

Caracterización de caries dental en adolescentes de 12 a 15 años de la unidad educativa municipal Ciudad de Quevedo, 2022

Characterization of dental caries in adolescents from 12 to 15 years of age from the Quevedo City municipal educational unit, 2022

Patricio Proaño Yela¹, Karla Romero Fuentes², Luis Chauca Bajaña³, Kareelend Segura Cueva⁴

1 Magister en Investigación Clínica y Epidemiología. Docente Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0000-0002-7137-2050>

2 Estudiante de la carrera de Odontología de la Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0009-0005-7157-7776>

3 Especialista en Periodoncia. Docente Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0000-0002-8713-951X>

4 Especialista en cirugía Buco Máxilo Facial. Docente Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0000-0002-3437-3548>

Correspondencia:

patrico.proanoy@ug.edu.ec

Recibido: 09-02-2023

Aceptado: 03-03-2023

Publicado: 04-07-2023

RESUMEN

Introducción: La caries dental responde a una interacción compleja entre los microorganismos ácido génicos y los carbohidratos fermentables asociados a factores intrínsecos y extrínsecos del huésped y a factores determinantes de la salud. **Objetivo:** Caracterizar la caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. **Método:** Estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal. La muestra estuvo conformada de 98 adolescentes de ambos sexos, las variables estudiadas fueron prevalencia de caries, edad, sexo, grupo dentario más afectado, índice CPO-D. **Resultados:** La prevalencia de caries en adolescentes fue del 90,7%, la mayor prevalencia de caries se presentó en el grupo de 12 a 13 años y en ambos sexos por igual, mientras que en el grupo de 13 a 14 años prevaleció el sexo femenino sobre el masculino. El índice CPO-D fue de 3,0(Moderado). **Conclusiones:** La caries dental representa una importante carga de salud pública en los adolescentes, lo que requiere un mejor acceso a la atención odontológica en el sector público. **Palabras clave:** Índice CPO-D, caries dental, adolescencia.

ABSTRACT

Introduction: This disease responds to a complex interaction between acid genic microorganisms and fermentable carbohydrates associated with intrinsic and extrinsic factors of the host and determinants of health. **Objective:** Characterize dental caries in adolescents from 12 to 15 years old. **Method:** Descriptive, observational and cross-sectional study. The sample consisted of 98 adolescents of both sexes, the variables studied were caries prevalence, age, sex, most affected dental group, CPO-D index. **Results:** The prevalence of caries in adolescents was 90.7%, the highest prevalence of caries occurred in the group of 12 to 13 years and in both sexes equally, while in the group of 13 to 14 years the female sex prevailed over the age group. the masculine. The CPO-D index was 3.0 (Moderate). **Conclusions:** Dental caries represents a significant public health burden in adolescents, which requires better access to dental care in the public sector.

Keywords: CPO-D index, dental caries, adolescence.

INTRODUCCIÓN

El grupo poblacional adolescente se presenta muy vulnerable a enfermedades bucodentales debido a la falta de información y a conductas de riesgo, desde el punto de vista biológico, la caries tiene una característica disbiótica en la que la presencia de azúcares en la dieta produce el cambio de una biopelícula de microorganismos equilibrados y de baja cariogenicidad, a unos microorganismos altamente cariogénicos, lo que determina una mayor producción ácida y consecuentemente pérdida del mineral del sustrato dental(1,2)

Hoy se sabe que la caries no es transmisible y que el carácter dinámico de los factores moduladores y del biofilm son importantes (3), convirtiéndolo en el proceso patológico del diente más frecuente y la primera causa de consulta odontológica en todos los grupos de edad (4,5).

Los estudios epidemiológicos no cuentan con una información altamente confiable debido a la falta de estandarización de la información, especialmente en adolescentes y adultos jóvenes que presentan pocos estudios y solamente son realizados en países desarrollados.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que la mitad de la población mundial 45% o 3,5 mil millones de personas tienen alguna enfermedad bucodental, nueve de cada diez personas sufren algún tipo de enfermedad bucodental y en los países en vías de desarrollo la caries afecta entre el 60 y 90% de los niños, la prevalencia de caries en adolescentes es del 93,7% y se estima que alrededor de 2000 millones de personas padecen de caries en dientes permanentes y unos 520 millones de niños sufren de caries en los dientes de leche (6).

Preocupa el informe emitido por la OMS y UNICEF del 2019 donde indican que la mayoría de los países desconocen la magnitud de la carga de la enfermedad, las necesidades de salud y las barreras a los servicios.

La caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y se estima que afecta a 2500 millones de personas. En consecuencia, se hace imperativo planificar y ejecutar actividades promoción y prevención de salud para detener el incremento alarmante de estas cifras que no son congruentes con el avance tecnológico actual.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptivo transversal, para determinar la caracterización de caries dental en adolescentes de 12 a 15 años de edad de la Unidad Educativa Municipal Ciudad de Quevedo, 2022. El universo lo constituyeron 130 estudiantes de ambos sexos, la muestra seleccionada al azar que aceptaron participar en el estudio fue de 98 adolescentes.

Las variables estudiadas fueron prevalencia de caries, edad, sexo, grupo dentario más afectado e índice CPO–D. La información se obtuvo a través del examen clínico de la cavidad bucal, los datos se recogieron en la Historia Clínica Individual mediante la aplicación del índice CPO–D registrando el género y la edad de cada estudiante, posteriormente se creó una base de datos en la hoja de cálculo Excel, los resultados se describen estadísticamente mediante cifras frecuenciales y porcentuales.

Se consideró como criterios de inclusión alumnos que tengan la edad de 12 y 15 años de ambos sexos y cuyos padres hayan aceptado la participación de sus hijos firmando el consentimiento informado.

Como criterios de exclusión se consideró a estudiantes que estén fuera del rango de edad estudiado y que no desean participar del estudio.

RESULTADOS

El índice CPO–D fue de 3.0, el valor individual más alto fue de 14, los dientes permanentes más afectados fueron los primeros molares inferiores, siendo el derecho el más afectado con 57.

Tabla 1 Adolescentes con caries dental según edad y sexo.

Grupos de Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
12-13	28	31.8	28	31.8	56	63.6
14-15	15	17.0	17	19.3	32	36.3
Total	43	48.8	45	51.1	88	100

La tabla 1 muestra que la mayor prevalencia de caries se presentó en el grupo de 12 a 13 años y en ambos sexos, mientras que en el grupo de 13 a 14 años prevaleció el sexo femenino sobre el masculino.

Tabla 2. Estadística Descriptiva de CPO-D

	Promedio	Desv Est.	Máximo	Mínimo	Varianza	Rango
Cariados	2.88	2.49	14	0	6.22	14
Perdidos	0.08	0.30	2	0	0.09	2
Obturados	0.10	0.32	2	0	0.10	2

El promedio de dientes con caries por estudiante fue de 2.88 ± 2.49 , los dientes obturados 0.08 ± 0.30 y perdidos 0.10 ± 0.32 .

Tabla 3 Índice CPOD en adolescentes según el sexo.

Sexo	Cariados	Perdidos	Obturados	CPO-D
	No.	No.	No.	No.
Femenino	1.34	0.05	0.07	1.46
Masculino	1.46	0.04	0.03	1.54
Total	2.80	0.09	0.10	3.0

El índice CPOD poblacional fue de 3,0 y por género fue de 1,46 (femenino) y de 1,54 (masculino).

Tabla 4 Estadística Descriptiva de CPO-D según el sexo.

	Subcomponente	Promedio	Des.Est.	Máximo	Mínimo	Varianza	Rango
Masculino	Caries	2.95	2.83	14	0	8.04	14
	Perdido	0.06	0.31	2	0	0.09	2
	Obturado	0.06	0.31	2	0	0.09	2
Femenino	Caries	2.87	2.10	12	0	4.41	12
	Perdido	0.10	0.36	2	0	0.13	2
	Obturado	0.14	0.40	2	0	0.16	2

La estadística descriptiva en la tabla 3 muestra en el sexo masculino el promedio 2.95 ± 2.83 de dientes con caries, 0.06 ± 0.31 perdidos y de $0.06 \pm$ obturados; el CPOD fue de 1.54. En el sexo femenino el promedio fue de 2.87 ± 2.10 de dientes cariados, 0.10 ± 0.36 perdidos y 0.14 ± 0.40 obturados; el índice CPO-d fue de 1.46.

Tabla 5 Índice CPO-D de los adolescentes según grupos de edades

Edad	Cariados	Perdidos	Obturados	CPO-D
No	No.	No.	No.	No.
12-13 años	165	4	8	1.8
14-15 años	111	5	3	1.2
Total	276	9	11	3.0

Nota *Al analizar el índice de CPO-D según grupo de edad se observó que el mayor valor (1,8) correspondió al grupo de 12 a 13 años, con predominio de los dientes cariados. El índice de COP-D general fue de 3,0, por lo que la prevalencia de caries en la totalidad de la población se consideró como moderada.

