

Prevalencia del índice CPOD y su distribución según los factores demográficos en la clínica Odontológica III de la ULEAM, 2024

Prevalence of the CPOD index and its distribution according to demographic factors in the dental clinic III of the ULEAM, 2024

Bethy Curia Valencia¹. Dammy Romero Intriago². Paola Pacaji Ruíz³.

Ana Granda Loaiza⁴

¹ Estudiante Carrera de Odontología. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://orcid.org/0009-0002-9941-1928>

² Estudiante Carrera de Odontología. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://orcid.org/0009-0003-8559-5567>

³ Especialista en Atención Primaria de la Salud. Docente Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://orcid.org/0000-0002-4194-9867>

⁴ Especialista en Ortodoncia. Docente Universidad Nacional de Loja. <https://orcid.org/0000-0002-9786-3448>

Correspondencia:

e1723217467@live.uleam.edu.ec

Recibido: 02/05/2025

Aceptado: 18/06/2025

Publicado: 20/06/2025

Conflictos de intereses

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG" para su revisión y publicación.

Financiamiento

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

Declaración de contribución

Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

RESUMEN

El índice CPOD evalúa la prevalencia e historial de caries dental mediante el registro de las piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas. La Clínica Odontológica III, de la Carrera de Odontología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí recopila datos de los registros en las historias clínicas, permitiendo conocer la prevalencia del índice CPOD y su distribución según diversos factores demográficos. Objetivo: Determinar la prevalencia del índice CPOD y su relación con los factores demográficos en la Clínica Odontológica III de la Carrera de Odontología de la ULEAM durante el periodo 2024-1. Metodología: Fue un estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, con un enfoque cuantitativo. Se analizaron los datos de 172 pacientes atendidos en la Clínica Odontológica III de la ULEAM durante el periodo 2024-1, considerando el índice CPOD y variables como sexo, localidad y edad. Resultados: Las mujeres presentaron un CPOD más elevado, con mayor frecuencia de piezas perdidas y obturadas. El grupo de 50-64 años mostró el índice CPOD más alto, manifestando una mayor cantidad de piezas perdidas. En contraste, el grupo de 20-49 años presentó un mayor número de piezas cariadas. La parroquia Manta tuvo el índice más alto, con mayor prevalencia de piezas

perdidas, en Eloy Alfaro y Tarqui predominó la presencia de caries activas. San Mateo mostró mayor cantidad de piezas perdidas. Conclusión: Los resultados muestran que el índice CPOD en la población analizada es alto, variando significativamente según factores demográficos. Resaltando la necesidad de un enfoque personalizado en la promoción de la salud oral.

Palabras clave: Índice CPOD. Factores sociodemográficos. Prevalencia. Caries dental.

ABSTRACT

The DMF index evaluates the prevalence and history of dental caries through the registration of decayed, missing and filled teeth. The Dental Clinic III of the Dental School of the Dental School of the Universidad Laica Eloy Alfaro of Manabí collects data from the records in the clinical histories, making it possible to determine the prevalence of the DMF index and its distribution according to various demographic factors. Objective: To determine the prevalence of the DMF index and its relationship with demographic factors in the Dental Clinic III of the Dental School of the Dental School of the ULEAM during the period 2024-1. Methodology: This was an observational, retrospective, cross-sectional study with a quantitative approach. The data of 172 patients seen in Dental Clinic III of the ULEAM during the period 2024-1 were analyzed, considering the DMF index and variables such as sex, location, and age. Results: Women presented a higher DMF, with a higher frequency of missing and filled teeth. The group aged 50-64 years showed the highest DMF index, with a higher number of missing teeth. In contrast, the group aged 20-49 years had a higher number of carious teeth. The Manta parish had the highest index, with the highest prevalence of missing teeth; in Eloy Alfaro and Tarqui the presence of active caries predominated. San Mateo showed the highest number of missing teeth. Conclusion: The results show that the DMF index in the population analyzed is high, varying significantly according to demographic factors. Highlighting the need for a personalized approach in oral health promotion.

