal de sus hijos debido a que la salud dental en los niños es esencial para su bienestar general. **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 San Sebastián del Cantón Cuenca. **Materiales y métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo y transversal. Tamaño de la muestra incluyó a 260 niños y niñas de 4 a 6 años de edad, residentes de la parroquia San Sebastián. Se recolectaron los datos a través de encuestas, y se analizaron utilizando el software estadístico SPSS versión 27. **Resultados:** El 53,5% de los niños se cepillan los dientes dos veces al día, 52,3%, utilizan pasta dental con una concentración de flúor de 1000-1100 PPM, la mayoría de los niños utilizan la cantidad de pasta equivalente a 1 grano de arveja en el cepillado diario representando el 69,6% en todo el grupo de edad. **Conclusión:** El número de cepillado más frecuente fue dos veces al día. Sería importante poder desarrollar estrategias para fomentar una mayor regularidad del cepillado diario para promover la salud bucal en los niños de 4 a 6 años de la parroquia San Sebastián del Cantón Cuenca.

Palabras clave: Pasta dental, cepillado dental, higiene bucal, flúor

ABSTRACT

Introduction: Dental brushing and toothpaste with proper amounts of fluoride prevent dental conditions such as caries. Therefore, parents need to pay attention to the oral hygiene care of their children since dental health in children is essential for their overall well-being. **Objective:** To determine the frequency of brushing and the use of fluoride toothpaste in children aged 4 to 6 years in the San Sebastián parish of the Cuenca canton. **Materials and Methods:** A quantitative study with a descriptive and cross-sectional design was conducted. The sample comprised 260 males and females aged 4 to 6 years from the San Sebastián parish. Data were collected through surveys and analyzed using SPSS statistical software version 27. **Results:** It was shown that 53.5% of children brush their teeth twice a day, 52.3% use toothpaste with a fluoride concentration of 1000-1100 PPM, and most children use an amount of toothpaste equivalent to 1 pea-sized amount in daily brushing, representing 69.6% across all age groups. **Conclusion:** The most frequent times of brushing was twice a day. It would be essential to develop strategies to promote greater regularity of daily brushing to foster oral health in children aged 4 to 6 years in the San Sebastián parish of the Cuenca Canton.

Keywords: Toothpaste, dental brushing, oral hygiene, fluoride

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que las enfermedades orales representan el conjunto más frecuente de enfermedades no transmisibles¹. Alrededor de unos cuatro mil millones de individuos en todo el mundo padecen enfermedades de la cavidad oral, lo que significa que la caries dental es la enfermedad bucodental más frecuente, al incidir sobre 500 millones de niños^{1,2}. Con niños en edad preescolar en alto riesgo de desarrollar enfermedades bucales debemos comprender que la salud bucal es un aspecto importante de la salud general². Sin duda, los factores que están relacionados con la enfermedad bucal incluyen una mala rutina de cepillado de dientes, hábitos dietéticos inadecuados, bajo nivel socioeconómico y afecciones bucales concurrentes².

Se destaca que la caries dental, como enfermedad de múltiples causas, comienza con cambios en los microorganismos de la biopelícula y está condicionada por aspectos como el flujo y la composición de la saliva, la exposición al flúor y el consumo de azúcares^{3, 4}. En consecuencia, el problema afecta alrededor de 621 millones de niños en todo el mundo y alcanza su máxima prevalencia a la edad de 6 años⁵. En efecto el uso ilimitado de fluoruro, hábitos alimentarios poco saludables y un acceso deficiente a los servicios de salud bucal contribuyeron al aumento de la caries dental en muchos países en desarrollo⁶. Debido a que la caries dental puede interferir con la capacidad para comer bien, asistir a la escuela y tener un buen desempeño en clases, el bienestar general y la calidad de vida de los niños se ven afectadas⁵.

la detección de *S. mutans* sirve como indicador para prever el desarrollo de caries dental en niños⁷. Los factores de virulencia más destacados incluyen la capacidad de formar biofilm, la producción de ácidos, tolerancia a ambientes ácidos, y la síntesis de glucanos y fructanos⁷. A pesar de que la incidencia de caries dental ha experimentado una reducción notable en los países occidentales⁴, esto se atribuye a la introducción de productos bucales que contienen flúor, tales como pastas dentales y enjuagues bucales, por el beneficio protector que el ion de flúor ofrece al esmalte dental⁸. Es importante reconocer que los niños de familias de bajos ingresos y de minorías raciales y étnicas se ven afectados de manera desproporcionada⁸. Por lo tanto, las tasas de morbilidad y prevalencia de caries son desproporcionadamente más altas en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos⁹.

