



## Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en una población del norte peruano

### Prevalence of non-cariious cervical lesions in a northern Peruvian population

Ashlie Gianella Noeli Vélez León<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8293-1252>

Jhon Andrius Siancas Atocha<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6197-3242>

Alexander Roger Espinoza Salcedo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1226-8683>

Paul Martin Herrera-Plasencia<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4901-8933>

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo. Escuela Profesional de Estomatología. Piura, Perú.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [pherrera@ucv.edu.pe](mailto:pherrera@ucv.edu.pe)

#### RESUMEN

**Introducción:** Las lesiones cervicales no cariosas afectan al cuello dental y su progreso puede afectar el órgano pulpar.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 750 pacientes entre 18 y 70 años de edad. Se evaluó la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas, según sexo y edad y su frecuencia según el grupo dentario afectado (incisivos, caninos, premolares y molares). Se utilizó la prueba de *ji* cuadrado para determinar asociación según sexo y grupo etario.

**Resultados:** Se encontró que la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en los pacientes atendidos fue un 68,0 %; en relación con el sexo, fue mayor en el femenino con un 44,4 % ( $p < 0,05$ ). El grupo etario con mayor afectación fue el de 46 a 70 años con el 33,8 % ( $p < 0,01$ ). La abrasión se presentó en los incisivos con un 17,1 %, la erosión y la abfracción en grupo de premolares con el 10,4 % y el 13,5 % respectivamente.

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



**Conclusiones:** La prevalencia de lesiones cervicales no cariosas se presenta en más de la mitad de los pacientes evaluados, con predominio en mujeres y adultos entre 46 y 70 años; la abrasión es la lesión cervical más frecuente, sobre todo en el grupo de los incisivos.

**Palabras claves:** abrasión de los dientes; cuello del diente; erosión de los dientes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Non-cariou cervical lesions affect the tooth cervix and their progress can affect the pulp organ.

**Objective:** To determine the prevalence of non-cariou cervical lesions.

**Methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. The sample consisted of 750 patients between 18 and 70 years of age. The prevalence of non-cariou cervical lesions was evaluated according to sex, age and frequency according to dental group (incisors, canines, premolars and molars). The chi-square test was used to evaluate the association according to sex and age group.

**Results:** The prevalence of non-cariou cervical lesions in the patients attended was 68.0%. In relation to sex, the prevalence was higher in females with 44.4% ( $p < 0.05$ ). The age group with the highest prevalence was 46 to 70 years old with 33.8% ( $p < 0.01$ ). Abrasion occurred in the incisors with 17.1%, erosion and abfraction in the premolar group with 10.4% and 13.5% respectively.

**Conclusions:** The prevalence of non-cariou cervical lesions was more than half of the patients evaluated, with a higher prevalence in women and in adults between 46 and 70 years of age; abrasion was the most frequent cervical lesion, especially in the incisor group.

**Keywords:** tooth abrasion; tooth cervix; tooth erosion.

Recibido: 18/07/2024

Aprobado: 30/11/2024



## INTRODUCCIÓN

La pérdida de la sustancia dental puede deberse a múltiples factores; las caries dentales constituyen una de las principales causas y son particularmente prevalente en muchos países del Caribe y América Latina.<sup>(1)</sup> En Perú, el Ministerio de Salud reporta que un 90,4 % de la población presenta alguna caries.<sup>(2)</sup> Existen otros tipos de lesiones que afectan los tejidos duros de los dientes, principalmente al cuello dental denominado lesiones cervicales no cariosas (LCNC). Estas se presentan como pérdida de tejido mineral cerca del margen gingival, como hendiduras en forma de V que aumentan tanto en altura como en profundidad<sup>(3)</sup> y se manifiestan con o sin sensibilidad debido al aumento progresivo de la lesión hacia el órgano pulpar.<sup>(4)</sup> El incremento de ellas se relaciona con diversos factores vinculados con el estilo de vida, la dieta, los hábitos tóxicos del paciente y con el aumento de la edad y a su vez se clasifican en erosión, abrasión y abfracción.<sup>(5)</sup> Las LCNC se han convertido en la actualidad, en un motivo de consulta frecuente debido a que en su desarrollo, generan sensibilidad dental y en algunos casos puede alcanzar una gravedad considerable.

