

# Prevalencia de enfermedad periodontal, maloclusión y necrosis pulpar en la comunidad Nueva Vida, Guayaquil, Ecuador

## Prevalence of periodontal disease, malocclusion and pulp necrosis in the Nueva Vida community, Guayaquil, Ecuador

Karol Leonor Chávez González   <sup>1\*</sup>, Francisco Sánchez Almaraz  <sup>2</sup>, Luis Eduardo Santaella Palma  <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Politécnica Salesiana; [kchavezg@ups.edu.ec](mailto:kchavezg@ups.edu.ec). Guayaquil, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad Politécnica Salesiana; [fsanchez@ups.edu.ec](mailto:fsanchez@ups.edu.ec). Guayaquil, Ecuador.

<sup>3</sup> Universidad Politécnica Salesiana; [lsantaella@ups.edu.ec](mailto:lsantaella@ups.edu.ec). Guayaquil, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n1.a79>

### Cómo citar:

Chávez González KL, Almaraz FS, Santaella Palma LE. Prevalencia de enfermedad periodontal, maloclusión y necrosis pulpar en la comunidad Nueva Vida, Guayaquil, Ecuador. REVMIC [Internet]. 2024 Oct. 22 [cited 2024 Oct. 22];3(1). Disponible en: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n1.a79>



### Información del artículo:

Recibido: 27-04-2024

Aceptado: 06-09-2024

Publicado: 16-09-2024

### Nota del editor:

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

### Editorial:

Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC) [www.editorialredlic.com](http://www.editorialredlic.com)

### Fuentes de financiamiento:

La investigación fue realizada con recursos propios.

### Conflictos de interés:

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra

## Resumen

**Introducción:** La enfermedad periodontal, fluorosis dental y necrosis pulpar son condiciones clínicas frecuentes en el contexto odontológico. **Objetivo:** determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis dental y necrosis pulpar. **Metodología:** Estudio cuantitativo, observacional, y transversal aplicando muestreo por juicio, que incluyó a los 29 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en el estudio y acudieron a la jornada de atención odontológica desarrollada en la comunidad Nueva Vida, Guayaquil, Ecuador; por parte de la Universidad Politécnica Salesiana, Campus María Auxiliadora, en 2023. **Resultados:** a) prevalencia de enfermedad periodontal (79,31%); b) prevalencia de maloclusión (82,76%); c) prevalencia de fluorosis dental (44,82%); d) prevalencia de necrosis pulpar (6,89%). **Conclusiones:** Predominó la enfermedad periodontal y maloclusión en edad inferior a 18 años y en sexo femenino. La fluorosis dental predominó en sexo masculino y edad inferior 18 años. La necrosis pulpar se presentó en edad menor a 18 años, sin predominio por sexo. No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis y necrosis pulpar con el grupo etario y sexo.

**Palabras clave:** odontología, epidemiología, edad, sexo, enfermedad.

## Abstract

**Introduction:** Periodontal disease, dental fluorosis and pulp necrosis are common clinical conditions in the dental context. **Objective:** to determine the prevalence of periodontal disease, malocclusion, dental fluorosis and pulp necrosis. **Methodology:** quantitative, observational and cross-sectional study, applying judgmental sampling, which included the 29 patients who met the inclusion criteria in the study and attended the dental care day developed in the Nueva Vida community, Guayaquil, Ecuador; by the Salesian Polytechnic University, María Auxiliadora Campus, in 2023. **Results:** a) prevalence of periodontal disease: (79.31%); b) prevalence of malocclusion (82.76%); c) prevalence of dental fluorosis (44.82%); d) prevalence of pulp necrosis (6.89%). **Conclusions:** Periodontal disease and malocclusion were predominant in the age group under 18 years and in the female sex. Dental fluorosis was predominant in males and under 18 years of age. Pulp necrosis occurred in the age group under 18 years, with no predominance by sex. No statistically significant association was found between periodontal disease, malocclusion, fluorosis and pulp necrosis with age group and sex. **Keywords:** dentistry, epidemiology, age, sex, disease.

## Introducción

La enfermedad periodontal es una afección de los tejidos que conforman el periodonto, lo que provoca la pérdida de inserción y destrucción del hueso alveolar. En los casos más severos, puede resultar en la pérdida de dientes. El diagnóstico se realiza en base a los signos y síntomas clínicos de los tejidos. En un periodonto sano, se puede observar una encía punteada de color rosa pálido; sin embargo, esta característica puede variar según las diferentes razas (1). Se estima que a periodontitis crónica, presenta una prevalencia global que oscila entre el 15 al 30% (2). En Ecuador, se ha registrado una prevalencia estimada de periodontitis leve, en el 21,7% de los casos, periodontitis moderada en 34,9% y periodontitis severa en el 39,7%, empleando los criterios de Armitage (3).