Así, se hace imprescindible intensificar y fomentar las distintas estrategias de prevención y promoción comprobadas contra la caries dental¹. Es necesario recalcar que se han utilizado varios enfoques para controlar esta enfermedad, entre ellos se recomienda una combinación de uso de cepillo y pasta de dientes¹. Este método es sencillo y se puede aplicar de forma rutinaria, debido a la acción del cepillado la placa dental se elimina físicamente, mientras que la pasta de dientes potencia el efecto preventivo de caries a través de su composición^{1,2}. La evidencia apoya firmemente las directrices que indican que el cepillado dental dos veces al día por parte de los padres, utilizando pasta dental con flúor desde la aparición de los primeros dientes de leche, es fundamental para prevenir la caries^{2, 10}.

Para mantener una buena higiene bucal, el cepillado de los dientes se destaca como el método principal y más eficiente en la eliminación de placa bacteriana¹¹. Por lo general los niños en edad preescolar no se cepillan los dientes correctamente porque no siguen las recomendaciones de cepillado y no reciben supervisión¹². De ahí la importancia de que los padres supervisen la correcta ejecución del cepillado dental de sus hijos y, cuando sea necesario, intervengan para mejorar su higiene bucal^{13,14}. En el mismo sentido, las dificultades en el

cepillado dental de niños están frecuentemente vinculadas a un desarrollo psicomotriz que no está totalmente evolucionado para su edad y a una débil motivación¹⁰. Pues bien, las pautas recomiendan que los padres y representantes se encarguen del cepillado de dientes de sus hijos y mantengan una supervisión activa de este proceso hasta que los niños cumplan 10 años¹¹.

Se considera habitualmente que la educación de los padres, sus comportamientos y su enfoque hacia el cuidado bucal afectan directamente la salud dental de sus hijos¹¹. Puesto que se ha confirmado que el desarrollo de una higiene bucal sobresaliente empieza con la enseñanza en el ambiente familiar, sumado a la adopción de buenos hábitos bucales y la educación oral impartida en las instituciones educativas, se destaca que la niñez es el momento óptimo para aprender correctamente el cepillado dental¹³. Sin lugar a dudas, emplear una técnica adecuada de cepillado garantiza una higiene bucal eficaz y contribuye a la prevención de caries que podrían derivar en complicaciones serias tanto en los dientes temporales como en los definitivos¹⁴.

Es importante enfatizar que el cepillado en los niños debe realizarse de manera suave. Es recomendable mantener una rutina constante en el cepillado, iniciando siempre por un lado de la boca y finalizando por el opuesto. Es imprescindible cepillar todas las superficies dentales, prestando especial atención a las caras internas, ya que tienden a acumular mayor suciedad¹⁵. Es una realidad que, al cepillarse los dientes, los niños están en contacto con cantidades significativas de fluoruros en los productos de higiene oral, los cuales a menudo no se utilizan siguiendo las indicaciones apropiadas de cantidad, frecuencia y consideraciones de edad¹⁵. Este hecho, combinado con la falta de conocimiento de los padres, aumenta el riesgo de exposición al fluoruro, lo que subraya la importancia de evaluar tanto las prácticas de higiene bucal supervisadas por adultos como las llevadas a cabo de manera independiente por los niños y su contacto con los fluoruros^{15,16}.

