

# Salud & Ciencias Médicas



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA  
ELOY ALFARO DE MANABÍ

ECUADOR - MANABÍ - VOLUMEN 5 NÚMERO 8 ENERO - JUNIO 2026

**Prevalencia de pulpitis irreversible sintomática y asintomática en adultos atendidos en las clínicas de Endodoncia de la carrera de Odontología**

*Prevalence of symptomatic and asymptomatic irreversible pulpitis in adults treated in the Endodontics clinics of the Dentistry program*

**Scheznarda Villacreses Viteri**

<https://orcid.org/0009-0002-4136-4284>

[scheznipiervi@gmail.com](mailto:scheznipiervi@gmail.com)

*Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador*

**María Gabriela García Iturralde**

<https://orcid.org/0000-0002-3498-6141>

[garciamariagabriela07@gmail.com](mailto:garciamariagabriela07@gmail.com)

*Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador*

**Hidelisa Valdes Domech**

<https://orcid.org/0000-0001-9519-1273>

[hvaldes@sangregorio.edu.ec](mailto:hvaldes@sangregorio.edu.ec)

*Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador*

<https://doi.org/10.56124/saludcm.v5i8.003>

## RESUMEN

Introducción: La pulpa dental es un tejido conjuntivo laxo. Las patologías pulparas son aquellas alteraciones del tejido pulpar causadas por distintos factores, entre ellas la pulpitis irreversible que afecta a gran porcentaje de pacientes. Objetivo: determinar la prevalencia de pulpitis irreversible sintomática y asintomática en adultos atendidos en clínicas de Endodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Materiales y métodos: Estudio cuantitativo no experimental, descriptivo, transversal; la muestra fue de 208 participantes entre 20 y 70 años, de los cuales se analizó 225 dientes, con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%. se revisó historias clínicas y se recolectó en una ficha, bajo los criterios de la Asociación Americana de Endodoncistas, se usó el programa SPSS para el análisis estadístico. Resultados y discusión: Los resultados mostraron predominio de la pulpitis



irreversible sintomática con un 52,89% sobre la asintomática. El sexo femenino fue más prevalente (55,6%). El grupo etario de 40-64 años (63,1%). La pieza dental más afectada, #11 (18,67%). La caries dental es la causa principal de la respuesta inflamatoria (31,1%). El tipo de estímulo más frecuente fue el frío con un 32,44%, evidenciando la complejidad de las condiciones pulpares en la población estudiada. Conclusiones: El estudio reveló que la pulpitis irreversible sintomática fue la patología pulpar más frecuente, afectando principalmente a mujeres de mediana edad en dientes anterosuperiores y la caries dental fue el principal factor. Los resultados subrayan la importancia de la prevención y el diagnóstico temprano.

**Palabras clave:** pulpitis irreversible; caries; endodoncia; dolor; prevalencia

## ABSTRACT

Dental pulp is a loose connective tissue. Pulpal pathologies are alterations of the pulpal tissue caused by various factors, including irreversible pulpitis, which affects a large percentage of patients. Objective: To determine the prevalence of symptomatic and asymptomatic irreversible pulpitis in adults treated at the Endodontics clinics of the San Gregorio University of Portoviejo. Materials and methods: A non-experimental, descriptive, cross-sectional quantitative study was conducted. The sample consisted of 208 participants aged 20 to 70 years, from which 225 teeth were analyzed, with a confidence level of 95% and a margin of error of 5%. Clinical records were reviewed and data was collected on a form, following the criteria of the American Association of Endodontists. The SPSS program was used for statistical analysis. Results and discussion: The results showed a predominance of symptomatic irreversible pulpitis at 52.89%, compared to the asymptomatic type. The female sex was more prevalent (55.6%). The most affected age group was 40-64 years (63.1%). The most affected tooth was #11 (18.67%). Dental caries was the main cause of the inflammatory response (31.1%). The most frequent type of stimulus was cold, at 32.44%, highlighting the complexity of pulpal conditions in the studied population. Conclusions: The study revealed that symptomatic irreversible pulpitis was the most frequent pulpal pathology, primarily affecting middle-aged women in upper anterior teeth, with dental caries being the main factor. The results underscore the importance of prevention and early diagnosis.

**Keywords:** Irreversible pulpitis; caries; endodontis; pain; prevalence



Recibido: 31-10-2025 Aceptado: 30-12-2025 Publicado: 23-01-2026

## INTRODUCCIÓN

La pulpa dental es un tejido conjuntivo laxo, la cual contiene abundantes nervios, fibras y células indiferenciadas, encargadas de mantener su vitalidad, son los responsables de provocar sensibilidad y permitir el paso de sustancias necesarias para la reparación del diente, a través del conducto radicular (1).

Las patologías pulpares son aquellas alteraciones o enfermedades que ocurren en el tejido pulpar causadas por factores tales como caries, restauraciones defectuosas o traumatismos dentales, provocando inflamación pulpar, que se conoce como pulpitis. Según la OMS, la caries dental no tratada en dientes permanentes afecta a más de 2 mil millones de personas globalmente, siendo la afección más frecuente entre todas las enfermedades. Su evolución está clasificada en pulpitis reversible, pulpitis irreversible, sintomática o asintomática y necrosis pulpar (2-4).

