



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 EN LA
PARROQUIA RURAL CUMBE DE LA CIUDAD DE
CUENCA 2021-2022**

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

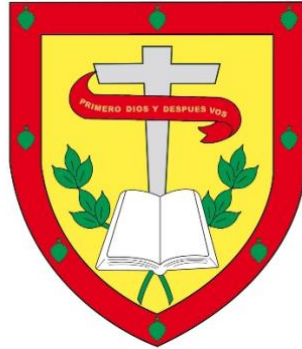
AUTOR: TANIA YESSENIA MATAILO CHINCHILIMA

DIRECTOR: OD. ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON
FLUOR EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS EN LA PARROQUIA RURAL
CUMBE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2021-2022

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

AUTOR: TANIA YESSENIA MATAILO CHINCHILIMA

DIRECTOR: OD. ESP. ERICA DAYANA QUITO VALLEJO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

FRECUENCIA DE CEPILLADO Y USO DE PASTA DENTAL CON FLUOR EN NIÑOS DE 0 A 3 AÑOS EN LA PARROQUIA RURAL CUMBE DE LA CIUDAD DE CUENCA 2021-2022

FREQUENCY OF TOOTHBRUSHING AND USE OF FLUORIDE TOOTHPASTE IN 0 TO 3 YEARS OLD CHILDREN FROM THE CUMBE RURAL PARISH IN THE CITY OF CUENCA 2021-2022

Matailo Chinchilima Tania Yessenia¹, Quito Vallejo Erica Dayana²

1 Egresada, Carrera de Odontología, Universidad Católica de Cuenca. Ecuador, e-mail: tanis.mtl.05@gmail.com

2 Docente, Carrera de Odontología, Od. Esp., Universidad Católica de Cuenca. Ecuador

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 0 a 3 años Cumbe, Cuenca, Ecuador, 2021-2022. **Materiales y Métodos:** Investigación con diseño descriptivo. Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo de tipo observacional de corte transversal donde se utilizó la muestra de 202 niños de 0 a 3 años de la población de Cumbe. **Resultados:** La mayor frecuencia de cepillado fue en niños de 3 años, 2 veces al día representado por un 50%, en la cual los representantes con nivel educativo de tercer nivel cepillaban con mayor regularidad a los niños en el 56,2% de los casos. **Conclusión:** Se observó una mayor frecuencia del cepillado dental conforme se incrementaba la edad, existiendo una asociación en relación al nivel educativo de los representantes. Se observó que los responsables de los niños no utilizaban la pasta dental con una proporción de flúor adecuada, ni la cantidad adecuada de pasta según la edad del niño.

Palabras Clave: Caries Dental, Cepillado Dental, Higiene Bucal, Flúor, Pastas de Dientes

ABSTRACT

Objective: To determine the brushing frequency and use of fluoride toothpaste in children aged 0 to 3 years in Cumbe canton, Cuenca-Ecuador, during 2021-2022. **Materials and Methods:** Research with a descriptive design. A quantitative study with a cross-sectional observational approach was carried out using a sample of 202 children from 0 to 3 years of age from the population of Cumbe. **Results:** The highest frequency of brushing was recorded in three-year-old children twice a day, representing 50%. The representatives with third-level education brushed their children's teeth more regularly in 56.2% of the cases. **Conclusion:** A greater frequency of tooth brushing was observed as age increased, and there was an association concerning the educational level of the representatives. It was observed that those responsible for the children did not use toothpaste with an adequate proportion of fluoride or the adequate amount of toothpaste according to the child's age.

Keywords: Tooth Decay, Toothbrushing, Oral hygiene, Fluoride, Toothpaste

INTRODUCCIÓN

Según la OMS se estima que a nivel mundial 520 millones de niños desarrollan lesiones cariosas en su dentición temporal ⁽¹⁾, siendo en la mayoría de casos totalmente irreversible, pudiendo tener secuelas a largo plazo, tanto en la dentición permanente, como en su estado de salud general y su calidad de vida ⁽²⁻⁵⁾. Al ser una problemática tan extendida en la población mundial, representa un alto impacto sobre los sistemas de salud pública de la población, requiriendo la inversión de una considerable cantidad de recursos en su funcionamiento, por lo que la optimización de su manejo mediante la prevención, resulta realmente importante en todos los niveles del sistema de salud, siendo la investigación en socio demografía, epidemiología y salud preventiva, extremadamente útil dentro de este ámbito ⁽⁶⁻¹⁰⁾.

Dentro de las medidas más empleadas en cuanto a la prevención de la caries dental, están el manejo de un adecuado cepillado dental y el uso de pastas dentales fluoradas, que deben estar adecuadas a la edad

del individuo, para de esta forma optimizar los beneficios y reducir los posibles riesgos por el uso inadecuado de estos productos ⁽¹¹⁻¹⁵⁾.

