

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

FACTORES ASOCIADOS A CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS, ESCUELA FRANCISCO PACHECO, AÑO 2019

*FACTORRS ASSOCIATED WITH DENTAL CARIES IN
CHILDREN AGED 6 TO 8, FRANCISCO PACHECO
SCHOOL, YEAR 2019*

Cindy Romina Mero Farfán¹
Joselin Alexandra Zambrano Briones¹
Dra Piedad Rojas de Romero²

¹ Odontóloga. Universidad de Guayaquil

² Magister en Docencia Universitaria E Investigación Educativa. Universidad de Guayaquil.

Correspondencia:
piedadnrojas@hotmail.com

Recibido: 28-10-2019 Aceptado: 23-12-2019

RESUMEN

La afección bucodental más común es la caries dental, siendo una de las lesiones más frecuentes que se presentan en el ser humano, en la que interactúan diferentes factores como: ph salival, la dieta, higiene bucal, nivel socio económico y estado de salud, teniendo como repercusión en primera instancia a la funcionalidad de cada pieza y por lo consiguiente afectando a la estética y autoestima del infante. El OBJETIVO determinar los factores asociados a caries dental en niños de 6 a 8 años, escuela francisco pacheco, año 2019, EL MÉTODO de investigación fue descriptiva de campo transversal, factores de inclusión niños de 6 a 8 años de edad, se manejó tiras reactivas para muestras de PH salival. El instrumento para la recolección de datos fueron: guía de observación para los niños y la encuesta a los padres. Los RESULTADOS demuestran que el Ph salival en los niños escolares es de 5.50 un Ph ácido. Según el índice CPO y ceod el 81% de la población de estudio tiene caries, el 46% tiene una higiene bucal regular, con un 76% de una dieta cariogénica. El nivel socioeconómico que predominó fue el nivel bajo. En CONCLUSIÓN se determinó que los factores analizados si están relacionados con la incidencia de la caries dental, teniendo en consideración que la dieta cariogénica va de la mano del ph ácido para la formación de caries y más si la higiene bucal no es buena.

Palabras claves: factores asociados, caries dental, ph salival.

ABSTRACT

The most common oral condition is tooth decay, being one of the most common injuries that occur in humans in which different factors such as ph salivary, diet, oral hygiene, socioeconomic level and health status interact. These factors intervene on the functionality of each piece by negatively affecting the aesthetics and self-esteem of the infant. The objective of this study is to determine the factors associated with tooth decay. This study was carried out in the city of Portoviejo at the Francisco Pacheco elementary school. The methodological design of this research is descriptive of cross-sectional field, with a population and sample that corresponds to children aged 6 to 8 years. Salivary PH samples were taken through test strips. The data collection tool will be clinical files, observation formats and parent survey to determine the type of diet. Findings suggest that salivary Ph in school children is 5.50 a Ph acid. According to the CPO index and ceod 81% of the population has cavities and 46% has regular oral hygiene out of which 76% has a cariogenic diet. It is essential to highlight that the socioeconomic level of the patients was low. As a nutshell, it was determined that the analyzed factors are related to the incidence of dental cavities, taking into account that the cariogenic diet goes hand in hand with the acidic ph for cavities formation and more if oral hygiene is poor.

Key words: associated factors, dental caries, salivary ph

INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades bucodentales, la patología de mayor prevalencia a nivel mundial, es la caries dental según la organización mundial de la salud (OMS); que se define como una patología multifactorial, donde intervienen factores extrínsecos, los cuales pueden estar asociados a la enfermedad, dentro de estos encontramos: ambientales, sociales, conductuales y económicos ¹

Córdova (2018), reconoce a los siguientes factores asociados a la caries dental, como dieta cariogénica, higiene dental, desequilibrio en el PH, nivel socioeconómico, accesos a servicios de salud y la aplicación de programas de salud especialmente dirigidos a su prevención.

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) la caries dental es un proceso localizado que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hacia la formación de una cavidad.

En la actualidad la caries es una enfermedad multifactorial en la que tienen que estar presentes los tres factores principales que son: el huésped, la microflora y el sustrato; para que haya presencia de caries es necesario que estos tres factores estén en condiciones favorables es decir que tiene que haber un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que va a estar presente durante un periodo de tiempo ^{2,3}.