La prevalencia de la pulpitis irreversible es un tema de mucho interés para la práctica odontológica actual, así lo demuestran diversos estudios epidemiológicos realizados en distintas regiones geográfica.

En cuanto a la ciudad de Nellore, India, una investigación reportó datos donde el 91% de la población estudiada fue diagnosticada con pulpitis reversible, cuya tasa de prevalencia de acuerdo al sexo femenino en edades entre 46-75 años fue la más baja, siendo más alta en adultos entre 18-30 años. Sin embargo, la pulpitis irreversible predominó en el sexo masculino en un rango de edad entre 18-30 años (5).

En el contexto latinoamericano, un estudio realizado en la Ciudad de México, identificó que la pulpitis irreversible representó el 34.58% de los casos, seguida de la necrosis pulpar en un 28,67 %. En el sexo femenino se obtuvo una mayor incidencia de pulpitis irreversible en un 36.8%, mientras que en el sexo masculino predominó la necrosis pulpar en un 34.3% (6).

La investigación desarrollada en la Universidad de Cuenca, Ecuador, evidenció una mayor prevalencia del sexo femenino en un 59,67% y una notable predominancia del grupo etario adulto en un 96.63%. En lo que refiere a la patología, la pulpitis irreversible tuvo un mayor porcentaje con un 26,02%. Mientras que, de acuerdo a las piezas dentales anterosuperiores



fue frecuente la necrosis pulpar arrojando un 31,6%; y en el maxilar inferior la pulpitis irreversible asintomática predominó en los molares con un 46,05% (7).

En un estudio longitudinal realizado en la Universidad San Gregorio de la ciudad de Portoviejo en el período 2015-2017, en pacientes dentro del rango de edad de 25 a 35 años, registró datos que muestran una distribución asimétrica por sexo, donde el grupo femenino representó el 65% de los casos, mientras que el sexo masculino constituyó el 35%. La pulpitis irreversible, tanto sintomática como asintomática, emergió como una de las patologías más frecuentes. El análisis demostró que la pieza dental #22 fue la más afectada, con una incidencia significativa en los grupos etarios de 34-35 años, en un 25% de los casos, así mismo en la edad de 28-30 años con un 13% (8).

La pulpitis irreversible constituye uno de los principales desafíos en la odontología, puesto que ocasionalmente es la causa principal de dolor dental y pérdida de vitalidad pulpar. Los estudios epidemiológicos han revelado diferencias significativas en lo que corresponde a diferentes contextos geográficos, demostrando la influencia de factores sociales, demográficos y culturales. Es importante la comprensión de su prevalencia y distribución, no sólo para desarrollar estrategias preventivas y los protocolos de tratamiento, sino también para poder identificar a grupos poblacionales en riesgo.

Es por ello que, diferenciar las manifestaciones sintomáticas y asintomáticas de la pulpitis irreversible conlleva una importante relevancia clínica, puesto que los casos sintomáticos, son caracterizados por dolor o molestias, generalmente conducen a una atención odontológica inmediata; mientras que los casos asintomáticos pueden permanecer sin detectar, resultando en complicaciones pulparas más severas como la necrosis pulpar.

En el contexto académico este estudio es importante para el avance de la educación odontológica y la mejora en la práctica clínica de los odontólogos. Los resultados obtenidos no sólo contribuirán al conocimiento epidemiológico existente, sino que también ayudarán a la formación de profesionales en el campo de la endodoncia, mejorando la comprensión de los patrones de presentación de la pulpitis irreversible en el ámbito regional.

Además, cobra especial relevancia considerando la limitada disponibilidad de estudios epidemiológicos actualizados sobre la pulpitis irreversible en Ecuador, contribuyendo así a una comprensión más amplia de los factores que influyen en la prevalencia de estas patologías



pulpares. Ahora bien, a pesar de la existencia de estudios epidemiológicos sobre patologías pulpares en distintos contextos internacionales y nacionales, en el Ecuador persiste una limitada evidencia actualizada que diferencie la prevalencia de la pulpitis universitarias, sintomática y asintomática en población adulta atendida en clínicas universitarias, esta ausencia de información dificulta la planificación de estrategias preventivas, el fortalecimiento del diagnóstico oportuno y la optimización de los protocolos clínicos en el ámbito oportuno y la optimización de los protocolos clínicos en el ámbito de la endodoncia, en este sentido, el presente estudio busca aportar evidencia local que permita comprender el comportamiento epidemiológico de la pulpitis irreversible en la ciudad de Portoviejo, contribuyendo a la toma de decisiones clínicas y académicas basadas en datos reales.

