



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v10i18.0902>

PRESENCIA DE PLACA DENTOBACTERIANA, CARIES DENTAL Y PÉRDIDA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN PACIENTES DE CLÍNICA INTEGRAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

PRESENCE OF DENTAL PLAQUE, DENTAL CARIES AND LOSS OF THE FIRST PERMANENT MOLAR IN PATIENTS ATTENDING THE COMPREHENSIVE CLINIC OF THE FACULTY OF DENTISTRY OF UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Vaca-Narváez Dennis Elizabeth ¹; Sánchez-Vásconez María Alexandra ²;
Medina-Molina Ronald Antonio ³; Peña-Salazar Geovanny Alejandro ⁴;
Santillán-Lagos Dámaris Joselyn ⁵

¹ Odontología, DENTY Centro de Sonrisas. Ecuador.

Correo: dennisvacan@outlook.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5938-6962>

² Odontología, Institución privada - Consultorio Arkadia Odontología Moderna. Ecuador.

Correo: m.alexandra.sanchez.v@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-4884-6981>

³ Odontología, Renovadent-Especialidades odontológicas. Ecuador.

Correo: ronaldantonimedina@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5048-7265>

⁴ Odontología, Consultorio Odontológico Ratoncito Pérez. Ecuador.

Correo: gaps_1998@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-2339-0077>

⁵ Odontología, Denty Centro de Sonrisas. Ecuador.

Correo: d_maris17@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9360-6308>

Resumen

Introducción: El primer molar permanente (PMP) cumple un papel clave en la estabilidad oclusal y en la función masticatoria; su afectación por placa dentobacteriana, caries o pérdida temprana puede comprometer el equilibrio del sistema estomatognático. **Objetivo:** Determinar la presencia de placa dentobacteriana, caries dental y pérdida del PMP en pacientes de la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, analítico y transversal en 218 pacientes de 18 a 64 años. La higiene oral se evaluó mediante el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) y el estado de salud de los PMP 16, 26, 36 y 46 mediante el índice de Clune. Se aplicaron pruebas exacta de Fisher, Chi cuadrado, Kolmogorov-Smirnov, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, con $\alpha=0,05$. **Resultados:** El 61,9% de la muestra fue femenino y el grupo etario más frecuente fue 45-54 años (31,7%). Predominó la higiene oral regular (61,9%), con asociación significativa según sexo ($p=0,047$) y edad ($p=0,002$). La condición más frecuente de los PMP fue caries (39,8%), seguida de pérdida/extracción (25,2%). El PMP 46 mostró asociación significativa con el sexo ($p=0,006$). El porcentaje global de salud del PMP fue mayor en hombres que en mujeres (74,1% vs. 63,1%; $p=0,002$) y disminuyó significativamente con la edad y con peor higiene oral ($p<0,001$). **Conclusiones:** La higiene oral regular, la caries y la pérdida del PMP fueron frecuentes. La edad avanzada y la higiene oral deficiente se asociaron con menor salud global del PMP, lo que refuerza la necesidad de programas preventivos y seguimiento odontológico oportuno en población adulta.

Palabras claves: Primer molar permanente; Placa dental; Caries dental; Higiene bucal; Pérdida dental; Prevención primaria.

Abstract

Introduction: The first permanent molar (FPM) is essential for occlusal stability and masticatory function; its involvement by dental plaque, caries or early loss may compromise the stomatognathic system. **Objective:** To determine the presence of dental plaque, dental caries and FPM loss among

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 11 de marzo de 2026.

Fecha de aceptación: 20 de mayo de 2026.