Tabla 6. Estadística descriptiva del CPO-D según edad.

Edad		Promedio	Des. Est	Máximo	Mínimo	Varianza	Rango
12	Cariado	1.76	1.37	5	0	1.89	5
	Perdido	0.09	0.30	1	0	0.12	1
	Obturado	0.14	0.35	1	0	0.12	1
13	Cariado	3.15	2.51	12	0	6.34	12
	Perdido	0.05	0.21	1	0	0.04	1
	Obturado	0.12	0.39	2	0	0.15	2
14	Cariado	3.69	3.08	14	0	9.50	14
	Perdido	0.03	0.19	1	0	0.03	1
	Obturado	0.07	0.27	1	0	0.07	1
15	Cariado	1.87	1.12	4	0	1.26	4
	Perdido	0	0	0	0	0	0
	Obturado	0	0	0	0	0	0

Al separar la muestra según la edad, los 12 años presentó un promedio de dientes con caries de 1.76 ± 1.37 , de dientes perdidos 0.09 ± 0.30 , y de obturados 0.14 ± 0.35 . Los 13 años presentaron un promedio de 3.15 \pm 2.51 dientes con caries, perdidos 0.05 ± 0.021 y obturados 0.12 ± 0.39 . A los 14 años el promedio de dientes cariados fue de 3.69 ± 3.08 , perdidos 0.03 ± 0.19 y obturados 0.07 ± 0.27 . A los 15 años se encontró un promedio de caries de 1.87 ± 1.12 y los subcomponentes perdidos y obturados no presentaron valor alguno.

DISCUSIÓN

La población estudiada presentó una alta prevalencia de caries dental 90,7% por lo que se hace imperativo planificar y ejecutar actividades promoción y prevención de salud oral; valores similares se evidenció en lo reportado por Pajuelo (7), Castro (8) y Mattos (9), sin embargo, difieren con los estudios de

Olivan (10) y Aching (11), cuya prevalencia fue baja 25,4%.

De acuerdo con el género más prevalente afectado por caries, encontramos cifras que determinan que hubo un ligero predominio del género femenino en este estudio con 51%, esto fue evidenciado también en la

investigación realizada por Oropeza (12) y Castro (8), sin embargo, no coinciden con el estudio de Villagra (13) donde predominó el sexo masculino.

Al análisis de la prevalencia de caries según la edad, el presente estudio determinó que la edad más prevalente fue la de 12 y 13 años, similar en los mismos grupos etarios donde según Pajuelo (7), tuvo un aumento con la edad, así también Garrido quien reportó a los 12 años (20,5%), 13 años (17,1%), 14 años (20,2%), 15 años (19,4%) y en la muestra de 16 años (22,52%), sin embargo, no concuerdan con el estudio de Castro (8), donde el grupo de 14 a 15 años fue el más afectado

En consecuencia, a esta tendencia creciente con la edad, podría detenerse el incremento alarmante de estas cifras que no son congruentes con el avance tecnológico actual, para ello se deben aplicar estrategias de salud basadas principalmente en la colocación de selladores y restauraciones a través de la técnica restauradora atraumática.

El índice CPOD encontrado en estudiantes de 12 a 15 años de la Unidad Educativa Municipal Ciudad de Quevedo fue moderado. Los hombres presentaron los índices CPOD más altos comparados con las mujeres, la edad de 14 años fue el grupo que presentó el valor más elevado.

En cuanto al CPOD general el estudio de Burgos et al.,(14), en la ciudad de Mariano Roque Alonso, Paraguay reportaron en el 2016 un índice CPOD de 10,5, Bravo (15), en España reportó un índice CPOD de 9,61. Villagra et al (13), durante el año 2020 realizó un estudio para determinar la prevalencia de caries en niños de 6,12 y 15 años en Arequipa (Perú), el índice CPOD fue de 8,29, todos con un nivel muy alto, a diferencia de este estudio y el de Castro (8), donde el CPO–D general fue de 3,0 y 2,96 respectivamente (moderado).

Analizando la disposición de los componentes cariados, perdidos y obturados del CPOD el elemento

cariado mostró un comportamiento de curva gaussiana con razón a la edad llegando al pico la edad de 14 años, mientras que los componentes perdidos y obturados presentaron un comportamiento casi homogéneo entre 0,09 y 1,1 respectivamente. Esta última tendencia fue similar a estudios realizados por Bravo et al (15) y Alves et al (16).