Keywords: CPO index. Sociodemographic factors. Prevalence. Dental caries.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es un problema global de salud pública. (1) Es una enfermedad de progresión continua que puede afectar cualquier diente en la cavidad oral como resultado de la actividad metabólica del biofilm sobre el tejido dentario (2). La prevalencia de esta lesión ha dado como resultado el interés de conocer su etiología, la cual se relaciona con factores como la alimentación, la presencia de microorganismos (*streptococcus mutans*), experiencia previa de caries, la pieza dental, el tiempo, y otros aspectos externos como factores socioeconómicos. (3)

El conocer la prevalencia de la caries dental y su relación con los factores demográficos resulta fundamental en la formación profesional, dichos factores juegan un papel fundamental en la distribución de la enfermedad, estos incluyen la atención odontológica previa, los hábitos de higiene bucal y la alimentación de las personas. (4)

El índice CPOD (Caries, Piezas Perdidas y Piezas Obturadas) tiene como objetivo medir la prevalencia

y el historial de la caries dental, este índice permite cuantificar la presencia de caries dental, así como los antecedentes de cada individuo, registrando las piezas dentales cariadas, perdidas por caries y obturadas. Desde un enfoque clínico, es esencial analizar la distribución del índice CPOD en distintos grupos poblacionales y determinar los factores demográficos que inciden en su variabilidad. Las comunidades con menores ingresos y acceso limitado a la educación suelen presentar una mayor incidencia de caries dental, ya que enfrentan dificultades para obtener información sobre atención odontológica.

Tabla 1. Fórmula del Índice CPOD

Componentes	Fórmula
C-Dientes Cariados	$\text{Índice CPOD} = \frac{\text{Total de dientes cariados, perdidos y obturados en la población examinada}}{\text{Total de persona examinadas}}$
P- Dientes Perdidos	
O-Dientes Obturados	

Elaborado por: Romero, Curia (2024).

Tabla 2. Nivel de Severidad en Prevalencia del Índice CPOD

0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2- 2.6	Bajo
2.7- 4.4	Moderado
4.5- 6.5	Alto
Mayor 6.6	Muy alto

Elaborado por: Romero, Curia (2024).

A pesar de los avances en odontología y las estrategias de prevención implementadas, existen desigualdades en la distribución del índice CPOD entre distintos grupos poblacionales en Ecuador. Factores como el nivel socioeconómico, el acceso limitado a servicios odontológicos, la educación en la salud bucal y los hábitos de higiene oral influyen significativamente en la incidencia de caries. (5) La Clínica Odontológica III que forma parte de la Carrera de Odontología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, ofrece diversos tratamientos odontológicos, incluyendo los destinados a la atención de la caries dental. Los pacientes atendidos son adultos de diferentes nacionalidades, grupos etarios y géneros, quienes buscan tratamientos restauradores, endodónticos y protésicos entre otros.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo conocer la prevalencia del índice CPOD y su distribución según diversos factores demográficos en la Clínica Odontológica III de la ULEAM durante el año 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, con un enfoque cuantitativo. La población analizada consistió en los registros solicitados a la Carrera de Odontología de la Clínica Odontológica III durante el periodo 2024-1, relacionados con el Índice CPOD y factores

demográficos. Con base en este universo, el tamaño muestral se determinó utilizando la calculadora de tamaño de muestra de QuestionPro (<https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>) en un total de 310 participantes atendidos en la Clínica Odontológica III en el periodo 2024-1, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, dando como resultado una muestra de 172 participantes.

En los criterios de inclusión se consideraron pacientes atendidos en la Clínica Odontológica III en el periodo 2024-1, mayores de edad, que cuenten con un consentimiento informado para el empleo de sus datos y pacientes cuya historia clínica estuvo completa según los criterios establecidos por la historia clínica MSP 033. Se excluyó a participantes menores de edad, que no ofrecieron su consentimientos para el empleo de sus datos y que no cumplieron con los requisitos necesarios para la investigación.

Con previa autorización del comité de ética y las autoridades de la Carrera de Odontología para acceder a los registros clínicos, fue recopilada la información por medio de la matriz de datos en el software Microsoft Excel, que incluye el Índice CPOD y datos demográficos de interés (edad, sexo y localidad) de la Clínica Odontológica III de la Carrera de Odontología de la ULEAM 2024. Se utilizó el Índice CPOD como indicador principal. Los valores registrados de este índice para cada paciente fueron recopilados y procesados mediante herramientas de estadística descriptiva. Esto permitió determinar la frecuencia de la condición en la población analizada y presentar un informe detallado de los hallazgos, que incluyeron el porcentaje de individuos afectados y las variaciones identificadas según los factores demográficos considerados.