Fecha de publicación: 18 de junio de 2026.



patients attending the Comprehensive Clinic of the Faculty of Dentistry at Universidad Central del Ecuador. Materials and methods: Observational, analytical, cross-sectional study including 218 patients aged 18-64 years. Oral hygiene was assessed using the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S), and the health status of FPMs 16, 26, 36 and 46 was evaluated using the Clune index. Fisher's exact test, Chi-square test, Kolmogorov-Smirnov test, Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test were applied, with $\alpha=0.05$. Results: Women represented 61.9% of the sample and the most frequent age group was 45-54 years (31.7%). Regular oral hygiene predominated (61.9%) and was significantly associated with sex ($p=0.047$) and age ($p=0.002$). The most frequent FPM condition was dental caries (39.8%), followed by extraction/loss (25.2%). FPM 46 showed a significant association with sex ($p=0.006$). Overall FPM health percentage was higher in men than in women (74.1% vs. 63.1%; $p=0.002$) and decreased significantly with age and poorer oral hygiene ($p<0.001$). Conclusions: Regular oral hygiene, caries and FPM loss were frequent. Older age and poorer oral hygiene were associated with lower global FPM health, supporting the need for preventive strategies and timely dental follow-up in adult populations.

Keywords: First permanent molar; Dental plaque; Dental caries; Oral hygiene; Tooth loss; Primary prevention.

1. Introducción

Las enfermedades bucodentales constituyen un problema de salud pública por su elevada frecuencia, impacto funcional y carga económica. La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades orales afectan a miles de millones de personas y que la caries dental no tratada en dientes permanentes continúa siendo una de las condiciones más prevalentes a nivel mundial (1,2). En este contexto, la vigilancia epidemiológica local es necesaria para orientar estrategias preventivas basadas en riesgo y priorizar poblaciones con mayor carga de enfermedad.

El primer molar permanente (PMP) tiene un papel decisivo en la estabilidad de la oclusión, la guía del desarrollo dentofacial y la eficiencia

masticatoria. Debido a su erupción temprana, alrededor de los 6 a 7 años, y a su morfología oclusal compleja, presenta alta susceptibilidad a la acumulación de biopelícula, lesiones cariosas y pérdida prematura (3-7). La pérdida del PMP puede provocar migración o rotación de dientes adyacentes, sobreerupción del antagonista, alteraciones oclusales, empaquetamiento alimentario, sobrecarga funcional y mayor complejidad rehabilitadora (5,8).

La placa dentobacteriana es una biopelícula estructurada que facilita la permanencia de microorganismos acidogénicos en superficies dentales; cuando se combina con exposición frecuente a carbohidratos fermentables y control mecánico insuficiente, favorece la desmineralización del esmalte y el



progreso de la caries dental (4,9,10). Por ello, la evaluación de higiene oral y del estado clínico de los PMP permite identificar patrones de riesgo útiles para la práctica clínica y la salud pública.

En Ecuador existen datos limitados sobre placa dentobacteriana, caries y pérdida del PMP en población adulta atendida en clínicas universitarias. La mayor parte de la literatura regional se concentra en población escolar o adolescente, lo cual limita la comparación con adultos que acumulan exposición prolongada a factores de riesgo. Este estudio tuvo como objetivo determinar la presencia de placa dentobacteriana, caries dental y pérdida del primer molar permanente en pacientes de la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, utilizando el IHO-S y el índice de Clune.

2. Metodología

Diseño, ámbito y población

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal, redactado conforme a los lineamientos

STROBE para estudios observacionales (33). La investigación se desarrolló en la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador (FOUCE) durante 2023.

La población de referencia estuvo constituida por 505 pacientes atendidos en la Clínica Integral. Se calculó una muestra de 218 participantes mediante fórmula para población finita, con nivel de confianza de 95%, error de estimación de 5%, probabilidad esperada de 0,5 y muestreo aleatorio simple. Se incluyeron pacientes de 18 a 64 años, atendidos en la FOUCE, que firmaron el consentimiento informado y presentaban de uno a cuatro PMP en boca. Se excluyeron menores de edad, adultos mayores, embarazadas, pacientes con capacidades especiales, analfabetos, pacientes con aparatología de ortodoncia, coronas o puentes en PMP, y formularios incompletos.

Variables e instrumentos

Las variables principales fueron higiene oral, estado de salud de los

PMP, sexo y edad. La edad se agrupó en 18-26, 27-35, 36-44, 45-54 y 55-64 años. La higiene oral se evaluó con el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillion, clasificándose como buena, regular o mala según los puntos de corte definidos por el formulario odontológico del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (17,20).

