



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

USO DE PASTAS DENTALES EN NIÑOS MENORES DE 12
AÑOS EN EL PERÚ, 2019-2021

USE OF TOOTHPASTE IN CHILDREN UNDER 12 YEARS
OLD IN PERÚ, 2019-2021

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN SALUD PÚBLICA
ESTOMATOLÓGICA

AUTORES

LEONID JULIO ADOLFO CARRIZALES POMA

ESTHER NOEMI QUEVEDO FERNANDEZ

ASESORA

MARIA CLAUDIA GARCES ELIAS

LIMA - PERU

2023

JURADO

Presidente: Mg. Esp. C.D. César Eduardo Del Catillo López
Vocal: Mg. Esp. C.D. Lillie Elizabeth Abanto Silva
Secretario: Mg. Esp. C.D. Roberto Antonio León Manco

Fecha de Sustentación: 08 de mayo de 2023

Calificación: Aprobado

ASESORA DE TESIS

ASESORA

Mg. Esp. C.D. Maria Claudia Garces Elias

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0003-4873-7661

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por brindarnos la dicha de la vida, la salud y permitirnos llegar a esta etapa de nuestras vidas en el aspecto profesional. A nuestros padres, como agradecimiento a su inmenso amor, esfuerzo y apoyo incondicional, son pilares de este logro académico. A nuestros hermanos y demás miembros de nuestras familias que nos acompañan en este mundo y también a los que nos bendicen desde la eterna gloria para seguir adelante. Finalmente, a nuestros docentes por ser los guías en este camino, brindándonos su tiempo, conocimiento y experiencias que nos servirá mucho en la vida.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por darnos la oportunidad de seguir un camino de aprendizaje, sabiduría y motivación. Agradecimiento especial a nuestra Asesora de tesis, sin su apoyo esto no sería posible.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Uso de pastas dentales en niños menores de 12 años en el Perú, 2019-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

25% INDICE DE SIMILITUD	25% FUENTES DE INTERNET	4% PUBLICACIONES	3% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	21 %
2	www.researchgate.net Fuente de Internet	1 %
3	ruizhealytimes.com Fuente de Internet	<1 %
4	repositorio.uh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
5	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
6	tlaxcala.es Fuente de Internet	<1 %
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
8	journals.lww.com Fuente de Internet	<1 %

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág
I. Introducción	1
II. Objetivos	3
III. Materiales y Métodos	4
IV. Resultados	7
V. Discusión	8
VI. Conclusiones	12
VII. Referencias Bibliográficas	13
VIII. Tablas	18
Anexos	

RESUMEN

Antecedentes: La higiene bucal con dentífrico fluorado es un método eficaz para prevenir la caries dental en niños, sin embargo, esta medida pudo afectarse durante los últimos años por diversos factores. **Objetivo:** Determinar el uso de la pasta dental en niños peruanos menores de 12 años en el período 2019-2021. **Materiales y métodos:** Se utilizó los registros de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES (de 2019 a 2021) recopilándose información en salud bucal. Los resultados se examinaron según las variables de estudio y se realizó análisis estadísticos. **Resultados:** El 98.89% de niños peruanos menores de 12 años usaba pasta dental en el período 2019-2021, sin embargo, su uso disminuyó en el transcurso de los años, encontrándose diferencia estadísticamente significativa. El uso de pasta dental fluorada con un mínimo de 1000 ppm se incrementó con los años, hallándose diferencia estadísticamente significativa. En el análisis multivariado hubo una asociación positiva entre el año 2020 y uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm (RPa=1.04; IC95% y p=0.004). También se encontró asociación positiva entre el año 2021 y uso de pasta dental fluorada con un mínimo 1000 ppm (RPa=1.12; IC95% y p<0.001). **Conclusiones:** Existe asociación entre el uso de pasta dental y año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud y edad; además entre el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm y año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, índice de riqueza y edad.

Palabras clave: Pasta de dientes, niño, COVID-19 (DeCS).

ABSTRACT

Background: Oral hygiene with fluoride toothpaste is an effective method to prevent dental caries in children, however, this measure could have been affected in recent years by various factors. **Objective:** To determine the use of toothpaste in Peruvian children under 12 years of age in the period 2019-2021. **Materials and methods:** The registers of the Demographic and Family Health Survey - ENDES (from 2019 to 2021) were obtained, collecting information on oral health. The results were examined according to the study variables and statistical analysis was performed. **Results:** 98.89% of Peruvian children under 12 years used toothpaste in the period 2019-2021, however, its use ceased over the years, finding a statistically significant difference. The use of fluoridated toothpaste with a minimum of 1000 ppm increased over the years, obtaining a statistically significant difference. In the multivariate analysis, there was a positive association between the year 2020 and the use of fluoridated toothpaste with a minimum of 1000 ppm (PRa=1.04; 95% CI and p=0.004). A positive association was also found between the year 2021 and the use of fluoride toothpaste with a minimum of 1000 ppm (PRa=1.12; 95% CI and p<0.001). **Conclusions:** There is an association between the use of toothpaste and year, natural region, area of residence, place of residence, altitude and age; also, between the use of fluorinated toothpaste with minimum 1000 ppm and year, natural region, area of residence, place of residence, wealth index and age.

