



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 0 A 3 AÑOS DE
EDAD EN LA PARROQUIA SANTA ANA DEL CANTÓN
CUENCA.**

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

AUTOR: JANNER RODRIGO APOLO APOLO

DIRECTOR: OD. ESP. MARIA ELIZABETH MOSCOSO ABAD

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 0 A 3 AÑOS DE EDAD EN LA
PARROQUIA SANTA ANA, DEL CANTÓN CUENCA**

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

AUTOR: JANNER RODRIGO APOLO APOLO

DIRECTOR: OD. ESP. MARIA ELIZABETH MOSCOSO ABAD

CUENCA- ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

REVISTA CIENTÍFICA UNIVERSIDAD ODONTOLÓGICA DOMINICANA

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON FLÚOR EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD EN LA PARROQUIA SANTA ANA DEL CANTÓN CUENCA.

FREQUENCY OF BRUSHING AND USE OF FLUORIDE TOOTHPASTE IN CHILDREN AGED 0 TO 3 YEARS IN THE SANTA ANA PARISH CUENCA CANTON

Janner Rodrigo Apolo Apolo¹, Fernanda Katherine Sacoto Figueroa², Maria Daniela Calle Prado.³

¹Estudiante de odontología. Universidad Católica de Cuenca. Janner.apolo@est.ucacue.edu.ec

²Odontóloga Especialista, Docente de odontología. Universidad Católica de Cuenca. fsacotof@ucacue.edu.ec

³Odontóloga Especialista, Docente de odontología. Universidad Católica de Cuenca. mcallep@ucacue.edu.ec

RESUMEN

Objetivo: Identificar la frecuencia de cepillado y el uso de pasta dental con flúor en los niños de 0 a 3 años de edad acuerdo a la encuesta demográfica en la parroquia Santa Ana-Cuenca.

Metodología: Este estudio es de naturaleza cuantitativa, descriptiva y transversal. Se seleccionó de manera aleatoria una muestra de 174 niños entre 0 a 3 años. Para analizar los datos recabados, se empleó el software SPSS versión 27. Los resultados se presentaron mediante frecuencias y porcentajes. Se realizó un análisis de correlación entre variables utilizando el test de chi-cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** El 61,5% de los representantes eran mujeres, 50% de los niños eran del sexo femenino y 50% masculino; 41,4% de los niños tenían 2 años. El 46% de las familias tienen un ingreso mensual de \$400 y 58,6% de los padres tienen nivel educativo de secundaria. El 53,4% de los niños realizan el cepillado dental una vez al día y 38,5% utilizan pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM. Se encontró relación significativa entre la frecuencia del cepillado y la cantidad de pasta dental utilizadas ($p < 0,001$) y entre el tipo de pasta dental según la edad del niño ($p < 0,001$). **Conclusión:** Conforme los niños maduran, se incrementa la frecuencia del cepillado y se aumenta la concentración de flúor en la higiene bucal.

Palabras clave: higiene bucal, cepillado dental, flúor, niño, responsabilidad parental.

ABSTRACT

Objective: To identify the frequency of brushing and the use of fluoride toothpaste in children aged 0 to 3 years according to a demographic survey in the Santa Ana parish in Cuenca Canton.

Methodology: This is a quantitative, descriptive, and cross-sectional study. A sample of 174 children aged 0 to 3 years was randomly selected. SPSS version 27 software was used to analyze the data collected. The results were presented as frequencies and percentages. A correlation analysis between variables was performed using the Chi-square test, with a significance level 0.05. **Results:** It was shown that 61.5% of the respondents were females, 50% of the children were female, 50% were male, and 41.4% were two years old. Forty-six percent of the families had a monthly income of \$400, 58.6% of parents had a high school education, 53.4% of the children brushed their teeth once a day and 38.5% used toothpaste with a fluoride concentration of 1000-1100 PPM. A significant relationship was found between brushing frequency and the amount of toothpaste employed ($p < 0.001$) and between the type of toothpaste according to the child's age ($p < 0.001$). **Conclusion:** As children mature, the frequency of brushing increases, and fluoride concentration in oral hygiene also increases.

Keywords: oral hygiene, tooth brushing, fluoride, child, parental responsibility.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades orales pueden convertirse en un obstáculo importante para disfrutar de una vida saludable; casi cuatro mil millones de personas sufren enfermedades de la cavidad oral que están asociadas a diversos factores de riesgo, entre ellos: higiene oral deficiente, incorrecta dieta, consumo excesivo de flúor, bajo nivel socioeconómico, baja educación y países o ciudades con bajo índice de desarrollo humano (1,2).