En este contexto, el presente estudio aporta evidencia epidemiológica local actualizada sobre la prevalencia de la pulpitis irreversible asintomática y sintomática, en adultos atendidos en clínicas universitarias, esta información resulta relevante para fortalecer el diagnóstico oportuno, optimizar la planificación de servicios odontológicos y contribuir a la formación académica y clínica en el área de la endodoncia.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo no experimental, descriptivo y con un corte transversal. La recolección de datos se realizó durante el período comprendido entre enero de 2023 y diciembre de 2024, a partir de una población estimada de 450 participantes de las clínicas de Endodoncia de la Universidad San Gregorio, de la cual calculó una muestra de 208 pacientes de los cuales se analizaron 225 dientes, utilizando un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% respetando los criterios de inclusión y exclusión.

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad de historias clínicas completas durante el período de estudio, para minimizar posibles sesgos de información, se realizó una revisión sistemática de los registros clínicos y se excluyeron aquellos con datos incompletos o inconsistentes.

La unidad primaria de análisis estuvo constituida por las historias clínicas de pacientes adultos atendidos en las clínicas de Endodoncia, como unidad secundaria de análisis se consideraron los dientes diagnosticados con pulpitis irreversible, permitiendo diferenciar el número de pacientes del número de órganos dentarios evaluados.



En cuanto a los criterios de inclusión del estudio fueron incluidas las historias clínicas de los pacientes que asistieron a las clínicas de pregrado de Endodoncia entre 20 y 70 años de edad que firmaron el consentimiento informado y aceptaron participar en la investigación. Se excluyeron las historias clínicas de aquellos pacientes que no estuvieron interesados en participar en la investigación. Las variables clave fueron grupo etario, sexo, pieza dentaria, respuesta al estímulo y diagnóstico pulpar.

La investigación implementó un proceso sistemático para la obtención de datos, fundamentado en una evaluación exhaustiva de historias clínicas diagnosticados con pulpitis irreversible. Se diseñó una ficha de recolección de datos siguiendo los lineamientos establecidos por la Asociación Americana de Endodoncia (9). El grupo etario seleccionado (20-70 años) se estableció para poder abarcar un amplio rango de la población adulta que típicamente presentan estas patologías pulpar; el diagnóstico se realizó por medio de pruebas clínicas y de sensibilidad pulpar, de acuerdo con los criterios establecidos por dicha asociación.

El análisis estadístico se realizó utilizando el software SPSS en su versión más actualizada donde se incluyeron análisis del cálculo de valores de tendencia central y dispersión, así como la determinación de frecuencias y porcentajes representados en tablas y gráficos.

Esta investigación cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y el Informe Belmont. Se empleó una metodología basada en evidencia y los resultados se comunicaron de forma transparente, evitando estereotipos o discriminación. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, y evaluado con el código CEISH-USGP-OBS-2025-004, asegurando la ética en la investigación (10-11).

## **RESULTADOS**

Se analizaron un total de 225 historias clínicas de pacientes adultos atendidos en las clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, respetando los criterios de inclusión y exclusión.



En la tabla 1 se presenta la distribución de los pacientes según sexo y grupo etario, del total analizado 125 correspondieron al sexo femenino (55,6%) y 100 al sexo masculino (44,4%), el grupo etario con mayor frecuencia fue el de 40 a 64 años (63,1%), seguido de los grupos de 20 a 39 años (18,7%) y de 65 a 79 años (18,2%).

**Tabla 1.** Sexo y Edad

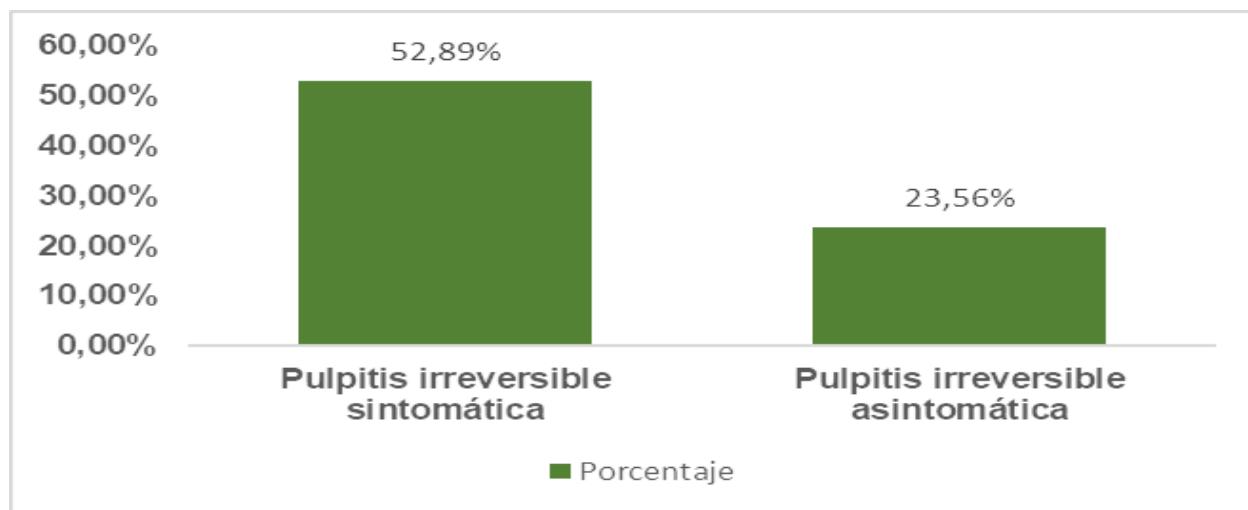
	SEXO	
	Fa	%
Masculino	100	44,40%
Femenino	125	55,60%
TOTAL	225	100%
	EDAD	
	Fa	%
20-39	42	18,70%
40-64	142	63,10%
65-79	41	18,20%
TOTAL	225	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