Keywords: Toothpaste, child, COVID-19 (MeSH)

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucodentales constituyen una considerable carga para la salud pública de muchos países, siendo la más frecuente la caries dental. Esta morbilidad ocurre a lo largo de la vida, se considera que es crónica, dinámica y multifactorial, afecta aproximadamente a 2000 millones de personas con dentición permanente y 520 millones de niños con dentición decidua (1). Las naciones de ingresos bajos y medianos, en su mayoría tienen una prevalencia alta de caries dental, esto se debe principalmente a la exposición deficiente al flúor, reducida acceso a los servicios de atención en salud bucodental y la asequibilidad y disponibilidad de alimentos ricos en azúcar (2).

En el momento de realizar la higiene bucal, uno de los factores protectores contra la caries dental es la pasta o dentífrico fluorado (3), que debe tener un nivel óptimo de flúor de 1000 a 1500 ppm, para promover la remineralización y regresión de la enfermedad (4). La evidencia actual recomienda el cepillado dental dos veces al día para prevenir la caries dental, resultado que se potencia si es supervisado (5,6). El inicio temprano del cepillado dental es importante para reducir el desarrollo de la caries en la infancia y se debe realizar tan pronto erupcionen los primeros dientes deciduos (3).

En marzo del año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció el inicio de la pandemia por la aparición del SARS-CoV-2, el virus causante del coronavirus 2019 (COVID-19). En el marco de la crisis sanitaria, los servicios

odontológicos fueron cerrados hasta mayo del mismo año (7), desencadenado probablemente cambios en el acceso o tratamiento oportuno, en la higiene bucal e inclusive pudo limitar la asesoría sobre buenos hábitos alimenticios, especialmente en una población tan vulnerable como la pediátrica (3). En el transcurso de ese período el manejo adecuado de la salud oral y las prácticas de limpieza bucal, en este grupo etario, cobraron una importancia crucial (8), por lo cual debemos considerar los posibles cambios antes, durante y después del confinamiento.

Antes de la pandemia, el uso de pastas dentales fluoradas era limitado en la población de bajos recursos que habitaba zonas urbanas de diversos países. Además, la supervisión de los padres en esta práctica de higiene es importante, sin embargo, su falta de conocimiento les obstaculiza cumplir con este rol. (9-14). En algunos países, el uso de pastas dentales fluoradas es un recurso de bajo costo (10), importante para la prevención de caries dental, y su aplicación desde temprana edad podría minimizar su riesgo; sin embargo, su uso podría haberse visto modificado debido a la pandemia por COVID-19. Frente a la limitada evidencia sobre este tema, se desarrolla la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el uso de pasta dental en niños peruanos menores de 12 años en el periodo 2019-2021?

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el uso de la pasta dental en niños peruanos menores de 12 años en el período 2019-2021.

Objetivos Específicos:

1. Determinar el uso de la pasta dental en niños peruanos menores de 12 años en el período 2019-2021, según características de la población.
2. Determinar el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000ppm en niños peruanos menores de 12 años en el período 2019-2021, según características de la población.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue transversal y la población se constituyó con información de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú, respecto a los años 2019, 2020 y 2021. Sólo se tuvo en cuenta las fichas de niños menores de 12 años de edad, a nivel nacional, siendo un total de 167560 registros para el año 2019, 177414 registros para el año 2022 y 168145 registros para el año 2021. No todos los individuos tenían registros en la variable de estudio, por ello, el tamaño muestral final fue de 34196 registros para el año 2019, 16813 para el año 2020 y 32023 para el año 2021, respecto a la pregunta afirmativa del uso de pasta dental. El marco muestral fue de la información de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda del año 2007 y el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) 2012-2013, teniendo un muestreo bietápico, estratificado, independiente y probabilístico de tipo equilibrado, según departamento por área rural y urbana; que ascendió a 36760, 37390 y 36760 de viviendas para los años 2019, 2020 y 2021 respectivamente, distribuidas de la siguiente forma: Año 2019: 14780 predios de capitales de departamento y distritos de la Provincia de Lima, 9320 casas del restante urbano y 12660 hogares rurales; Año 2020: 15098 predios de capitales de departamento y distritos de la Provincia de Lima, 9490 casas del restante urbano y 12802 hogares rurales; Año 2021: 14840 predios de capitales de departamento y distritos de la Provincia de Lima, 9260 casas del restante urbano y 12660 hogares rurales (15-17). Se incluyó registros de niños menores de 12 años de edad que usen pasta dental, de la ENDES de los años 2019, 2020 y 2021, y se eliminaron las fichas