La Asociación Americana de Periodoncia clasifica las enfermedades periodontales en varias categorías: I) Enfermedades gingivales, que incluyen las inducidas por placa y las no inducidas por placa; II) Periodontitis crónica, que puede ser localizada o generalizada; III) Periodontitis agresiva, también clasificada en localizada o generalizada; IV) Periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica; V) Enfermedades periodontales necrotizantes; VI) Abscesos del periodonto; VII) Periodontitis asociada a lesiones endodónticas; y VIII) Deformidades y condiciones del desarrollo o adquiridas.

La fluorosis dental es una alteración en el desarrollo normal del esmalte causada por una exposición excesiva al flúor, que interfiere con la formación adecuada de los cristales de hidroxiapatita en el esmalte. Este trastorno se clasifica en leve, moderado y severo, dependiendo del grado de afectación y la extensión de las manchas visibles en el esmalte. La severidad de la fluorosis está directamente relacionada con el momento y la duración de la exposición, siendo los principales factores de riesgo el consumo de agua potable con un alto contenido de flúor, el uso de suplementos de fluoruro y la aplicación tópica excesiva de productos fluorados. El periodo más crítico de sobreexposición se da entre los 1 y 4 años de vida, cuando los dientes están en desarrollo, mientras que a los 8 años, el riesgo disminuye considerablemente, ya que los dientes permanentes han completado su formación. Los dientes más comúnmente afectados son los incisivos permanentes, que suelen mostrar decoloración y, en casos severos, incluso defectos estructurales. El nivel seguro de ingesta de flúor se estima entre 0,05 y 0,07 mg de F/kg/día, para evitar complicaciones como la fluorosis (4).

Por otro lado, la necrosis pulpar es un proceso patológico grave que implica la degeneración del tejido pulpar dentro de los dientes. Generalmente, es causada por infecciones bacterianas (etiología séptica) o traumatismos físicos que comprometen el sistema vasculonervioso de la pulpa dental, impidiendo el suministro de sangre y nervios necesarios para su vitalidad. Existen tres tipos principales de necrosis pulpar: por coagulación, en la que la pulpa se desnaturaliza y endurece; por licuefacción, donde el tejido se disuelve formando un material viscoso; y la gangrena pulpar, caracterizada por la putrefacción del tejido pulpar debido a la invasión bacteriana (5, 6). La necrosis pulpar puede resultar en la pérdida completa de la vitalidad del diente, requiriendo intervenciones como tratamientos de conducto o, en casos avanzados, la extracción del diente afectado.

Además, la maloclusión es una de las alteraciones más comunes en la salud bucal y constituye un importante problema de salud pública debido a su prevalencia y las implicaciones funcionales y estéticas que conlleva. La maloclusión se refiere a una alineación incorrecta de los dientes, que afecta la manera en que estos se relacionan entre sí cuando la boca está en reposo o durante la masticación. Esta alteración puede estar influenciada por múltiples factores, incluidos la forma y tamaño de los dientes, el patrón de crecimiento craneofacial, la configuración de las arcadas dentarias y el cronograma de erupción de los dientes permanentes. Las consecuencias de una maloclusión no tratada pueden incluir dificultades en la masticación, problemas del habla, dolor en la mandíbula y un mayor riesgo de enfermedades periodontales (7).

Teniendo en cuenta que la fluorosis dental, la necrosis pulpar y la maloclusión son condiciones clínicas frecuentes en la práctica odontológica y que pueden afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes, resulta crucial llevar a cabo esta investigación en la comunidad Nueva Vida. Dicha comunidad enfrenta limitaciones en el acceso a atención odontológica in situ, lo que subraya la importancia de explorar la prevalencia y las posibles soluciones a estas patologías dentales en un contexto donde la prevención y el tratamiento adecuados son menos accesibles.

Por lo antes expuesto, el objetivo de esta investigación consiste en determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis dental y necrosis pulpar, en la comunidad Nueva Vida, Guayaquil, Ecuador, en aras de dirigir campañas de promoción de la salud oral y prevención secundaria, en función a las patologías bucodentales detectadas con mayor frecuencia en la comunidad estudiada.

## Materiales y métodos

Se efectuó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal, aplicando muestreo por juicio, que incluyó a los 29 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en el estudio y que acudieron a la jornada de atención odontológica desarrollada en la comunidad Nueva Vida, Guayaquil, Ecuador; por parte de la Universidad Politécnica Salesiana, Campus María Auxiliadora, en 2023.