La presencia de la saliva es vital para mantener la salud de los tejidos orales, tanto blandos como duros ⁴. Cumple una de las funciones como lubricar la boca, modular la flora oral y ayudar a la digestión inicial, y forma parte del sistema mucoso inmunitario teniendo propiedades antibacterianas, antivirales y anti fúngicas

El pH es una unidad de medida que ha sido estudiada en diversas investigaciones por expresar el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia. Presenta una escala de valores, la cual está graduada del 0 al 14, siendo neutro cuando es de 7.0 como promedio. En estado saludable, el pH salival en reposo se mantiene entre un estrecho rango

de 6.7 y 7.4; y en los niños, este pH tiene un valor promedio de 6.94. ^{5,6}

Los estudiantes que no consumen dieta cariogénica en su mayoría tienen un nivel de pH Neutro en un 51,43%; a diferencia de los estudiantes que si tienen una dieta cariogénica en que el mayor porcentaje de pH ácido es del 55,74% ^{7,8,9}.

En la etiología de la caries hay diferentes tipos de factores asociados a esta, entre ellos tenemos la dieta. Para la formación de caries temprana será necesaria el consumo de leche materna, biberón por las noches, bebidas azucaradas pero todo esto en exceso ^{10,11}.

De acuerdo a estudios realizados una alimentación rica en azúcar sola o combinada con leche, pan, almidones, consumida de forma frecuente de 3 a 4 veces al día es considerada una dieta cariogénica. La sacarosa, formada por dos monosacáridos simples: la fructosa y la glucosa; se considera el azúcar más cariogénico, ya que su metabolismo produce ácidos y el estreptococo mutans lo utiliza para producir glucano, que le permite adherirse al diente ^{12,13}.

La placa microbiana fermenta los carbohidratos de los alimentos produciendo concentraciones de iones de hidrógeno ácidos, presentes en la saliva que afectan a nivel de la superficie dental, que según la escala logarítmica, es un pH ácido ^{14,15,16}

En el Ecuador existen muchas comunidades de cada localidad del país que se encuentra a gran distancia de los hospitales y centros de salud, lo que les impide asistir por atención médica y odontológica. Tomando en cuenta las dificultades de transporte y acceso a cada comunidad, se sigue implementando programas de promoción y prevención de salud y asistencia odontológica ^{17,18,19}.

Hay varias razones para analizar las desigualdades socioeconómicas en la falta de acceso a los niños a los servicios de atención dental. Existe evidencia de una relación entre las condiciones socioeconómicas y la caries de la primera infancia, ya que esta condición es más frecuente en los niños que viven en malas condiciones económicas ^{20,21,22}.

METODOLOGIA

Esta investigación tiene enfoque cuantitativo y cualitativo, el diseño del estudio de la investigación es de tipo descriptiva: es un estudio realizado, en la escuela fiscal urbano marginal Francisco Pacheco de la provincia de Portoviejo realizada con 200 estudiantes de diferentes grados de educación básica de 6 a 8 años de edad de ambos sexo y 200 padres de familia

El método empleado y los instrumentos que utilizaron para evidenciar resultados de los factores asociados fueron:

- Observación (caries y placa bacteriana).
- Test de Ph salival- tiras reactivas (Health wiser)
- Encuesta a padres
- Guía de observación. (Hoja de registro CPOD)

RESULTADOS

Tabla 1

EDAD	ALUMNOS	PORCENTAJE
6 ^a	67	34%
7 ^a	66	33%
8 ^a	67	34%

Resultado: Al respeto de esta investigación para observar las edades de los pacientes atendidos en esta muestra, responde los siguientes resultados: a) 6 años: 67; b) 7 años: 66; c) 8 años: 67. Eso representa a que la edad más predominante en este estudio es de 6 y 8 años.

GENERO	ALUMNOS	PORCENTAJE
Masculino	112	56%
Femenino	88	44%

Tabla 2

Resultado: el género que más predominó en esta investigación fue el masculino.

Tabla 3

PH 6AÑOS	Cariados	Sanos	ALUMNOS	PORCENTAJE
Acido	35	0	35	52%
Neutro	18	5	23	34%
Alcalino	5	4	9	13%

Resultado: mediante el test de ph salival realizado con tiras reactivas, se pudo determinar que en la edad de 6 años en dientes cariados el ph que predominó fue ácido con un total de 35 niños.

Tabla 4

PH 7AÑOS	Cariados	Sanos	ALUMNOS	PORCENTAJE
Acido	27	0	27	41%
Neutro	20	5	25	38%
Alcalino	6	8	14	21%

Resultado: mediante el test de ph salival realizado con tiras reactivas, se pudo determinar que en la edad de 7 años en dientes cariados el ph que predominó fue ácido con un total de 27 niños.

Tabla 5

PH 8AÑOS	Cariados	Sanos	ALUMNOS	PORCENTAJE
Acido	25	0	25	37%
Neutro	19	11	30	45%
Alcalino	6	6	12	18%

Resultado: mediante el test de Ph salival realizado con tiras reactivas, se pudo determinar que en la edad de 8 años en dientes cariados el Ph que predominó fue ácido con un total de 25 niños.