que no tenían los datos completos. La variable independiente fue el año de aplicación de la encuesta (2019, 2020 y 2021), la variable dependiente el uso de pasta dental, y las co-variables región natural de residencia, el área de la residencia, altitud de residencia, lugar de la residencia, indicador de riqueza, tenencia de seguros de salud, edad y sexo de los niños que tengan menos de doce años cumplidos. Se ingresó a la web del INEI (www.inei.gob.pe), seguidamente se accedió a “Base de datos”, se seleccionó “Microdatos”, y a continuación, se dio click en “Consulta por encuestas”. En el buscador se digitó “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar”, seleccionando los años 2019, 2020 y 2021. Luego, se descargó cada una de las bases de datos de cada sección relacionada a las variables de estudio. Posterior a ello, se procedió a combinarlas (merge) utilizando el software de estadísticas STATA 15.1, eliminando los registros inconclusos para finalmente proceder con el análisis de datos. La información obtenida se exportó al STATA SE/15.1 considerando un nivel de confianza de 95% y un $p < 0.05$. Se empezó con el análisis descriptivo, después con el análisis bivariado, usando la Prueba estadística de Chi-cuadrado. En el análisis multivariado se empleó la Regresión logística de Poisson, donde se obtuvo las razones de prevalencia crudas (RP) y ajustadas (RPa). Siendo las variables dependientes, el uso de pasta dental y uso de pastas dentales fluoradas con 1000ppm. Las covariables consideradas en los modelos ajustados, fueron aquellas que previamente reportaron una asociación bivariada: región natural, área de residencia, lugar de residencia, índice de riqueza, tenencia de seguro de salud, edad y sexo. Se usó el comando svy para obtener aproximaciones representativas. El presente estudio fue aceptado y aprobado por la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología (UIGICT) de

las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería, así como del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH).

IV. RESULTADOS

El 98.89% (n=81668) de la población de estudio usaba pasta dental, sin embargo, la utilización de pasta dental fue disminuyendo en el transcurso de los años. Por tanto, en el año 2019 se registró un 99.01%, en el año 2020 fue de 98.93% y en el 2021 disminuyó a 98.72%; encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p=0.031$). Además, el 78.79% (n=46913) usaba pasta dental fluorada con un mínimo 1000 ppm y su cantidad se incrementó con los años, presentando 76.65%, 78.55% y 81.46% en los años 2019, 2020 y 2021 respectivamente, hallándose también diferencias estadísticamente significativas ($p<0.001$). La muestra correspondió principalmente a Lima metropolitana con 32.07% (n=5905), al área urbana con 77.38% (n=33037), el 32.07% (n=5905) vivía en la capital, el 78.62% (n=34614) vivía a menos de 2500 msnm, el 22.8% (n=12060) pertenecían al quintil pobre, el 76.62% (n=67508) tenían un seguro de salud, el 72.77% (n=44589) eran del sexo masculino y el 60.84% (n=39918) tenían de 6 a 11 años de edad.

En el análisis bivariado se encontró asociación entre uso de pasta dental y las siguientes variables: año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud y edad. Además, se observó asociación entre uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000ppm y las variables: año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, índice de riqueza y edad. En el análisis multivariado, se evidenció asociación positiva entre el año 2020 y el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm y se encontró una $RP_a=1.04$ (IC95% y $p=0.004$). También se encontró asociación positiva entre el año 2021 y el uso de pasta dental fluorada con un mínimo 1000 ppm hallando una $RP_a=1.12$ (IC95% y $p<0.001$)

V. DISCUSIÓN

Respaldados por más de 70 años de investigación, los beneficios de las pastas dentales con fluoruro están firmemente establecidos. El cepillado dental con dentífrico fluorado es uno de los métodos más efectivos en la disminución de las lesiones cariosas en niños y adultos (4) y es una de las intervenciones más importantes en la historia de la salud bucodental. Es el elemento clave para prevenir e incluso revertir el inicio y la progresión de la caries dental (18) ya que mantiene un nivel bajo y constante de fluoruro en el entorno oral (19). La evidencia actual destaca la importancia de la concentración de fluoruro y su frecuencia diaria en el cepillado dental, que inhibe el proceso de desmineralización y favorece la remineralización del esmalte mediante la formación de cristales de fluorapatita (18,20).