En cuanto a los estudios por edad en el ámbito odontológico, con respecto al cepillado dental y uso de pasta dental con flúor, no se ha llegado a estandarizar grupos específicos concretos en lo que refiere a muestras de población, debido a la enorme cantidad de diferencias entre distintos grupos de edades durante el desarrollo de la dentición durante la niñez, por lo que entre diversos estudios relacionados al área, existe una gran variabilidad entre los criterios de inclusión y exclusión por edad en la población odontopediátrica ^(5-7,10), lo que pudiese ocasionar que ciertos grupos como los de 0 a 3 años, no ingresen dentro de una categoría específica de estudio, indicando por ello la necesidad de realizar estudios dentro de este grupo para profundizar diversos ámbitos de conocimiento en relación al mismo, por lo que objetivo de esta investigación es determinar la frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 0 a 3 años Cumbe, Cuenca, Ecuador, 2021-2022, buscando ser relevante tanto para la comunidad odontológica, como para su uso en la salud pública.

Estado del Arte

La caries dental es una patología muy común de origen multifactorial e infeccioso, que afecta los procesos de desmineralización y remineralización normales de la pieza dental, provocando un desbalance debido a la reducción de pH en la cavidad oral ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾, derivando en lesiones rampantes reversibles ⁽²⁰⁾ o en el eventual desarrollo de cavidades de mayor tamaño de tipo irreversible ⁽¹⁹⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de la caries dental oscila entre el 60 al 70% en la población mundial infantil ⁽²¹⁾, en cuanto a lo que refiere a la infancia temprana se encuentra alrededor del 37% ⁽³⁾, en el estudio de Collantes J., dentro de los antecedentes del estudio en Ecuador se encontraron los siguientes datos en niños menores de 6 años la prevalencia en Guayaquil fue de entre 46,67% y 97,5%, en la Amazonia 65,4%, en Ambato en edades de 1 a 4 años 51%, en Quito de 1 a 5 años entre 51,9 al 60,93%, en cuanto a los resultados expuesto propiamente por el autor en el 2019 la prevalencia en niños de 1 año en Quito fue de 4,52%, 2 años 35,54%, 3 años 34,94%, 4 años 22,59% y 5 años 2,41% ⁽²²⁾.

La etiología de la caries dental está en gran medida relacionada a la acumulación excesiva de placa dental, la cual se forma a partir de los sustratos alimenticios que se adhieren a las piezas dentales, los cuales forman una matriz extracelular óptima para la colonización de las diversas comunidades de microorganismos que habitan la cavidad bucal, en condiciones normales esto contribuye a la salud humana afinando las respuestas inmunitarias, sin embargo, si se prolonga un crecimiento descontrolado de los microorganismos, los ácidos que estos producen al descomponer los residuos alimenticios provocarán una alteración de la homeostasis del medio bucal, desencadenando en la eventual formación de lesiones cavitarias ^(3-4,23).

Estas lesiones cavitarias cariosas irreversibles requieren de tratamientos restauradores y rehabilitadores para la preservación de las piezas dentales, sin embargo, los costes de estos son relativamente altos para la población general ⁽²⁴⁾, por ende una cantidad considerable de los habitantes a nivel mundial recurren a los sistemas de atención pública odontológica, lo que implica un incremento notable en el gasto estatal, por lo que es necesario el uso de medidas preventivas de menor costo que reduzcan el impacto de este tipo de patologías, como son el cepillado dental y el uso de pasta fluorada siendo accesibles a la población con relativa facilidad ⁽²⁵⁻²⁶⁾.

En cuanto al cepillado dental es importante usar una técnica adecuada para remover correctamente los residuos alimenticios y evitar lesionar los tejidos blandos, adicionalmente en los niños es necesaria la supervisión por parte de un adulto para asegurar una correcta limpieza de sus piezas dentales ^(14-15,27), también es importante tomar en cuenta ciertas recomendaciones según la edad del individuo, dentro del grupo de población de los 0 a 3 años se encuentran 2 subgrupos importantes, aquellos sin dentición y con dentición, requiriendo ciertas variaciones en cuanto a sus cuidados; dentro del primer grupo es necesario el uso de gasas suaves o pañuelos humedecidos con agua filtrada, que deben ser envueltos en el dedo índice del encargado del niño, el cual debe realizar una adecuada higiene de manos previo al ingreso a la cavidad oral y la manipulación de los tejidos, se procede entonces a masajear con movimientos circulares suaves las mucosas, rebordes gingivales y lengua, removiendo los restos alimenticios presentes en la boca una vez al día, ya sea antes de dormir o durante el baño, en el caso del segundo grupo donde existe ya la

presencia de piezas dentales, es necesario el uso de herramientas como el cepillo dental, el cual debe tener un cabezal pequeño, con al menos 4 filas de hileras de cerdas suaves ⁽²⁷⁻²⁹⁾.