El estado de salud de los PMP 16, 26, 36 y 46 se evaluó mediante el índice de Clune. Se observó cada molar en cinco superficies y se asignó la condición clínica de sano, obturado, cariado o extraído/con extracción indicada. El puntaje global máximo fue de 40 puntos, equivalente a 100% de salud de los PMP (18).

Procedimiento

La investigadora principal recibió estandarización y calibración por parte del tutor, con revisión de literatura, entrenamiento clínico previo y capacitación en consentimiento informado. Para el IHO-S se utilizaron las superficies vestibulares de los dientes 11, 16, 26 y 31, y linguales de 36 y 46; cuando alguno no estaba presente, se

evaluó el diente sustituto de acuerdo con el formulario 033 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (20).

Luego de la firma del consentimiento informado, se registraron edad y sexo en una hoja de recolección. Se aplicó revelador de placa con torunda de algodón, se observó la presencia de placa y cálculo para el IHO-S, y posteriormente se evaluó clínicamente cada PMP mediante el índice de Clune. Durante todo el procedimiento se aplicaron medidas de bioseguridad y manejo adecuado de desechos odontológicos.

Análisis estadístico

Los datos se codificaron en Microsoft Excel 2019 y se analizaron en SPSS versión 26.0. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes. Se aplicó prueba exacta de Fisher cuando existieron celdas con frecuencias esperadas menores de cinco, y prueba de Chi cuadrado para comparar variables categóricas. La normalidad del porcentaje de salud del PMP se evaluó con Kolmogorov-Smirnov; al obtener distribución no paramétrica, se utilizaron las pruebas U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Se



consideró significación estadística con $p < 0,05$.

Aspectos éticos

El protocolo fue aprobado por la Comisión de Investigación de la Facultad y por el Comité de Ética de la Universidad Central del Ecuador (CEISH-UCE). Todos los participantes firmaron consentimiento informado. Los datos fueron codificados de forma alfanumérica, resguardados por la investigadora principal y utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos.

3. Resultados y discusión

La muestra incluyó 218 pacientes; 135 fueron mujeres (61,9%) y 83 hombres (38,1%). El grupo etario más frecuente fue 45-54 años (31,7%). La higiene oral regular predominó en el total de participantes (61,9%), seguida de higiene buena (37,2%) y mala (0,9%). En el análisis por pieza dental, la condición más frecuente fue cariado en los PMP 16, 26, 36 y 46, con 44,1%, 44,1%, 34,9% y 36,2%, respectivamente. En el conjunto de 872 PMP evaluados, 39,8% presentó caries y 25,2% estuvo extraído o perdido (Tabla 1).

Tabla 1. Características de la muestra y estado de salud de los primeros molares permanentes

Variable	n	%
Sexo: femenino	135	61,9
Sexo: masculino	83	38,1
Edad: 18-26 años	42	19,3
Edad: 27-35 años	36	16,5
Edad: 36-44 años	33	15,1
Edad: 45-54 años	69	31,7
Edad: 55-64 años	38	17,4
Higiene oral: buena	81	37,2
Higiene oral: regular	135	61,9
Higiene oral: mala	2	0,9
PMP 16 sano / obturado / cariado / extraído	42 / 43 / 96 / 37	19,3 / 19,7 / 44,1 / 16,9
PMP 26 sano / obturado / cariado / extraído	39 / 38 / 96 / 45	17,9 / 17,4 / 44,1 / 20,6
PMP 36 sano / obturado / cariado / extraído	22 / 50 / 76 / 70	10,1 / 22,9 / 34,9 / 32,1
PMP 46 sano / obturado / cariado / extraído	26 / 45 / 79 / 68	11,9 / 20,6 / 36,2 / 31,2
Estado general de 872 PMP: sano / obturado / cariado / extraído	129 / 176 / 347 / 220	14,8 / 20,2 / 39,8 / 25,2

PMP: primer molar permanente. Fuente: base de datos del estudio.

La higiene oral regular predominó tanto en mujeres (58,5%) como en hombres (67,5%). Se observó asociación estadísticamente significativa entre higiene oral y sexo ($p=0,047$). Por edad, la higiene oral

bueno fue más frecuente en el grupo de 18-26 años (61,9%), mientras que la higiene oral regular predominó desde los 27 hasta los 64 años. Esta asociación también fue significativa ($p=0,002$) (Tabla 2).