De los diagnósticos pulpar evaluados, los más prevalentes fueron la pulpitis irreversible sintomática (52,89%) y la pulpitis irreversible asintomática (23,56%), como se muestra en la figura 1.



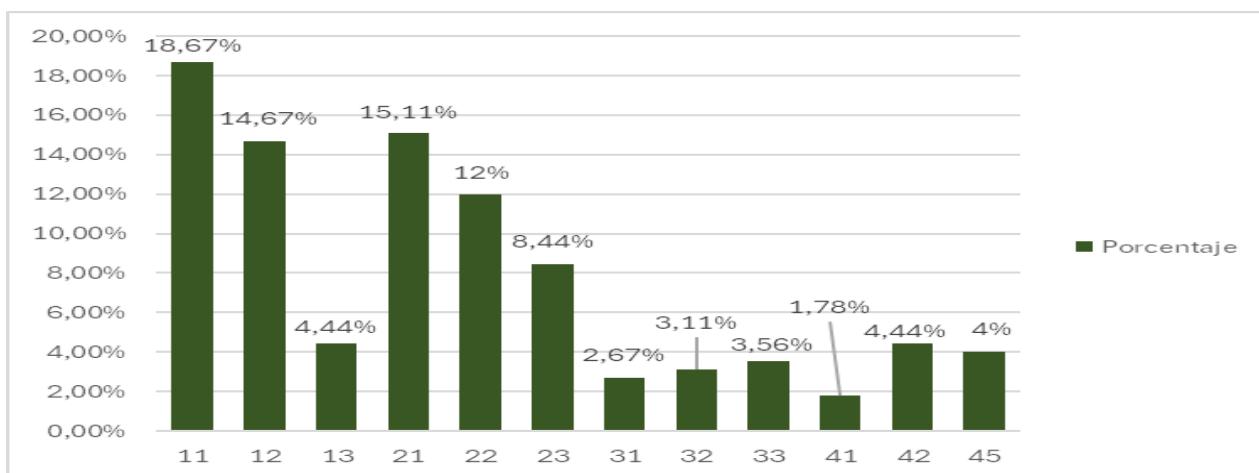
**Figura 1.** Diagnóstico pulpar.



**Fuente:** Elaboración propia.

En la figura 2 se identificaron los incisivos centrales y laterales superiores como las piezas más afectadas, siendo la número 11 la más prevalente (18,67%), seguida del número 21 (15,11%) y la número 12 (14,67%).

**Figura 2.** Distribución de dientes.

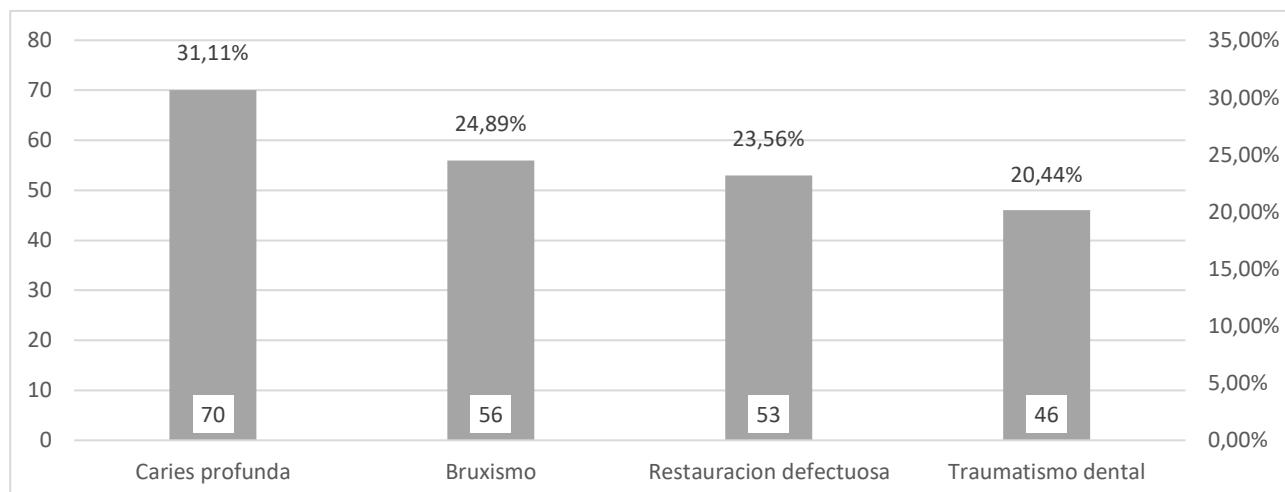


**Fuente:** Elaboración propia.



La caries dental fue el principal factor asociado a la respuesta inflamatoria pulpar, con una prevalencia del 31,11%, seguida del bruxismo (24,89%), restauraciones defectuosas (23,56%) y traumatismo dental (20,44%), como se muestra en la figura 3.