Se debe resaltar que las pastas dentales enriquecidas con flúor comenzaron a comercializarse en naciones industrializadas hacia el final de la década de 1960, expandiendo su uso por todo el mundo a partir de entonces⁷. Ciertamente es que, la eficacia preventiva de estas pastas dentales ha sido respaldada por la literatura científica actual, recomendándose su uso generalizado en la lucha contra la caries dental; varias de estas pastas también poseen agentes antimicrobianos que ayudan a reducir la formación de placa bacteriana⁷. Por lo general, los dentífricos convencionales suelen tener concentraciones de flúor que oscilan entre 1000 y 1500 ppm, debiendo ser dosificados según el riesgo de caries del paciente¹².

En definitiva, el componente más destacado del dentífrico es el flúor el cual es esencial en la higiene bucal ya que ayuda a descomponer la placa¹⁶. Lo cierto es que los mecanismos de acción del flúor son tanto tópicos como sistémicos, pero el efecto tópico es el más importante. Es decir, el flúor tiene tres mecanismos de acción principales, reduce la desmineralización del esmalte, favorece la remineralización del esmalte e inhibe el metabolismo bacteriano y la producción de ácido⁴. Desde esta perspectiva, el mercado local ofrece una amplia gama de fórmulas de pastas dentales destinadas al uso infantil; sin embargo, son escasos los estudios que han investigado su efectividad antibacteriana⁷.

Habría que decir también que, en Tailandia y en todo el mundo la pasta dental con fluoruro se ha recomendado durante muchas décadas¹⁷. Dado que se han incluido compuestos de fluoruro en la pasta de dientes para disminuir la desmineralización y, al mismo tiempo, aumentar los efectos de la remineralización^{1,17}. Según la Organización Mundial de la Salud, la pasta de dientes con flúor es la forma de uso de flúor más extendida y aceptada a nivel mundial¹¹. En consecuencia, el empleo de fluoruros representa una de las tácticas más

habituales en la prevención de afecciones bucodentales en niños y, su adición a las pastas dentales, ha facilitado notables avances en la salud oral de la población¹⁸.

La composición de la pasta de dientes para niños no sólo contiene fluoruro, sino que también contiene partículas abrasivas, detergentes, conservantes, desinfectantes, edulcorantes, colorantes, olores y sabores artificiales¹⁷. Estos ingredientes se agregan a la pasta de dientes para promover un mejor control de la placa. Se añade xilitol como edulcorante que puede tener un efecto inhibidor de bacterias¹⁷. Se añade lauril sulfato de sodio como tensioactivo¹¹. Aunque los fabricantes informaron sobre los ingredientes y las cualidades de sus productos, aún no se conoce ni el efecto antibacteriano exacto de estas pastas dentales ni la verdadera concentración de fluoruro. Además, no se ha dilucidado la citotoxicidad de este tipo de pasta de dientes¹⁷.

Las pastas que contienen flúor proporcionan una protección significativa, mejorando la resistencia dental en un 30% a 70% en comparación con las pastas no fluoradas¹⁸. Esto enfatiza la importancia de que los padres se familiaricen con las directrices sobre la concentración adecuada de flúor (expresada en ppm o partes por millón), la medida apropiada de dentífrico para el cepillo y cuán a menudo deben cepillarse los dientes los niños, en función de sus necesidades específicas^{18,19}. La evidencia científica ha demostrado que no existe una recomendación de pastas dentales bajas en fluoruro para niños²⁰. Dado que las pastas dentales con flúor, efectivas en la disminución del riesgo de caries, incluyen una concentración superior a 1000 ppm de flúor, es crucial ajustar su aplicación en función de la edad del niño²¹. A partir de los 4 años la pasta dental entre 1000 a 1450 partes por millón de flúor es la recomendada y desde los 6 años la de 1450 ppm²¹.

A fin de aprovechar al máximo los beneficios del flúor presente en la pasta dental, es recomendable que el cepillado se lleve a cabo al menos dos veces diarias, una vez por la mañana y otra por la noche, con un cepillo de cerdas suaves y siempre bajo la vigilancia de los padres^{18,22}. De acuerdo con las directrices del Ministerio de Salud de Perú, las cremas dentales que contienen fluoruro en concentraciones mayores a 1100 ppm son apropiadas para niños mayores de 6 años. Para los niños menores de 6 años, se sugiere el uso de pastas con niveles de fluoruro de 250 a 550 ppm¹⁹. El contenido de fluoruro descrito en el etiquetado de las pastas dentales podría no ser exacto, ya que se trata de un valor aproximado, con cada marca estableciendo su propia escala¹⁷. Los niños mayores de 3 años no deben usar más que una cantidad de pasta dental equivalente al tamaño de un guisante (0,25 g) hasta los 6 años¹⁴.