RESULTADOS

La muestra incluyó 172 pacientes que otorgaron su consentimiento para participar en el estudio. En este apartado se presentan diversas tablas que representan los datos obtenidos acerca del índice CPOD a través de la matriz de datos de la Clínica Odontológica III.

Tabla 3. Resultados del índice CPOD distribuidos según los factores demográficos

Factores demográficos	Variables	Sumatoria de los componentes del CPO-D	Número de participantes	Índice CPOD
Sexo	Femenino	1260	99	12.73
	Masculino	784	73	10.74
Grupo Etario	15-19 Años	58	7	8.29
	20-49 Años	1246	110	11.33
	50-64 Años	525	37	14.19
	65 Años o más	215	18	11.94
Localidad	Manta	674	49	13.76
	Los Esteros	325	30	10.83
	Tarqui	302	25	12.08
	Eloy Alfaro	249	20	12.45
	San Mateo	103	9	11.44
	Otras	391	39	10.03

Fuente: Base de datos Clínica Odontológica III. Elaborado por: Romero, Curia (2024).

De acuerdo con la tabla 3, el sexo femenino presentó un índice CPOD de 12.73, indicando que la severidad de caries es muy alta en este grupo, al igual que en el sexo masculino que obtuvo un índice CPOD equivalente a 10.74. En cuanto a los grupos etarios, el grupo con una mayor repercusión por caries son los pacientes de 50- 64 años con un índice de 14.19, seguido del grupo de 65 años o más con un 11.94, los pacientes de 20-49 años con un índice CPOD de 11.33 y por último los pacientes de 18-19 años con un 8.29, correspondiendo cada grupo a un nivel de severidad muy alto. Por último, los pacientes que residen en la parroquia de Manta obtuvieron un índice CPOD equivalente a 13.76, siendo este el mayor de este grupo demográfico, mientras que, la parroquia Eloy Alfaro presentó un resultado de 12.45, seguido de Tarqui con un índice de 12.08, en la parroquia rural San Mateo se estableció un índice de 11.44, y Los Esteros fue la parroquia de la ciudad de Manta con un menor índice CPOD con un resultado de 10.83. Por otra parte, otras localidades externas al cantón Manta reflejaron un índice equivalente a 10.03, siendo este el menor resultado de todas las localidades, no obstante, todas se registran en la categoría de riesgo muy alto según los índices presentados.

A continuación, se presentan tablas y gráficos que reflejan la distribución del índice CPOD según piezas cariadas, perdidas y obturadas y su relación con los factores demográficos considerados para esta investigación

Tabla 4. Distribución de los componentes del CPOD según el sexo.

Sexo	Frecuencia (cariados)	X	Porcentaje	Frecuencia (perdidos)	X	Porcentaje	Frecuencia (obturados)	X	Porcentaje
Femenino	507	5.12	55.65%	513	5.18	68.31%	237	2.39	62.53%
Masculino	404	5.53	44.35%	238	3.26	31.69%	142	1.95	37.47%
Total	911		100%	751		100%	379		100%

Fuente: Base de datos Clínica Odontológica III. Elaborado por: Romero, Curia (2024).

La tablan 4 representa una comparación entre la frecuencia de piezas cariadas, perdidas y obturadas en hombres y mujeres. Las mujeres presentaron una mayor frecuencia de piezas cariadas (507) en comparación con los hombres (404). Sin embargo, la media aritmética de piezas cariadas fue ligeramente mayor en los hombres (5.53) que en las mujeres (5.12), indicando una distribución más equilibrada entre ambos grupos. Por otra parte, el grupo femenino presenta una mayor cantidad de piezas perdidas (513) con una media aritmética de 5.18, mientras que el sexo masculino establece una menor cantidad (238), con una media aritmética más baja, equivalente a 3.26, revelando un resultado con mayor desigualdad. Por último, las mujeres representan

en frecuencia (237) y en promedio (2.39) una mayor cantidad de piezas obturadas que los hombres, los cuales poseen una frecuencia (142) y media (1.95) menor.

Tabla 5. Distribución de los componentes del CPO según grupos etarios.