Tabla 2. Higiene oral según sexo y edad

Variable	Categoría	Buena n (%)	Regular n (%)	Mala n (%)	Total n (%)	p
Sexo	Femenino	56 (41,5)	79 (58,5)	0 (0,0)	135 (100)	0,047
	Masculino	25 (30,1)	56 (67,5)	2 (2,4)	83 (100)	
Edad	18-26 años	26 (61,9)	16 (38,1)	0 (0,0)	42 (100)	0,002
	27-35 años	14 (38,9)	22 (61,1)	0 (0,0)	36 (100)	
	36-44 años	13 (39,4)	19 (57,6)	1 (3,0)	33 (100)	
	45-54 años	18 (26,1)	51 (73,9)	0 (0,0)	69 (100)	
	55-64 años	10 (26,3)	27 (71,1)	1 (2,6)	38 (100)	

Prueba exacta de Fisher; $p<0,05$ considerada significativa. Fuente: base de datos del estudio.

En el análisis por sexo, los PMP 16, 26 y 36 mostraron predominio de caries en ambos sexos, sin asociación estadísticamente significativa. En el PMP 46 sí se

observó asociación con el sexo ($p=0,006$): en mujeres predominó la condición extraído (37,0%), mientras que en hombres predominó cariado (38,6%) (Tabla 3).

Tabla 3. Estado de salud de los primeros molares permanentes según sexo

Pieza	Estado	Femenino n (%)	Masculino n (%)	Total n (%)	p
PMP 16	Sano	21 (15,6)	21 (25,3)	42 (19,3)	0,136
	Obturado	26 (19,3)	17 (20,5)	43 (19,7)	
	Cariado	60 (44,4)	36 (43,4)	96 (44,1)	
	Extraído	28 (20,7)	9 (10,8)	37 (16,9)	
PMP 26	Sano	21 (15,6)	18 (21,7)	39 (17,9)	0,228
	Obturado	25 (18,5)	13 (15,7)	38 (17,4)	
	Cariado	56 (41,5)	40 (48,2)	96 (44,1)	
	Extraído	33 (24,4)	12 (14,5)	45 (20,6)	
PMP 36	Sano	11 (8,2)	11 (13,3)	22 (10,1)	0,302
	Obturado	29 (21,5)	21 (25,3)	50 (22,9)	
	Cariado	46 (34,1)	30 (36,1)	76 (34,9)	
	Extraído	49 (36,3)	21 (25,3)	70 (32,1)	
PMP 46	Sano	9 (6,7)	17 (20,5)	26 (11,9)	0,006
	Obturado	29 (21,5)	16 (19,3)	45 (20,6)	
	Cariado	47 (34,8)	32 (38,6)	79 (36,2)	



Pieza	Estado	Femenino n (%)	Masculino n (%)	Total n (%)	p
	Extraído	50 (37,0)	18 (21,7)	68 (31,2)	

PMP: primer molar permanente. Prueba de Chi cuadrado. Fuente: base de datos del estudio.

La caries estuvo presente en todos los grupos etarios. Entre los 18 y 44 años predominó la condición cariado en la mayoría de PMP; desde los 45 años aumentó la proporción de PMP extraídos, especialmente en los molares inferiores 36 y 46. La asociación entre edad y estado de

salud fue significativa para los PMP 26 ($p=0,001$), 36 ($p<0,001$) y 46 ($p<0,001$), pero no para el PMP 16 ($p=0,077$). En términos descriptivos, la pérdida del PMP 36 alcanzó 60,5% en el grupo de 55-64 años y la pérdida del PMP 46 alcanzó 52,6% en el mismo grupo (Tabla 4).