En el mundo el porcentaje de adultos que presentan LCNC es del 46,7 %, en comparación de los jóvenes,<sup>(6)</sup> pero pueden manifestarse en personas de cualquier género y edad. Además, su progresión se ven influidas por diversos factores etiológicos,<sup>(7,8)</sup> entre los que se destacan: el consumo de bebidas carbonatadas,<sup>(9)</sup> estrés mecánico por carga oclusal,<sup>(10)</sup> la técnica, frecuencia, fuerza del cepillado<sup>(11)</sup> y la dieta ácida.<sup>(12,13)</sup>

Las LCNC son un problema clínico reconocido ampliamente, su prevalencia y características en la población peruana ha sido poco estudiado, identificarlas es fundamental para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas. Su prevalencia oscila entre el 5 % y el 85 %, <sup>(14)</sup> con una mayor frecuencia en personas mayores de 60 años, sobre todo en el sexo masculino (61,1 %).<sup>(15)</sup>

El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas.



## MÉTODOS

### Diseño de investigación

Estudio observacional, descriptivo y transversal.

### Sujetos

La población estuvo conformada por 1250 pacientes que asistieron a los consultorios de odontología de dos instituciones de salud de la ciudad de Piura, Perú, durante los meses de marzo y abril del año 2024; la cantidad de pacientes que participaron en el estudio fueron 750 que cumplieron con los criterios de selección: mayores de 18 años, ambos sexos, que firmaron consentimiento informado.

### Variables

Las LCNC evaluadas fueron: la abrasión, la erosión y la abfracción. Se determinó la prevalencia según sexo y edad (grupos: 18-30 años, 31-45 años y 46-70 años); asimismo se determinó la frecuencia de estas lesiones según el grupo dentario, para ello se analizaron 250 incisivos, 287 caninos, 428 premolares y 151 molares.

### Procedimientos

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos, en la que se registraba la edad, sexo de los pacientes y las LCNC obtenidas de los odontogramas de las historias clínicas, validados por el Ministerio de Salud del Perú.<sup>(16)</sup> Se realizó una calibración con un especialista en endodoncia, a través de la evaluación a 30 pacientes que no pertenecieron a la muestra, se calculó la concordancia a través del índice de Kappa con dos de los investigadores obteniéndose 0.902 con ambos.

Para la evaluación de los pacientes se utilizaron equipos de protección personal de salud (EPPS) durante los exámenes, se dedicó un tiempo de 10 minutos por paciente.

### Procesamiento

Los datos recopilados mediante el instrumento se registraron en una hoja de cálculo de Excel. La prevalencia se determinó a través de la proporción del número de casos que presentan LCNC entre el número de casos que presentan y no las presentan. Se realizó estadística descriptiva para determinar la frecuencia absoluta y relativa y se empleó el análisis estadístico de *ji* cuadrado para determinar la asociación entre el sexo y grupo etario, con nivel de significación de  $p < 0,05$ .



### Aspectos bioéticos

Los pacientes que aceptaron participar en el estudio firmaron el consentimiento informado previamente. La presente investigación contó con la aprobación del comité de ética de la Escuela de Estomatología, N°0092-2023-/UCV/P y se respetaron los principios éticos de la declaración de Helsinki (2013) para las investigaciones con personas.<sup>(17)</sup>

## RESULTADOS

La prevalencia de las LCNC fue del 68,0 %, valor que correspondió a 510 personas (tabla 1).

**Tabla 1 - Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas**

Prevalencias de LCNC	n	%
Ausencia	240	32,0
Presencia	510	68,0
Total	750	100

LCNC: Lesiones cervicales no cariosas.

La prevalencia respecto al sexo fue mayor en el femenino con 44,4 % y una significación de  $p= 0,021$  (tabla 2).

**Tabla 2 - Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sexo**

Sexo	Ausencia		Presencia		Total		p*
	n	%	n	%	n	%	
Femenino	177	23,6	333	44,4	510	68	0,021
Masculino	63	8,4	177	23,6	240	32	
Total	240	32	510	68	750	100	

\*Prueba *ji* cuadrado. Nivel de significación 5 %.