Es importante que las concentraciones de los componentes en la pasta dental se ajusten a los límites especificados. Concentraciones menores pueden disminuir su efectividad, y un uso no conforme a las recomendaciones del dentista o las directrices del fabricante podría resultar en un riesgo elevado de fluorosis dental¹². Está diseñado para ser aplicado externamente mediante el cepillado de los dientes, sin embargo, es posible la ingesta accidental¹⁵. Tras su ingestión, el fluoruro se absorbe en el tracto gastrointestinal mediante difusión pasiva, depositándose posteriormente en los huesos y dientes que están en proceso de formación¹⁷. Este problema se presenta en niños, con la edad de mayor frecuencia entre 5 y 6 años¹⁵.

La prevalencia de la fluorosis es alta en diferentes regiones del mundo, en un estudio realizado en varias zonas del Ecuador se determinó el 89,96%, hay varios factores causantes de esta alteración, pero se tiene relación directa con la cantidad de pasta dental utilizada y la ingesta durante el cepillado dental¹⁵. La toxicidad asociada al uso de productos fluorados está influenciada por varios factores, incluyendo la edad de inicio del uso, la cantidad aplicada y consumida, así como la concentración de fluoruro en estos productos. Una exposición frecuente a estos factores puede llevar a una intoxicación crónica, provocando una variedad de trastornos como

fluorosis dental, incremento en la densidad ósea, síntomas neurológicos, trastornos musculares, anemia, gastritis y potencialmente, impactar en el desarrollo neurológico de los niños^{17,18}.

La falta de conocimiento de los padres tendrá un impacto negativo en la perspectiva de sus hijos sobre la salud bucal²¹. La crianza ineficaz, que implica prácticas disciplinarias inconsistentes hace que los niños se resistan más y se sientan menos obligados a cumplir con sus expectativas¹¹. Además, puede influir de manera adversa en la adherencia de los niños a sus hábitos de cepillado dental¹¹. En contraposición, prácticas de crianza que implican un compromiso positivo, atención cuidadosa, respuesta sensible y refuerzo afirmativo se han relacionado con una higiene dental superior y menos caries en los niños²².

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 5008 de 0 a 6 años de edad, pertenecientes a la parroquia San Sebastián del cantón Cuenca, durante el año 2023. La población constituye un universo de investigación de 2249 niños y niñas de 4 a 6 años años, en concordancia con las proyecciones de población publicadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2010²². El tipo de muestreo fue probabilístico, de selección aleatoria simple. El tamaño de la muestra fue calculado en el programa OpenEpi. Por lo tanto, el tamaño de la muestra fue de 260 niños y niñas de 4 a 6 años de edad residentes de la parroquia San Sebastián 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.
- Niños o niñas mayores de 7 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 la técnica de la 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 formula: $V = S/n * (c-1)$ 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-UASB-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 y el anonimato de cada ficha de registro. Los resultados se presentan de manera consolidada, por lo tanto, en ningún momento se presentan registros particulares de un individuo, protegiéndose así la identidad de todos los participantes.

Después de recolectar los datos a través de encuestas, se procedió a compilar y organizar estos datos utilizando Microsoft Excel 2019. Para llevar a cabo el análisis estadístico, los datos se transfirieron al software SPSS versión 27. La información se presentó en tablas que ordenaban las variables y las condensaban según su frecuencia y porcentaje. El análisis de la relación entre las variables se realizó mediante tablas de contingencia y la prueba de chi-cuadrado, utilizando un punto de corte de significancia estadística de 0,05. Se interpretaron como significativas las relaciones en las que el valor de p era inferior a 0,05.