Tabla 6

CPOD	Piezas	Porcentajes	ceod	Piezas	Porcentajes
Cariadas	4	80%	Cariadas	300	87%
Perdidas	0	0%	Extraídas	19	6%
Obturadas	1	20%	Obturadas	25	7%

Resultado: el presente estudio determino que en los niños de 6 años en el índice CPOD existen 4 piezas cariadas con un porcentaje de 80; mientras que en el índice ceod hubo 300 piezas cariadas los que representa al 87%.

Tabla 7

CPOD	Piezas	Porcentaje	Ceod	Piezas	Porcentaje
Cariadas	46	94%	Cariadas	229	77%
Perdidas	1	2%	Extraídas	41	14%
Obturadas	2	4%	Obturadas	26	9%

Resultado: el presente estudio determino que en los niños de 7 años en el índice CPOD existen 46 piezas cariadas con un porcentaje de 94%; mientras que en el índice ceod hubo 229 piezas cariadas los que representa al 77%.

Tabla 8

CPOD	Piezas	Porcentaje	Ceod	Piezas	Porcentaje
Cariadas	38	93%	Cariadas	205	74%
Perdidas	0	0%	Extraídas	30	11%
Obturadas	3	7%	Obturadas	43	15%

Resultado: el presente estudio determino que en los niños de 8 años en el índice CPOD existen 38 piezas cariadas con un porcentaje de 93%; mientras que en el índice ceod hubo 205 piezas cariadas los que representa al 74%.

Tabla 9

Nivel socioeconómico	Padres	Porcentaje
0-12 Bajo	95	48%
13 - 25 Medio	66	33%
26 - 38 Alto	39	20%

Resultado: la encuesta realizada a los padres de familia dio como resultado que el nivel socioeconómico predominante en esta población de estudio fue bajo con un porcentaje del 48%.

Tabla 10

Nivel de Percepción	Padres	Porcentaje
0-3 Bajo	70	35%
4-8 Regular	90	45%
9-18 Alto	40	20%

Resultado: la encuesta realizada a los padres de familia dio como resultado que el nivel de conocimiento predominante fue regular con un porcentaje del 45%.

Tabla 11

Dieta	Colas	Snacks	Frutas	Verduras	Alumnos	Porcentaje
Dieta cariogénica	65	85			150	75%
Dieta no cariogénica			29	21	50	25%

Resultado: la encuesta realizada arrojó que la mayoría de padres mandan alimentos cariogénicos como colas y snack en un porcentaje del 75%

DISCUSIÓN

Después de realizar la búsqueda de información en fuentes bibliográficas actualizadas y el análisis de la recolección de datos obtenidos mediante la guía de observación y encuesta realizada a 200 niños y padres de familia, podemos realizar una discusión, conclusión y recomendaciones sobre cada uno de los factores asociados a la caries dental. Siendo de ayuda para corroborar y comprobar cómo influye cada factor en la incidencia de caries en niños escolares de 6 a 8 años.^{23,24,25}

Mediante un estudio observacional en niños de edad escolar se determinó que la relación del pH salival si está relacionado con la presencia de caries dental. Lo cual podemos corroborar mediante la recolección de datos de pH salival en una población de 200 niños de 6 a 8 años con tiras de pH reactivas, lo que nos permitió conocer que el pH de mayor incidencia es el pH ácido con un valor de 5.50 y niños con caries según el índice CPOD y ceod es de 81%. Comprobando el estudio antes realizado.^{26,27,28}

Demostro la relación que existe entre el pH salival, la dieta cariogénica y la presencia de caries. Afirmando que el pH

ácido de 42.71%, con dieta cariogénica el 63.54% y que tienen caries alta es de 38.54%. Es así que encontramos que en los niños de 6 años con caries conforman el 87%, los niños de 7 años son 80% con caries y de 8 años el 75% afectado con caries, relacionando que la dieta que consumen estos niños dio como resultado 76% cariogénico. Tomando como referencia el contenido de las loncheras escolares en los que el padre indicó que la cola y los snacks que envían a diario son los más consumidos a diferencia de las frutas y verduras.^{29,30,31}

El nivel socioeconómico es otro de los factores factibles para la caries dental, ya que, la falta de estudios y accesos a una buena enseñanza y controles médicos, van a permitir que el individuo no tenga las posibilidades necesarias para cuidar su salud bucal. Así mismo, influye la falta de servicios básicos y el lugar en donde habitan.^{34,35,36} Los resultados para este factor han sido recolectados mediante la encuesta realizada a los padres de familia de cada niño observado clínicamente, siendo un nivel bajo de 48% con 95 padres, el nivel medio 33% con 66 padres y el nivel socioeconómico alto de 20% con 39 padres de familia.^{38,39}

CONCLUSIONES

De acuerdo a los niveles de pH encontrados en los niños de 6 a 8 años podemos dar a conocer que el nivel de pH más común en nuestra población de estudio es de 5.50, siendo un pH ácido lo cual permite la desmineralización y posterior formación de caries.