En lo que refiere a técnicas de cepillado generalmente la más recomendada es la de Bass, en la cual se coloca el cepillo a 45° con respecto al eje longitudinal del diente, ingresando con suavidad los filamentos al surco gingival y los nichos interdientales, realizando un movimiento vibratorio y finalmente un barrido oclusal, facilitando la cobertura de la mayor cantidad posible de superficies dentales ⁽³⁰⁻³¹⁾, debiendo esta limpieza realizarse de 2 a 3 veces al día ⁽²⁷⁻²⁸⁾.

Otro punto clave en la prevención de la caries dental como ya se mencionó previamente es el uso de las pastas fluoradas que tienen un papel importante en la prevención del desarrollo de lesiones cariosas, ya que al unirse al esmalte forman cristales de fluorapatita que aumentan la resistencia de las piezas dentales, sin embargo, es necesario comprender que deben utilizarse de forma adecuada, ya que su ingesta accidental pueden provocar intoxicaciones, alteraciones gastrointestinales, fluorosis ósea y dental, según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) recomienda en niños el uso de pastas dentales con una concentración de flúor entre 1000 a 1100 ppm, en cuanto a la cantidad de pasta dental en niños mayores de 3 años se recomienda usar un tamaño aproximado al de grano de arveja que contendría 0,25 mg de flúor, en cuanto a los niños menores de tres años es necesario usar la misma concentración pero con un tamaño equivalente a un grano de arroz crudo que contendría alrededor de 0,1 mg de flúor, siendo el tutor responsable de asegurarse que el niño escupa el producto y se enjuague adecuadamente para evitar la ingesta ^(11-14,32-33).

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación tiene diseño descriptivo, con enfoque cuantitativo de tipo observacional de corte transversal. El instrumento utilizado en el estudio fue una encuesta validada por expertos del área de odontopediatría e investigación, la misma que consta de una primera parte con 9 preguntas que buscan la obtención de datos sociodemográficos relevantes y una segunda parte con 7 preguntas relacionadas a los hábitos del cepillado dental y el uso de pasta dental, con el propósito de evaluar su validez y confiabilidad, se empleó el coeficiente de la v. de Aiken, arrojando un valor de 0.94, siendo que los valores de esta prueba estadística se manejan en un intervalo de 0 a 1, siendo mayor la validez mientras más se aleje del número cero y se acerque a la unidad, por lo que el instrumento tuvo una estructura lo suficientemente adecuada como para ser aplicado dentro de este estudio.

La población de Cumbe, en la ciudad de Cuenca donde se realizó este estudio, según el censo del 2010 del INEC, se estima en 423 habitantes de la edad requerida ⁽¹⁶⁾, se calculó el tamaño de la muestra mediante fórmula de muestreo aleatorio en el programa OpenEpi con un nivel de confiabilidad del 95% y un error de 5%, dando como resultado un mínimo requerido de 202 encuestas ⁽¹⁷⁾. En cuanto a los criterios de inclusión se tomaron en cuenta a representantes legales con niños de 0 a 3 años, que residan en la parroquia Cumbe del Cantón Cuenca y que acepten participar voluntariamente firmando el consentimiento informado. Por otra parte, se excluyeron aquellos con condiciones especiales que pongan en riesgo su integridad, privacidad o su autonomía, tampoco se incluyeron encuestas que hayan sido llenadas de forma errónea o con datos incompletos.

La información se recolectó de manera virtual (encuesta mediante Google forms), antes de que se inicie la encuesta se solicitó el consentimiento oportuno de los padres de familia y/o representante del niño. Así mismo, la información obtenida fue organizada, analizada y tabulada utilizando el programa SPSS 25.0, se usó la prueba estadística de chi cuadrado con un intervalo de confianza al 95%, por lo cual, se realizó una interpretación de tipo descriptivo, todos los datos de los participantes fueron manejados de forma confidencial. Al ser un estudio de bajo riesgo, realizado mediante encuestas, no implicó conflictos bioéticos significativos.

RESULTADOS

Después de aplicar el instrumento de recolección de datos en la muestra de 202 niños y niñas de 0 a 3 años de edad de la parroquia Cumbe, cantón Cuenca, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Distribución de la muestra según sexo del niño, edad del niño y escolaridad de la madre o representante. Parroquia Cumbe, cantón Cuenca 2021–2022.