El presente estudio halló que el uso de pasta dental fluorada con un mínimo 1000 ppm en niños peruanos se incrementó con el paso de los años, esto podría deberse a que el cepillado dental se considera un comportamiento de autocuidado fundamental para el mantenimiento de la salud bucal (5), así como por la educación en salud bucodental, debido a que ésta puede aumentar el conocimiento sobre la pasta dental con flúor, y, a su vez, mejorar el comportamiento con respecto al uso de pastas dentales fluoradas (3,21), además podría deberse al cambio de políticas en salud oral (6). Este estudio concuerda con lo hallado por Díaz et al., quienes observaron un incremento, aunque mínimo, en el uso de pasta dental con flúor con un mínimo 1000 ppm. (22). Khan et al. informaron un mayor uso de pastas dentales fluoradas, sin embargo, observaron que la utilización de pasta dental sin flúor se

mantuvo en aproximadamente una décima parte (11). Avenetti et al. encontraron que un tercio de los cuidadores no estaba seguro del contenido de fluoruro mientras que la mitad de ellos sí reportó contenido de flúor (23). Otro estudio realizado en Australia reportó que la mitad de niños en edad preescolar utilizaban dentífricos con menos de 1000 ppm, la tercera parte empleaba dentífrico no fluorado y casi la décima parte usaba dentífrico con 1000 ppm (24).

De acuerdo a los resultados obtenidos, el uso de pasta dental fluorada en la población estudiada no fue significativo, hallazgos que concuerdan con lo reportado por Aiuto et al., que demuestran la gran variabilidad de la utilización de la pasta dental fluorada en diferentes países y subgrupos poblacionales. Según los investigadores, gran parte de la muestra desconocía el tipo de dentífrico utilizado (25). Así mismo, en el metanálisis realizado por Kumar et al. indica que no fue posible separar la contribución del fluoruro en la pasta dental (5).

Las características geográficas se asociaron significativamente con el uso de pasta de mínimo 1000 ppm. La selva fue la región natural que reportó utilizar más pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm al igual que las personas que vivían en área rural o en el campo a comparación de las zonas costeras y capitales de departamento, esto podría explicarse debido a que la oferta de pastas dentales en las capitales es muy diversa con diferentes concentraciones de flúor generando que los padres adquieran pastas con concentraciones inadecuadas de flúor ya que se comercializan con etiquetas de “para niños” o “kids” (25). Existe amplia evidencia sobre la desigualdad en la salud como resultado de la lejanía geográfica, la exposición limitada al fluoruro, el acceso a los servicios dentales y la asequibilidad. Basado en la experiencia internacional, la Encuesta nacional australiana informó

que más de la tercera parte de los niños que vivían en áreas rurales y remotas tenían más caries dental no tratada que los que vivían en las principales ciudades debido a una multitud de factores como la falta de fluoración del agua, el estatus socioeconómico y la escasez de servicios odontológicos (20).

Las características sociodemográficas como índice de riqueza y edad tuvieron una asociación significativa con el uso de pasta dental con mínimo 1000ppm. La mayoría de las personas pertenecientes al quintil muy pobre reportaron un mayor uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm en comparación con las personas pertenecientes al quintil muy rico, esto podría explicarse debido a que las personas del quintil muy pobre usan una sola pasta dental para todos los miembros de la familia (25) mientras que las personas del quintil muy rico adquieren pastas dentales diferenciadas de acuerdo a la edad de los integrantes de su familia, llegando a adquirir pastas dentales fluoradas “para niños” con menos de 1000 ppm (26,27). Con respecto a la edad, se observó que más de la mitad de los niños de 0 a 5 años sí usaban pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm, así como la mayoría de los niños de 6 a 11 años. Los factores como el estatus socioeconómico, nivel educativo familiar y el ingreso económico se relacionan negativamente con la incidencia de caries dental (28). Trinh et al. evaluaron la relación entre el comportamiento de cepillado dental y las características sociodemográficas en niños australianos. Los investigadores encontraron que los niños que vivían en familias de altos ingresos, alto nivel educativo y en hogares con dos o más niños comenzaban a cepillarse los dientes a una edad más temprana (29).

Durante el desarrollo del presente estudio, existieron limitaciones. Si bien, las encuestas nacionales representan importantes fuentes de información, estas

presentan sesgos inherentes a su metodología, ya sea durante el proceso de recolección de datos (sesgos de memoria e información de los encuestados) o por la alta variabilidad del tamaño muestral, debido a que no todos los sujetos tenían registros en la variable de estudio. Pese a estas limitaciones, esta investigación es la primera en Perú que explora el uso de pastas dentales en niños peruanos menores de 12 años en el período 2019-2021, con representatividad nacional, empleando cuestionarios estandarizados para el proceso de recolección de la información.