La higiene bucal es un aspecto importante de la salud, la atención inadecuada de la salud oral y los cambios en la dieta alteran la homeostasis microbiana en el sistema bucal, promoviendo la adhesión bacteriana y la formación de la biopelícula (2). Las enzimas bucales desencadenan la fermentación de azúcares en los alimentos, generando ácidos y disminuyendo el pH de la saliva, lo que inicia el proceso de desmineralización (3). Este proceso es crucial para entender la salud oral, resaltando la importancia de mantener un equilibrio en la microbiota bucal y adoptar hábitos de higiene dental para contrarrestar la acidificación (3).

Los programas de cepillado dental implementados en muchas escuelas de todo el mundo son muy populares debido a su desempeño y resultados positivos en la educación para la promoción de la salud bucal (4). Se han descrito diferentes técnicas de cepillado, que varían según la edad,

capacidades y estado de salud bucal del paciente; algunos son más recomendados y aprobados que otros (2).

El cepillado dental periódico es el método más común, ideal y efectivo para suprimir mecánicamente la placa dental de los tejidos orales (5). Hay pocos cepillos y pastas dentales ideales para los niños, es importante aclarar que la educación de los padres, la orientación sistémica y su conducta positiva relacionada a la higiene bucal influyen directamente en la salud de sus hijos (5,6).

Durante la práctica del cepillado dental en niños, se evidencia una correlación con deficiencias en el desarrollo psicomotor correspondiente a su etapa de desarrollo, además de la ausencia de estímulos adecuados y una supervisión insuficiente (7). Estas dificultades, derivadas de la falta de destrezas motoras finas, desmotivación y la ausencia de una supervisión activa, destacan la importancia de abordar integralmente la higiene bucal infantil para promover hábitos saludables desde temprana edad (7,8).

A medida que los infantes transitan por distintas fases de crecimiento y desarrollo, las demandas y exigencias asociadas al cuidado bucal experimentan cambios (9). La comprensión de la variabilidad en la elección del tipo de pasta dental en relación con la edad constituye un recurso invaluable para la formulación de estrategias de cuidado bucal más eficaces y ajustadas a las diversas etapas del desarrollo infantil (10).

Por consiguiente, es de suma relevancia que los padres o tutores supervisen de cerca el cepillado dental de los niños, especialmente en las etapas tempranas, con el propósito de prevenir la posible toxicidad asociada con el exceso de pasta dental que contiene flúor (11). Esta precaución adicional contribuye a establecer prácticas de higiene bucal efectivas y seguras desde la infancia, asegurando un desarrollo bucodental saludable a lo largo del tiempo (12).

La elección del instrumento para el cepillado dental no solo puede depender de consideraciones personales y preferencias, sino también de factores económicos que pueden variar significativamente según el nivel socioeconómico de las familias (13). La accesibilidad a distintos tipos de cepillos dentales, ya sean manuales o eléctricos, podría diferir en función de los recursos disponibles (14).

Comprender cómo esta elección varía a lo largo de las diferentes edades no solo proporcionará una visión más completa de las prácticas de cuidado bucal en la población infantil de esta comunidad, sino que también permitirá identificar patrones y tendencias que puedan guiar recomendaciones personalizadas (15).

La incorporación de flúor es una estrategia adoptada en la prevención de enfermedades bucodentales (16). Su integración en pastas dentales ha marcado un notable avance en la promoción de la salud bucal a nivel poblacional, por esta razón, se recomienda su uso desde la erupción del primer diente primario, consolidando así su papel fundamental en el mantenimiento de una salud oral óptima (17).

Por esto surge realizar este estudio, con la finalidad de Identificar el uso de pastas dentales con flúor en los niños de 0 a 3 años de edad de acuerdo a la encuesta demográfica de la parroquia Santa Ana-Cuenca.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de estudio fue cuantitativo, con un nivel descriptivo, de corte transversal actual, la población del estudio comprende a todos los niños de 0 a 3 años de edad en la Parroquia Santa Ana, Cantón Cuenca, Ecuador. Según la información disponible, este universo consta de 432 niños.

Se seleccionó una muestra representativa de 174 niños de este universo para participar en el estudio. La selección de la muestra se realizó de manera aleatoria para garantizar la representatividad de la población infantil en la Parroquia.