La prevalencia por edades fue mayor en el grupo de 46 –70 años con 33,87 % y una asociación de  $p= 0,000$  (tabla 3).



**Tabla 3** - Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según grupo etario

Grupo etario	Ausencia		Presencia		Total		p*
	n	%	n	%	n	%	
18 - 30	171	22,8	87	11,6	258	34,4	0,000
31 - 45	34	4,53	169	22,5	203	27,1	
46 - 70	35	4,67	254	33,8	289	38,4	
Total	240	32	510	68	750	100	

\*Prueba ji cuadrado. Nivel de significación 5 %.

Las LCNC más frecuentes fueron las abrasiones, sobre todo en el grupo de los incisivos con 17,11 %, mientras que la abfracción y erosión fueron más frecuentes en premolares con 13,53 % y 10,48 % respectivamente (tabla 4).

**Tabla 4** - Frecuencia del tipo de lesiones cervicales según grupo dentario

Grupo dentario	Abrasión		Erosión		Abfracción		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Incisivo	191	17,1	53	4,0	6	0,5	250	22,4
Canino	172	15,4	102	9,1	13	1,2	287	25,7
Premolar	160	14,3	117	10,5	151	13,5	428	38,3
Molar	58	5,2	52	4,7	41	3,7	151	13,5
Total	581	52,1	324	29,0	211	18,9	1116	100

## DISCUSIÓN

Las LCNC afectan al cuello dental y tienen similares presentaciones clínicas y múltiples causas. Los profesionales odontólogos dan mayor relevancia a las LCNC en los últimos años, por lo que estudiar su prevalencia permite medir la ocurrencia, la exposición y otros factores relacionados.<sup>(18)</sup> Un estudio en Japón, evalúa a más de 1000 personas con lesiones cervicales no cariosas en dientes con o sin factores etiológicos erosivos y determinaron que la prevalencia general es del 60,2 %, <sup>(19)</sup> otra investigación que



se realizó en Brasil reporta que es del 76,8 %.<sup>(20)</sup> Estos resultados elevados subrayan la importancia de identificar este tipo de lesiones.

En la presente investigación la mayoría de las lesiones cervicales no cariosas se encontraron en mujeres, El estudio de *Gómez-Hernández I* y otros<sup>(21)</sup> determinan que las lesiones cervicales no cariosas son más comunes en el género femenino (51,1 %); esto puede explicarse debido a que gran número de este tipo de lesiones afecta a los incisivos y por su compromiso estético, suele ser causa de preocupación en las mujeres y motivo frecuente de asistencia a la consulta dental. Asimismo, *Gonzales X* y otros<sup>(22)</sup> determinaron que el 60 % de estas lesiones cervicales se presentan en el sexo femenino, ellos también concluyen que son las féminas las que tienen más preocupación por su salud bucal. A diferencia de los autores antes mencionados, *Demarco F* y otros<sup>(23)</sup> encontraron predominio de estas lesiones sobre todo en el género masculino (50,7 %), esto se atribuye sobre todo a que los hombres experimentan un incremento de la tensiones oclusales y la fuerza de masticación respecto a las mujeres, en las que la causa suelen estar relacionadas con hábitos alimenticios.

Las LCNC aumentan con la edad; *Kaboré W* y otros,<sup>(24)</sup> las reportan principalmente en individuos de entre 40 a 60 años (51,2 %); asimismo *Gonzales X* y otros<sup>(22)</sup> informan este tipo de lesiones en personas de edades comprendidas entre los 48 y 62 años (57,50 %). Con el paso de los años, los dientes experimentan cambios morfológicos debido a la pérdida de minerales y cambios en su microestructura de la superficie dental,<sup>(25)</sup> lo que contribuye a que aumente la abrasión, la erosión y la abfracción.<sup>(26)</sup>

En la presente investigación se evaluaron las LCNC por grupos de dientes y se determinó que la más frecuente fue la abrasión, esta se presentó con predominio en los incisivos (17,11 %). Algunos autores<sup>(21,27)</sup> la relaciona con la técnica de cepillado inadecuada, la excesiva fricción provocada por el contacto de los filamentos del cepillo en la superficie dental y sobre todo aquellos de mayor grosor. El cuello de los dientes son los más afectados debido al menor espesor del esmalte en esa área, lo que propicia la formación de cavidades.<sup>(28,29)</sup> Otros factores asociados son el aumento del tiempo y la frecuencia del cepillado.<sup>(30)</sup>

*Evaristo T* y otros<sup>(31)</sup> en Perú, encontraron que la abrasión era la LCNC más frecuente, sobre todo en caninos y premolares, esto se explica porque las personas tienden a cepillar más los incisivos, caninos y



premolares debido a su mayor visibilidad y facilidad de acceso del cepillo dental. Los incisivos y caninos al estar en el frente de la cavidad bucal motivan a las personas a prestarles más atención.