Grupos etarios	Frecuencia (Cariados)	X̄	Porcentaje	Frecuencia (Perdidos)	X̄	Porcentaje	Frecuencia (Obturados)	X̄	Porcentaje
15-19 Años	51	7.29	5.6%	2	0.29	0.27%	5	0.71	1.32%
20-49 Años	702	6.38	77.06%	279	2.54	37.15%	265	2.41	69.92%
50-64 Años	132	3.57	14.49%	284	7.68	37.82%	84	2.27	22.16%
65 Años o más	26	1.44	2.85%	186	10.33	24.77%	25	1.39	6.6%
Total	911		100%	751		100%	379		100%

Fuente: Base de datos Clínica Odontológica III. Elaborado por: Romero, Curia (2024).

De acuerdo a la tabla 5, el promedio mayor de piezas cariadas es representado por el grupo de 15-19 años con una media equivalente a 7.29 y una frecuencia de 51 piezas, mientras que el grupo de pacientes de 20-49 años poseen una media de 6.38 con una frecuencia de 702 piezas cariadas, el grupo de adultos de 50-64 años representa un promedio de 3.57 con una frecuencia equivalente a 132, los participantes mayores a 65 años tienen una media menor con un 1.44 y una frecuencia equivalente a 26 piezas afectadas por caries.

Tabla 6. Distribución de los componentes del CPOD según localidades.

Localidad	Frecuencia (cariados)	X̄	Porcentaje	Frecuencia (perdidos)	X̄	Porcentaje	Frecuencia (obturados)	X̄	Porcentaje
Manta	247	5.04	27.11%	271	5.53	36.09%	89	1.81	23.48%
Los esteros	201	6.7	22.06%	79	2.63	10.52%	90	3	23.75%
Tarqui	138	5.52	15.15%	99	3.96	13.18%	65	2.6	17.15%
Eloy alfaró	99	4.95	10.87%	96	4.8	12.78%	54	2.7	14.25%
San mateo	26	2.89	2.86%	54	6	7.19%	20	2.22	5.28%
Otras	200	5.13	21.95%	152	3.90	20.24%	61	1.56	16.09%
Total	911		100%	751		100%	379		100%

Fuente: Base de datos Clínica Odontológica III. Elaborado por: Romero, Curia (2024).

La tabla 6 nos muestra que, el promedio de piezas cariadas según las localidades la parroquia Los Esteros encabeza la lista con una media de 6.7 piezas cariadas por individuo y una frecuencia de 201, Tarqui representa una media de 5.52 piezas cariadas por individuo y una frecuencia equivalente a 138, otras parroquias fuera de Manta poseen una media de 5.13 piezas cariadas por participante y una frecuencia de 200, la parroquia Manta continúa con una media equivalente a 5.04 y la frecuencia más alta del grupo 247 piezas cariadas, seguido por la parroquia de Eloy Alfaro con una media de 4.95 y una frecuencia de 99. Por último, se halla la parroquia rural San Mateo, con una frecuencia equivalente a 26 y una media de 2.89.

DISCUSIÓN

Se evidenciaron índices CPOD de riesgo alto en todos los grupos establecidos, sin embargo, estos presentaron variaciones con respecto al sexo, edad, localidad y los valores que fluctúan dentro de los diversos componentes del CPO. Conocer las diferencias que radican en los resultados puede

conducir a un enfoque más personalizado de la promoción de salud oral y la prevención de la caries dental.

Se estableció un índice CPOD mayor en el sexo femenino que en el sexo masculino, donde se evidenció que las mujeres poseían una mayor

frecuencia de piezas perdidas y de piezas obturadas. Esto puede deberse a los cambios hormonales que experimentan las mujeres en diversas etapas de su vida, por ejemplo, el embarazo. Durante este periodo las mujeres experimentan una serie de variaciones que dan como resultado mayor susceptibilidad a la caries dental, puesto que, existe menor producción salival, de modo que el efecto buffer de la saliva se ve afectado, en adición, las gestantes padecen cambios en la flora bacteriana y en la dieta. (6) Durante la gestación las mujeres pueden presentar una mayor probabilidad de padecer enfermedad gingival, puesto que a partir del tercer mes de embarazo existe un aumento de las bacterias *Prevotella* en la placa subgingival (6), motivo por el cual, sin el tratamiento adecuado posteriormente podrían padecer enfermedad periodontal y pérdidas dentarias.