**Figura 3.** Factor de riesgo.



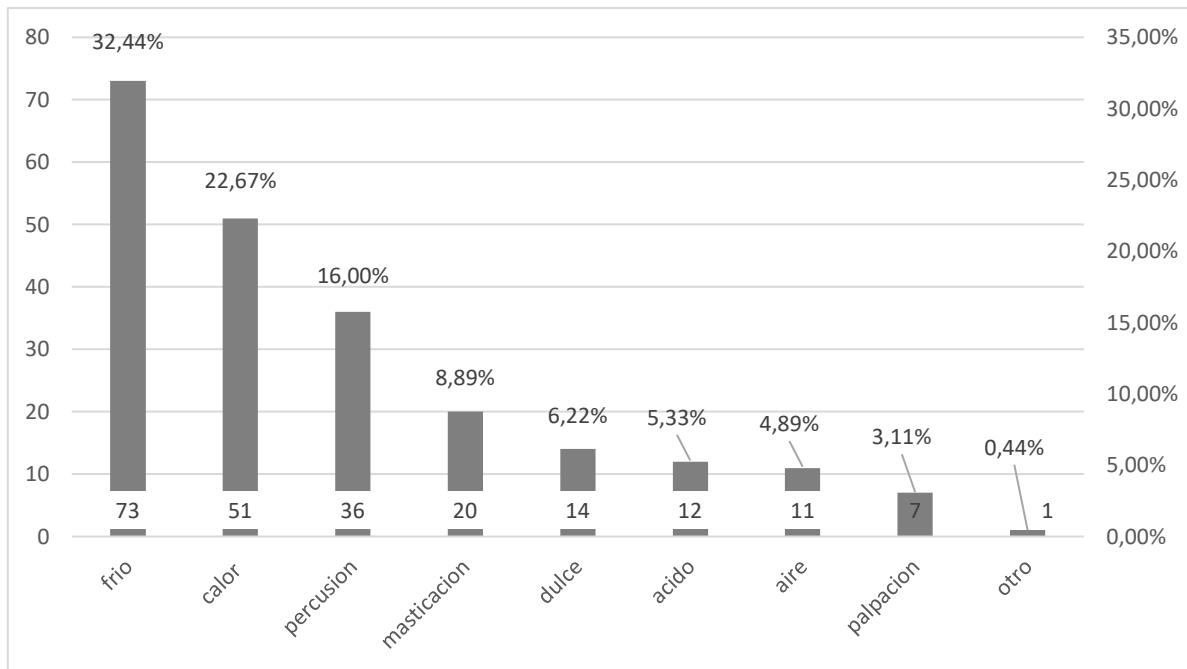
**Fuente:** Elaboración propia.

Las caries desmineralizan los tejidos dentales y permiten el avance y posterior filtración de microorganismos hacia la cámara pulpar, desencadenando una respuesta inflamatoria. Mientras que, el bruxismo ejerce cargas oclusales que genera microfracturas. Finalmente, las restauraciones defectuosas permiten la infiltración de microorganismos, debilitando el tejido dental.

De acuerdo con la figura 4, la respuesta al frío fue el estímulo más frecuente en los pacientes atendidos (32,44%), seguido por el calor (22,67%). En conjunto, los estímulos términos presentan la mas de la mitad de los casos. Mientras que, estímulos mecánicos como percusión (16%) y masticación (8,89%) finalmente los estímulos químicos representaron minoría.