Criterios de inclusión; Padres y/o representantes legales que no firmen el consentimiento informado de los niños, niños que no pertenezcan a la parroquia Santa Ana y niños con discapacidad. Criterios de exclusión; niños/as con enfermedades autoinmunes y sistémicas, padres y/o representantes legales con discapacidades mentales.

Para la recolección de datos se elaboró la hoja de registro donde se planteaban de manera clara y objetiva las variables a estudiar: sexo, edad, nivel de estudios, ingresos, espacio geográfico, tipo de pasta y su, cantidad, instrumento dental utilizado, frecuencia de cepillado.

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.

Los cuestionarios fueron administrados a los padres o cuidadores de los niños en la Parroquia Santa Ana. Se explicó claramente el propósito del estudio y se solicitó su consentimiento para participar. Los datos se recopilaron mediante entrevistas personales con los encuestados, para garantizar la integridad y la ética del estudio, se obtuvo el consentimiento informado de los padres o cuidadores de los niños participantes. Se garantizó la confidencialidad de los datos recopilados y se siguieron todas las pautas éticas de la Universidad y las regulaciones institucionales del Ministerio de Salud Pública. 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, y recopilada la información a partir de la encuesta, se construyó una tabla de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019.

Desde allí, la data se migró al software estadístico SPSS versión 27, donde se procesaron las tablas de resultados. Las variables se presentan por categorías y se resumen en frecuencias y porcentajes. La asociación entre variables se evaluó mediante tablas de contingencia y se aplicó el análisis chi-cuadrado, con nivel de significancia de 0,05; por lo tanto, se consideró que cuando el p-valor es inferior a 0,05 la relación se consideró significativa.

RESULTADOS

Se aplicó el instrumento de recolección de datos en la muestra de 174 niños y niñas de 0 a 3 años de edad residentes de la parroquia Santa Ana del cantón Cuenca, a partir de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Distribución de la muestra de niños y niñas de 0 a 3 años según sexo del representante, sexo del infante, edad del niño/a, nivel de ingreso familiar y nivel de instrucción del representante. Parroquia Santa Ana, Cuenca – 2023.

| Variables | Categorías | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sexo del representante | Femenino | 107 | 61,5% |
| | Masculino | 67 | 38,5% |
| Sexo del infante | Femenino | 87 | 50% |
| | Masculino | 87 | 50% |
| Edad del niño/a | 0 a 6 meses | 12 | 6,9% |
| | 7 a 11 meses | 16 | 9,2% |
| | Un (1) año | 63 | 36,2% |
| | Dos (2) años | 72 | 41,4% |
| | Tres (3) años | 11 | 6,3% |
| | Menor a \$400 | 50 | 28,7% |

| Variab les | Categorías | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------------------------|-------------------|-------------------|
| Nivel de ingreso familiar (USD mensual) | Igual a \$400 | 80 | 46% |
| | Mayor a \$400 | 44 | 25,3% |
| Nivel de instrucción del representante | Primaria | 52 | 29,9% |
| | Secundaria | 102 | 58,6% |
| | Tercer nivel (Universitario) | 13 | 7,5% |
| | Cuarto nivel (Post-grado) | 7 | 4% |
| Total | | 174 | 100% |

Elaborado por: Janner Apolo.

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Según los resultados de la Tabla 1, la mayoría de los representantes de los niños y niñas en la muestra son del sexo femenino, representando el 61,5%, mientras que los representantes masculinos constituyen el 38,5%. En cuanto al sexo de los infantes, se observa una distribución equitativa: el 50% son femeninos y el 50% masculinos. Respecto a la edad de los niños y niñas, la categoría más representada es la de dos años, con un 41,4%, seguida por la categoría de un año con un 36,2%. Los grupos de 0 a 6 meses y de tres años son los menos representados, con un 6,9% y un 6,3% respectivamente. Con relación al nivel de ingreso familiar, la mayoría de las familias, un 46%, reporta ingresos iguales a 400 USD mensuales, mientras que el 28,7% tiene ingresos menores a 400 USD y el 25,3% supera los 400 USD mensuales. Finalmente, en cuanto al nivel de instrucción del representante, la mayoría posee educación secundaria, con un 58,6%, seguido por educación primaria con un 29,9%. Los niveles de educación terciaria (universitaria) y cuaternaria (post-grado) son menos comunes, con un 7,5% y un 4%, respectivamente.