Los criterios de inclusión fueron participar voluntariamente en el estudio, edad mayor a 6 años, no haber recibido tratamiento odontológico en los 6 meses previos y residir en la comunidad Nueva Vida. Criterios de exclusión: No residir en la comunidad Nueva Vida, pacientes con tratamiento odontológico en los últimos seis meses, o con antecedentes de reacciones alérgicas a material dental. Variables contempladas en esta investigación: edad, sexo, enfermedad periodontal, fluorosis, maloclusión y necrosis pulpar.

El instrumento empleado para la recolección de datos fue el formato de Historia Clínica Única De Odontología (HCU-033) y el formato de registro de datos clínicos. El procedimiento empleado para la recolección de datos incluyó la selección de los sujetos que cumplieron los criterios de inclusión descritos previamente. Para el diagnóstico de enfermedad periodontal, fluorosis, maloclusión y necrosis pulpar, se consideraron los siguientes parámetros determinados a partir del examen clínico practicado a los sujetos incluidos en el estudio, contemplando los siguientes índices y escalas:

La enfermedad periodontal se clasificó según su severidad en leve, moderada y severa o avanzada, basándose en la pérdida de inserción. En el caso de la enfermedad leve, se observó una pérdida de inserción de entre 1 a 2 milímetros. Para la enfermedad moderada, la pérdida de inserción fue de 3 a 4 milímetros. Finalmente, en los casos severos o avanzados, se presentó una pérdida de inserción superior a 5 milímetros, lo que en muchos casos puede conllevar la pérdida dental (8). Esta clasificación permite evaluar el grado de afectación del periodonto y planificar un tratamiento adecuado según la severidad de la enfermedad.

En cuanto a la maloclusión, se utilizó la clasificación de Angle, que distingue tres clases principales. La Clase I se caracteriza porque la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesio-vestibular del primer molar inferior, considerándose una oclusión normal. La Clase II, por otro lado, se define cuando la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior ocluye por delante del surco mesio-vestibular del primer molar inferior, lo que genera

una oclusión desalineada. Finalmente, en la Clase III, la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco mesio-vestibular del primer molar inferior, produciendo una desalineación más marcada (7). Esta clasificación es esencial para el diagnóstico y tratamiento ortodóntico.

La fluorosis dental se evaluó siguiendo una clasificación que va desde un estado normal hasta el severo. En dientes normales y sanos, el esmalte presenta un aspecto liso, brillante y sin opacidades. En los casos muy leves, se observan pequeñas áreas opacas blancas que afectan menos del 25% de la superficie labial del diente. Cuando la fluorosis es leve, las opacidades son más evidentes, pero cubren menos del 50% de la superficie dental. En los casos moderados, estas opacidades abarcan el 50% o más de la superficie del diente, mientras que en la fluorosis severa, el esmalte se ve profundamente afectado, con alteraciones en su morfología, un aspecto erosionado y la presencia de manchas marrones (9). Esta evaluación ayuda a determinar el grado de daño en el esmalte debido a la exposición excesiva al flúor.

Por último, la necrosis pulpar fue diagnosticada en dientes que presentaban ciertos signos característicos. Estos incluían cambios en la coloración del diente, observándose un tono más oscuro en comparación con los dientes sanos. En algunos casos, se evidenció la destrucción completa de la corona dental, quedando expuestas únicamente las raíces dentales. Además, se confirmó la necrosis pulpar mediante la falta de respuesta a pruebas térmicas, que indican la pérdida de vitalidad del tejido pulpar (10). Estos criterios son fundamentales para el diagnóstico y tratamiento de dientes con necrosis.

El análisis de datos se efectuó ingresando los datos en una hoja de cálculo en Microsoft Excel (versión 2021), estructurada en base a las variables anteriormente descritas, donde se tabularon los datos clínicos correspondientes a los sujetos evaluados que cumplieron con los criterios de inclusión.

El análisis de datos fue procesado por el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 26), empleándose: a) análisis univariado, (con histogramas de frecuencia para variables cualitativas y cálculo de medidas de tendencia central en variables cuantitativas); b) análisis bivariado (aplicándose tablas de contingencia y prueba de Chi Cuadrado de Pearson, considerando estadísticamente significativo el valor de  $p < 0,05$ ).

En relación a los aspectos bioéticos, los sujetos incluidos en el estudio y/o sus titulares legales, accedieron voluntariamente a participar. Los autores de esta investigación declaran no presentar conflictos de intereses.