La abfracción es una LCNC en forma de cuña que se presenta en el cuello dental, *Machado F* y otros<sup>(32)</sup> determinaron en Brasil que el 72 % de los dientes evaluados, tienen abfracciones, este tipo de lesiones se relacionan con contactos dentales inadecuados por la presencia de dientes girados, en mal posición y ausencia dental, lo que trae como consecuencia: contactos dentales traumáticos; fuerzas dentales tangenciales o en direcciones patológicas, y flexión cuspídea, lo que provoca tensión en el área del cuello dental y causa la ruptura y desprendimiento de los bastones de esmalte, para formar una cavidad en forma de V o cuña.<sup>(33)</sup>

La erosión es formada por acción del alto consumo de cítricos y forma una cavidad en el cuello dental, por lo que los premolares son los más afectados, como lo reporta el estudio de *Zuza A* y otros,<sup>(26)</sup> ellos observaron que las erosiones se presentan en mayor frecuencia cantidad en el grupo de los premolares, relacionándolas con el consumo frecuente de alimentos y bebidas ácidas ( $p < 0,01$ ); asimismo el alto consumo de refrescos carbonatados, zumos de cítricos y frutas ácidas como las naranjas, mandarinas, limón, incrementa este tipo de lesiones.<sup>(34)</sup>

Cabe destacar que la población peruana incorpora regularmente el limón en su gastronomía. En promedio, en el Perú se consumen 48 a 100 platos de ceviche por persona al año,<sup>(35)</sup> debido a que se considera un plato emblemático. La preparación del ceviche implica el uso de limón sobre todo la variedad sutil que tiene pH aproximado de 2.38.<sup>(36)</sup> Esta tendencia es más alta sobre todo en la costa peruana en comparación con las regiones.<sup>(37)</sup>

Este estudio sugiere realizar otras investigaciones con muestras más amplias y en otras regiones de país, así como un análisis de la relación con factores causales, ya que constituyen estas algunas de sus limitaciones.

El presente estudio aporta a la literatura científica sobre la prevalencia de este tipo de lesiones y su impacto en la salud bucal. Se debe priorizar también, la educación sobre prácticas cepillado adecuado, costumbres alimenticias y diagnóstico temprano de maloclusiones dentales.



Se concluye que la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas se presenta en más de la mitad de los pacientes evaluados, con predominio en mujeres y adultos entre 46 y 70 años; la abrasión es la lesión cervical más frecuente, sobre todo en el grupo de los incisivos.

### Agradecimientos

A todos los participantes por su colaboración en la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sampaio F, Bönecker M, Paiva S, Martignon S, Ricomini A, Pozos-Guillen A, et al. Dental caries prevalence, prospects, and challenges for Latin America and Caribbean countries: a summary and final recommendations from a Regional Consensus [Internet]. *Brazilian Oral Research*. 2021; 35:e056. DOI: [10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0056](https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0056)
2. MINSA. El 90.4 % de los peruanos tiene caries dental. Plataforma digital única del Estado Peruano [Internet]. 2019. [acceso: 13/01/2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/45475-el-90-4-de-los-peruanos-tiene-caries-dental>
3. Goodacre CJ, Eugene Roberts W, Munoz CA. Noncarious cervical lesions: Morphology and progression, prevalence, etiology, pathophysiology, and clinical guidelines for restoration [Internet]. *J Prosthodont*. 2023; 32(2):e1-e18. DOI: [10.1111/jopr.13585](https://doi.org/10.1111/jopr.13585)
4. Teixeira D, Thomas R, Soares P, Cune M, Gresnigt M, Slot D. Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: A systematic review [Internet]. *Journal of Dentistry*. 2020; 95:103285. DOI: [10.1016/j.jdent.2020.103285](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103285)
5. Haralur S, Alqahtani A, AlMazni M, Alqahtani M, Association of Non-Carious Cervical Lesions with Oral Hygiene Habits and Dynamic Occlusal Parameters [Internet]. *Diagnostics* 2019; 9(2):43. DOI: [10.3390/diagnostics9020043](https://doi.org/10.3390/diagnostics9020043)
6. Peumans M, Politano G, Meerbeek B. Tratamiento de lesiones cervicales no cariadas: cuándo, por qué y cómo [Internet]. *The International Journal of Esthetic Dentistry*. 2020 [acceso: 23/12/2023];