RESULTADOS

En la presente investigación orientada a examinar las prácticas de cepillado dental y la utilización de pasta dental con flúor entre los infantes, se llevó a cabo la recopilación de información mediante un cuestionario dirigido a un conjunto de 260 niños y niñas de 4 a 6 años de edad habitantes de la parroquia San Sebastián en el Cantón Cuenca. Se exponen a continuación los resultados obtenidos:

Tabla 1. Frecuencia del cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños y niñas de 4 a 6 años de edad. Parroquia San Sebastián, Cantón Cuenca.

| Variable | Categorías | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------|
| Frecuencia del cepillado | Ninguna | 1 | 0,4% |
| | Una vez al día | 31 | 11,9% |
| | Dos veces al día | 139 | 53,5% |
| | Tres veces al día | 89 | 34,2% |
| Pasta dental según cantidad de flúor | Ninguna | 2 | 0,8% |
| | Pastas sin flúor | 4 | 1,5% |
| | Pastas con flúor (500 PPM) | 53 | 20,4% |
| | Pastas con flúor (1000-1100 PPM) | 136 | 52,3% |
| | Pastas con flúor (1450 PPM) | 65 | 25,0% |
| Total | | 260 | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaborado por: Erika Belén Nieto

De acuerdo con la información suministrada en la tabla 1, el 53,5% de los niños y niñas de 4 a 6 años de la parroquia San Sebastián en Cuenca se cepillan los dientes dos veces al día. Además, más de la mitad de los infantes, el 52,3%, utilizan pasta dental con una concentración de flúor de 1000-1100 PPM.

Tabla 2. Cantidad de pasta dental depositada en el cepillo dental diario de acuerdo a la edad de los niños y niñas de 4 a 6 años. Parroquia San Sebastián, Cantón Cuenca.

| Edad del infante | Cantidad de pasta dental utilizada en el cepillado | | | | | Total | p |
|------------------|--|--|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------|-------|
| | Ninguna | Equivalente a 1/2 grano de arroz crudo | Equivalente a 1 grano de arroz crudo | Equivalente a 1 grano de arveja | En su totalidad | | |
| 4 años | 0 (0,0%) | 1 (1,5%) | 8 (12,3%) | 47 (72,3%) | 9 (13,8%) | 65 (100%) | 0,571 |
| 5 años | 2 (2,1%) | 1 (1,0%) | 5 (5,4%) | 67 (72,8%) | 17 (18,4%) | 92 (100%) | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 6 años | 1 (0,9%) | 1 (0,9%) | 9 (8,7%) | 67 (65,0%) | 25 (24,2%) | 103 (100%) |
| Total | 3 (1,1%) | 3 (1,1%) | 22 (8,4%) | 181 (69,6%) | 51 (19,6%) | 260 (100%) |

Nota:

Chi-2 = 6,683; gdl = 8; p-valor = 0,571

La tabla muestra porcentajes por fila.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaborado por: Erika Belén Nieto

Según los resultados presentados en la tabla 2, la mayoría de los niños y niñas de 4 a 6 años de la parroquia San Sebastián de Cuenca utilizan la cantidad de pasta equivalente a 1 grano de arveja en el cepillado diario, representando el 69,6% en todo el grupo de edad; se observa que, esta cantidad de dentífrico es utilizada por el 72,3% de los niños de 4 años, el 72,8% de los niños de 5 años y por el 65,0% de los niños de 6 años. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre la cantidad de pasta dental utilizada en el cepillado y la edad de los niños ($chi-2 = 6,683$; $gdl = 8$; $p = 0,571$).

Tabla 3. Frecuencia del cepillado dental diario de acuerdo a la edad de los niños y niñas de 4 a 6 años. Parroquia San Sebastián, Cantón Cuenca.

| Edad del infante | Frecuencia del cepillado dental | | | | Total | p |
|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|
| | Ninguno | Una vez al día | Dos veces al día | Tres veces al día | | |
| 4 años | 0 (0,0%) | 6 (9,2%) | 36 (55,3%) | 23 (35,3%) | 65 (100%) | 0,899 |
| 5 años | 0 (0,0%) | 12 (13,0%) | 48 (52,1%) | 32 (34,7%) | 92 (100%) | |
| 6 años | 1 (0,9%) | 13 (12,6%) | 55 (53,3%) | 34 (33,0%) | 103 (100%) | |
| Total | 1 (0,3%) | 31 (11,9%) | 139 (53,4%) | 89 (34,2%) | 260 (100%) | |