VARIABLES	CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo del niño	Femenino	98	48,5%
	Masculino	104	51,5%
Edad del niño	0 a 11 meses (Menor de 1 año)	24	11,9%
	Un (1) año	54	26,7%
	Dos (2) años	56	27,7%
	Tres (3) años	68	33,7%
Escolaridad de la madre o representante	Primaria	94	46,5%
	Secundaria	92	45,5%
	Tercer nivel (Universitario)	16	7,9%
Total		202	100,0%

Del total de niños y niñas, el 51,5% eran del sexo masculino y el 33,7% de los niños tenían 3 años al momento del estudio. El 46,5% de las madres o representantes tenían nivel de instrucción de primaria.

Tabla 2. Relación entre la frecuencia de cepillado dental en los niños de acuerdo al grupo de edad de 0 a 3 años y a la instrucción de los padres. Parroquia Cumbe, cantón Cuenca 2021–2022.

Variable	Categorías	Frecuencia del cepillado diario				Total	p-valor
		Ninguna	Una vez	Dos veces	Tres veces		
Edad del niño	0 a 11 meses (Menor de 1 año)	8 (33,3%)	7 (29,1%)	4 (16,6%)	5 (20,8%)	24 (100%)	<0,001
	Un (1) año	3 (5,5%)	13 (24%)	25 (46,2%)	13 (24%)	54 (100%)	
	Dos (2) años	2 (3,5%)	12 (21,4%)	22 (39,2%)	20 (35,7%)	56 (100%)	
	Tres (3) años	0 (0%)	9 (13,2%)	34 (50%)	25 (36,7%)	68 (100%)	
Escolaridad de la madre o representante	Primaria	5 (5,3%)	18 (19,1%)	50 (53,1%)	21 (22,3%)	94 (100%)	0,028
	Secundaria	8 (8,6%)	21 (22,8%)	30 (32,6%)	33 (35,8%)	92 (100%)	
	Tercer nivel (Universitario)	0 (0%)	2 (12,5%)	5 (31,2%)	9 (56,2%)	16 (100%)	
Total		13 (6,4%)	41 (20,2%)	85 (42%)	63 (31,1%)	202 (100%)	

Según la edad del niño, el 33,3% de los niños menores de un año no realizan cepillado; mientras que, 46,2% de los niños de un año, 39,2% de los niños con 2 años y el 50,0% de los niños de 3 años se cepillan 2 veces al día. Así mismo, existe una relación significativa entre la frecuencia del cepillado y la edad del infante, ya que el p-valor fue inferior a 0,001.

Por otra parte, en cuanto a la escolaridad de la madre o del representante, se tiene que 53,1% de los niños con madre con nivel de primaria se cepillan 2 veces al día, mientras que el 35,8% de niños con madres con secundaria y 56,2% de niños con madres universitarias se cepillan 3 veces al día. También, existe una asociación estadística significativa entre la frecuencia del cepillado y el nivel de instrucción de la madre, con un p-valor de 0,028.

Tabla 3. Relación entre la concentración de flúor en la pasta dental que los padres utilizan en sus hijos según la edad de 0 a 3 años. Parroquia Cumbe, cantón Cuenca 2021–2022.

Edad del niño	Concentración de flúor en la pasta dental					Total	p-valor
	No utilizan pasta	Pastas sin flúor	Pastas con flúor (500 PPM)	Pastas con flúor (1000-1100 PPM)	Pastas con flúor (1450 PPM)		
0 a 11 meses (Menor de 1 año)	20 (83,3%)	3 (12,5%)	1 (4,1%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (100%)	
Un (1) año	9 (16,6%)	28 (51,8%)	8 (14,8%)	9 (16,6%)	0 (0%)	54 (100%)	<0,001
Dos (2) años	2 (3,5%)	21 (37,5%)	10 (17,8%)	15 (26,7%)	8 (14,2%)	56 (100%)	
Tres (3) años	1 (1,4%)	20 (29,4%)	23 (33,8%)	16 (23,5%)	8 (11,7%)	68 (100%)	
Total	32 (15,8%)	72 (35,6%)	42 (20,7%)	40 (19,8%)	16 (7,9%)	202 (100%)	

Al evaluar la concentración de pasta dental según la edad de los infantes, se tiene que el 83,3% de los menores de un año no utilizan dentífricos, el 51,8% de los niños y niñas de un año utilizan pastas sin flúor; 37,5% de los niños de 2 años emplean pasta sin flúor y 33,8% de los niños de 3 años usan pastas con flúor de 500 PPM. Existe una relación significativa entre la concentración de pasta dental y la edad del infante, pues el valor p es inferior a 0,001.