## Resultados

Los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, presentaban un rango etario comprendido entre 7 años y 79 años, con una media estimada en 15,72 años y DE  $\pm$  12,76 años. Se evidenció un predominio de adolescentes, en los sujetos valorados ( figura 1).



Figura 1. Distribución de los sujetos valorados por grupos etarios.

Por otra parte, se evidenció predominio del sexo femenino (62,06%) sobre el sexo masculino (37,94%), en la población estudiada ( figura 2).

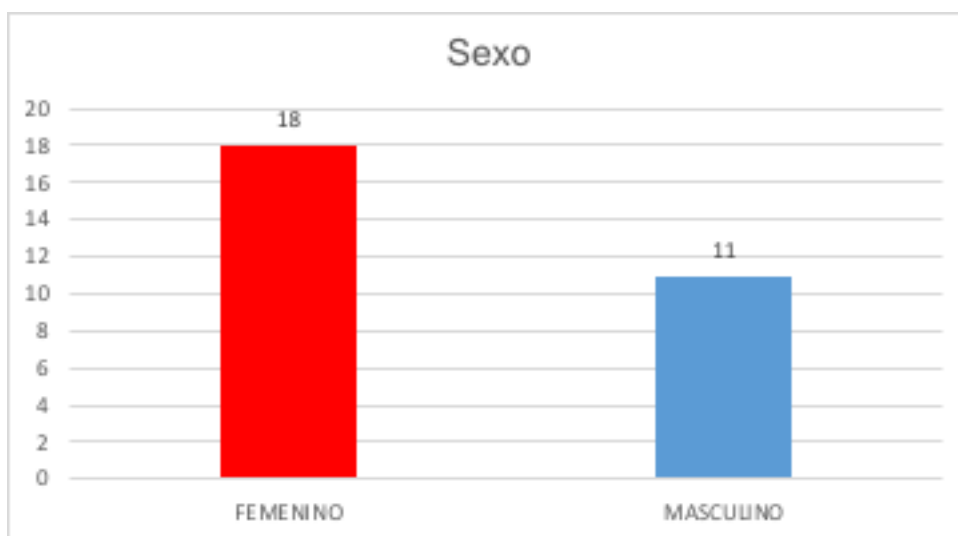


Figura 2. Distribución de los sujetos valorados, según sexo.

En cuanto a la prevalencia de enfermedad periodontal se evidenció que el 79,31% de los sujetos estudiados. De los cuales, el 82,61% presentaban enfermedad periodontal leve, 13,04% enfermedad periodontal severa y el 4,35% cursaban con enfermedad periodontal moderada ( figura 3).

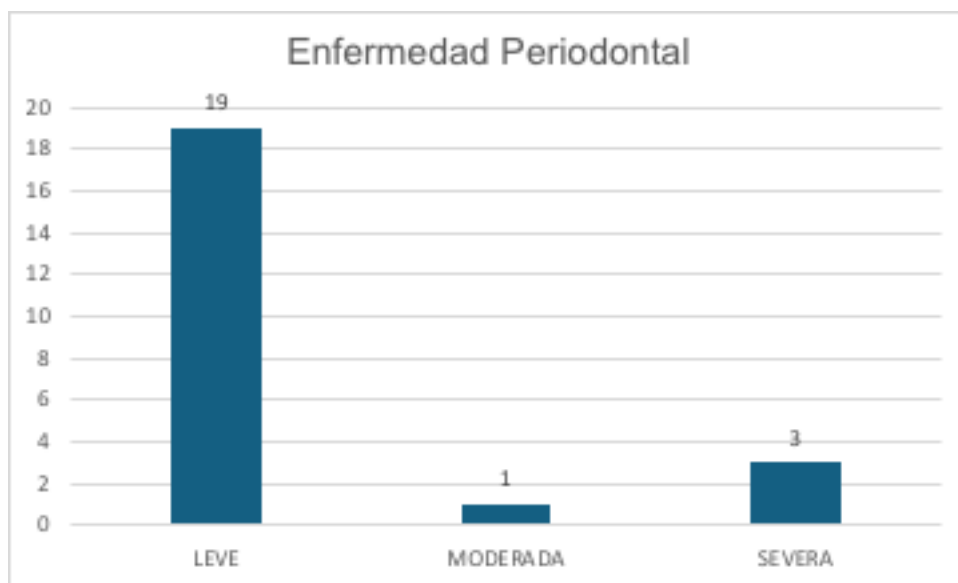


Figura 3. Distribución de la frecuencia de enfermedad periodontal, según el nivel de gravedad.

Al estudiar la prevalencia de maloclusión, se obtuvo que el 82,76% presentaban una relación entre el primer molar superior y el primer molar inferior compatible con Angle clase I, el 13,79% presentaba maloclusión correspondiente a Angle clase II y el 3,45% cursaba con Angle clase III ( figura 4).