Nota:

Chi-2 = 2,210; gdl = 6; p-valor = 0,899

La tabla muestra porcentajes por fila.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaborado por: Erika Belén Nieto

En la tabla 3, se puede apreciar que de manera general los niños y niñas de 4 a 6 años realizan el cepillado dental dos veces por día (53,4%), variando entre un 52,1% en los niños de 5 años, 53,3% los de 6 años y 55,3% los de 4 años. No se encontró relación significativa entre la frecuencia del cepillado dental diario y la edad del infante ($chi-2 = 2,210$; $gdl = 6$; $p = 0,899$).

Tabla 4. Tipo de pasta dental de acuerdo a la edad de los niños y niñas de 4 a 6 años. Parroquia San Sebastián Cantón Cuenca.

| Edad del infante | Pasta dental según cantidad de flúor | | | | | Total | p |
|------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------|
| | Ninguno | Pastas sin flúor | Pastas con flúor (500 PPM) | Pastas con flúor (1000-1100 PPM) | Pastas con flúor (1450 PPM) | | |
| 4 años | 0 (0,0%) | 2 (3,0%) | 11 (16,9%) | 39 (60,0%) | 13 (20,0%) | 65 (100,0%) | 0,010 |
| 5 años | 1 (1,0%) | 0 (0,0%) | 28 (30,4%) | 48 (52,1%) | 15 (16,3%) | 92 (100,0%) | |
| 6 años | 1 (0,9%) | 2 (1,9%) | 14 (13,5%) | 49 (47,5%) | 37 (35,9%) | 103 (100,0%) | |
| Total | 2 (0,7%) | 4 (1,5%) | 53 (20,3%) | 136 (52,3%) | 65 (25,0%) | 260 (100,0%) | |

Nota:

Chi-2 = 19,996; gdl = 8; p-valor = 0,010

La tabla muestra porcentajes por fila.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Elaborado por: Erika Belén Nieto

De acuerdo con los resultados de la tabla 4, aunque en general los niños de 4 a 6 años realizan el cepillado dental mayoritariamente con pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM, se puede apreciar que la tendencia cambia en la medida en que la edad aumenta, dado que esta concentración de flúor es utilizada por el 60,0% de los niños de 4 años, 52,1% de los niños de 5 años y el 47,5% de los niños de 6 años, observándose en este grupo un aumento en la proporción de niños que utilizan pastas dentales con concentración de flúor de 1450 PPM. De esta manera, se encontró la existencia de una relación significativa entre el tipo de pasta dental según la concentración de flúor y la edad de los niños de 4 a 6 años ($\chi^2 = 19,996$; $gdl = 8$; $p = 0,010$).

DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado el número de cepillado más frecuente de los niños de 4 a 6 años en general fue dos veces al día con el 53,5%, mientras que el 34,2% lo hacía tres veces al día y una vez al día el 11,9%. También, cabe mencionar en este estudio que de acuerdo a cada grupo de edad la frecuencia de cepillado de dos veces al día fue la más frecuente un 52,1% en los niños de 5 años, 53,3% los de 6 años y 55,3% los de 4 años. Meisser Madera y cols. Nos indica la importancia del cepillado dental ya que podría considerarse como un hábito obligatorio para el mantenimiento de la salud bucal³. De igual manera Iqra Muhammad Khan y Cols. Nos menciona la importancia de una frecuencia de cepillado mínima de dos veces al día que se debe realizar durante dos minutos¹⁰.

En este estudio también se ha establecido que la mayoría de los infantes de 4 a 6 años de la parroquia San Sebastián de Cuenca utilizan la cantidad de pasta equivalente a 1 grano de arveja en el cepillado diario, representando el 69,6% en todo el grupo de edad; se observa que, esta cantidad de dentífrico es utilizada por el 72,3% de los niños de 4 años, el 72,8% de los niños con edad de 5 años y por el 65,0% de aquellos con 6 años. Haifa Al Amor y cols. señalan que una dosis de pasta dental con flúor del tamaño de un guisante es apropiada para niños mayores de 3 años hasta los 6 años²². De igual manera Gina Thornton-Evans y cols. Coinciden con que los niños mayores de 3 años no deben usar más que una cantidad de dentífrico equivalente al tamaño de un guisante (0,25 g) hasta los 6 años¹⁴.

