

PREVALENCIA DE CARIES EN LOS ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA TAMBO-CAÑAR ECUADOR 2019-2020

Prevalence of caries in 12-year-old schoolchildren in the tambo-cañar parish ecuador 2019-2020

Jaramillo Paredes Karla ¹, Romo Cardoso Adriana ¹, Valdivieso Jara Luis ¹, Toledo Castillo Luz ¹

¹ Universidad Católica de Cuenca

* kalyjaramillo57@gmail.com
aromoc@ucacue.edu.ec
luirj20@gmail.com
luzmatc_10@hotmail.com

Resumen

Introducción: La caries dental considerada como una de las enfermedades más antiguas de la humanidad tiene una alta prevalencia en todo el globo terráqueo, puesto que afecta a todos los grupos etarios, siendo una de las principales causantes de aquellas alteraciones estomatognáticas que no han podido ser atendidas en primera instancia. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries en los escolares de 12 años en la parroquia Tambo-Cañar Ecuador 2019-2020. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal actual; la muestra estuvo constituida por 212 fichas epidemiológicas correspondientes a paciente de 12 años. **Resultados:** La prevalencia de caries de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo masculino con el 54,7%, y 45,3% fueron del sexo femenino, en cuanto a prevalencia de caries según ICDAS en 679 superficies dentarias evaluadas en los escolares de 12 años, el código más frecuente fue el código 04 evidenciándose en el 21,61% de los casos. **Conclusión:** La caries dental en nuestro país sigue siendo una enfermedad de salud pública con altos niveles de afectación, así lo demuestra la presente investigación realizada en escolares de 12 años en la parroquia Tambo, en el que se obtuvo una prevalencia de caries de un 96,7%, lo cual es evidencia que se debe implementar tratamientos tanto preventivos como restaurativos de la población evaluada.

Palabras Clave: Caries Dental, Esmalte, Dentina, Cemento, Pulpa Dental.

Abstract

Introduction: Dental caries considered as one of the oldest diseases of humanity has a high prevalence throughout the globe, since it affects all age groups, causing alterations within the stomatognathic system if they are not attended to early. **Objective:** To determine the prevalence of caries in 12-year-old schoolchildren in the Tambo-Cañar Ecuador 2019-2020 parish. **Methodology:** A descriptive, current cross-sectional study was carried out; The sample consisted of 212 epidemiological records corresponding to a 12-year-old patient. **Results:** The prevalence of caries according to sex was higher in men with 54.7%, and 45.3% were women, in terms of caries prevalence according to ICDAS in 679 dental surfaces evaluated in schoolchildren from 12 years, the most frequent code was code 04, showing in 21,61% of cases. **Conclusion:** Dental caries in our country continues to be a public health disease with high levels of involvement, as evidenced by the present investigation carried out on 12-year-old schoolchildren in the Tambo parish, which obtained a caries prevalence of 96,7%, which is evidence that both preventive and restorative treatments must be implemented in the evaluated population.

Key words: Dental caries, enamel, dentin, cement, dental pulp.

Introducción

La caries dental considerada como una de las enfermedades más antiguas de la humanidad tiene una alta prevalencia en todo el globo terráqueo, puesto que afecta a todos los grupos etarios (1,2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó a la caries dental como una alteración localizada, siendo de origen multifactorial. Tiene un inicio en su desarrollo degenerativo, causando la desmineralización y destrucción en la estructura más dura del diente, la cual llega a progresar muy notablemente produciendo la formación de una cavidad en el mismo. La caries es la causante de alteraciones dentro del sistema estomatognático tales como: maloclusiones, trastornos de la articulación, alteraciones en la deglución, fonación y estética, estas si no son atendidas tempranamente (1-3).

Dentro de estos factores Etiológicos de la Caries Dental tenemos tres principales: el huésped (los dientes, la saliva y la higiene bucal), la microflora (corresponde a infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Cuando se dé a conocer al huésped como un factor determinante de la caries dental, se debe hablar de las propiedades que posee la saliva y también de como el diente llega a soportar la acción bacteriana. La microflora es otro de los factores que intervienen en la producción de caries dental. En la cavidad bucal se albergan alrededor de 500 especies bacterianas, las cuales interactúan entre ellas y con el huésped (1,5,6).