El uso de pastas dentales es una práctica habitual de higiene de la población, pero se debe enfatizar y promover la importancia del uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000 ppm como un método eficaz para la prevención de la caries dental, si esta práctica se instaura a temprana edad podría convertirse en un hábito de por vida que podría ayudar a reducir la posibilidad de sufrir caries dental, sin embargo su uso se ve afectado por el elevado costo en algunos países en vías de desarrollo como el nuestro. Su uso debería estar exenta de impuestos del gobierno como medio de prevención universal de la salud bucodental, pues es una inversión sanitaria innegablemente eficaz y de fácil aplicación para el gobierno. Si se reduce el 1% en los impuestos, el acceso a las pastas dentales fluoradas aumentará en aproximadamente un 1% (13,19). Se debe crear conciencia sobre los beneficios del uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000 ppm entre todos los actores de salud oral.

VI. CONCLUSIONES

- El 98.89% de niños peruanos menores de 12 años usaba pasta dental en el período 2019-2021, sin embargo, la utilización fue disminuyendo en el transcurso de los años, encontrándose diferencias estadísticamente significativas.
- El 78.79% de la población de estudio usaba pasta dental fluorada con un mínimo 1000 ppm y su cantidad se incrementó con los años, presentando también diferencias estadísticamente significativas.
- Existe asociación entre el uso de pasta dental y las covariables: año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud y edad; además entre el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm y las covariables: año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, índice de riqueza y edad. La selva fue la región natural que reportó mayor uso de esta, al igual que las personas que vivían en área rural o en el campo a comparación de las zonas costeras y capitales de departamento.
- Se evidenció asociación positiva entre el año 2020 y el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm; además entre el año 2021 y el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm. Así mismo, durante la pandemia por Covid-19, las familias peruanas optaron por adquirir un solo tipo de pasta dental con mínimo de 1000 ppm de flúor para toda la familia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;25(3):17030.
2. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (Consultado el 06 de junio del 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
3. Suokko H, Tolvanen M, Virtanen J, Suominen A, Karlsson L, Karlsson H, et al. Parent's self-reported tooth brushing and use of fluoridated toothpaste: Associations with their one-year-old child's preventive oral health behaviour. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2022;10.1111/cdoe.12742.
4. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VCC, Jeroncic A. Fluoride toothpaste of different concentraciotions for preventing dental caries (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;3:1-242.
5. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing frequency on incidence and increment of dental caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Dental Research* 2016;95(11):1230-6.
6. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 422-2017/MINSA. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Caries Dental en Niñas y Niños. Ministerio de Salud del Perú; 2017. (Consultado el 11 de junio del 2022). Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/189474-422-2017-minsa>

7. American Dental Association. ADA Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission. Illinois: American Dental Association; 2020 (Consultado 11 de Junio de 2022). Disponible en: https://snlg.iss.it/wpcontent/uploads/2020/04/ADA_COVID_Int_Guidance_Treat_Pts.pdf
8. Luzzi V, Ierardo G, Bossù M, Polimeni A. Paediatric Oral Health during and after the COVID-19 Pandemic. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(1):20-6.
9. Berhan Nordin EA, Shoaib LA, Mohd Yusof ZY, Manan NM, Othman SA. Oral health-related quality of life among 11–12 year old indigenous children in Malaysia. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):152.
10. 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.* 2020;17:E152.
11. 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 Salud Bucal.* 2021;21(1):283.
12. Idowu EA, Nwhator SO, Afolabi AO. Nigeria's street children, epitome of oral health disparity and inequality. *Pan Afr Med J.* 2020; 9(36):77.
13. Anderson M, Dahllöf G, Warnqvist A, Grindefjord M. Development of dental caries and risk factors between 1 and 7 years of age in areas of high risk for dental caries in Stockholm, Sweden. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021 ;22(5) :947-57.

14. Lima CV, Pierote JJ, de Santana Neta HA, de Deus Moura de Lima M, de Deus Moura Lde F, de Moura MS. Caries, Toothbrushing Habits, and Fluoride Intake from Toothpaste by Brazilian Children According to Socioeconomic Status. *Pediatr Dent*. 2016;38(4):305-10.
15. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ficha Técnica-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2019. (Consultado el 30 de junio del 2022). Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/documentos_2019/FICHA_TECNICA_ENDES%202019.pdf
16. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ficha Técnica-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2020. (Consultado el 30 de junio del 2022). Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/documentos_2020/FICHA_TECNICA_ENDES%202020.pdf
17. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ficha Técnica-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2021. (Consultado el 30 de junio del 2022). Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/DOCUMENTOS/FICHA_TECNICA_ENDES_2021.pdf
18. Wordley V, Lee H, Lomazzi M, Bedi R. The sugar tax – An opportunity to advance oral health. *British Dental Journal*. 2017;223(1):11-12.
19. Goldman A, Yee R, Holmgren C, Benzian H. Global affordability of fluoride toothpaste. *Globalization and Health*. 2008;4:7.