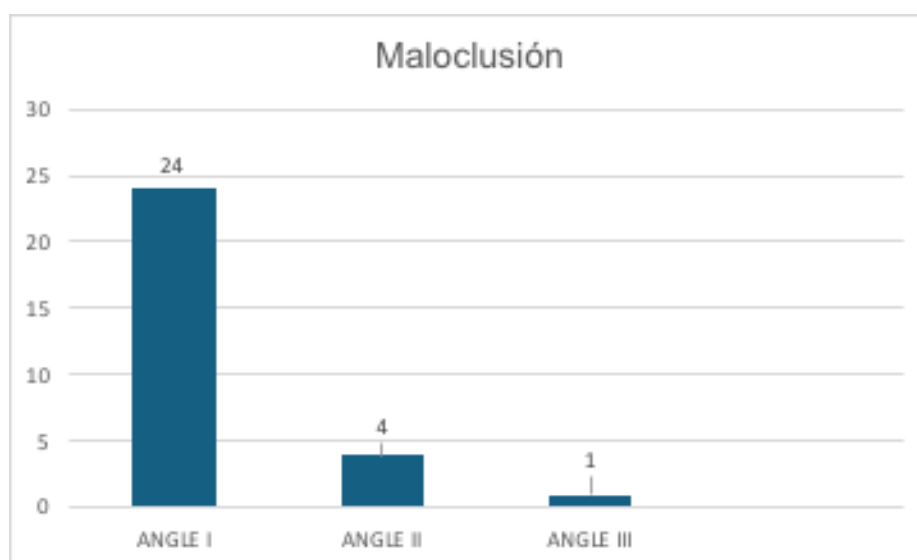


Figura 4. Distribución de la frecuencia de maloclusión, de acuerdo a clasificación de Angle.



La fluorosis dental registró una prevalencia de 44,82%. Cabe destacar que todos los sujetos, en los que se detectó fluorosis dental, presentaban características clínicas compatibles con el estadio leve ( figura 5).

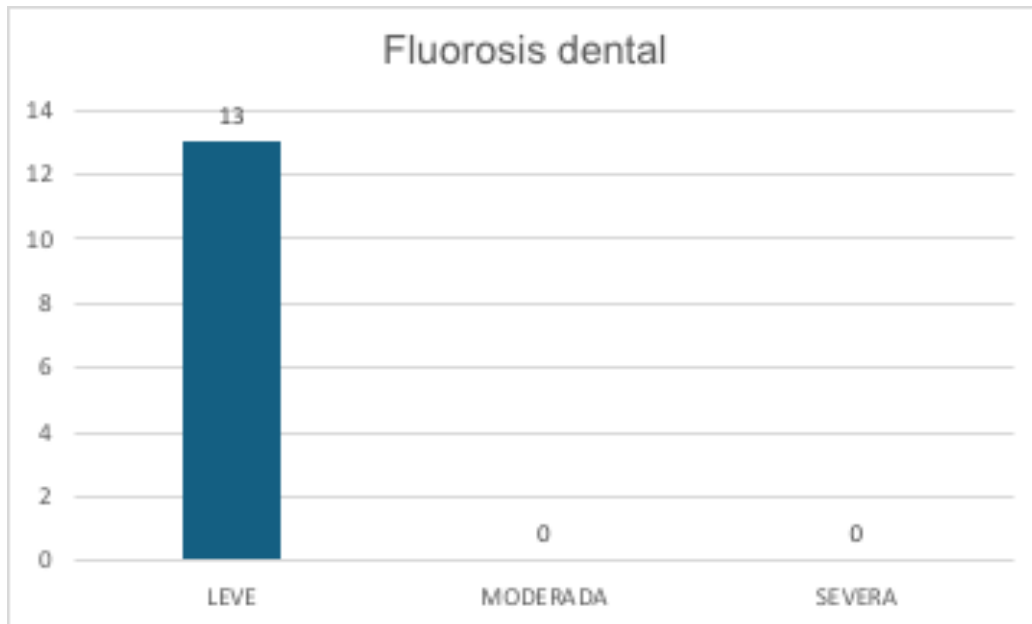


Figura 5. Distribución de la frecuencia de fluorosis dental, según el nivel de gravedad.

La necrosis pulpar se presentó únicamente en el 6,89% de los sujetos estudiados (ver figura 6). Es pertinente mencionar que los dos casos se registraron en adolescentes con edades comprendidas entre 16 y 17 años de edad.