Los microorganismos que van asociados a caries dental son: El streptococcus mutans son capaces de producir grandes cantidades de polisacáridos, lo cual permite la formación de placa con la producción excesiva de ácido a bajos niveles de pH, también tienen la capacidad de destruir las glicoproteínas salivares impidiendo así el desarrollo inicial de las lesiones cariosas (5,6).

Lactobacillus: estos microorganismos aparecen solo cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos, dichos microorganismos producen una gran variedad de ácidos, cumpliendo un papel muy importante en cuanto a lesiones dentarias (5,6).

Actinomyces: relacionados con lesiones cariosas radiculares, raramente incita a la producción de caries en esmalte, producen lesiones de progresión más lenta que otros microorganismos (5-7).

La caries dental en cuanto a su clasificación puede ser dividida de la siguiente manera como por ejemplo caries de esmalte y dentina.

La clasificación de Black el cual divide de acuerdo a su localización. Como también la localización topográfica descrita por Mount y Hume que divide a la caries en tres tipos (8).

Clasificación de Black. La Clase I corresponde a la caries que está ubicada en superficies oclusales y caras libres de dientes posteriores, y cingulo de dientes anteriores. La Clase II Corresponde a las caries que ocupan las caras proximales de dientes posteriores. La Clase III corresponde a las caries que tiene lugar en las caras proximales de dientes anteriores. La Clase IV son las cavidades que ocupan las caras proximales de dientes anteriores con la fractura del ángulo incisivo proximal.

La clase V corresponde a la lesión que afecta a las superficies cervicales de los dientes, ya sea en vestibular o palatino/lingual. Y por último VI es la que afecta las puntas de las cúspides o bordes incisales (5,6)

Y así con el pasar de los años se ha ido implementando algunos métodos para llegar a un diagnóstico ideal. Dentro de estos métodos esta la inspección visual, exploración táctil y los métodos radiográficos (7).

Si hablamos acerca de la prevención de caries es muy importante conocer aquellas pautas que se debe seguir.

El primer paso que debe ser esencial es el cepillado dental al menos dos veces al día, con la implementación del uso de enjuagues bucales e hilo dental. No obstante, se debe recurrir también a una limpieza regular de un profesional cada 6 meses. A pesar de las prácticas de limpieza que se realiza, la dieta es un determinante en cuanto a la aparición de caries, para lo cual esta recomendado reducir el consumo de azúcares (8,9).

El uso del flúor es uno de los métodos más usados en cuanto a la prevención de la caries dental, ya que esta actúa sobre el metabolismo de las bacterias y lo que hace es disminuir su actividad dentro de la cavidad oral (11-15).

El ICDAS un elemento visual muy importante en la ayuda de detección y evaluación de la caries dental. Consta de seis niveles. ICDAS como método complementario es de gran ayuda, y gracias a sus criterios clínicos dan más factibilidad en cuanto a la recolección de datos de caries de esmalte y dentina, de esta manera es un beneficio a la hora de que en la práctica clínica y estudios epidemiológicos sea realizada La nomenclatura llega a comprender de dos dígitos, si bien el primero de 0 a 8 el cual corresponde al código de restauración y sellante, el número 9 al código de diente ausente; y el segundo dígito de 0 a 6 al código de caries en esmalte y dentina 10.

En la actualidad tenemos varios tratamientos a efectuar, en primera instancia dependerá de la eliminación del agente infeccioso y de tejidos dentales los cuales son afectados por la infección, y posteriormente se procederá con la restauración o rehabilitación del diente siempre y cuando este sea posible. El tratamiento en dientes en donde la caries solo llegue afectar al esmalte y dentina, el clínico procederá a retirar el tejido dañado y posterior a esto se rellenará la cavidad con una obturación dental, la más común es una resina color natural del diente. En los casos en donde la caries ha llegado atacar a la pulpa dental, se procederá a la extracción del nervio, desinfectar el canal para posterior ser rellenado este procedimiento se denomina endodoncia.