Tabla 4. Relación entre la cantidad de pasta dental administrada en el cepillo de dientes en los niños de acuerdo a la edad de 0 a 3 años. Parroquia Cumbe, cantón Cuenca 2021–2022.

Edad del niño	Cantidad de pasta dental					Total	P-valor
	No utiliza	Equivalente a 1/2 grano de arroz crudo	Equivalente a 1 grano de arroz crudo	Equivalente a 1 grano de arveja	En su totalidad		
0 a 11 meses (Menor de 1 año)	20 (83,3%)	3 (12,5%)	1 (4,1%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (100%)	
Un (1) año	9 (16,6%)	10 (18,5%)	22 (40,7%)	13 (24%)	0 (0%)	54 (100%)	<0,001
Dos (2) años	2 (3,5%)	9 (16%)	21 (37,5%)	23 (41%)	1 (1,7%)	56 (100%)	
Tres (3) años	1 (1,4%)	8 (11,7%)	23 (33,8%)	32 (47,3%)	4 (5,8%)	68 (100%)	
Total	32 (15,8%)	30 (14,8%)	67 (33,1%)	68 (33,6%)	5 (2,4%)	202 (100%)	

En el análisis de la relación entre la cantidad de pasta dental y la edad de los infantes de 0 a 11 meses se encontró que 83,3% no utilizan pasta dental, 40,7% de los niños de un año son cepillados con el equivalente a 1 grano de arroz crudo, en el grupo de niños de 2 años el 41% se cepillan con el equivalente a 1 grano de arveja, finalmente, del total de niños de 3 años el 47,3% se cepillan con el equivalente a 1 grano de arveja. Hay una relación significativa entre la cantidad de dentífrico y la edad del infante, con un p-valor inferior a 0,001.

DISCUSIÓN

Se realizó un estudio con un enfoque cuantitativo de tipo observacional de corte transversal, donde se encuestó una muestra de 202 niños de 0 a 3 años en la parroquia Cumbe, en la ciudad de Cuenca, Ecuador. En lo que refiere a la frecuencia del cepillado se encontró el porcentaje más alto en los niños de 3 años con una frecuencia de 2 veces diarias representado por un 50%, existiendo una correlación significativa entre la edad y la frecuencia de cepillado con un valor de $p < 0,001$, resultados similares se encontraron en los estudios de Buckeridge A. y col. 2021⁽³⁴⁾, en un grupo de niños en infancia temprana el 48% se cepillaban los dientes 2 veces al día, el 46% 1 vez y el 6% de forma irregular entre la semana con $p = 0,02$. Así mismo, Avenetti D. y col. 2020⁽³⁵⁾, en un estudio sobre los hábitos de higiene oral en menores de 3 años en Chicago-Illinois, observó que el 50% de los niños se cepillaban 2 veces al día con un nivel de significancia de $p < 0,05$.

De manera similar, Martin M. y col. 2018-2019 ⁽³⁶⁾, en un estudio realizado en niños de entre 6 a 36 meses, también en Chicago Illinois, el 60,5% de los niños se cepillaban 2 veces al día con un valor $p=0,3$, cabe recalcar que estos estudios no se encuentran separados por grupos de edad, lo que pudiese limitar la posibilidad de comparar los resultados con una mayor profundidad.

En cuanto al nivel educativo del representante, el 7,9% poseían una educación de tercer nivel, de los cuales el 56,2% de los niños se cepillaban 3 veces al día con un valor de $p=0,028$, en comparación al estudio de Avenetti D. y col. 2020 ⁽³⁵⁾, donde menciona que el 12,1% de los responsables de los niños tiene una educación de nivel superior, pero que la mayor parte de los representantes que equivale al 43,3% tuvieron un nivel de educación secundaria pero no cruzaron estos datos con la variable de frecuencia de cepillado, se evidenció dentro del estudio en Cumbe que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de educación de los representantes y la frecuencia de cepillado diaria, sin embargo, no se pudo realizar una comparación a mayor profundidad dado que no se evidenciaron otros estudios que cruzaran directamente estas variables en niños menores de 3 años.

Con respecto al uso de pastas dentales y la edad, en el estudio realizado en Cumbe el 48,6% usa pastas dentales con flúor, en cuanto a la concentración utilizada el 20,7% emplea 500 ppm, 19,8% de 1000 a 1100 ppm y el 7,9% 1450 ppm, a diferencia de Hobbs M. y col. 2020 ⁽³⁷⁾, en Nueva Zelanda en niños de 0 a 4 años, indicaron que el 79,9% usa pasta dental con flúor de 1000 ppm o más, el 8,0% utilizaba pasta de dientes con bajo contenido de flúor y el 6,4% pasta dental usada sin flúor, en cuanto a otros estudios existe una similitud con el estudio de Avenetti D. y col. 2020 ⁽³⁵⁾, con una concordancia del 50,4% de pastas con flúor, Aiuto R. y col. 2017-2022 ⁽³⁸⁾, menciona que en Estados Unidos en edades de 1 a 5 años, usaban pasta con flúor en un porcentaje del 59% datos que se acercan a los obtenidos a la investigación realizada, sin embargo, se evidencia una disparidad entre los porcentajes lo que se puede atribuir al desconocimiento de los representantes respecto al cuidado adecuado de la salud oral en niños.