Tabla 2. Distribución de la muestra de niños y niñas de 0 a 3 años según frecuencia del cepillado dental y uso de pasta dental con flúor. Parroquia Santa Ana, Cuenca – 2023.

| Variable | Categorías | Frecuencia | Porcentaje |
|---|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Frecuencia del cepillado dental | Ninguno | 21 | 12,1% |
| | Una vez al día | 93 | 53,4% |
| | Dos veces al día | 38 | 21,8% |
| | Tres veces al día | 22 | 12,6% |
| Pasta dental según concentración de flúor | Ninguno | 29 | 16,7% |
| | Pastas sin flúor | 27 | 15,5% |
| | Pastas con flúor (500 PPM) | 39 | 22,4% |
| | Pastas con flúor (1000-1100 PPM) | 67 | 38,5% |
| | Pastas con flúor (1450 PPM) | 12 | 6,9% |
| Total | | 174 | 100,0% |

Elaborado por: Janner Apolo.

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

En la Tabla 2, se puede observar que la mayoría de los niños se cepillan los dientes una vez al día, representando el 53,4% de la muestra. Aquellos que se cepillan dos veces al día conforman

el 21,8%, mientras que un 12,6% lo hace tres veces al día. Es notable que un 12,1% de la muestra no realiza cepillado dental. En cuanto al uso de pasta dental con flúor, un 38,5% utiliza pasta con una concentración de flúor de 1000-1100 PPM, siendo esta la categoría más prevalente. Le sigue la utilización de pastas con flúor de 500 PPM, con un 22,4%. Un 16,7% no utiliza ningún tipo de pasta dental, mientras que un 15,5% usa pastas sin flúor. Finalmente, las pastas con una concentración de flúor de 1450 PPM son las menos utilizadas, representando solo el 6,9% de la muestra.

Tabla 3. Relación entre la cantidad de pasta dental utilizada y la frecuencia de cepillado dental diario de los niños de 0 a 3 años. Parroquia Santa Ana, Cuenca – 2023.

| Frecuencia del cepillado | Cantidad de pasta dental que coloca en el cepillo de su niño(a) | | | | Total | p-valor |
|--------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|---------|
| | Ninguna | Equivalente a 1 grano de arroz crudo | Equivalente a 1 grano de arveja | En su totalidad | | |
| Ninguno | 22 (100%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 22 (100%) | <0,001 |
| Una vez al día | 5 (23,8%) | 7 (33,3%) | 8 (38,1%) | 1 (4,8%) | 21 (100%) | |
| Dos veces al día | 3 (3,2%) | 16 (17,2%) | 56 (60,2%) | 18 (19,4%) | 93 (100%) | |
| Tres veces al día | 0 (0%) | 10 (26,3%) | 23 (60,5%) | 5 (13,2%) | 38 (100%) | |
| Total | 30 (17,2%) | 33 (18,9%) | 87 (50,0%) | 24 (13,7%) | 174 (100%) | |

Notas:

Chi-2 = 133,510; gdl = 9; p-valor = 2,2476E⁻²⁴

La tabla muestra porcentajes por fila.

Elaborado por: Janner Apolo.

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

En la Tabla 3, se puede observar que entre los niños de 0 a 3 años en la parroquia Santa Ana, Cuenca, que no se cepillan los dientes, el 100% no utiliza pasta dental. Para aquellos que se cepillan una vez al día, hay una variedad en la cantidad de pasta utilizada: un 23,8% no usa pasta, un 33,3% usa una cantidad equivalente a un grano de arroz crudo, un 38,1% utiliza una cantidad similar a un grano de arveja, y un 4,8% aplica la pasta en su totalidad. En el grupo que se cepilla dos veces al día, la mayoría, un 60,2%, usa una cantidad equivalente a un grano de arveja, seguido por un 19,4% que aplica la pasta en su totalidad, un 17,2% usa una cantidad similar a un grano de arroz crudo, y solo un 3,2% no usa pasta. Finalmente, entre los que se cepillan tres veces al día, el 60,5% usa una cantidad equivalente a un grano de arveja, un 26,3% utiliza una cantidad similar a un grano de arroz crudo, y un 13,2% aplica la pasta en su totalidad. Además, la tabla indica un p-valor menor a 0,001, sugiriendo una asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de cepillado y la cantidad de pasta utilizada.