Cuando la pieza dental ha llegado a desarrollar un absceso dental esta deberá ser extraída por completo.

Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló mediante un diseño descriptivo, transversal actual. Estableciéndose, la prevalencia de acuerdo al sexo, según códigos ICDAS y nivel de instrucción, con el

propósito de establecer la proporción de prevalencia de caries en los escolares de 12 años en la parroquia Tambo-Cañar Ecuador.

POBLACIÓN Y MUESTRA: De acuerdo a la base de datos que reposan en el departamento de investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca existen 212 fichas que pertenecen al estudio de la parroquia Tambo-Cañar Ecuador. La muestra: se analizará la totalidad de la población. Entre los criterios de inclusión, se incluyeron a los estudiantes matriculados en los centros educativos de la parroquia Tambo-Cañar Ecuador en el periodo Septiembre- Julio 2020. Los escolares cuyos padres firmaron el consentimiento informado y que ellos mismos hayan dado su asentimiento. Como criterios de exclusión se excluyeron del estudio a los estudiantes que presentarán aparatos de ortodoncia al momento del examen bucal, niños que los padres o representantes no autorizaron la revisión mediante el consentimiento informado.

Resultados

De acuerdo a lo evidenciado en la tabla I, de los 212 que conforman la muestra objeto de estudio, presentan caries el 96,7% de los niños, y en el 3,3% hubo ausencia de caries.

Tabla I. Prevalencia de caries en escolares de 12 años en la parroquia Tambo Cañar-Ecuador.

PREVALENCIA DE CARIES		TOTAL
	n	%
ENFERMOS	205	96,7%
SANOS	7	3,3%
TOTAL	212	100,00%

Fuente: Universidad Católica de Cuenca, 2020

En cuanto a la presencia de caries dental en los escolares de 12 años que conformaron la muestra objeto de estudio, discriminando por sexo, en la Tabla II se puede observar que existe una mayor cantidad de pacientes de sexo masculino con el 54,7%, y el 45,3% fueron del sexo femenino, de la muestra objeto de estudio presentaron caries en un 53,8% los de sexo masculino, y en un 42,9% los del sexo femenino; así mismo hubo ausencia de la enfermedad en el 2,4% de las niñas y el 0,9% de los niños.

Tabla II. Prevalencia de caries según el sexo.

Prevalencia de Caries	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
ENFERMOS	91	42,9%	114	53,8%	205	96,7%
SANOS	5	2,4%	2	0,9%	7	3,3%
TOTAL	96	4,3%	116	54,7%	212	100,0%

Fuente: Universidad Católica de Cuenca, 2020

En la presencia de caries de acuerdo al nivel educativo en los pacientes de 12 años que conformaron la muestra objeto de estudio, discriminado de acuerdo a nivel educativo, se puede observar que en el sexo masculino el 40,6% son de nivel educativo público y el 14,2% privado, en cuanto al sexo femenino el 31,6% conforman al nivel educativo público y el 13,7 % al privado como se muestra en la Tabla III.

Tabla III. Prevalencia de caries según nivel de Educación.

Según el Nivel Educativo	femenino		masculino		total	
	n	%	n	%	n	%
PÚBLICO	67	31,6%	86	40,6%	153	72,2%
PRIVADO	29	13,7%	30	14,2%	59	27,8%
TOTAL	96	45,3%	116	54,7%	212	100,0%

Fuente: Universidad Católica de Cuenca, 2020

Por último en las 679 superficies dentarias evaluadas en los escolares de 12 años según códigos IC-DAS, el código más frecuente fue el código 04 evidenciándose en el 21,61% de los casos, le secunda el código 02 con el 18,32%; en tercer lugar, está el código 34 con el 11,84%, el cuarto lugar ocupa el código 06 con el 9,28%; en quinto lugar, está el código 32 con el 4,40%; en sexto lugar se ubica el código 98 con el 3,66%; el séptimo lugar lo ocupa el código 76 con el 3,30%; el octavo lugar el código 46 con el 1,10% y en cuanto al código 97 no se presentó en el estudio obteniendo el 0% de los casos como se muestra en la tabla VI.

Tabla IV. Prevalencia de caries según Códigos IC-DAS.