Dentro del estudio en Cumbe también cabe mencionar que el 51,4% de los niños no utiliza flúor, siendo similar a otro dato mencionado en la revisión de Aiuto R. y col. 2017-2022 ⁽³⁸⁾, indicando que en la India el 42,7% de los niños utilizaba pasta dental sin flúor, las diferencias en cuanto a los porcentajes podrían atribuirse a las diferencias entre el nivel de vida de cada país, aunque al no tener todos los estudios las mismas variables resulta difícil realizar una comparación más robusta.

Finalmente, respecto a la cantidad de pasta dental utilizada en niños estudiados en Cumbe, únicamente el 5,8% de los niños llenaban el cepillo en su totalidad, 47,3 % de niños utilizan un equivalente a 1 grano de arveja, 40,7 % utilizan un equivalente a 1 grano de arroz crudo, estos resultados son similares al estudio de Avenetti D. y col. 2020 ⁽³⁵⁾, describen en su estudio que durante la infancia temprana, sin separación de subgrupos por edad, el 2,3% llenaba todo el cepillo, 9,2% la mitad del cepillo, 32,8% del tamaño de un grano de arveja y 55,7% una capa delgada, en cuanto a lo recomendado por la AAPD Clark M. y col. 2020 ⁽³³⁾, mencionan que la cantidad adecuada de pasta dental para niños menores a 3 años es de un grano de arroz crudo, lo que pudiese denotar en relación a los estudios revisados, que una cantidad considerable de niños no utiliza la cantidad adecuada de pasta dental según su edad, poniendo en riesgo la preservación de su salud bucal.

CONCLUSIÓN

Este estudio reveló que la frecuencia de cepillado en niños de 0 a 3 años fue de 2 veces al día y en cuanto a la concentración de flúor el mayor porcentaje de niños utiliza pasta dental sin flúor.

En cuanto a la frecuencia de cepillado por edad, el mayor porcentaje de niños menores a 1 año no se cepillan los dientes, en niños de 1 a 3 años se cepillan 2 veces al día. En referencia al nivel de educación de los responsables legales y la frecuencia de cepillado, existe una asociación estadísticamente significativa donde se evidenció que los niños con padres con un nivel educativo de tercer nivel, tienden a tener una mayor frecuencia de cepillado.

En cuanto a la concentración de flúor en la pasta dental según la edad se evidenció que en niños menores de 1 año no utilizan pasta dental, en niños de 1 a 2 años utilizan pasta dental sin flúor y los niños de 3 años utilizan pasta dental con flúor de 500 ppm, siendo esto contrario a lo recomendado por la AAPD que es el uso de pastas dentales con una concentración de 1000 a 1100 ppm en una porción equivalente a un grano de arroz crudo en niños menores de 3 años.

En lo que refiere a la cantidad de pasta dental utilizada en niños según la edad, se observó que los niños menores de 1 año no se cepillan los dientes, en niños de 1 año utilizan un equivalente a un grano de arroz crudo, y los niños de 2 a 3 años utilizan un equivalente a un grano de arveja. En lo que respecta a la cantidad de pasta dental utilizada y la edad, se percibió una asociación estadísticamente significativa, en base a lo descrito en la última actualización de la AAPD, motivo por el cual pudiesen estar desprotegidos ante la caries dental.

La caries en la infancia temprana representa un inconveniente a nivel mundial y disminuye la calidad de vida del niño, motivo por el cual se deben implementar y promover como medidas de salud pública que toda la población reciba capacitaciones e información actualizada con respecto a los riesgos y beneficios que conllevan el uso de pastas dental con flúor.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Debido a la escasa cantidad de estudios dentro de este grupo de edad, resulta dificultoso realizar una comparación a mayor profundidad con otros autores.