Se tomó en consideración la dentición permanente y temporal en la que se pudo observar que la dentición más afectada es la temporal teniendo como resultado 87%(300) cariadas, 6%(19) extraídas y 7%(25) obturadas en niños de 6 años; 77%(229) cariadas, 14%(41) extraídas y 9%(26) obturadas en niños de 7 años y 74%(205) cariadas, 11%(30) extraídas y 15%(43) obturadas en niños de 8 años.

Con la encuesta realizada se pudo determinar que el bajo nivel socioeconómico de la población estudiada es de un 48%(95 padres) un indicador positivo para los factores asociados a la caries dental.

Se pudo constatar que a pesar del conocimiento de los padres sobre los alimentos que causan caries, en las

loncheras escolares que se envían diariamente, están contenidas de alimentos que no aportan en la salud bucal y que acompañado del escaso hábito de una buena higiene bucal complementa a la formación de caries, aportando en la incidencia de la misma en la población escolar.

Se pudo comprobar que el consumo de alimentos cariogénicos da como resultado una alta incidencia de caries dental en niños de 6 a 8 años, los resultados obtenidos se debe a que los niños prefieren alimentos que no son buenos para la salud tanto general como bucal. Entre los más comunes está el chocolate, las gaseosas, dulces y snacks variados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *INFLUENCIA DE PH SALIVAL EN LA CARIES DENTAL EN ESCOLARES*. Alcaina, A. 2019, OCRONOS.
2. *niveles de ph salival asociado a una dieta cariogénica y caries dental en estudiantes de instituciones educativas de nivel primario estatal*. León Pérez, William Antonio. 2017, investigación andina, págs. 266 - 273.
3. *La Caries dental y su interrelación con algunos factores sociales*. Mayor Hernández, Félix, y otros. Matán: s.n., 2014, Rev. Med Electron, págs. 339 - 349.
4. *Factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños*. Nasco Hilda, Nayda, y otros. 2013, Cubana de estomatología, págs. 142 - 152.
5. *Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años*. Gonzales Rodríguez, Suami, y otros. 2014, ciencias médicas, la habana, págs. 208 - 218.
6. *experiencia, prevalencia y severidad de caries dental asociada con el estado nutricional en infantes mexicanos de 17 a 47 meses de edad*. Zuñiga Manriquez, Ana, y otros. 2013, investigación clínica, págs. 228 - 236.
7. *Caries dental y su relación con hábitos alimenticios en niños de 6 a 10 años en la escuela mixta republicana de Chile y en la escuela de varones arzobispo serrano en el cantón cuenca provincia de azuay - Ecuador periodo 2013*. Chumi Teran, T, y otros. 2015, acta odont. venez. vol 52.
8. *relación de los niveles de caries y ph salival en pacientes adolescentes*. Barrios, Carolina, Martínez, Sandra y Encina Tutuy, Alejandro. 2016, RAAO vol LV, págs. 41 - 48.
9. *Capacidad buffer de la saliva en presencia de bebidas energéticas comercializadas en Chile estudio in vitro*. Sanchez Gonzales, Jenny, y otros. 2015, Elsevier, págs. 24 - 30.
10. *IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS YANUNCAY, CUENCA, ECUADOR*. Cordova,