IC-DAS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Código 00	96	11,7%	114	13,9%	210	25,46%
Código 02	67	8,2%	83	10,1%	150	18,32%
Código 04	79	9,6%	98	12,0%	163	21,61%
Código 06	26	3,2%	50	6,1%	76	9,28%
Código 32	12	1,5%	24	2,9%	36	4,40%
Código 34	40	4,9%	57	7,0%	97	11,84%
Código 36	3	0,4%	4	0,5%	7	0,85%
Código 46	0	0,0%	9	1,1%	9	1,10%
Código 76	9	1,1%	18	2,2%	36	3,30%
Código 97	0	0,0%	0	0,0%	0	0,00%
Código 98	12	1,5%	18	2,2%	30	3,66%
Total	344	42,0%	475	58,0%	679	100,0%

Fuente: Universidad Católica de Cuenca, 2020

Discusión

Al momento de procesar la información recopilada se obtuvo que, de 212 escolares revisados 205 presentaron caries, obteniendo así una prevalencia de caries del 96,7% y solo 7 de los escolares no presentaron caries obteniendo el 3,3%. Estos datos coinciden con otros estudios con el de Reinoso & Villavicencio. En el 2016 que obtuvieron una prevalencia de caries del 97,2%. En cuanto al estudio realizado por Rodríguez & Traviesas "indico que la prevalencia de caries en su estudio fue del 20% y el 80% no presentaba caries, mostrando resultados bajos en comparación con este estudio.

El porcentaje de caries en este estudio según el sexo fue del 54,7% masculino y el 45,3% femenino. Estos resultados concuerdan con el estudio que realizaron Macao & Reinoso en el cual el porcentaje que se obtuvo es mayor en el sexo masculino con el 81% y en el sexo femenino un 74%. Mientras que en el estudio realizado por Arangannal, Mahadey S & Jayaprakash revelan que la prevalencia de caries en el sexo femenino fue mayor con el 69,9% y en el sexo masculino el 67,6% lo cual no concuerda con nuestro estudio. Al igual con el estudio realizado por Flores, Reinoso & Tello demostraron que los datos obtenidos en su estudio fueron del 50% en ambos sexos lo cual no es significativo entre ellos. En cuanto al índice de caries según el código ICDAS este estudio detalla que los códigos con mayor relevancia fueron el código 04 con el 21,62% seguido del código 02 con el 18,32%, finalmente el código 34 con el 11,84% ya que fueron los códigos con un porcentaje mayor al 10% de los casos. Cifras que no concuerdan con el estudio realizado por Peña E & Zavarce E los cuales indicaron que el código más frecuente en presentarse fue el 02 con el 50,9% secundada por el código 04 con el 24,8%. Mientras que el estudio realizado por Arangannal, Mahadey & Jayaprakash los códigos con mayor relevancia fueron el código 02 con el 4,32% y el código 03 con el 4,13%. Las cifras de prevalencia de caries según nivel educativo indican que el 72,2% son de escuelas públicas mientras que el 27,8% son escuelas privadas. Por lo que concuerda con el estudio realizado por Flores, Reinoso & Tello demuestran que el tipo de gestión académica fue del 92% en escuelas públicas y el 8% escuelas fiscomisionales.

Conclusiones

La caries dental en nuestro país sigue siendo una enfermedad de salud pública con altos niveles de afectación, así lo demuestra la presente investigación realizada en escolares de 12 años en la parroquia Tambo, en el que se obtuvo una prevalencia de caries de un 96,7%, siendo una evidencia notable para desarrollar la implementación de tratamientos tanto preventivos como restaurativos en la población que fue evaluada.

En cuanto a la correlación para la comparación del sexo y la prevalencia de caries dental, se obtuvo que los escolares del sexo masculino presentan mayor prevalencia de caries con el 54,7% con respecto al sexo femenino que obtuvo el 45,3%.

Por otra parte, la implementación de diagnóstico mediante códigos ICDAS detallaron datos que el código con mayor predisposición fue el código 04 con el 21,61%, seguido del código 02 con el 18,32% y el código 34 con el 11,84% siendo estos códigos con un porcentaje mayor a 10%.