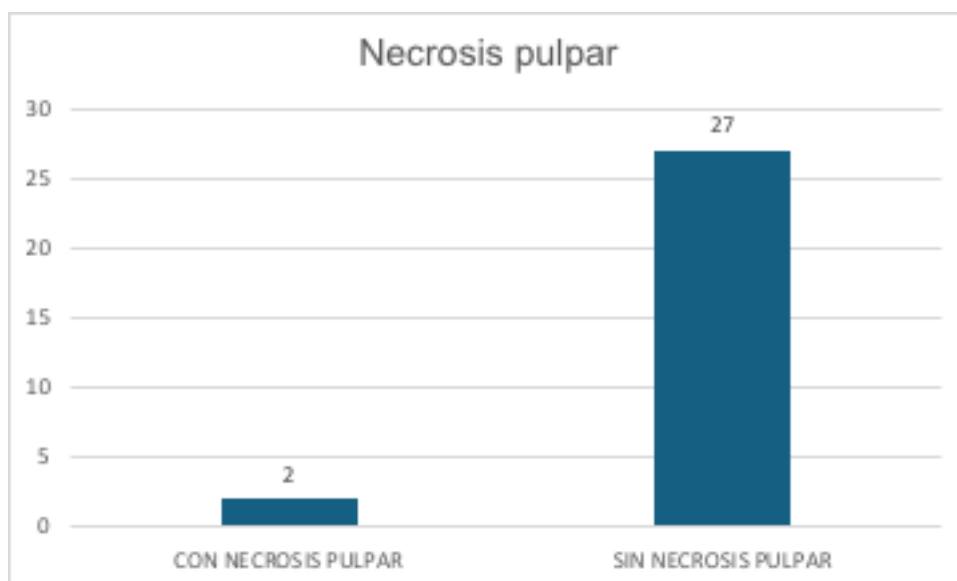


Figura 6. Distribución de la frecuencia de necrosis pulpar, en los sujetos valorados.

Al efectuar el análisis bivariado entre enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis y necrosis pulpar con el grupo etario y sexo de los participantes en el estudio, se evidenció un predominio de la prevalencia de enfermedad periodontal y maloclusión en edad inferior o igual a 18 años y en el sexo femenino (tabla 1). Por otra parte, la prevalencia de fluorosis dental predominó en el sexo masculino y en edad inferior o igual a 18 años y en el sexo masculino. En referencia a la prevalencia de la necrosis pulpar se presentó exclusivamente en edad menor o igual a 18 años, sin evidenciarse un predominio por sexo. Cabe destacar que no se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre: a) enfermedad periodontal y edad ( $p=0,160$ ); b) enfermedad periodontal y sexo ( $p=0,794$ ); c) maloclusión y edad ( $p=0,967$ ); d) maloclusión y sexo ( $p=0,917$ ); e) fluorosis y edad ( $p=0,525$ ); f) fluorosis y sexo ( $p=0,111$ ); g) necrosis pulpar y edad ( $p=0,454$ ); h) necrosis pulpar y sexo ( $p=0,715$ ).

**Tabla 1.** Análisis bivariado entre edad, sexo, enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis y necrosis pulpar.

Variable		Edad		Sexo	
		<18 años (Niños y Adolescentes)	>18 años Jóvenes, Adultos y Adultos Mayores	Femenino	Masculino
Enfermedad Periodontal	SI	17 (58,6%)	6 (20,7%)	14 (48,3%)	9 (31%)
	NO	6 (20,7%)	0 (0%)	4 (13,8%)	2 (6,9%)
	p		0,160	0,794	
Maloclusión	ANGLE I	19 (65,5%)	5 (17,2%)	15 (51,7%)	9 (31%)
	ANGLE II Y III	4 (13,8%)	1 (3,4%)	3 (10,3%)	2 (6,9%)
	p		0,967	0,917	
Fluorosis	SI	11 (37,9%)	2 (6,9%)	6 (20,7%)	7 (24,1%)
	NO	12 (41,4%)	4 (13,8%)	12 (41,4%)	4 (13,8%)
	p		0,525	0,111	
Necrosis pulpar	SI	2 (6,9%)	0 (0%)	1 (3,4%)	1 (3,4%)
	NO	21 (72,4%)	6 (20,7%)	17 (58,6%)	10 (34,5%)
	p		0,454	0,715	

## Discusión

Se evidenció una prevalencia de enfermedad periodontal en el 79,31% de los sujetos estudiados. Este hallazgo contrasta con una investigación desarrollada en México, en 2019, por Viramontes et al. (11), que incluyó a 54 estudiantes universitarios, con un promedio de edad 18.87 años; evidenciando una prevalencia de enfermedad periodontal estimada en 27,8%. Por otra parte, una investigación aplicada en México, en 2020, por Lira et al. (12), que incluyó 3968 pacientes, con una edad promedio de 15 años, que asistieron a una clínica odontológica universitaria, registró una prevalencia de enfermedad periodontal estimada en 2%.