- Andrea y Encalada Verdugo, Liliana . 2018, EVIT. ODONTOL, CLINIC, págs. 28-36.
12. *CARIES TEMPRANA DE LA NIFANCIA. CASO CLINICO*. Ferreira Espinola, Deborah, Jacuett Toledo, Ninfa y Ibarrola Castro , Mario. 2018, págs. 242-250.
13. MSP. [En línea] 2014. <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC%20Caries%20final%20%2024-12-2014.pdf>.
14. OMS. [En línea] <https://www.paho.org/hq/?lang=es>.
15. *Validacion de un cuestionario para evaluar riesgo de caries en preescolares en santiago, chile* . Candiales , Y, y otros. 2018, Int. J. Odontostomat, págs. 135-155.
16. *Perfil salival y su relacion con el indice CEOD en niños de 5 años*. Aguirre Aguilar, Antonio y Narro, Sebastian . 2016, odontologica mexicana , págs. 159-165.
17. *DETERMINANTES SOCIALES Y PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL EN POBLACION ESCOLAR DE ZONAS RURALES Y URBANAS DE ECUADOR*. Perez, Ortega. 2018, ODONTOINVESTIGACION, págs. 20-31.
18. *prevalencia de caries dental y nivel de conocimiento sobre salud bucal. secundaria basica: Antonio Maceo 2016*. Hernandez, Fornaris. 2018, rev. med electron, págs. 978 - 988.
19. Sturdevant Clifford, M y Roberson Theodore, M. ARTE Y CIENCIA OPERATORIA DENTAL. [aut. libro] M Sturdevant Clifford. *OPERATORIA DENTAL ARTE Y CIENCIA* . Madrid : Mosby/Doyma libros, 1996, págs. 12-28.
20. *Caries Dental. Actualización*. Rodríguez Pulido, I y Raposo Correa, S. 2017, Revista Europea de Odontoestomatología .
21. Barrancos Mooney . *Operatoria dental integracion clinica*. Buenos Aires : Editotial medica Panamericana , 2007.
22. *Lesiones de manchas blancas en ortodoncia* . Vargas , J y Vargas Del Valle , p. 2016, Avances de odontoestomatología , págs. 215-221.
23. Henostroza Haro, Gilberto. *Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnostico* . Lima-Peru : Ripano Editorial Medica , 2007.
24. *Definiendo la caries dental para 2010 y en adelante* . Fontana, Margherita y A. Young, Douglas. 2011, Gaceta dental, págs. 104-129.
25. *Análisis del flujo salival estimulado y su relación*. Sanchez Perez, Leonor. 2015, Revista ADM, págs. 33-37.
26. *La saliva, flujo y Ph en relación a la*. Barrios , Carolina . 2015, Revista facultad de odontología , págs. 32-37.
27. *Análisis nutricional del modelo dietético en alumnos de educación primaria con estado nutricional normal*. Gúrpide Durá, Beatriz . 2014, Nutricion Hospitalaria , págs. 1311-1319.
28. *Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético*. M. Ortega, Rosa. 2015, revista española de nutricion comunitaria , págs. 34-41.
29. *Correlation between the PH of saliva, plaque and buffering capacity of saliva*. Lakshmi Bolla, Vijaya. 2017, International Journal of Applied Dental Sciences, págs. 48-50.
30. Chaves Evans, Cristina . *Dieta cariogénica y no cariogénica: Educación nutricional recibida en el hogar a pacientes pediátricos de 5 a 8 años de edad de la Clínica U dental de ULACIT* . *docplayer*. [En línea] abril de 2014. <https://docplayer.es/10644715-Cristina-chaves-evans-universidad-latinoamericana-de-ciencia-y-tecnologia.html>.
31. *Estado de salud oral en el ecuador*. Cabeza Bernhardt, Gerson. 2016, Oactiva UC Cuenca, págs. 65-70.
32. *Time trends in socio-economic inequalities in the lack of access to dental services among in Spain 1987-2011*. Pinilla, J. 2015, Int J Equity Health, págs. 9-14.
33. *Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles, lima, peru*. Mattos Vela, Manuel. 2017, odontoestomatología Vol. XIX N°30, págs. 98 - 105.
34. *Caries dental: influencia de los habitos de higiene bucodental y de alimentacion en niños de edad escolar*. Alcaina Lorente, A. 2016, acta pediátrica esp, págs. 246-252.
35. *Epidemiología de la caries en niños del jardin de infantes pinocho de la ciudad de corrientes*. Cardozo, Beatriz. 2016, facultad de odontología ISSN N° 1668-7280 Vol. IX N°1, págs. 35 - 40.
36. *Caries dental en menores en situacion de pobreza, asistidos por una fundacion en Paraguay*. Vasquez Sanabria, Diana. 2016, Rev Estomatol Herendiana, págs. 70-77.
37. *Glucanos extracelulares bacterianos: estructura, biosintesis y función*. Garcia Triana, Barbara E. 2008, revista cubana Estomatología , págs. 82-90.
38. *salud dental: relacion entre la caries dental y el consumo de alimentos*. Gonzalez Sanz, Angel. 2013, nutricion hospitalaria, págs. 64 - 71.
39. *salud dental: relacion entre la caries dental y el consumo de alimentos* . Gonzalez Sanz, Angel, Gonzalez Nieto, Blanca y Gozalez Nieto , Esther. 2013, nutricion hospitalaria , págs. 64 - 71.