Finalmente se comprueba que la prevalencia de caries estuvo presente en los niveles de educación pública con el 72,2% y en las escuelas privadas tan solo el 27,8%.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Este estudio es autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERESES:

No existen conflictos personales, profesionales, financieros o de otro tipo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Los autores cuentan con el consentimiento informado de los pacientes para la investigación, la publicación del caso y sus imágenes.

Referencias bibliográficas

1. Pontigo A. Medina C. Márquez M. Gil A. Caries Dental. Universidad Autónoma de Hidalgo. Primera edición. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Juan_Loyola-Rodriguez/publication/298352831_caries_dental/links/56e8701908aea51e7f3b51ff/caries-dental.pdf
2. Macao J. Reinoso N. Prevalencia De Caries En Escolares De Chiquintad Cuenca 2016. Artículo Original. Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 2, No. 3, pp. 7-10, septiembre-diciembre, 2017. Disponible en : <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/120/161>
3. Nuñez D, Garcia L. Bioquímica de la caries dental. Rev haban cienc méd v.9 n.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2010. Disponible en : <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v9n2/rhcm04210.pdf>
4. Siquero K. Mattos M. Factores de riesgo asociados a caries de infancia temprana severa. Kiru. 2018; 15(3): 146-153. Disponible en: <https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2018/1406-4675-1-PB.pdf>
5. Barrancos, J. Barrancos, P. (2006). Operatoria dental: integración clínica (Pp. 261-275). Buenos Aires: Médica Panamericana. Recuperado el 29 de mayor de 2018 desde https://books.google.com.ec/books?id=zDFxeYR8QWwC&printsec=frontcover&hl=es &source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
6. Chaple A. Comparación de dos clasificaciones de preparaciones cavitarias y lesiones cariosas: Mount y Hume, y Black. Revista Cubana de Estomatología 2015;52(2):160-170. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v52n2/est05215.pdf>
7. Henostroza. H. Gilberto "Diagnóstico de caries dental". Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2005. Disponible en: https://www.academia.edu/38254122/Henostroza_Gilberto_-_Diagnostico_De_Caries_Dental.PDF
8. Miñana V. Promoción de la salud bucodental. Rev Pediatr Aten Primaria vol.13 no.51 Madrid jul./ sep. 2011. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v14n56/grupo_preinfad.pdf
9. Díaz C. Pérez N. Sanabria D .Ferreira M.Cueto N. Barreto D. Arce M. Ledesma L. Nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental en universitarios. Rev. CES Odont 2016; 29(1): 14-21. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n1/v29n1a03.pdf>
10. Cruz A. Artigas A. Buitrago E. Viguera Y. Prevalencia y factores de riesgo de caries dental en pacientes del municipio Urbano Noris. ccm vol.21 no.1 Holguín ene.-mar. 2017. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n1/ccm12117.pdf>
11. Flores L. Reinoso N. Tello M .Larriva J. Epidemiología De La Caries En Niños De 12 Años En Machangara, Ecuador. Rev. Evid. Odontol. Clinic. Jul - Dic 2017 – Vol. 3 – Num.2. Disponible en : <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/493-1624-1-PB.pdf>
12. Nasco Hidal N, Gispert Abreu EA, Roche Martínez A, Alfaro Mon M, Pupo Tigüero RJ. Factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños. Rev Cubana Estomatol. 2013; 50(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v50n2/est02213.pdf>
13. Rodríguez R. Traviesas E. Lavandera E. Duque M. Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. Revista Cubana de Estomatología, 2009; 46(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v46n2/est06209.pdf>
14. Martínez S. Suárez N. Alonso C. Sarabia M. Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológico en niños. AMC vol.1º no.1 Camagüey ene.-feb.2006. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v10n1/amc100106.pdf>

15. Hernández A. Espeso N. Reyes F. Rodríguez L. Intervención educativo-curativa para la prevención de caries dental en niños de cinco a 12 años. AMC vol.14 n.6 Camagüey nov.-dic.2010. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n6/amc050610.pdf>

Recibido: 30 junio 2022

Aceptado: 20 agosto 2022