REFERENCIAS:

1. OMS [Internet]. Estados Unidos: OMS; 2022 [actualizado 15 Marzo 2022; citado 20 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Folayan M, Olatubosun S. Early Childhood Caries - A diagnostic enigma. Eur J Paediatr Dent [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 19 (2): 88. Disponible en: https://www.ejpd.eu/pdf/EJPD_2018_19_2_0.pdf
3. Xiao J, Alkhers N, Kopycka D, Billings R, Wu T, Castillo D, Rasubala L, Malmstrom H, Ren Y, Eliav E. Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. Caries Res [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2022]; 53 (4): 411-421. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6554051/pdf/nihms-998741.pdf>
4. Schmoeckel J, Gorseta K, Splieth C, Juric H. How to Intervene in the Caries Process: Early Childhood Caries - A Systematic Review. Caries Res [Internet]. 2020 [citado 20 de agosto de 2022]; 54 (2): 102-112. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Pdf/504335>
5. Meyer F, Enax J. Early Childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention. Int J Dent [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 2018: 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5987323/pdf/IJD2018-1415873.pdf>
6. Cabezas B. El estado de salud oral en el Ecuador. Oactiva [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 1 (3): 65-70. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/215/300>
7. Parise J, Zambrano P, Viteri A, Armas A. Estado de la salud bucal en el Ecuador. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2020 [citado 20 de agosto de 2022]; 23 (3): 327-331. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18133/15169>
8. Masson M, Simancas D, Viteri A, Salud oral en el Ecuador. Perspectiva desde la salud pública y la bioética. PFR [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2022]; 4 (3): 24-27. Disponible en: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/121/149>
9. Chang C. Evolución del sistema de salud de Ecuador: Buenas prácticas y desafíos en su construcción en la última década 2005-2014. An. Fac. med. [Internet]. 2017 [citado 20 de agosto de 2022]; 78 (4): 452-460. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n4/a15v78n4.pdf>
10. Orozco F, Guaygua S, López Villacis DH, Muñoz F, Urquía L. Vinculación de datos administrativos y su utilidad en salud pública: el caso de Ecuador [Administrative data linkage and its usefulness in public health: the case of Ecuador]. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto de 2022]; 45: 1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7905735/pdf/rpsp-45-e9.pdf>

11. Martínez M, Galvis D, Builes Á, García D, Cañas L, Arango M. The use of fluoride dentifrices in children: conceptual bases in a confusing context. a topic review. Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet]. 2017 [citado 20 de agosto de 2022]; 29 (1): 187-210. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2017000200187&lng=en.
12. Márquez J. El flúor en los dientes, ¿perjuicio o beneficio?. Universitarios Potosinos [Internet]. 2017 [citado 20 de agosto de 2022]; 1 (1): 24-29. Disponible en: <http://www.uaslp.mx/Comunicacion-Social/Documents/Divulgacion/Revista/Catorce/212/202-05.pdf>
13. Lima Y, Gomes A, Santos K, Arsati F, Oliveira M, Freitas V. Exposure to fluoride of children during the critical age for dental fluorosis, in the semiarid region of Brazil. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 23 (4): 1045-1054. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000401045&lng=en.
14. Hernández A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. Rev Perú Med Exp Salud Pública. [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2022]; 36 (4): 646-652. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rpmesp/2019.v36n4/646-652/es>
15. Aliakbari E, Gray K, Vinal K, Edwebi S, Marshman Z, McEachan R, Day P. Home-based toothbrushing interventions for parents of young children to reduce dental caries: A systematic review. Int J Paediatr Dent [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto de 2022]; 31 (1): 37-79. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32333706/>
16. INEC, CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 2010, CONAGOPARE Azuay [Internet], 2010 [citado 20 de agosto de 2022]; 1: 1. Disponible en: <https://conagopareazuay.gob.ec/w30/poblacion-de-las-parroquias-del-azuay/>
17. Villavicencio E. El tamaño muestral para la tesis. ¿Cuántas personas debo encuestar? Odontol. Act. [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 2 (1): 59-62. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/175>
18. Morales L, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2022]; 29 (1): 17-29. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n1/a03v29n1.pdf>
19. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho J, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. Caries Res [Internet]. 2020 [citado 20 de agosto de 2022]; 54 (1): 7-14. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Pdf/503309>
20. Espinoza R. Efecto de los sistemas fluorados en la remineralización de las lesiones cariosas incipientes del esmalte, Estudio Insitu. Revista de Operatoria dental y biomateriales [Internet]. 2014 [citado 20 de agosto de 2022]; III (1): 14-21. Disponible en: <https://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2014/02/vol-3-2-REMINERALIZACION1.pdf>
21. Cubero A, Lorido I, González A, Ferrer M, Zapata M, Ambel J. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2019 [citado 22 de noviembre de 2022]; 21 (82): 47-59. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n82/1139-7632-pap-21-82-e47.pdf>
22. Collantes J. PREVALENCIA DE CARIES DE LA INFANCIA TEMPRANA EN QUITO, ECUADOR, ACTA BIOCLINICA [Internet]. 2019 [citado 22 de noviembre de 2022]; 9 (18): 93-123. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/15792>
23. Valm AM. The Structure of Dental Plaque Microbial Communities in the Transition from Health to Dental Caries and Periodontal Disease. J Mol Biol [Internet]. 2019 [citado 22 de noviembre de 2022]; 431 (16): 2957-2969. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6646062/pdf/nihms-1529502.pdf>
24. Canseco G, Jarillo E. Acceso y práctica odontológica en ámbito de atención privada. Representaciones sociales y salud bucal. Rev. Odont. Mex [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 22 (3): 128-136. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v22n3/1870-199X-rom-22-03-128.pdf>