Se ha identificado el contenido de fluoruro en las pastas dentales como un elemento clave para la prevención de la caries dental⁶. Es importante destacar que, el flúor es un elemento que tiene propiedades antimicrobianas, las cuales conducen a una reducción del metabolismo y limitando el crecimiento de las bacterias cariogénicas⁷. Haifa Al Amro y cols. nos mencionan que la pasta dental con flúor con 1.000 partes por millón o más reduce la caries dental tanto en la dentición permanente como en la primaria²². De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, más de la mitad de los infantes, el 52,3%, utilizan pasta dental con una concentración de flúor de 1000-1100 PPM. También, se apreció que la tendencia cambia en la medida en que la edad aumenta, dado que esta concentración de flúor es utilizada por el 60,0% de los niños con 4 años, 52,1% en los de 5 años y el 47,5% de aquellos con 6 años.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio no se halló una relación significativa entre la frecuencia del cepillado dental diario y la edad del infante ya que el número de cepillado más frecuente fue dos veces al día. Concibo, pues que sería importante poder desarrollar estrategias para fomentar una mayor regularidad del cepillado diario para hacer

promoción efectiva de la salud bucodental en los niños de 4 a 6 años de la parroquia San Sebastián. También, hemos visto que en este estudio la mayoría de los infantes de 4 a 6 años utilizan la cantidad de pasta equivalente a 1 grano de arveja en el cepillado diario representando el 69,6% en todo el grupo de edad; se observa que, esta cantidad de dentífrico es utilizada por el 72,3% de los niños de 4 años, el 72,8% con 5 años y por el 65,0% en los de 6 años.