20. Arora A, Nargundkar S, Fahey P, Joshua H, John JR. Social determinants and behavioural factors influencing toothbrushing frequency among primary school children in rural Australian community of Lithgow, New South Wales. *BMC Res Notes*. 2020;13(1):403.
21. Jensen O, Gabre P, Sköld UM, Birkhed D. Is the use of fluoride toothpaste optimal? Knowledge, attitudes and behaviour concerning fluoride toothpaste and toothbrushing in different age groups in Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40:175-184.
22. Díaz A, Torres G, Pérez L, Chein S, Andia M, Castañeda S, Arieta J, Ruíz K, López R, Ramírez L, Apaza S, Blanco D, Arce C, Orihuela J. E. Uso de crema dental en niños peruanos menores de 12 años durante el periodo del 2016 - 2018. Resultados de una encuesta nacional. *Odontol Pediatr* 2020;19(2);5-12.
23. Avenetti D, Lee HH, 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)*. 2020;87(1):31-38.
24. Buckeridge A, King N, Anthonappa R. Relationships between parental education, choice of child dentifrice, and their children's caries experience. *Int J Paediatr Dent*. 2021;31(1):115-121.
25. 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)*. 2022;9(8):1215.

26. Chávez BA, Vergel GB, Cáceres CP, Perazzo MF, Vieira-Andrade RG, Cury JA. Fluoride content in children's dentifrices marketed in Lima, Peru. *Braz Oral Res.* 2019;33:E51.
27. Martins CC, Oliveira MJ, Pordeus IA, Cury JA, Paiva SM. Association between socioeconomic factors and the choice of dentifrice and fluoride intake by children. *Int J Environ Res Public Health.* 2011;8(11):4284-4299.
28. Salamá F, Alwohaibi A, Alabdullatif A, Alnasser A, Hafiz Z. Knowledge, behaviours and beliefs of parents regarding the oral health of their children. *Eur J Paediatr Dent.* 2020;21(2):103-109.
29. Trinh VA, Tarbit E, Do L, Ha D, Tadakamadla SK. The influence of family socioeconomic status on toothbrushing practices in Australian children. *J Public Health Dent.* 2021 Dec;81(4):308-315.

VIII. TABLAS

Tabla 1. Uso de pasta dental según características en los niños peruanos menores de 12 años.

Variables			Uso de pasta dental				p*	Uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000ppm				p*
	n	%	Si		No			Si		No		
	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	
Total	83032	100.00	81668	98.89	1364	1.11		46913	78.79	13896	21.21	
Año												
2019	34196	42.90	33585	99.01	611	0.99		17846	76.65	6583	23.35	
2020	16813	21.28	16545	98.93	268	1.07	0.031	9517	78.55	2806	21.45	<0.001
2021	32023	35.82	31538	98.72	485	1.28		19550	81.46	4507	18.54	
Región natural												
Lima metrop.	5905	32.07	5828	99.38	77	0.62	3064	75.5	1196	24.5		
Resto Costa	14083	26.28	13777	98.63	306	1.37	8015	78.93	2887	21.07		<0.001
Sierra	15716	25.85	15369	98.37	347	1.63	7703	78.39	2917	21.61		
Selva	12157	15.80	12010	99.17	147	0.83	7478	85.59	1687	14.41		
Área de residencia												
Urbano	33037	77.38	32413	98.98	624	1.02	18320	77.71	6564	22.29		<0.001
Rural	14824	22.62	14571	98.58	253	1.42	4002	82.88	2123	17.12		
Lugar de residencia												
Capital	5905	32.07	5828	99.38	77	0.62	3064	75.5	1196	24.5		
Pequeña ciudad	14038	21.09	13735	98.64	303	1.36	7901	78.91	2780	21.09		<0.001
Pueblo	13094	24.22	12850	98.74	244	1.26	<0.001	7355	79.38	2588	20.62	<0.001
Campo	14824	22.62	14571	98.58	253	1.42	7940	82.88	2123	17.12		
Altitud												
< 2500 msnm	34614	78.62	34033	99.03	581	0.97	<0.001	19828	78.93	6269	21.07	0.397
> 2500 msnm	13247	21.38	12951	98.36	296	1.64		6432	78.24	2418	21.76	
Índice de riqueza												
Muy pobre	12422	20.33	12209	98.62	213	1.38		6695	83.99	1589	16.01	
Pobre	12060	22.8	11865	98.95	195	1.05		6993	80.88	2159	19.12	
Medio	9135	21.7	8968	99.04	167	0.96	0.114	5136	77.21	1876	22.79	<0.001
Rico	6858	19.05	6705	98.86	153	1.14		3672	75.93	1563	24.07	
Muy rico	4926	16.12	4807	98.78	119	1.22		2545	72.63	1181	27.37	
Tenencia de Seguro de salud												
Si	67508	76.62	66451	98.89	1057	1.11	38313	79.07	11299	20.93		0.198
No	15524	23.38	15217	98.88	307	1.12	8600	77.87	2597	22.13		
Sexo												
Hombre	44589	72.77	43833	98.89	756	1.11	25026	78.74	7584	21.26		0.815
Mujer	38443	27.23	37835	98.88	608	1.12	21887	78.95	6312	21.05		
Edad												
De 0 a 5 años	43114	39.16	41876	97.52	1238	2.48	20317	65.81	9919	34.19		<0.001
De 6 a 11 años	39918	60.84	39792	99.77	126	0.23	26596	86.41	3977	13.59		