25. Walsh T, Worthington H, Glenny A, Marinho V, Jeroncic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2022]; 3 (3): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6398117/pdf/CD007868.pdf>
26. Melo P, Fine C, Malone S, Taylor S. Impact of the Brush Day & Night Programme on Well-Being, Plaque, and Dental Caries in Children. *Int Dent J* [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto de 2022]; 71 (Suppl 1): 15–30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9275125/pdf/main.pdf>
27. Pinto J, Chávez D, Navarrete C. Salud bucal en el primer año de vida. Revisión de la literatura y protocolo de atención odontológica al bebé. *ODOUS CIENTIFICA* [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2022]; 19 (1): 1-13. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUScientifica/2018/vol19/no1/5.pdf>
28. Moscardini M, Díaz S, De Rossi M, Nelson P, De Rossi A. Odontología para bebés: una posibilidad práctica de promoción de salud bucal. *Rev. Odontopediatr. Latinoam.* [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto de 2022]; 7 (2): 1-11. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/139/73>
29. Mehta S, Vyaasini C, Jindal L, Sharma V, Jasuja T. Toothbrush, its design and modifications: An Overview. *Journal of Current Medical Research and Opinion* [Internet]. 2020; 3 (08): 570-579. Disponible en: <https://cmro.in/index.php/jcmro/article/view/322>
30. Acosta A, David J, Pico A, Sinchiguano K, Zambrano J. Correcto cepillado dental en niños: Artículo de revisión bibliográfica. *RCS* [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto de 2022]; 4 (7): 2-22. Disponible en: <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/21/36>
31. Rizzo L, Torres A, Martínez C. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *Rev.C.E.S.O.* [Internet]. 2016 [citado 20 de agosto de 2022]; 29 (2): 1-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n2/v29n2a07.pdf>
32. Levine R. What concentration of fluoride toothpaste should dental teams be recommending? *Evid Based Dent* [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2022]; 20 (3): 74-75. Disponible en: <https://eprints.whiterose.ac.uk/150468/>
33. Clark M, Slayton R, AAP SECTION ON ORAL HEALTH. Fluoride Use in Caries Prevention in the Primary Care Setting. *Pediatrics* [Internet]. 2020 [citado 6 de diciembre de 2022]; 146 (6): 1-11. Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/146/6/e2020034637/33536/Fluoride-Use-in-Caries-Prevention-in-the-Primary>
34. Buckeridge A, King N, Anthonappa R. Relationships between parental education, choice of child dentifrice, and their children's caries experience. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2021 [citado 6 de diciembre de 2022]; 31 (1): 115-121. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12716>
35. Avenetti D, 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. *J Dent Child (Chic)* [Internet]. 2020 [citado 19 de noviembre de 2022]; 87 (1): 31-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133388/pdf/nihms-1541622.pdf>
36. Martin M, Pugach O, Avenetti D, Lee H, Salazar S, Rosales G, Songthangtham N. Oral Health Behaviors in Very Young Children in Low-Income Urban Areas in Chicago, Illinois, 2018-2019. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2020 [citado 19 de noviembre de 2022]; 17: 1-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7735487/pdf/PCD-17-E152.pdf>
37. Hobbs M, Marek L, Clarke R, McCarthy J, Tomintz M, Wade A, Campbell M, Kingham S. Investigating the prevalence of non-fluoride toothpaste use in adults and children using nationally representative data from New Zealand: a cross-sectional study. *Br Dent J* [Internet]. 2020 [citado 6 de diciembre de 2022]; 228 (4): 269-276. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41415-020-1304-5>
38. Aiuto R, Dioguardi M, Caruso S, Lipani E, Re D, Gatto R, Garcovich D. What Do Mothers (or Caregivers) Know about Their Children's Oral Hygiene? An Update of the Current Evidence.

Children (Basel) [Internet]. 2022 [citado 19 de noviembre de 2022]; 9 (8): 1-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9406871/pdf/children-09-01215.pdf>