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



13(1): [aprox. 28 pant.] Disponible en: <https://www.sepes.org/wp-content/uploads/2020/07/03-PEUMANS.pdf>

7. Crisóstomo J, Bezerra B, Melo M, Rocha-Novais P, De-Moraes M. Prevalence of non-cariou cervical lesions and cervical dentinary hypersensitivity in undergraduate students [Internet]. Rev Odontol UNESP. 2021; 50:e20210051. DOI: [10.1590/1807-2577.05121](https://doi.org/10.1590/1807-2577.05121)

8.- Hernández-Reyes B, Lazo-Nodarse R, Pacheco-Leyva J, Quiroz-Aliuja Y, Domenech-La-Rosa L. Caracterización de lesiones cervicales no cariosas en pacientes bruxópatas [Internet]. Archivo Médico Camagüey. 2021 [acceso: 23/11/2023]; 25(1):e7729. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7729>

9. Kong W, Ma H, Qiao F, Xiao M, Wang L, Zhou L. et al. Risk factors for noncariou cervical lesions: A case-control study [Internet]. J Oral Rehabil. 2024; 51(9):1684-1691. DOI: [10.1111/joor.13772](https://doi.org/10.1111/joor.13772)

10. Kikly A, Jaâfoura S, Bouslema A, Garouachi E, Belghuith, Glii W, et al. Non-Cariou Cervical Lesions: From Diagnosis to Treatment [Internet]. Ameri J Clin Med Re. 2024; 1-4. DOI: [10.47991/2835-9496/AJCMR-116](https://doi.org/10.47991/2835-9496/AJCMR-116)

11. Ali A, Varghese S, Shenoy R. Association Between Cervical Abrasion, Oral Hygiene Practices and Buccolingual Dimension of Tooth Surfaces: A Cross-Sectional Study [Internet]. J Pharm Bioallied Sci. 2022; 14(Suppl 1):403-9. DOI: [10.4103/jpbs.jpbs\\_692\\_21](https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_692_21)

12. Penoni D, Gomes M, Sader F, Vettore M, Leão A. Factors Associated with Noncariou Cervical Lesions in Different Age Ranges: A Cross-sectional Study [Internet]. Eur J Dent. 2021; 15(2):325-31. DOI: [10.1055/s-0040-1722092](https://doi.org/10.1055/s-0040-1722092)

13. Kolak V, Pešić D, Melih I, Lalović M, Nikitović A, Jakovljević A. Epidemiological investigation of non-cariou cervical lesions and possible etiologial factors [Internet]. J Clin Exp Dent. 2018; 10(7):648-56. DOI: [10.4317/jced.54860](https://doi.org/10.4317/jced.54860)

14. Cruz E, Gadelha , Gadelha M. Lesões cervicais não cariosas: considerações etiológicas, clínicas e terapêuticas [Internet]. Rev Cubana Estomatol. 2019 [acceso: 01/02/2024]; 56(4): [aprox. 16 pant.] Disponible en: <https://scielo.sld.cu/pdf/est/v56n4/1561-297X-est-56-04-e1998.pdf>

15. Reina Y, Nodarse R, Sosa L, Reyes B, Peña A, Magdalena R. Comportamiento de las lesiones cervicales no cariosas en pacientesde la clínica estomatológica de Jimaguayú [Internet]. AMC. 2021



[acceso: 02/03/2024]; 25(6):e8335. Disponible en :