Tabla 4. Asociación entre el tipo de instrumento utilizado para el cepillado dental y el nivel de estudios de los padres de niños de 0 a 3 años. Parroquia Santa Ana, Cuenca – 2023.

| Nivel de instrucción de los representantes | Instrumentos que utiliza para realizar el cepillado | | | Total | p-valor |
|--|---|--------------------|-----------------|-------------------|---------|
| | cepillado | | | | |
| | Ninguno | Cepillo dental | Gasas | | |
| Primaria | 9 (17,3%) | 42 (80,8%) | 1 (1,9%) | 52 (100%) | 0,494 |
| Secundaria | 12 (11,8%) | 87 (85,3%) | 3 (2,9%) | 102 (100%) | |
| Tercer nivel (Universitario) | 0 (0,0%) | 12 (92,3%) | 1 (7,7%) | 13 (100%) | |
| Cuarto nivel (Post-Grado) | 0 (0,0%) | 7 (100,0%) | 0 (0,0%) | 7 (100%) | |
| Total | 21 (12,0%) | 148 (85,0%) | 5 (2,8%) | 174 (100%) | |

Notas:

Chi-2 = 5,398; gdl = 6; p-valor = 0,494

La tabla muestra porcentajes por fila.

Elaborado por: Janner Apolo.

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

En la Tabla 4, se puede apreciar que, entre los representantes con educación primaria, un 17,3% no usa ningún instrumento para el cepillado dental de sus niños, un 80,8% usa cepillo dental, y un 1,9% utiliza gasas. En el grupo con educación secundaria, un 11,8% no emplea ningún instrumento, un 85,3% usa cepillo dental, y un 2,9% recurre a gasas. Entre los representantes con educación universitaria (tercer nivel), todos usan algún instrumento: un 92,3% usa cepillo dental y un 7,7% utiliza gasas, sin reportarse casos de no uso de instrumento. Finalmente, en el grupo con educación de cuarto nivel (post-grado), el 100% usa cepillo dental. El p-valor de 0,494 indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de instrucción de los representantes y el tipo de instrumento utilizado para el cepillado dental.

Tabla 5. Correlación entre la edad de los niños de 0 a 3 años y la elección de pasta dental con o sin fluoruro. Parroquia Santa Ana, Cuenca – 2023.

| Edad del niño | Pasta dental según concentración de flúor | | | | | Total | p-valor |
|---------------|---|-------------------|----------------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------|
| | Ninguno | Pastas sin flúor | Pastas con flúor (500 PPM) | Pastas con flúor | Pastas con flúor | | |
| | | | | (1000-1100 PPM) | (1450 PPM) | | |
| 0 a 6 meses | 11 (91,7%) | 0 (0,0%) | 1 (8,3%) | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 12 (100%) | <0,001 |
| 7 a 11 meses | 6 (37,5%) | 5 (31,3%) | 2 (12,5%) | 3 (18,8%) | 0 (0,0%) | 16 (100%) | |
| Un (1) año | 12 (19,0%) | 13 (20,6%) | 12 (19,0%) | 21 (33,3%) | 5 (7,9%) | 63 (100%) | |
| Dos (2) años | 0 (0,0%) | 8 (11,1%) | 22 (30,6%) | 36 (50,0%) | 6 (8,3%) | 72 (100%) | |
| Tres (3) años | 0 (0,0%) | 1 (9,1%) | 2 (18,2%) | 7 (63,6%) | 1 (9,1%) | 11 (100%) | |
| Total | 29 (16,6%) | 27 (15,5%) | 39 (22,4%) | 67 (38,5%) | 12 (6,8%) | 174 (100%) | |

Notas:

Chi-2 = 82,961; gdl = 16; p-valor = 4,8482E-11

Coefficiente de Correlación de Spearman = 0,482 (p<0,001)

La tabla muestra porcentajes por fila.

Elaborado por: Janner Apolo.