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística.

*Prueba de Chi-cuadrado.

Tabla 2. Asociación entre el uso de pasta dental y años 2019-2021 en los niños peruanos menores de 12 años.

Variables	Uso de pasta dental (Si)						Uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000ppm (Si)					
	RP	IC95%	p	RP ^a	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP ^a	IC95%	p
Año												
2019	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
2020	0.99	0.99-1.00	0.500	0.99	0.99-1.00	0.862	1.03	0.99-1.03	0.078	1.04	1.01-1.07	0.004
2021	0.99	0.99-0.99	0.010	1.00	0.99-1.00	0.265	1.06	1.04-1.09	<0.001	1.12	1.10-1.15	<0.001
Región natural												
Lima metrop.	Ref.						Ref.					
Resto Costa	0.99	0.98-0.99	<0.001	-	-	-	1.05	1.02-1.08	0.002	-	-	-
Sierra	0.98	0.98-0.99	<0.001	-	-	-	1.04	1.01-1.07	0.010	-	-	-
Selva	0.99	0.99-1.00	0.093	-	-	-	1.13	1.10-1.16	<0.001	-	-	-
Área de residencia												
Urbano	Ref.						Ref.					
Rural	0.99	0.99-0.99	0.004	-	-	-	1.07	1.05-1.09	<0.001	-	-	-
Lugar de residencia												
Capital	Ref.						Ref.					
Pequeña ciudad	0.99	0.98-0.99	<0.001	-	-	-	1.05	1.02-1.08	<0.001	-	-	-
Pueblo	0.99	0.99-0.99	<0.001	-	-	-	1.05	1.02-1.08	<0.001	-	-	-
Campo	0.99	0.98-0.99	<0.001	-	-	-	1.10	1.07-1.13	<0.001	-	-	-
Altitud												
< 2500 msnm	Ref.						Ref.					
> 2500 msnm	0.99	0.99-0.99	<0.001	-	-	-	0.99	0.97-1.01	0.400	-	-	-
Índice de riqueza												
Muy pobre	Ref.						Ref.					
Pobre	1.01	1.01-1.01	0.035	-	-	-	0.96	0.94-0.98	0.001	-	-	-
Medio	1.01	1.01-1.01	0.012	-	-	-	0.92	0.89-0.94	<0.001	-	-	-
Rico	1.00	0.99-1.01	0.181	-	-	-	0.90	0.88-0.93	<0.001	-	-	-
Muy rico	1.00	0.99-1.01	0.417	-	-	-	0.86	0.83-0.90	<0.001	-	-	-
Tenencia de Seguro de salud												
Si	Ref.						Ref.					
No	0.99	0.99-1.00	0.891	-	-	-	0.86	0.96-1.01	0.205	-	-	-
Sexo												
Hombre	Ref.						Ref.					
Mujer	0.99	0.99-1.00	0.937	-	-	-	1.00	0.98-1.03	0.814	-	-	-
Edad												
De 0 a 5 años	Ref.						Ref.					
De 6 a 11 años	1.02	1.02-1.03	<0.001	-	-	-	1.31	1.29-1.34	<0.001	-	-	-

RP: Razón de prevalencias. RP^a: Razón de prevalencias ajustada. IC95%: Intervalos de confianza al
a: Ajustado por región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud y edad.
b: Ajustado por región natural, área de residencia, lugar de residencia, índice de riqueza y edad.