Mismo resultados encontramos en un estudio acerca de las diferencias de género en los hábitos correspondientes a la salud oral realizado en España en niños y niñas de 12 a 16 años donde establece que desde edades tempranas las niñas poseen una mayor conciencia acerca de los hábitos de higiene oral que los niños, las cuales reconocen en un 60.4% la relevancia de acudir a consultas, mientras que los niños establecen en un 57.8% y en un 23.5% que el olvido y la falta de ganas respectivamente son la razón más frecuente por la cual no se cepillan los dientes. (7)

Por otra parte, el grupo etario donde se identifica un mayor índice CPOD es el grupo de 50-64 años, esto se debe a la alta frecuencia de piezas perdidas por caries que se reflejaban en este grupo. Estudios establecen que los pacientes edéntulos comúnmente prefieren consumir alimentos altos en triglicéridos, colesterol y azúcares en lugar de alimentos ricos en fibra debido a las dificultades masticatorias (8), esto podría ser un desencadenante para la aparición de caries dental y la posterior pérdida de otras piezas dentarias. Distintos reportes a través del mundo establecen que los programas de prevención de salud oral para personas mayores son menores, e incluso que muchos de estos pacientes no poseen la oportunidad de asistir periódicamente a revisiones odontológicas. (8)

En el grupo de 20-49 años se puede evidenciar un mayor promedio de piezas dentales cariadas. Actualmente los patrones alimenticios de la gente joven se basan en un alto consumo de comidas rápidas, caracterizadas por su bajo contenido en fibras, y nutrientes, y su alto contenido en triglicéridos, sacarosa, y colesterol. (9) Debido a la influencia mercadotécnica del consumo de azúcares y carbohidratos los jóvenes se alejan del consumo de proteínas, fibras, vegetales, entre otros, lo que da como resultado la aparición de caries dental. (10)

En cuanto al índice correspondiente a las localidades parroquiales de Manta, y un grupo de parroquias externas al cantón de Manta se pueden establecer hallazgos relevantes. La localidad con el mayor índice corresponde a la parroquia Manta, donde el componente que prevalece son las piezas perdidas. La parroquia Eloy Alfaro se halla en segundo lugar, y en esta predominan los participantes con presencia de caries. Posteriormente se encuentra la parroquia Tarqui, donde se encuentra una mayor cantidad de piezas cariadas. La parroquia rural de San Mateo se establece con una mayor cantidad de piezas perdidas. La parroquia de Manta con el menor índice CPOD es Los Esteros, donde se evidencia una prevalencia en las piezas cariadas. Un dato relevante es que el menor índice se encuentra en localidades externas a la ciudad de Manta, donde se hallan representadas parroquias de cantones como Chone, Junín, Portoviejo, Montecristi y Jaramijó.

Un estudio realizado en Venezuela en el año 2005 determina que la falta de acceso a servicios odontológicos ocurre de manera inequitativa y contribuye a la decadencia de las condiciones de vida de las poblaciones. Aquel estudio establece que existen varios tratamientos odontológicos que en ocasiones no son ofertados en los servicios públicos, y que para lograr acceder a estos se requieren altas inversiones, lo que hace que no sea asequible para todos los individuos. (11)

Los resultados obtenidos sobre las parroquias del cantón Manta ejemplifican la necesidad de mejoras en las estrategias de atención odontológica pública, la relevancia de un enfoque hacia diversas parroquias con el objetivo de brindar tratamientos restauradores que eviten el fomento de las pérdidas

dentarias y promoción de la salud oral que impida el incremento de los índices de salud oral, como el CPOD.

CONCLUSIONES

El presente estudio evidenció que la caries dental sigue siendo un problema significativo en la población atendida en la Clínica Odontológica III de la ULEAM, con índices CPOD clasificados como de riesgo muy alto en todos los grupos analizados. Se identificaron variaciones en la prevalencia de la enfermedad según el sexo, la edad y la localidad de residencia, lo que resalta la influencia de factores biológicos, socioeconómicos y de acceso a la atención odontológica.