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Según los resultados de la Tabla 5, en el grupo de 0 a 6 meses, un alto porcentaje, 91,7%, no utiliza ninguna pasta dental, mientras que solo un 8,3% utiliza pasta con flúor de 500 PPM. En el grupo de 7 a 11 meses, se observa una distribución más diversa: un 37,5% no usa pasta dental, un 31,3% usa pastas sin flúor, un 12,5% usa pasta con flúor de 500 PPM, y un 18,8% opta por pastas con flúor de 1000-1100 PPM. Para los niños de un año, la distribución es aún más equilibrada: un 19,0% no usa pasta dental, un 20,6% usa pastas sin flúor, y se observa un uso creciente de pastas con flúor: 19,0% con 500 PPM, 33,3% con 1000-1100 PPM, y 7,9% con 1450 PPM. En el grupo de dos años, nadie deja de usar pasta dental; un 11,1% utiliza pastas sin flúor, un 30,6% usa pasta con 500 PPM, un 50,0% opta por pastas con 1000-1100 PPM, y un 8,3% por pastas con 1450 PPM. Finalmente, en los niños de tres años, un 9,1% utiliza pastas sin flúor, un 18,2% usa pastas con 500 PPM, un 63,6% opta por pastas con 1000-1100 PPM, y un 9,1% por pastas con 1450 PPM. El análisis estadístico muestra un p-valor inferior a 0,001 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,482 significativo ($p < 0,001$), indicando una asociación directa y estadísticamente significativa entre la edad de los niños y la elección del tipo de pasta dental.

DISCUSIÓN

El estudio realizado en la parroquia Santa Ana, del cantón Cuenca, Ecuador, tuvo como principal objetivo evaluar la frecuencia de cepillado dental y el uso de pasta dental con flúor en niños de 0 a 3 años de edad. Esta investigación surge de la necesidad de comprender mejor las prácticas de higiene oral en una etapa crítica del desarrollo infantil, donde la formación de hábitos saludables puede tener un impacto significativo en la prevención de enfermedades dentales a lo largo de la vida.

En cuanto a la frecuencia del cepillado dental, se encontró que el 53,4% de los niños de 0 a 3 años realizaban el cepillado una vez al día. En la investigación de Hernández et al., en una población infantil de 0 a 3 años evaluada en diferentes estudios, se encontró que la mayoría de los niños de este rango de edad realizaban el cepillado dental dos veces al día, equivalente al 42,1% de los estudios (18). No obstante, en cuanto al cumplimiento de recomendaciones, la mayoría de los niños del presente estudio coinciden con lo indicado por la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD, por sus siglas en inglés), la cual recomienda cepillarse los dientes al menos una vez al día hasta los 2 años y luego aumentar a dos veces al día (19,20).

En este estudio se observó que el 38,5% de los niños utilizan pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM, representando la mayoría de la muestra. Torres de Oliveira et al. (2018), en un estudio realizado en Brasil, observó que el 67,24% de los niños hacían uso de pastas dentales con un contenido de flúor de 1100 PPM (21). Según la Academia Americana de Pediatría

(AAP), las pastas dentales con concentración de flúor de 1000-1100 PPM son seguras y recomendadas para prevenir la caries dental en niños, pero debe ser controlada la dosificación de la pasta en el cepillo, no debiendo ser mayor al tamaño de un grano de arroz. No obstante, para evitar la fluorosis por ingesta de pasta dental mientras los niños crecen y aprenden a escupir para no tragar el dentífrico (22).

En el presente estudio se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia del cepillado dental y la cantidad de pasta dental utilizada en el cepillado diario ($p < 0,001$), demostrando que, a mayor frecuencia de cepillado, la tendencia es utilizar mayor cantidad de pasta dental, específicamente pasando del equivalente a un grano de arroz a una cantidad similar al tamaño de un grano de arveja. Este hallazgo destaca la importancia de educar a los padres y cuidadores sobre la cantidad adecuada de pasta dental que se debe utilizar en cada cepillado, como lo señala la AAPD (19), especialmente considerando que un uso excesivo o insuficiente podría afectar la eficacia de la higiene oral en los niños e, incluso, producir fluorosis (23).

No se encontró relación significativa entre el tipo de instrumento utilizado para el cepillado dental y el nivel de estudios de los padres ($p = 0,494$), lo cual sugiere que la elección del instrumento de higiene oral no está directamente influenciada por el nivel educativo de los padres o tutores. Por el contrario, en el estudio realizado por Minervini et al. (2023) en una muestra de 184 niños en Italia, encontró que la escolaridad de los padres influye significativamente en los hábitos de higiene oral de sus hijos ($p < 0,001$) (24). Los hallazgos del presente estudio pueden indicar que, independientemente de su formación académica, los padres priorizan la higiene oral de sus hijos, aunque no necesariamente se traduzca en la selección de herramientas más eficaces o recomendadas para el cepillado dental