Tabla 4. Presencia de caries y pérdida del primer molar permanente según edad

Edad (años)	Condición (%)	PMP 16	PMP 26	PMP 36	PMP 46
18-26	Caries	50,0	38,1	35,7	50,0
	Pérdida	2,4	7,1	9,5	7,1
27-35	Caries	36,1	47,2	41,7	33,3
	Pérdida	13,9	11,1	16,7	16,7
36-44	Caries	36,4	51,5	48,5	39,4
	Pérdida	21,2	24,2	36,4	39,4
45-54	Caries	46,4	42,0	30,4	31,9
	Pérdida	21,7	30,0	36,2	37,7
55-64	Caries	47,3	44,7	23,7	29,0
	Pérdida	23,7	26,3	60,5	52,6

Valores expresados como porcentaje dentro de cada grupo etario. Fuente: base de datos del estudio.

El porcentaje de salud global del PMP no presentó distribución normal (Kolmogorov-Smirnov: $p<0,001$). La media fue significativamente mayor en hombres que en mujeres (74,1% vs. 63,1%; $p=0,002$). Al comparar por edad, se observó descenso progresivo del porcentaje de salud desde 85,6% en el grupo de 18-26 años hasta 51,3% en el grupo de 55-64 años ($p<0,001$). De igual manera,

el porcentaje de salud disminuyó conforme empeoró la higiene oral: 75,0% en higiene buena, 63,1% en higiene regular y 43,0% en higiene mala ($p<0,001$) (Tabla 5).

Tabla 5. Salud global del primer molar permanente según sexo, edad e higiene oral

Variable	Categoría	n	Media % (DE)	Mediana (p25-p75)	p
Sexo	Femenino	135	63,1 (25,4)	67,5 (45,0-87,5)	0,002
	Masculino	83	74,1 (26,0)	86,3 (63,8-93,8)	
Edad	18-26 años	42	85,6 (16,5)	91,9 (86,3-95,0)	<0,001
	27-35 años	36	79,2 (20,9)	90,0 (67,5-95,0)	
	36-44 años	33	62,5 (26,5)	67,8 (43,8-86,3)	
	45-54 años	69	61,1 (25,8)	66,3 (45,0-83,8)	
	55-64 años	38	51,3 (24,3)	45,6 (32,5-71,3)	
Higiene oral	Buena	81	75,0 (23,8)	86,3 (66,3-93,8)	<0,001
	Regular	135	63,1 (26,4)	67,5 (42,5-87,5)	
	Mala	2	43,0 (37,1)	43,8 (17,5-70,0)	

DE: desviación estándar. U de Mann-Whitney para sexo; Kruskal-Wallis para edad e higiene oral.
Fuente: base de datos del estudio.

Al relacionar la higiene oral con el estado de salud de cada PMP, se encontró asociación significativa para el PMP 16 ($p<0,001$) y el PMP 36 ($p=0,035$). En los participantes con higiene oral regular, la proporción de extraídos fue mayor

que en aquellos con higiene buena para los PMP 16, 36 y 46. Debido a que solo dos participantes tuvieron higiene oral mala, la interpretación de esta categoría debe ser cautelosa (Tabla 6).

Tabla 6. Relación entre higiene oral y estado de salud de los primeros molares permanentes

Pieza	Estado	Buena n (%)	Regular n (%)	Mala n (%)	Total n (%)	p
PMP 16	Sano	16 (19,8)	26 (19,2)	0 (0,0)	42 (19,3)	<0,001
	Obturado	23 (28,4)	20 (14,8)	0 (0,0)	43 (19,7)	
	Cariado	38 (46,9)	58 (43,0)	0 (0,0)	96 (44,1)	
	Extraído	4 (4,9)	31 (23,0)	2 (100)	37 (16,9)	
PMP 26	Sano	20 (24,7)	19 (14,1)	0 (0,0)	39 (17,9)	0,351
	Obturado	15 (18,5)	23 (17,0)	0 (0,0)	38 (17,4)	
	Cariado	32 (39,5)	63 (46,7)	1 (50,0)	96 (44,1)	
	Extraído	14 (17,3)	30 (22,2)	1 (50,0)	45 (20,6)	
PMP 36	Sano	11 (13,6)	11 (8,2)	0 (0,0)	22 (10,1)	0,035
	Obturado	24 (29,6)	25 (18,5)	1 (50,0)	50 (22,9)	
	Cariado	29 (35,8)	47 (34,8)	0 (0,0)	76 (34,9)	
	Extraído	17 (21,0)	52 (38,5)	1 (50,0)	70 (32,1)	
PMP 46	Sano	14 (17,3)	12 (8,9)	0 (0,0)	26 (11,9)	0,215
	Obturado	14 (17,3)	30 (22,2)	1 (50,0)	45 (20,6)	
	Cariado	32 (39,5)	46 (34,1)	1 (50,0)	79 (36,2)	
	Extraído	21 (25,9)	47 (34,8)	0 (0,0)	68 (31,2)	