Se puede distinguir que el cepillado dental dos veces por día (53,4%), varía entre un 52,1% en los niños de 5 años, 53,3% los de 6 años y 55,3% los de 4 años. Pienso que, es de gran importancia brindar una adecuada educación en el ámbito de salud bucal a los representantes legales de los niños de 4 a 6 años de edad en la parroquia San Sebastián. El ambiente escolar podría ser un escenario ideal ya que es el lugar donde los niños son más receptivos a las acciones de educación en salud. Aunque en general los niños de 4 a 6 años realizan el cepillado dental mayoritariamente con pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM, se puede apreciar que la tendencia cambia en la medida en que la edad aumenta, dado que esta concentración de flúor es utilizada por el 60,0% de los niños de 4 años, 52,1% de los niños de 5 años y el 47,5% en aquellos que tienen 6 años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Akram Hernández-Vásquez, Diego Azañedo. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019
2. 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).
3. Madera M. Supervised toothbrushing with fluoride toothpaste: a preventive strategy to decrease dental caries among school children. *J Oral Res* 2021; 10(1):1-4
4. Nicola Pranno, Giulia Zumbo, Martina Tranquilli, Luigi Stamegna, Francesca Zara. Oral Hygiene Habits and Use of Fluoride in Developmental Age: Role of Parents and Impact on their Children. *Hindawi BioMed Research International* Volume 2022, Article ID 6779165, 8 pages <https://doi.org/10.1155/2022/6779165>
5. Haya Alayadi¹ , Areej Alsiwat , Haifa AlAkeel, Munirah Alaskar, Maram Alwadi, Wael Sabbah. Impact of virtual supervised tooth brushing on caries experience and quality of life among primary school children: study protocol for a randomized controlled trial. Alayadi et al. *Trials* (2023) 24:118 <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07111-8>
6. Priya Mahajan¹, Diksha Bhat, Deepika Sharma, Sukhdeep Kaur, Sheenam Kansal, Kantya Malik. Dental Caries in relation to brushing frequency, type of toothpaste used and sweets consumption frequency among 5- & 12-year-old Children: An Epidemiological Study. Accepted: 08-09-2021
7. Silvia Beatriz De la Cruz Campos, Ursula Albites Achata. Efectividad de las pastas dentales en la reducción del recuento de *Streptococcus mutans* en niños de 5 años de edad. Artículo Original. Aceptado: 05/11/2020
8. Raquel Javier Pérez, Carmen Rubio Armendáriz, Ángel J. Gutiérrez Fernández, Soraya Paz Montelongo, Arturo Hardisson. Niveles de fluoruro en dentífricos y colutorios. *Revista Journal*. Volumen 5 Numero 5 pp 491-503 MAYO 2020
9. Molly Martin, Genesis Rosales, Anna Sandoval, Helen Lee, Oksana Pugach, David Avenetti, Gizelle Alvarez and Anabelen Diaz. What really happens in the home: a comparison of parent-reported and observed tooth brushing behaviors for young children. Martin et al. *BMC Oral Health* 2019.
10. Hermida Bruno ML, Blanco Barbieri J, Larrique Ibarra MN, Puig Abbate MF, Volfovicz R. Relación entre edad, cepillado dental y experiencia de caries en niños. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2022 jul 7;12(1).
11. Jong Lenters M, Monique L'Hoir, Polak E, Denise Duijster. Promoción de estrategias de crianza para mejorar el cepillado de dientes en los niños: diseño de un ensayo controlado por conglomerados no aleatorizado. de Jong-Lenterset al. *BMC Salud Bucal*. 2019
12. Pérez-Silva A, Cury JA, Martínez-Beneyto Y, Serna-Muñoz C, Malagón IC, Ortiz-Ruiz AJ. Concentración de fluoruro total y soluble en pastas dentales de uso infantil en España [Internet]. 2019. Available from: www.msrebs.es/resp
13. 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.
14. Menoncin BLV, Felipak PK, Fraiz FC, de Souza JF, Menezes JVN. Daily Toothbrushing Frequency and the Association with Parental Report of Dental Pain and Discomfort in Preschool Children. *Pesqui Bras Odontopediatría Clin Integr*. 2022 Jan 24;22.
15. Pérez Mora AP, García Solíz MS, Jiménez Romero MN, Centeno Dávila MC. Factores asociados a higiene bucal con altos contenidos de fluoruros en niños Kichwas Saraguro Ecuador. 2022.

16. Bruna Letícia VM, Patrícia Kochany F, Fabian Calixto F, Juliana Feltrin S, José Vitor NB. Daily Toothbrushing Frequency and the Association with Parental Report of Dental Pain and Discomfort in Preschool Children. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* 2022.
17. Dusit Nantanapiboon, Pasiree Thongthai, Pimduean Sivavong, hanaphum Osathanon, Yanee Tantilertanant, Rangsima Sakoolnamarka, Naruporn Monmaturapoj. Fluoride concentration, antibacterial effect, and cytotoxicity in children's toothpaste: in vitro study. April 12th, 2023.
18. Fernandez Quintana Luz, Lloberola Reyes Claudia, Caballero Garcia Stefany, Leon Rios Ximena. Nivel de conocimiento de los padres sobre el uso de pastas dentales en asociacion con la ingesta estimada de fluoruro en niños. Agosto. 2022; 1:7–22.
19. 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.
20. Natanael Barbosa dos Santos, Raquel Brandão Leal Inojosa Monteiro, Laisll Viana dos Santos Silva, Sylvia Amélia Vasconcelos Albuquerque, Francis Ribeiro Silva, Dayse Andrade Romão. Identification and Analysis of the Fluoride Concentration in Toothpastes Intended for Children. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* 2019
21. Morata Alba J, Morata Alba L. Original Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? Oral health in children. Should we improve their education? [Internet]. 2019. Available from: www.pap.es
22. Haifa AlAmro, Meshal Alwadi, Khalid Alrehaili, Ali Alotaibi, Rayan Alkadi, Abdulaziz Alomran, Abdullah Alhussain. Parents' and Caregivers' Knowledge and Perception towards the use of Fluoridated Toothpaste in Children. *Journal of Research in Medical and Dental Science* 2023, Volume 11, Issue 1, Page No: 25-32