En este estudio se encontró una asociación directa y estadísticamente significativa entre la edad de los niños y la elección de pasta dental con o sin fluoruro, indicando que a medida que los niños crecen, aumenta la probabilidad de usar pasta dental con fluoruro, especialmente con concentraciones de 1000-1100 PPM ($p < 0,001$). Esto sugiere una mayor conciencia o recomendación sobre la importancia del fluoruro para la prevención de caries a medida que los niños alcanzan edades donde el cepillado dental se vuelve más relevante. La Asociación Americana Dental (ADA), recomienda que los niños de 2 años o más utilicen dentífricos con concentración de flúor de 1000-1100 PPM, mientras que, de acuerdo con la AAPD en menores de 2 años se debe utilizar concentraciones de al menos 1000 PPM de flúor, lo cual está en concordancia con los hallazgos de la presente investigación (25,26).

CONCLUSIONES

Los resultados principales en el presente estudio indican que el 53,4% de los niños se cepillan los dientes una vez al día, y el 38,5% utiliza pastas dentales con una concentración de flúor de 1000-1100 PPM. Se observó una asociación significativa entre la frecuencia del cepillado dental y la cantidad de pasta dental utilizada.

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la promoción de la salud bucal en niños pequeños, enfatizando la necesidad de educar a los padres sobre la importancia de establecer hábitos de cepillado dental adecuados desde una edad temprana y la cantidad adecuada de pasta dental a utilizar.

Se debe destacar, además la importancia de fomentar el uso de pastas dentales con la cantidad indicada de flúor por las organizaciones internacionales, así como los estudios lo indican, para prevenir la caries dental, así como también se debe concienciar sobre el riesgo de fluorosis por ingesta excesiva de pasta dental. La mayoría de los niños en este estudio cumplen con las recomendaciones de uso de pastas dentales fluoradas, aunque se debe tener cuidado con el riesgo de fluorosis por ingesta inadvertida de pasta dental.

En términos de relevancia para la comunidad, este estudio proporciona información valiosa sobre las prácticas de higiene bucal en niños pequeños, lo que puede ayudar a diseñar intervenciones y políticas de salud pública dirigidas a mejorar la salud oral en esta población. Estos hallazgos también pueden respaldar la implementación de programas educativos en escuelas y centros de atención médica infantil para promover la salud bucal desde una edad temprana, lo que contribuiría a reducir la incidencia de enfermedades bucodentales en esta población.

Se recomienda el desarrollo de programas educativos dirigidos a padres y cuidadores para promover hábitos de higiene bucal adecuados en niños desde una edad temprana. Estos programas deben enfatizar la importancia de la frecuencia de cepillado, la cantidad adecuada de pasta dental y el uso de pastas dentales con flúor.

Es importante destacar de la necesidad de continuar con investigaciones similares, así como también recomendar la intervención de la universidad a través de su departamento de vinculación con la sociedad, para poder intervenir en las zonas menos favorecidas y que presentan la necesidad de información, para que puedan ejercer el control de su salud bucal, de esta manera podrían desarrollar estrategias efectivas en su salud.

Estos esfuerzos podrían incluir campañas de concienciación pública y colaboraciones interdisciplinarias para abordar los desafíos específicos relacionados con la higiene bucal en niños pequeños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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>
2. Khan I, Doss J, Danaee M, Kong L. Pre-schoolers' tooth brushing behaviour and association with their oral health: a cross sectional study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2021;21(283):1-11. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01643-8>
3. Arévalo Illescas PL, Cuenca León K, Vélez León E, Villavicencio B. Estado nutricional y caries de infancia temprana en niños de 0 a 3 años: Revisión de la literatura. *Odontología Pediátrica* [Internet]. 2021;20(1):49-59. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/161>
4. Acosta-Andrade A, David-Solórzano J, Pico-Sornoza A, Sinchiguano-Quinto K, Zambrano-Torres J. Correcto cepillado dental en niños: Artículo de revisión bibliográfica. *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>
5. Castro Feijoo FJ, Cabrera Cabrera GE, Mendoza Orellana NS, Arce Aguirre ES. Frecuencia del cepillado en las personas jóvenes y adultas de la ciudad de Machala en el año 2021. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*. 2022;5(2):1-9.
6. Acosta de Camargo MG, Natera A, Rodríguez M, Pimentel E, Begoña TM. Blanqueamiento dental en niños y adolescentes ¿El epílogo de un mito? Revisión de la Literatura. *Rev Odopediatr Latinoam*. 2021;11(2):232-51.
7. 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* [Internet]. 2022;12(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.47990/alop.v12i1.522>
8. Pérez-Mora AP, García-Solíz MC, Jimenez-Romero MN, Centeno Dávila MC. Factores asociados a higiene bucal con altos contenidos de fluoruros en niños Kichwas Saraguro-Ecuador. *Polo del Conocimiento* [Internet]. 2022;7(6):2515-23. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6>
9. Cervantes S, Sucari W, Padilla T. Programa educativo sobre prevención en salud bucal en niños menores de cinco años. *Revista Innova Educación* [Internet]. 2020;2(2):318-29. Disponible en: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.006>
10. Hernández-Vásquez A, Burstein Z. Promotion of oral health and prospects for 2020 for the *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2019;36(4):551-2. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4982>