Al estudiar la prevalencia de maloclusión, se obtuvo que el 82,76% presentaban una relación entre el primer molar superior y el primer molar inferior compatible con clase I de la clasificación de Angle. Estos resultados contrastan con una investigación efectuada en Cuba durante 2021, por Villafañe y De Los Reyes (13), que incluyó a 61 niños con edades comprendidas entre 6 a 11 años, registró una prevalencia de maloclusión en 44,26%, predominando la clase II en la clasificación de Angle.

La fluorosis dental registró una prevalencia de 44,82%. Cabe destacar que todos los sujetos, en los que se detectó fluorosis dental, presentaban características clínicas compatibles con el estadio leve. Estos hallazgos contrastan con una investigación desarrollada en México, por Aguirre et al. (14), que incluyó 209 alumnos de secundaria, con edades comprendidas entre los 12 y 15 años, obteniendo una prevalencia de fluorosis dental estimada en 79,9%. Por otra parte, una revisión de la literatura desarrollada en Ecuador, en 2023, que incluyó 15 estudios enmarcados en la detección de fluorosis dental; registró un promedio de prevalencia de fluorosis dental en 12,67%.

La necrosis pulpar se presentó únicamente en el 6,89% de los sujetos estudiados. Es pertinente mencionar que los dos casos se registraron en adolescentes con edades comprendidas entre 16 y 17 años de edad. Una investigación desarrollada en Ecuador, por Hurtado et al., que incluyó a 174.611 atendidos en centros de salud entre 2017 a 2020, en la Zona 7 del Ministerio de Salud Pública; registró una prevalencia de necrosis pulpar de 6,63% (15).

Se evidenció un predominio de la prevalencia de enfermedad periodontal y maloclusión en edad inferior o igual a 18 años y en el sexo femenino. Por otra parte, la prevalencia de fluorosis dental predominó en el sexo en edad inferior o igual a 18 años y en el sexo masculino. En referencia a la prevalencia de la

necrosis pulpar, se presentó exclusivamente en edad menor o igual a 18 años, sin evidenciarse un predominio por sexo. No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis y necrosis pulpar con el grupo etario y sexo. Estos resultados contrastan con una investigación publicada en Perú durante 2019, desarrollada por Manzur (16), que incluyó la revisión de 49619 historias clínicas correspondientes a pacientes atendidos en un centro de salud, entre 2010 y 2017, con una media de edad estimada en 21,9 años; que reportó una prevalencia de necrosis pulpar en niños estimada en 24,4%. Por otra parte, en adolescentes, la prevalencia de necrosis pulpar fue de 10,2% y gingivitis en 8,1%. En jóvenes, se registró una prevalencia de necrosis pulpar en 12,4% y gingivitis en 10,8%. En adultos, se evidenció una prevalencia de necrosis pulpar en 23,1% y gingivitis en 10,8%. En adultos mayores, se registró necrosis pulpar en 45,5% de los casos. En relación al género masculino, se registró necrosis pulpar en 24,9% y gingivitis en 5,3%. En el género femenino, se detectó necrosis pulpar en 16,4% y gingivitis en 8,2%. Reportando una asociación estadísticamente significativa al correlacionar las enfermedades bucales y el grupo etario ( $p= 0,000 <0,05$ ), así como la presencia de enfermedades bucales y género ( $p= 0,000 <0,05$ ).

Una investigación desarrollada en Ecuador, por Hurtado et al., que incluyó a 174.611 pacientes con edades comprendidas entre 20 y 40 años, atendidos en centros de salud durante 2017 a 2020, en la Zona 7 del Ministerio de Salud Pública; registró una prevalencia de necrosis pulpar en 11597 casos. En los cuales, se registró un predominio en el sexo femenino y edad comprendida entre 20 y 31 años (15).

## Conclusiones

Se evidenció un predominio de la prevalencia de enfermedad periodontal leve.

La maloclusión compatible con la Clase I en la clasificación de Angle, constituyó el estadio más frecuente en los sujetos valorados.

Todos los casos de fluorosis dental detectados corresponden al estadio leve.

La necrosis pulpar se presentó exclusivamente en el rango etario de los adolescentes.