En cuanto al sexo, se observó un índice CPOD más elevado en mujeres, quienes presentaron una mayor frecuencia de piezas perdidas y obturadas. Este fenómeno podría estar vinculado a factores biológicos, como los cambios hormonales durante el embarazo, que aumentan la susceptibilidad a enfermedades bucodentales. Además, la falta de acceso a controles odontológicos durante la gestación puede influir en estos resultados, lo que resalta la importancia de mejorar la atención odontológica en mujeres en edad reproductiva.

Respecto a la edad, el grupo de 50-64 años mostró el índice CPOD más alto, debido a una mayor cantidad de piezas perdidas por caries. Esto puede atribuirse a la limitada cobertura de programas preventivos para adultos mayores y a la tendencia de este grupo a consumir alimentos ricos en grasas y azúcares, lo que incrementa el riesgo de caries. En contraste, el grupo de 20-49 años presentó un mayor número de piezas cariadas, posiblemente relacionado con hábitos alimenticios poco saludables y un alto consumo de productos ultraprocesados.

En cuanto a la distribución geográfica, se encontraron diferencias significativas en el índice CPOD según la localidad. La parroquia Manta tuvo el índice más alto, con una mayor prevalencia de piezas perdidas, mientras que en Eloy Alfaro y Tarqui predominó la presencia de caries activas. Por otro lado, la parroquia rural de San Mateo mostró una mayor cantidad de piezas perdidas, lo que sugiere una posible brecha en el acceso a servicios odontológicos en áreas rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Sanz Ángel Miguel, González Nieto Blanca Aurora, González Nieto Esther. Dental health: relationship between dental caries and food consumption. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2013 Jul [citado 2024 Oct 14]; 28(Suppl 4): 64-71. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es.
2. Sánchez-Pérez L, Sáenz Martínez L, Molina-Frecher N, Irigoyen-Camacho MaEsther, Alfaro Moctezuma P. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Dr. Agustín Zerón y Gutiérrez de Velasco, editor. *REVISTA ADM* [Internet]. 2018 Oct 21 [cited 2024 Sep 24];75(6):340–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2018/od186.pdf>
3. Sánchez-Pérez L, Sáenz Martínez L, Molina-Frecher N, Irigoyen-Camacho MaEsther, Alfaro Moctezuma P. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Dr. Agustín Zerón y Gutiérrez de Velasco, editor. *REVISTA ADM* [Internet]. 2018 Oct 21 [cited 2024 Sep 24];75(6):340–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2018/od186.pdf>
4. Ortega Pérez F. Larrea Cueva M. Prevalencia de caries dental y factores sociodemográficos asociados a su aparición en la población escolar de Mangahuantag, Puenbo, Ecuador. *Enero-junio 2019. OdontoInvestigación.* 2020; 6(2): 12-33.
5. Benavides Melo JA, Cerón Bastidas XA. Salud oral en poblaciones vulnerables. *Rev. Criterios* [Internet]. 26 de febrero del 2017 [citado 16 de Septiembre del 2024];24(1):381-94. Disponible en: <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/issue/view/135>
6. Rodríguez Chala Hilda Elia, López Santana Melvis. El embarazo: Su relación con la salud bucal. *Rev Cubana Estomatol.* 2003. 40(2)
7. Perálvarez Aguilera Francisca. Valero Juan Luis Félix. Delgado Muñoz José María. Diferencias de género en los hábitos de salud oral en escolares. 2012 Jul 9; 44(9):565–567.
8. Petersen, P.E. and Yamamoto, T. (2005), Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health

- Programme. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 33: 81-92.
9. Pérez Correa Nataly G, Moya de Sifontes Mary Zulay, Bauce Gerardo, Cueva Edgar, Peña Rubén, Flores Zhandra et al . Patrones y hábitos alimentarios: reflejo de lo que comen los jóvenes ucevistas. RFM. 2009 Jun; 32(1): 67-74.
 10. Olávez D, Velazco N, Solórzano E. Hábitos alimenticios, hábitos odontológicos y caries dental en estudiantes de odontología y arquitectura de la universidad de los andes. Revista Odontológica de Los Andes. 2009;4(2):39–50.
 11. Carrillo Tarascio Daphne. Romero Uzcátegui Yajaira. Evaluación de calidad de la atención odontológica de los servicios de salud adscritos a la Corporación Merideña de Salud en el Municipio Libertador del Estado Mérida. Scielo, 2007. 45 (2)