11. Echeverria-López S, Henríquez-D'Aquino E, Werlinger-Cruces F, Villarroel-Díaz T, Lanas-Soza M. Determinantes de caries temprana de la infancia en niños en riesgo social. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry* [Internet]. 2020;13(1):26-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000100026>
12. Acosta de Camargo M, Palencia L, Santaella J, Suárez L. El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Revista De Odontopediatría Latinoamericana* [Internet]. 2021;10(1):82-92. Disponible en: <https://doi.org/10.47990/alop.v10i1.187>
13. Córdova-López O, Hermoza-Moquillaza R, Calero D, Arellano-Sacramento C. PPM de flúor rotulado y analizado en pastas dentales pediátricas comercializadas en Lima-Perú. *Revista Estomatológica Herediana* [Internet]. 2019;29(4):285-90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i4.3637>
14. Javier-Pérez R, Rubio Armendáriz C, Gutiérrez Fernández A, Montelongo S, Hardisson H. Niveles de fluoruro en dentífricos y colutorios. *Journal of Negative and No Positive Results* [Internet]. 2020;5(5):491-503. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3326>
15. Pacheco-Vergara M, Cartes-Velásquez R. mHealth para mejorar la higiene oral de niños. Revisión de literatura. *Avances en Odontoestomatología* [Internet]. 2022;36(1):27-34. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852020000100004>
16. Masson M, Simancas-Racines D, Viteri-García A. Salud oral en el Ecuador. Perspectiva desde la salud pública y la bioética. *PFR: Práctica Familiar Rural* [Internet]. 2019;4(3):24-7. Disponible en: <https://doi.org/10.23936/pfr.v4i3.121>
17. 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/n36/1659-0775-odov-36-7.pdf>
18. 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.
19. American Academy of Pediatric Dentistry. American Academy of Pediatric Dentistry Guidelines for monitoring and management of pediatric patients before, during, and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. *Pediatr Dent* [Internet]. 2019;41(4):E26-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31439094/>
20. Al-Dahan HM, Ismael SA. Early childhood caries: parents' knowledge, attitude and practice towards its prevention in refugee camps in Erbil, Iraq. *BMC Oral Health* [Internet]. 2023;23(792):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03516-8>
21. Torres de Oliveira P, Aparecido Curi J, Veloso Lima C, Campos Vale G, Moura de Lima M, Almeida de Deus Moura L, et al. Is the fluoride intake by diet and toothpaste in children living in tropical semi-arid city safe? *Braz Oral Res* [Internet]. 2018;32(e26):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0026>
22. Clark MB, Keels MA, Slayton RL, SECTION ON ORAL HEALTH, Braun PA, Fisher-Owens SA, et al. Fluoride Use in Caries Prevention in the Primary Care Setting. *Pediatrics*

[Internet]. 2020;146(6:e2020034637):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-034637>

23. Chumpitaz-Cerrate V, Pardavé-Ponce M, Chávez-Rimache L, Erazo-Paredes C, Pérez-Jimenez V. Fluorosis dental en adolescentes de instituciones educativas de Lima, Perú. *Revista Odontología Vital* [Internet]. 2023;38(1):34-44. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/05/1431016/odovn38a34.pdf>

24. Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Di Blasio M, Ronsivalle V, Cicciù M. Children oral health and parents education status: a cross sectional study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2023;23(787):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03424-x>

25. Pereira da Silva Tagliaferro E, Valsecki Júnior A, Lopez Rosell F, Rocha Correa da Silva S, Riley JL, Gilbert GH, et al. Methods for Caries Prevention in Children Reported by Dentists from a Brazilian Community. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [Internet]. 2021;21(e0070):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.063>

26. 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>