Prueba exacta de Fisher. Fuente: base de datos del estudio.



Discusión

Este estudio evidencia una carga importante de placa dentobacteriana, caries y pérdida del PMP en pacientes adultos atendidos en una clínica universitaria. Los principales hallazgos fueron: predominio de higiene oral regular; caries como condición clínica más frecuente de los cuatro PMP evaluados; pérdida dental más marcada en molares inferiores; y reducción significativa de la salud global del PMP conforme aumentó la edad y empeoró la higiene oral.

La higiene oral regular observada en 61,9% de los participantes es clínicamente relevante, porque la acumulación de biopelícula es un componente central en la transición desde salud oral hacia caries y enfermedad periodontal (4,9). La asociación significativa con la edad sugiere que los adultos de mayor edad podrían requerir intervenciones preventivas diferenciadas, refuerzo de técnica de cepillado, control periódico y manejo del riesgo individual. Aunque la categoría de higiene oral mala fue baja, debe interpretarse con prudencia, ya que el IHO-S describe un momento

clínico y puede variar según hábitos recientes, acceso a atención y motivación del paciente.

La caries fue la condición más frecuente en el conjunto de PMP evaluados (39,8%). Este resultado es coherente con la relevancia del PMP como diente de erupción temprana, expuesto durante más años a factores cariogénicos y con anatomía oclusal favorable para retención de placa (5-8). La literatura regional en escolares y adolescentes también reporta afección frecuente de los PMP, aunque con variaciones atribuibles a edad, contexto socioeconómico, método diagnóstico y tipo de población estudiada (11-16).

La pérdida del PMP alcanzó 25,2% y fue más frecuente en molares inferiores. Este hallazgo es importante porque la ausencia del PMP puede desencadenar alteraciones oclusales, movimientos dentarios, disminución de eficiencia masticatoria y mayores necesidades rehabilitadoras (5,8). En las mujeres, el PMP 46 presentó mayor proporción de extracción; en hombres predominó caries en la misma pieza. Esta diferencia puede

estar influida por patrones de erupción, exposición acumulada, historial de tratamiento, conducta de consulta y decisiones terapéuticas previas, variables que no fueron medidas en el presente estudio.

El porcentaje global de salud del PMP fue significativamente mayor en hombres que en mujeres y descendió con la edad. Este resultado debe interpretarse dentro del diseño transversal: no permite establecer causalidad ni temporalidad, pero muestra un gradiente consistente con mayor exposición acumulada a caries, tratamientos restauradores y pérdida dental a lo largo de la vida. El descenso del porcentaje de salud conforme empeora la higiene oral refuerza la utilidad del IHO-S como herramienta clínica sencilla para detectar perfiles de riesgo y orientar intervención preventiva.

Desde una perspectiva de salud pública, estos resultados apoyan la necesidad de fortalecer programas de prevención en clínicas universitarias y servicios odontológicos, con énfasis en control de placa, educación individualizada, sellantes de fosas y fisuras cuando corresponda, fluoruración tópica,

seguimiento periódico y tratamiento restaurador oportuno. Las estrategias preventivas deben considerar que la caries y la pérdida del PMP no son problemas exclusivos de la infancia; en adultos, la conservación del PMP continúa siendo prioritaria para mantener función, estabilidad oclusal y calidad de vida (1,2,24,25,34).

Fortalezas y limitaciones

Entre las fortalezas se encuentran el uso de índices epidemiológicos reconocidos, la evaluación clínica de los cuatro PMP, el tamaño muestral calculado para una población finita y la aprobación ética institucional. Además, el estudio aporta datos locales en población adulta, un grupo menos representado en investigaciones sobre PMP.