**Figura 4.** Respuesta a estímulos.



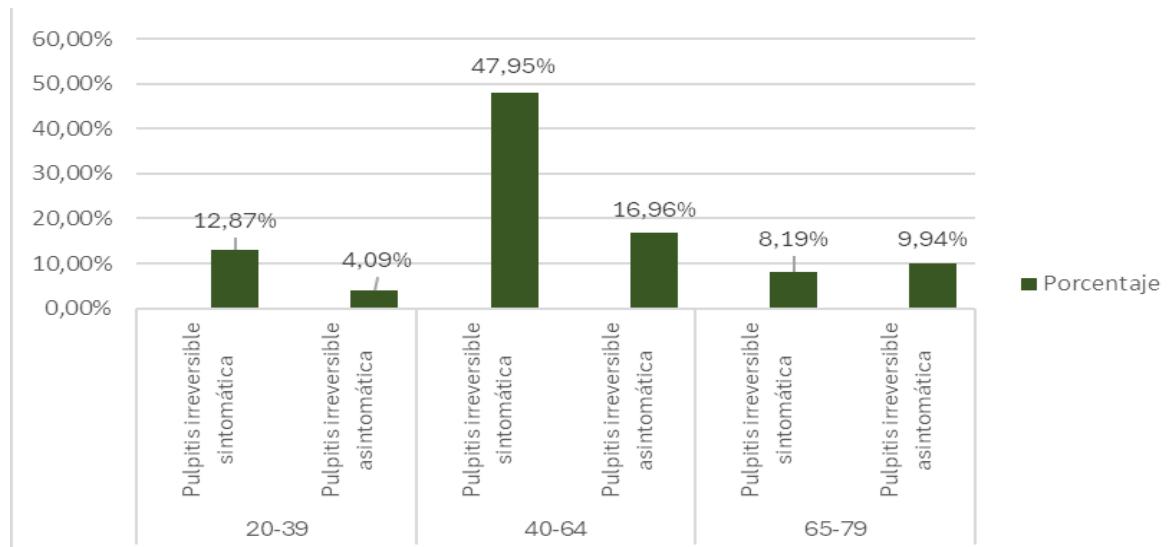


**Fuente:** Elaboración propia.

Estos resultados se deben a la fisiopatología de la sensibilidad al frío, dentina expuesta, sumada al aumento de la presión intrapulpar por el estado inflamatorio, facilita la transmisión de estímulos.

La figura 5, demuestra que, de acuerdo al diagnóstico pulpar por grupo etario, la pulpitis irreversible sintomática predominó en el grupo entre 40-64 años de edad con un 47,95%, seguido de la pulpitis irreversible asintomática en el mismo grupo con un 16,96%.

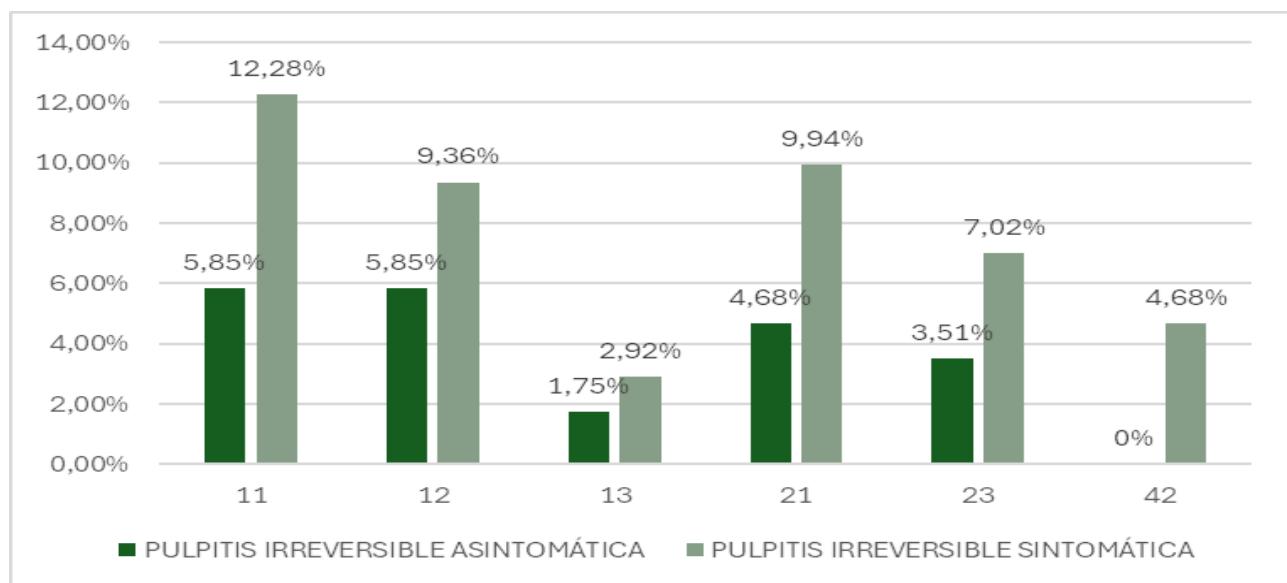
**Figura 5.** Diagnóstico pulpar por grupo etario.



**Fuente:** Elaboración propia.

La figura 6 muestra que la pulpitis irreversible sintomática presentó mayor prevalencia en los incisivos superiores, siendo la pieza número 11 la más afectada (12,28%), seguida del número 21 y la número 12 (9,36%), en la pulpitis irreversible asintomática, la pieza número 23 presentó mayor frecuencia (7,02%).

**Figura 6.** Diagnóstico pulpar por pieza dentaria.



**Fuente:** Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidenciaron que la pulpitis irreversible sintomática fue el diagnóstico pulpar más prevalente, con un 52,89%, seguida de la pulpitis irreversible asintomática con un 23,56%, estos hallazgos coinciden con lo reportado por Castro et al. Y Carmona et al., quienes identifican a la pulpitis irreversible como una de las principales causas de consulta en los servicios de endodoncia, debido a su impacto clínico y su asociación con



dolor dental intenso (1-12). La elevada frecuencia observada reafirma la relevancia de esta patología como un problema de salud bucodental recurrente en la práctica odontológica.