Se evidenció un predominio de la prevalencia de enfermedad periodontal y maloclusión en edad inferior o igual a 18 años y en el sexo femenino. Por otra parte, la prevalencia de fluorosis dental predominó en el sexo en edad inferior

o igual a 18 años y en el sexo masculino. En referencia a la prevalencia de la necrosis pulpar, se presentó exclusivamente en edad menor o igual a 18 años, sin evidenciarse un predominio por sexo. No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis y necrosis pulpar con el grupo etario y sexo.

### **Contribución de los autores**

**KLCG:** Recolección de datos, análisis de resultados y revisión final del artículo.

**FSA:** Recolección de datos, discusión y revisión final del artículo.

**LESP:** Análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

## Referencias

- 1 Highfield J. Diagnóstico y clasificación de la enfermedad periodontal. *Aust Dent J.* 2009; 54:(1). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1834-7819.2009.01140.x>
- 2 Duque A. Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral.* 2016;9(2):208–15. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.005>
- 3 Fernández W, Lara D. Comparación entre los criterios para el diagnóstico periodontal de EKE y COLS. y los protocolos del Ministerio de Salud Pública 2014 en pacientes de la Clínica de Periodoncia 2012-2014. [Trabajo de grado]. Cuenca, Universidad de Cuenca. 2015. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24040/1/RESIS.pdf>
- 4 Abanto J, Rezende KM, Marocho SM, Alves FB, Celiberti P, Ciamponi AL. Dental fluorosis: exposure, prevention and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009.1;14(2):E103-7. PMID: 19179949. [http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv14\\_i2\\_pE103.pdf](http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv14_i2_pE103.pdf)
- 5 Sahli CC, Aguadé EB. *Endodoncia: Técnicas Clínicas y Bases Científicas.* 3era ed. España: Elsevier Masson; 2014.
- 6 Sapp P, Lewis R, Eversole G. *Patología oral y maxilofacial contemporánea.* Segunda edición. Editorial Mosby Elsevier Madrid-España 2006; 78-79.
- 7 Murrieta J, Cruz P, López J, Marques D, & Zurita V. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. *Acta Odontol Venez.* 2007; 45(1), 74-78. <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/art-13/>
- 8 Vargas A, Yáñez B. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. *Rev Odontol Mex.* 2022; 24;25(1):10-26. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104194>
- 9 Estrada C, Llodra J. Fluorosis dental en una muestra de adolescentes del estado de Coahuila, México. *Acta univ* 2019; 29: e1992. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1992>
- 10 Arias A. *Manual de endodoncia: La guía definitiva.* Grupo Asís, Biomedica SL; 2022. <https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/handle/123456789/3955>

- 11 Viramontes A, Medrano E, Franco C, Reyes, C, Medrano, J, Morales, G. Prevalencia de enfermedad periodontal, estado nutricional e índice de alimentación saludable en estudiantes de nutrición. *Rev Mex Med Forense Cienc Salud*. 2020;4(S1):112-114. <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2019/mmfs191zl.pdf>
- 12 Lira L, Belmont N, Huitrón P, Ortiz E, Hernández Y, Lucero A. Prevalencia de Enfermedades Bucales en 2016-2017 en la clínica de admisión de la Facultad de Odontología de la UATx. *Rev Mex Med Forense Cienc Salud*. 2020;4(S1), 64-66. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95102>
- 13 Villafañe A, De los Reyes C. Prevalencia de maloclusiones en niños de la Escuela Primaria “Ángel Bello Vega”. *Revista Científica Estudiantil UNIMED*. 2022;4(2). <https://revunimed.sld.cu/index.php/revestud/article/view/220>
- 14 Aguirre A, Tiznado G, Jiménez E, Amaro C, Castañeda A. Prevalencia de fluorosis dental en estudiantes de la Escuela Secundaria General” Cuitlahuac” de Rosa Blanca. *Revista Tame*, 2020;9(26), 1045-1048. [https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_26/Tam2026-3i.pdf](https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_26/Tam2026-3i.pdf)
- 15 Hurtado I, Verdugo L, Tinitana V, Cabrera C. Prevalencia de necrosis pulpar en pacientes de 20 a 40 años de edad atendidos en el ministerio de salud pública del Ecuador zona 7 en el periodo 2017-2020. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*, 2023; 6(1), 10-16. DOI: <https://doi.org/10.53591/eoug.v6i1.1629>
- 16 Manzur M. (2019). Prevalencia de enfermedades bucales según edad y género en pacientes del 2010 al 2017 de la IPRESS I–4 San Juan, Iquitos–2018. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/674>

Copyright (c) 2025 Karol Leonor Chávez González, Francisco Sánchez Almaraz, Luis Eduardo Santaella Palma.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)