En lo referente a la distribución del índice CPO–D según el sexo, podemos citar el estudio de Oropeza (12), donde el sexo femenino tenía un índice superior al masculino, diferente a los resultados del estudio de Irigoyen et al (17), en la ciudad de México el CPO–D reportaron un CPO–d 4,1 en el sexo masculino. Los hallazgos reportados por estos autores en relación con el sexo coincidieron con los resultados obtenidos en esta investigación donde prevaleció el CPO–D en el sexo masculino.

CONCLUSIONES

La caries dental afectó a casi la totalidad de los adolescentes estudiados, predominando en el sexo masculino y el índice CPO–D fue moderado. El índice bajo del componente restaurador y el elevado aumento del componente carioso con la edad nos permite reflexionar sobre la eficacia de los programas de salud tradicionales que no están logrando los objetivos planteados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barboza–Solís C, Acuña–Amador LA. La microbiota oral: una revisión de literatura para la actualización de profesionales en odontología– Parte II. *Odovtos–Int J Dent Sc.* 2021;23(3):45–56. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104355>
2. Chen X, Daliri EB, Kim N, Kim JR, Yoo D, Oh DH. Microbial Etiology and Prevention of Dental Caries: Exploiting Natural Products to Inhibit Cariogenic Biofilms. *Pathogens.* 2020; 9(7): 569. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/pathogens9070569>

3. Pitts NB, Cero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gómez F, et al. Caries Dental. Nat. Dis. Rev. Primers. 2017; 3: 17030. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>
4. Cerón-Bastidas XA. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. CES odontol. 2015; 28(2): 100–109. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2015000200008
5. Crovetto Martínez R, Ortuzar Otxoa L, Martínez Rodríguez A, Fernández Alonso J, Escobar-Martínez A. Valoración del riesgo de caries infantil en un servicio hospitalario de urgencias. Enferm. glob. 2016;15(41):1–9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_artext&pid=S1695-61412016000100001
6. OMS. Salud Bucodental.2022. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
7. Pajuelo Hernández GJ. Prevalencia de caries dental, enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento en escolares de 6, 12, 15 años en la I.E N° 80821 – César Vallejo.2018. Universidad Privada Antenor Orrego. 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5200>
8. De-Castro-Yero J, Torrecilla-Venegas R, Yero-Mier I, Castro-Gutiérrez I, Valdivia-Morgado G. Caracterización de caries dental e higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años. Gaceta Médica Estudiantil. 2020; 1 (3): 10. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/69>
9. Mattos-Vela M, Carrasco-Loyola M, Valdivia-Pacheco S. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de Aldeas Infantiles, Lima, Perú. Odontoestomatología. 2017; 19(30): 98–105.
10. Oliván-Gonzalvo G, Oliván-Gracia S, De la Parte-Serna A. Prevalencia de caries no tratada en niños ecuatorianos en riesgo social: estudio comparativo. Odontol. Act. 2021;6(3):1–6. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/454>
11. Achig-Guanoluisa, YN. Nivel de caries y placa en escolares. Sector 2. Riobamba. Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Odontología.2021.
12. Oropeza-Oropeza A, Molina-Frechero N, Castañeda-Castaneira E, Zaragoza-Rosado Y, Cruz Leyva D. Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. Revista ADM. 2012. LXIX(2) 63–8
13. Villagra-Valdivia T, Ortiz-Culca F, Cisneros del Aguila M. Prevalencia de enfermedades bucodentales en escolares de 6, 12 y 15 años en Islay (Arequipa, Perú) Rev. Cient. Odontol 2020; 8(1).
14. Burgos FCP, Farjoud LJ, Florentín SJM, et al. Salud bucal en nativos Maká de 12 a 15 años, Mariano Roque Alonso, Paraguay. Rev Odotopediatr Latinoam. 2016;6(1):28–36.
15. Bravo-Pérez M, Almerich-Silla JM, Ausina-Márquez V, Avilés-Gutiérrez P, Blanco-González JM, Canorea-Díaz E, et al. Encuesta de Salud Oral en España 2015. RCOE. 2016; 21:8–48.
16. Alves LS, Susin C, Dame-Teixeira N, Maltz M. Impacto de diferentes criterios de detección en las estimaciones de caries y la evaluación del riesgo. T. Mella. J. 2018, 68 , 144–151.
17. Irigoyen ME, Zepeda MA, Sánchez L, Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de adolescentes sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. Rev. Asociación Dental Mexicana. 2017; 53(3):98–104. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072015000300001&lng=pt.

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.