En relación con el sexo, el estudio mostró una mayor prevalencia en el sexo femenino, con un 55,6% de los casos, estos resultados coinciden con los reportados por Pérez et al. y Santos Zambrano et al., quienes evidenciaron una mayor frecuencia de patologías pulpares en mujeres, con porcentajes superiores al 60% (6-8), según estos autores, la mayor asistencia del sexo femenino a los servicios odontológicos podría explicar esta tendencia, ya que se registra una mayor demanda de atención preventiva y curativa en comparación con el sexo masculino.

El grupo etario con mayor prevalencia correspondió a los pacientes entre 40 y 64 años, representando el 63,1% del total de casos, este resultado guarda concordancia parcial con los estudios de Cedillo-Orellana et al, quienes reportaron una mayor afectación en adultos medios, aunque con rangos etarios ligeramente diferentes (7). La alta prevalencia en este grupo etario se relaciona con la acumulación de factores de riesgo a lo largo del tiempo, como la progresión de caries no tratadas y el deterioro de restauraciones dentales, aspectos ampliamente documentados en la literatura endodóntica (2).

En cuanto a la distribución por pieza dentaria, la pieza número 11 fue la más afectada, con un 18,76%, seguida por los incisivos superiores #21 y #12, estos resultados concuerdan con lo reportado por Heredia y Carmona et al., quienes identificaron una mayor prevalencia de patologías pulpares en dientes anterosuperiores (1-13), esta tendencia ha sido descrita en estudios previos, donde se señala que los dientes anteriores suelen estar más expuestos a traumatismos y procedimientos restauradores, incrementando su susceptibilidad a alteraciones pulpares.

Respecto a los factores de riesgo, la caries dental fue el principal factor asociado a la respuesta inflamatoria pulpar, con una prevalencia del 31,1%, seguida del bruxismo, las restauraciones defectuosas y la traumatismo dentales, estos hallazgos coinciden con lo descrito por Pita et al. y Carmona et al., quienes identifican a la caries como el principal agente etiológico de las enfermedades pulpares, debido a su capacidad de comprometer progresivamente la integridad de los tejidos dentales y permitir la invasión bacteriana (1-13).

En relación con el tipo de estímulo, la respuesta al frío fue la más frecuente, con un 32,44% de los casos, seguida del estímulo térmico al calor, estos resultados concuerdan con



los estudios de León et al., y Oliveria et al., quienes reportaron que las pruebas térmicas, especialmente al frío, son las más sensibles para la detección de pulpitis irreversible en contextos clínicos (14-15), la elevada respuesta a estímulos térmicos refleja la alta sensibilidad pulpar presente en los estados inflamatorios avanzados.

Al comparar los resultados obtenidos con estudios realizados en otros contextos geográficos, se observa que la prevalencia de la pulpitis irreversible presenta variaciones según factores demográficos, sociales y clínicos, mientras que estudios realizados en México e India reportan prevalencias menores o distribuciones diferentes por sexo y edad, los resultados del presente estudio evidencian un patrón particular en la población atendida en la ciudad de Portoviejo (5-6), estas diferencias refuerzan la importancia de generar evidencia epidemiológica local que permita contextualizar los hallazgos globales y adaptar las estrategias preventivas y terapéuticas a la realidad regional.

Entre las limitaciones del estudio se reconoce su diseño transversal, lo que impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, asimismo, la dependencia de registros clínicos secundarios puede generar sesgos de información asociados a la calidad del llenado de las historias clínicas, adicionalmente, los resultados se circunscriben a una población atendida en una clínica universitaria, por lo que no pueden generalizarse a toda población adulta de la región.

A partir de los hallazgos obtenidos, se sugiere que futuras investigaciones incorporen diseños longitudinales que permitan establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y la aparición de la pulpitis irreversible, asimismo, sería pertinente ampliar el tamaño muestral e incluir poblaciones de distintos contextos clínicos y geográficos, con el fin de fortalecer la validez externa de los resultados y profundizar en el comportamiento epidemiológico de las patologías pulparas.

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia en las clínicas de endodoncia de la universidad San Gregorio de Portoviejo determinó que la pulpitis irreversible sintomática es la patología más prevalente, afecta principalmente a las mujeres de 40-64 años. Los dientes anterosuperiores, especialmente la pieza #11 fueron las más afectadas y el estímulo al frío fue el desencadenante de dolor más



común. Además, se identificó a la caries dental como el principal factor causal, seguida por el bruxismo, las restauraciones defectuosas y los traumatismos.