<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8335/4152>

16. Norma técnica de salud para el uso del odontograma [Internet]. Ministerio de Salud. 2022. [acceso: 20/12/2023]. [aprox:24p.]. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3456674/NTS%20N%C2%BA%20188-MINSA/DGIESP-2022.pdf>

17. World medical association. WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2022. [acceso: 26/01/2024]. Disponible en:

<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects>

18. Buitrago-Garcia D, Salanti G, Low N. Studies of prevalence: how a basic epidemiology concept has gained recognition in the COVID-19 pandemic [Internet]. *BMJ Open*. 2022; 12(10):e061497. DOI: [10.1136/bmjopen-2022-061497](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061497)

19. Kitasako Y, Ikeda M, Takagaki T, Burrow M. The prevalence of non-carious cervical lesions (NCCLs) with or without erosive etiological factors among adults of different ages in Tokyo [Internet]. *Clinical Oral Invest*. 2021; 10(7):648–56. DOI: [10.1007/s00784-021-03984-8](https://doi.org/10.1007/s00784-021-03984-8)

20. Buitrago-Garcia D, Salanti G, Low N. Studies of prevalence: how a basic epidemiology concept has gained recognition in the COVID-19 pandemic [Internet]. *BMJ Open*. 2022; 12(10):e061497. DOI: [10.1136/bmjopen-2022-061497](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061497)

21. Gomez-Hernández I, Yero-Mier I, Mursuli-Sosa M, de-Castro-Yero J, Vilvey-Pardillo L, Garcia-Rodríguez M. Lesiones cervicales no cariosas en pacientes de 19 a 59 años [Internet]. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2023 [acceso: 23/11/2023]; 27(0):[aprox: 10 p.]. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5733>

22. Gonzales X, Cardeney J, Martínez M. Lesiones cervicales no cariosas en adolescentes de un área de salud [Internet]. *Rev Ciencias Médicas*. 2020 [acceso:23/11/2023]; 24(2):1-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000200186](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000200186)



23. Demarco F, Gonzalez M, Drawanz A, Guerra R, Sousa M, Lessa B, et al. Non-cariou cervical lesions (NCCLs) and associated factors: A multilevel analysis in a cohort study in southern Brazil [Internet]. *Journal of Clinical Periodontology*. 2021; 37(2):48-58. DOI: [10.1111/jcpe.13549](https://doi.org/10.1111/jcpe.13549)
24. Kaboré W, Garé J, Ndiaye D, Kouakou K, Da K, Faye B. Prevalence and characteristics of non-cariou cervical lesions at the Ouagadougou Municipal Oral Health Center, Burkina Faso [Internet]. *J Restor Dent Endod*. 2021; 1:46-52 DOI: [10.25259/JRDE\\_4\\_2021](https://doi.org/10.25259/JRDE_4_2021)
25. Lacruz RS, Habelitz S, Wright JT, Paine ML. Dental Enamel Formation And Implications For Oral Health And Disease [Internet]. *Physiol Rev*. 2017; 97(3):939-93. DOI: [10.1152/physrev.00030.2016](https://doi.org/10.1152/physrev.00030.2016)
26. Zuza A, Racic M, Ivkovic N, Krunic J, Stojanovic N, Bozovic D, et al. Prevalence of non-cariou cervical lesions among the general population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina [Internet]. *International Dental Journal*. 2019; 69:281–8. DOI:[10.1111/idj.12462](https://doi.org/10.1111/idj.12462)
27. Brandini D, Sousa A, Trevisan C, Pinelli L, Santos S, Pedrini, et al. Noncariou Cervical Lesions and Their Association With Toothbrushing Practices: In Vivo Evaluation [Internet]. *Operative Dentistry*. 2023; 36(6):581–9. DOI: [10.2341/10-152-S](https://doi.org/10.2341/10-152-S)
28. Calvo J, Ríos F. Lesiones cervicales no cariosas: una revisión sistemática [Internet]. *Rev ADM*. 2023; 80(4):209-13. DOI: [10.35366/112310](https://doi.org/10.35366/112310)
29. Souza C, Sakae L, Carneiro P, Esteves R, Scaramucci T. Interplay between different manual toothbrushes and brushing loads on erosive tooth wear [Internet]. *Journal of dentistry*. 2021; 105: [aprox. 6 pant.]. DOI: [10.1016/j.jdent.2020.103577](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103577)
30. Wiegand A, Burkhard J, Eggmann F, Attin T. Brushing force of manual and sonic toothbrushes affects dental hard tissue abrasion [Internet]. *Clinical oral investigations*. 2013; 17:815–22. DOI: [10.1007/s00784-012-0788-z](https://doi.org/10.1007/s00784-012-0788-z)
31. Evaristo T, Delgadillo J, Chacón P, Gómez D, Cáceres L, Campodónico C, et al. Factores relacionados con la presencia de erosión y abrasión dental en adultos peruanos [Internet]. *J Oral Res*. 2021; 10(4):1-9. DOI: [10.17126/joralres.2021.050](https://doi.org/10.17126/joralres.2021.050)
32. Machado F, Garcia C, De Almeida N, Rocha- Gomes G, Douglas-De-Oliveira D, Flecha O, et al. Prevalence and Associated Factors to Non-Cariou Cervical Lesions in Brazilian University Students: A