ANEXOS

Anexo 1. Definición operacional de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Valores
Uso de pasta dental	Práctica de higiene que consiste en remover la placa bacteriana de los dientes mediante el uso del cepillo dental y pasta dental para prevenir enfermedades bucales.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS814: ¿(NOMBRE) usa crema dental cuando se cepilla los dientes?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si 2: No
Uso de pastas dentales fluoradas con 1000ppm	Pasta dental empleada en la higiene bucal con flúor para la prevención de caries dental.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS840: Por favor, ¿Podría mostrarme el cepillo dental y la crema dental con que (NOMBRE) se cepilla los dientes?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si (De 1000 ppm o más de flúor) 2: No (Menos de 1000 ppm de flúor).
Año	Tiempo cronológico de 365 días.	Valor obtenido en función de la base de datos analizada.	Cualitativa	Ordinal politómica	1: 2019 2: 2020 3: 2021
Región natural	Unidades territoriales determinadas por el relieve, el clima y la vegetación constituye una región natural	Información obtenida del módulo Características de la Vivienda de la ENDES, de la base de datos RECH23, del indicador SHREGION.	Cualitativa	Nominal politómica	1: Lima metropolitana 2: Resto de la costa 3: Sierra 4: Selva
Área de residencia	Entorno en el que se desenvuelven los grupos humanos en su interrelación con el medio ambiente.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, del indicador HV025.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Urbano 2: Rural
Lugar de residencia	Espacio físico donde reside una persona según desarrollo poblacional.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, del indicador HV026.	Cualitativa	Ordinal politómica	1: Capital, ciudad grande 2: Ciudad pequeña 3: Pueblo 4: Campo
Altitud de residencia	Distancia vertical entre cualquier punto en la tierra y el nivel del mar.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, del indicador HV040	Cualitativa	Ordinal dicotómica	1: <2500 msnm 2: >2500 msnm
Índice de riqueza	Quinta parte de una población estadística ordenada de menor a mayor según el individuo más pobre al más rico de la población	Información obtenida del módulo Datos Básicos de MEF de la ENDES, de la base de datos RECH11, del indicador V190.	Cualitativa	Ordinal politómica	1: 1er quintil 2: 2do quintil 3: 3er quintil 4: 4to quintil 5: 5to quintil
Tenencia de seguro de salud	Condición de contar con aseguramiento en salud público o privado.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, de la pregunta SH11: ¿(NOMBRE) está afiliado(a) o inscrito(a) en: ESSALUD, ¿Seguro Integral de Salud o en algún otro seguro de salud?	Cualitativa	Nominal politómica	1: Si 2: No
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS20/QSSEXO: Sexo de la persona seleccionada.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Hombre 2: Mujer
Edad	Números de años cumplidos cronológicamente.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS802D/QS23: ¿Cuántos años cumplidos tiene?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: De 0 a 5 años 2: De 6 a 11 años

Anexo 2. Constancia de aprobación del proyecto



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA 357 - 30- 22

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXENTO**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : "Uso de pastas dentales en niños menores de 12 años en el Perú, 2019-2021"

Código de inscripción : 200325

Investigador principal : Quevedo Fernández, Esther Noemí.

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. Protocolo de investigación, versión recibida el 12 de agosto del 2022.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador está exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y sólo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **14 de agosto del 2027**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 15 de agosto del 2022.


Dr. Luis Arturo Pardo Sotelo Ugarte
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Anexo 3. Registro en SIDISI



Generado el 11/08/2022 23:17:13

REGISTRO SIDISI

CÓDIGO DE REGISTRO:

208325

ETAPA DEL PROYECTO:

EN REVISIÓN

ESTADO DEL PROYECTO:

ACEPTADO POR UNIDAD DE GESTIÓN

FECHA DE REGISTRO:

20/07/2022 10:57:45 PM

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:

03/08/2022 09:52:09 AM

TÍTULO:



USO DE PASTAS DENTALES EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS EN EL PERÚ, 2019-2021.

RESUMEN:

Antecedentes: Una de las enfermedades de la cavidad oral con más alta prevalencia es la caries dental, la que afecta con mayor énfasis a poblaciones de medianos y bajos ingresos, inclusive a población pediátrica, debido principalmente a una deficiente exposición al flúor. La higiene bucal con dentífrico fluorado es un factor protector que debe realizarse al erupcionar los dientes deciduos. Con la declaración de emergencia sanitaria internacional por la pandemia por COVID-19, la aplicación de esta medida pudo haberse visto dañada en los grupos etarios más jóvenes. Pese a esto, la evidencia sobre el uso de pasta dental antes, durante y después de la emergencia sanitaria es escasa. **Objetivo:** Determinar el uso de la pasta dental en niños peruanos menores de 12 años en el periodo 2019-2021. **Materiales y métodos:** Se accederá vía internet a la página oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para obtener la totalidad de registros de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES desde el año 2019 al 2021; seguidamente el archivo se descargará y se recopilará preguntas sobre información en salud bucal. Los resultados se examinarán acorde a las variables del estudio y se realizarán análisis estadísticos.

TIPO DE PROYECTO:

Investigación