Los hallazgos de esta investigación demuestran la importancia de la odontología preventiva como estrategia primordial en los consultorios odontológicos para evitar la incidencia de la pulpitis irreversible u otras patologías en la población. La identificación temprana de factores de riesgo, junto con la sintomatología, representan oportunidades para la intervención clínica. La salud estomatológica no representa solamente un aspecto estético, sino un componente fundamental del bienestar sistémico que repercute directamente en la calidad de vida y funcionalidad del individuo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1]. Carmona Lorduy M, Pupo Marrugo S, Hernández Aguilar K, Gómez Ariza L. Epidemiología y prevalencia de patologías de la pulpa y el periápice. Salud Uninorte. 2019;34(2):294–301. Doi: <https://doi.org/10.14482/sun.34.2.617.73>.
- [2]. Lima Illescas MV. Caracterización de patologías pulpares de pacientes atendidos en el área de endodoncia de una clínica docente de Cuenca-Ecuador. Reportaendo [Internet]. 2020;7(1):7. Doi: <https://doi.org/10.36332/reportaendo.v7i1.71>
- [3]. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental [Internet]. Ginebra: Oms; 2022. 32 p.
- [4]. TRICE FB. Periapical Surgery. Dent Clin North Am. 2004;3(3):735–48. Doi:10.1016/j.cden.2004.04.009
- [5]. Govula K, Anumala L, Kirubakaran R. Estimation of the prevalence of pulpitis in a tertiary care hospital in Nellore district: a cross-sectional study. IOSR J Dent Med Sci. 2019;18(8):63–66. doi:10.9790/0853-1808106366
- [6]. Pérez ASS, Bolado EC, Camacho-Aparicio LA, Hervert LPC. Prevalence of pulp and peripapical diseases in the endodontic postgraduate program at the national autonomous University of Mexico 2014-2019. J Clin Exp Dent. 2023;15(6):e470-7. Doi: 10.4317/jced.60451
- [7]. Cedillo-Orellana I, et al. Perfil Epidemiológico De Las Patologías Pulpares En Pacientes Que Acuden a Centros De Atención Odontológica En La Ciudad De Cuenca-Ecuador. Odontol Act Rev Científica. 2019;4(3):15–20. Doi: 10.31984/oactiva.v4i3.389



[8]. Santos Zambrano TB, Parrales Espinoza LL, García Iturrealde MG. Prevalencia De Patologías Pulpares En Pacientes Atendidos En Las Clínicas De Endodoncia De La Universidad San Gregorio De Portoviejo. *Rev Científica Espec ODONTOLÓGICAS UG.* 2022;5(1):1–6. Doi: 10.53591/eoug.v5i1.1402

[9]. Eleazer PD, Glickman GN, Scott JD, Mcclanahan B, Terry MS, Webb D, et al. American Association of Endodontists. Glossary of Endodontic Terms. *Am Assoc Endodontists [Internet].* 2020;10:1–48. Available from: aae.org

[10]. World Medical Association. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. Venice; 2013.

[11]. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. The Belmont Report: ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research. Washington (DC): U.S. Government Printing Office; 2003.

[12]. Vázquez G, Pérez M, Palenqu A, Delgado S, Hernández M. Actualización sobre afecciones pulpares. *Medisur [Internet].* 2008;6(3):112–37.

[13]. Laura Yanet Pita Labori, Dania Mavis Matos Cantillo, María Esther Tabera García, Amparo Martínez DMC. Estados inflamatorios pulpares más frecuentes en servicios de urgencia. *Rev Inf Científica [Internet].* 2017;96(4):636–45.

[14]. León Arriagada A, Agüero Saldivia K, Bustos L, Hernández-Vigueras S. Validez de Pruebas Diagnósticas Endodónticas Aplicadas por Estudiantes de Pregrado de una Universidad Chilena. *Int J Odontostomatol.* 2015;9(3):457–62. Doi: 10.4067/S0718-381X2015000300016.

[15]. Oliveira BP De, Câmara AC, Aguiar CM. Prevalence of endodontic diseases : an epidemiological evaluation in a Brazilian subpopulation. *Brazilian J Oral.* 2016;15(2):119–23. Doi: 10.20396/bjos.v15i2.8648762.

[16]. Rita G, Pedraza V, Gandaria C, Muñoz M. Comportamiento de algunas enfermedades pulpares como urgencias en pacientes de 15 años y más. *Rev Estomatol.* 2013;17(4):38–55.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTOS**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



**DETALLAR LA COLABORACIÓN Y CONTRIBUCIÓN POR AUTORES EN EL MANUSCRITO.**

Los autores han participado en la construcción del documento en:

Conceptualización teórica: Scheznarda Villacreses, Maria García;

Curación de datos: Maria García, Hidelisa Valdes;

Ánalisis formal: Scheznarda Villacreses, Maria García;

Investigación: Scheznarda Villacreses, Maria García;

Metodología: Hidelisa Valdes, Maria García;

Recursos: Scheznarda Villacreses;

Software: Scheznarda Villacreses,

Validación: Maria García, Hidelisa Valdez;

Estilo y Redacción: Scheznarda Villacreses, Hidelisa valdes, Maria García.