Cross-Sectional Survey [Internet]. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2024; 24:e230047. DOI: [10.1590/pboci.2024.035](https://doi.org/10.1590/pboci.2024.035)

33. Bhundia S, Bartlett D, O'Toole S. Non-cariious cervical lesions - can terminology influence our clinical assessment? [Internet]. *Br Dent J*. 2019; 227:985–8. DOI: [10.1038/s41415-019-1004-1](https://doi.org/10.1038/s41415-019-1004-1)

34. Kitasako Y, Ikeda M, Takagaki T, Burrow M, Tagami J. The prevalence of non-cariious cervical lesions (NCCLs) with or without erosive etiological factors among adults of different ages in Tokyo [Internet]. *Clin Oral Invest*. 2021; 25:6939–47. DOI: [10.1007/s00784-021-03984-8](https://doi.org/10.1007/s00784-021-03984-8)

35. Los peruanos comemos 48 a 100 platos de cebiche al año [Internet]. *El País Gastro*. 2020. [acceso: 23/04/2024]. Disponible en: <https://infomercado.pe/los-peruanos-comemos-48-a-100-platos-de-cebiche-al-ano/>

36. Domínguez E, Ordoñez E. Evaluación de la actividad antioxidante, vitamina c de zumos cítricos de lima dulce (*Citrus limetta*), limón tahití (*Citrus latifolia*), limón rugoso (*Citrus jambhiri lush*) y mandarina cleopatra (*Citrus reshni*) almacenados en refrigeración. *Investigación y amazonía* [Internet]. 2013; [acceso: 05/04/2024]. 3(1):30-5. Disponible en: <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/revia/article/viewfile/78/63>

37. Álvarez P. Por qué el ceviche peruano es Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad [Internet]. *El País-Gastro*. 2023. [acceso: 06/04/2024]. Disponible en: <https://elpais.com/gastronomia/2023-12-07/por-que-el-ceviche-peruano-es-patrimonio-cultural-inmaterial-de-la-humanidad.html>

## Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

## Información financiera

El estudio fue autofinanciado.

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha*.

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons 



Análisis formal: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha, Paul Herrera Plasencia.*

Investigación: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha, Paul Herrera Plasencia, Alexander Espinoza Salcedo.*

Metodología: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha, Paul Herrera Plasencia, Alexander Espinoza Salcedo.*

Administración del proyecto: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha, Paul Herrera Plasencia, Alexander Espinoza Salcedo.*

Recursos: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha.*

Supervisión: *Paul Herrera Plasencia, Alexander Espinoza Salcedo.*

Validación: *Paul Herrera Plasencia.*

Visualización: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha, Paul Herrera Plasencia, Alexander Espinoza Salcedo.*

Redacción – borrador original: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Jhon Andrius Siancas Atocha, Paul Herrera Plasencia, Alexander Espinoza Salcedo.*

Redacción – revisión y edición: *Ashlie Gianella Noeli Vélez León, Paul Herrera Plasencia.*

### **Disponibilidad de datos**

Archivo complementario: Base de datos de investigación lesiones cervicales no cariosas. Excel 2019 Microsoft® Excel® 2019 MSO (16.0.14026.20276)