Las limitaciones incluyen el diseño transversal, que impide inferir causalidad; la realización en una sola clínica universitaria, que puede limitar la generalización; la ausencia de variables como dieta, nivel socioeconómico, frecuencia de cepillado, uso de flúor, motivo de extracción y acceso previo a servicios odontológicos; y la falta de evaluación radiográfica, que podría



subestimar lesiones interproximales o condiciones no evidentes clínicamente. La categoría de higiene oral mala tuvo solo dos participantes, por lo que sus comparaciones deben considerarse exploratorias.

4. Conclusiones

En pacientes de la Clínica Integral de la FOUCE predominó la higiene oral regular. La caries fue la condición más frecuente de los primeros molares permanentes y la pérdida/extracción representó una proporción clínicamente relevante, especialmente en molares inferiores.

La higiene oral se asoció significativamente con sexo y edad; los participantes jóvenes presentaron mayor proporción de higiene buena, mientras que en edades mayores predominó la higiene regular. El PMP 46 mostró asociación significativa con el sexo, con predominio de extracción en mujeres y caries en hombres.

La salud global del PMP disminuyó de forma significativa con la edad y con peor higiene oral. Estos hallazgos justifican reforzar programas preventivos, controles

periódicos y tratamiento oportuno orientado a conservar el PMP en población adulta.

Declaraciones

Aprobación ética y consentimiento

El estudio fue aprobado por la Comisión de Investigación de la Facultad y por el Comité de Ética de la Universidad Central del Ecuador (CEISH-UCE). Todos los participantes firmaron consentimiento informado antes de la evaluación clínica.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este manuscrito.

Financiamiento

La investigación no recibió financiamiento externo. Completar si existió apoyo institucional o recursos específicos.

Disponibilidad de datos

La matriz de datos anonimizada puede estar disponible a solicitud razonable al autor de correspondencia, previa aprobación institucional y cumplimiento de las normas de confidencialidad.

Agradecimientos

A la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador y a los participantes del estudio. Completar o retirar según las normas de la revista.

Bibliografía

1. World Health Organization. Oral health [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 18 jun 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022.
3. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17030.
4. Sanz M, Beighton D, Curtis MA, Cury JA, Dige I, Dommisch H, et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol. 2017;44(Suppl 18):S5-S11.
5. Saber AM, Altoukhi DH, Horaib MF, El-Housseiny AA, Alamoudi NM, Sabbagh HJ. Consequences of early extraction of compromised first permanent molar: a systematic review. BMC Oral Health. 2018;18(1):59.
6. Martínez L, Pérez L, Aguirre M. Proceso de erupción de los primeros molares permanentes. Rev Cubana Estomatol. 2017;54(1):7-13.
7. Dopico M, Castro C. Importancia del primer molar permanente y consecuencias clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. Rev Ateneo Argent Odontol. 2015;54(2):23-7.
8. Sánchez Montero DB, López Y. Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. Rev Finlay. 2017;7(1):17-25.
9. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. J Am Dent Assoc. 1964;68(1):7-13.
10. Clune TW. A dental health index. J Am Dent Assoc. 1945;32(19):1262-9.
11. Taboada O, Rodríguez K. Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad



- de México. Bol Med Hosp Infant Mex. 2018;75(2):669.
12. Reyna K, Paredes S, Flores M, Ríos C, Paredes S, Andersson N, et al. Caries en primeros molares permanentes y factores asociados a esta en escolares de Acapulco. Rev Cubana Estomatol. 2021;58(2).
 13. Valdés N, Cid M, Garay M, Quiñones J, Soler S, Hernández L. Estado del primer molar permanente en niños de 6 a 11 años de edad. Rev Med Electron. 2016;38(3):383-93.
 14. Gómez I, Hernández CV, León V, Camacho A, Clausell M. Caries dental en los primeros molares permanentes en escolares. Rev Med Electron. 2015;37(3):207-17.
 15. Bermúdez S, González A, Márquez J, Restuccia G, Kammann M, Zambrano O, et al. Prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente en la población de Río Chico, Estado Miranda, Venezuela. Acta Odontol Venez. 2013;51(4):23-4.
 16. Sousa J, Moronta N, Quiróz O. Causas y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en pacientes atendidos en el Hospital Luis Razetti, Municipio Tucupita, Estado Delta Amacuro. Rev Latinoam Ortod Odontopediatr. 2013;(17).
 17. Casanova AJ, Medina CE, Casanova JF, Vallejos AA, Maupomé G, Kageyama ML. Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Campeche, México. Acta Odontol Venez. 2005;43(3):268-75.
 18. Reyes B, Cuyac M, Alfonso B, Mirabal M, Duque M, Sánchez Y. Pérdida del primer molar permanente en niños de 6-12 años de edad. Colón. 2013. Rev Med Electron. 2015;37(3):218-26.
 19. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Nacional de Salud Bucal [Internet]. Quito: MSP; [citado 22 ago 2023]. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/>
 20. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Historia clínica única de odontología: manual de uso del formulario 033 [Internet]. Quito: MSP. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/>
 21. Ferrer Vílchez D, Hernández Millán A, Tablada Peralta D, Betancourt García A, Araujo Vílchez A, Rodríguez Alonso



- Y. Salud de los primeros molares permanentes en alumnos de la primaria José Antonio Saco. *Rev Finlay*. 2016;6(1):12-20.
22. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of toothbrushing frequency on incidence and increment of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2016;95(11):1230-6.
 23. Sambunjak D, Nickerson JW, Poklepovic T, Johnson TM, Imai P, Tugwell P, et al. Flossing for the management of periodontal diseases and dental caries in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;4:CD008829.
 24. Kashbour W, Gupta P, Worthington HV, Boyers D. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;11:CD003067.
 25. Patel N, Griffin S, Linabarger M, Lesaja S. Impact of school sealant programs on oral health among youth and identification of potential barriers to implementation. *J Am Dent Assoc*. 2022;153(10):970-978.e4.
 26. Alencar CRB, Oliveira GC, Tripodi CM, Gonçalves PSP, Ionta FQ, Honório HM, et al. Dental plaque disclosing as an auxiliary method for professional dental prophylaxis in early childhood. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019;12(3):189-93.
 27. Radzki D, Wilhelm M, Pruska K, Kusiak A, Ordyniec I. A fresh look at mouthwashes-what is inside and what is it for? *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7):3926.
 28. Folayan MO, Oginni O, Arowolo O, El Tantawi M. Association between adverse childhood experiences, bullying, self-esteem, resilience, social support, caries and oral hygiene in children and adolescents in sub-urban Nigeria. *BMC Oral Health*. 2020;20:202.
 29. Secretaría de Salud de México. Informes SIVEPAB 2021 [Internet]. México: Dirección de Información Epidemiológica; 2023 [citado 28 sep 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/>
 30. Rwakatema DS, Ananduni K, Katiti V, Msuya M, Chugulu J, Kapanda G. Oral health in nursing students at Kilimanjaro Christian Medical Centre teaching hospital in Moshi, Tanzania. *BMC Oral Health*. 2015;15:23.
 31. Barrero B, Calas D, Estrada C, Rodríguez W, Roldán S.



Morbilidad en ancianos con
pérdida dentaria. MEDISAN.
2020;24(3):381-95.

32. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. PLoS Med. 2007;4(10):e296.
33. STROBE Statement. STROBE checklists [Internet]. Bern: STROBE; [citado 18 jun 2026]. Disponible en: <https://www.strobe-statement.org/checklists/>
34. National Institute for Clinical Excellence. Dental checks: intervals between oral health reviews. NICE guideline CG19 [Internet]. London: NICE; 2004.
35. Viteri A, Parise JM, Cabrera M, Zambrano M, Ordóñez I, Maridueña-León MG, et al. Prevalencia e incidencia de caries dental y efecto del cepillado dental acompañado de barniz de flúor en escolares de Islas Galápagos, Ecuador: protocolo del estudio EESO-Gal. Medwave. 2020;20(6):e7974.