



**Salud bucodental de
los escolares. Unidad
Educativa Fiscal “Franklin
Delano Roosevelt”**

SALUD BUCODENTAL DE LOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “FRANKLIN DELANO ROOSEVELT”.

ORAL HEALTH OF SCHOOLCHILDREN. FISCAL EDUCATION UNIT “FRANKLIN DELANO ROOSEVELT”.

RESUMEN

Con el objetivo de establecer los índices de salud bucodental en los escolares de la Unidad Educativa Fiscal “Franklin Delano Roosevelt” de la ciudad de Portoviejo en Ecuador, se realizó un estudio descriptivo transversal en el período comprendido de marzo a junio 2018. Motivados por la incidencia de caries en toda la población y su estrecha relación con la dieta cariogénica y mala higiene bucal. La fuente primaria de información, la constituyó la Historia Clínica de Odontología Pediátrica. Se aplicó un cuestionario a los padres sobre la dieta y frecuencia de cepillado de los niños, los que fueron codificados para facilitar el análisis estadístico. Los escolares con 7 años presentaron mayor incidencia de caries. La presencia de placa bacteriana e índice ceo fue mayor en los estudiantes de 7 a 11 años. La frecuencia de higienización bucal fue significativa en los grupos de 6 y 9 años. El consumo de alimentos ricos en azúcar fue predominante, presentando una asociación estadísticamente positiva para todos los grupos estudiados.

PALABRAS CLAVE: Higiene bucal y placa bacteriana; hábitos dietéticos en escolares; índice de carie dentaria; promoción de salud bucal; salud bucal en niños.

Copyright © Revista San Gregorio 2018. ISSN 1390-7247; eISSN: 2528-7907 ©

ABSTRACT

With the objective of establishing oral health indexes in schoolchildren of the Fiscal Education Unit “Franklin Delano Roosevelt” of the city of Portoviejo in Ecuador, a cross-sectional descriptive study was carried out in the period from March to June 2018. Motivated by the incidence of caries in the entire population and its close relationship with the cariogenic diet and poor oral hygiene. The primary source of information was the Clinical History of Pediatric Dentistry. A questionnaire was applied to the parents about the diet and frequency of brushing of the children, which were coded to facilitate the statistical analysis. Schoolchildren aged 7 years had a higher incidence of caries. The presence of bacterial plaque and ceo index was higher in students from 7 to 11 years. The frequency of oral hygiene was significant in the groups of 6 and 9 years. The consumption of foods rich in sugar was predominant, presenting a statistically positive association for all the groups studied.

KEYWORDS: Oral hygiene and bacterial plaque; dietary habits in schoolchildren; dental caries index; oral health promotion; oral health in children.

Copyright © Revista San Gregorio 2018. ISSN 1390-7247; eISSN: 2528-7907 ©

 **NELLY SAN ANDRÉS PLUA**
 Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
 nasanandres@sangregorio.edu.ec

 **ADDYS PARRA CRUZ**
 Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
 aparra@sangregorio.edu.ec

 **WILSON JAVIER ESPINOSA ESTRELLA**
 Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
 wjspinosa@sangregorio.edu.ec

 **THAINÁH BRUNA SANTOS ZAMBRANO**
 Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
 thainahbruna@gmail.com

ARTÍCULO RECIBIDO: 3 DE AGOSTO DE 2018

ARTÍCULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN: 16 DE SEPTIEMBRE DE 2018

ARTÍCULO PUBLICADO: 31 DE OCTUBRE DE 2018

INTRODUCCIÓN

La salud bucal, forma parte de la salud integral, la tenencia de ella depende de que, en las etapas de la dentición, cualquier alteración identificada, sea tratada adecuadamente. Múltiples son las estrategias que se han diseñado, para alcanzar altos índices de salud bucal. La OMS y la Federación Dental Internacional en 1981, establecieron en sus objetivos mundiales de salud Bucodental para el año 2000, “integrar la promoción y la atención de la salud oral con otros sectores que influyen en la salud, desarrollando programas de prevención y educación de higiene bucal, evitando otras enfermedades sistémicas” (Federación, 2003). La carie dental es la enfermedad infantil crónica que llega a comprometer la salud, la afección comienza de manera incipiente y luego progresa a la destrucción dentaria, su mejor aliado es la placa bacteriana que se forma como consecuencia del descuido de la higiene bucal (Salas.A.A, Reyes.R.F, & Siberman.M, 2013).

En la actualidad, gran parte de la población infantil y adolescente presenta ya sea obesidad o desnutrición a consecuencia de los malos hábitos alimenticios esto es preocupante pues predispone al desarrollo de enfermedades nutricionales en la edad adulta tales como: anemia, diabetes, hipertensión arterial, entre otras (Bahrolloomi.Z, Ardakani.F, & Ardakani.F, 2017). Asistir a los más pequeños en odontología significa un reto para los especialistas, muchas veces los niños no cooperan, y los padres ayudan poco, pues sobreprotegen en lugar de ayudar, muchas veces abandonan las consultas de control, y la desatención da como resultado final, la pérdida de los dientes. Es importante tener en cuenta que la pérdida de los dientes temporales, ocasiona una mala estética bucofacial, alteraciones en la fonación; y trae consigo trastornos psicológicos. Los dientes temporales son importantes para el crecimiento normal de la mandíbula y erupción ósea oportuna de los dientes permanentes. (Dean, 2015) .

Desde ese punto de vista y teniendo en cuenta lo importante de la prevención, podemos realizar acciones concretas, que disminuyan el índice de caries de los escolares, como indicador de salud bucal. Es meritorio señalar, que el accionar del Odontólogo escolar, es un puntal de suma importancia para alcanzar estos objetivos, el cual trabaja de manera dinámica con la familia, en labores de promoción de salud y prevención.

Se presenta el resultado de un estudio epidemiológico sobre salud bucodental en la Unidad Educativa Fiscal Franklin Delano Roosevelt. Con el objetivo de conocer el estado de salud bucal de sus educandos y la incidencia de la dieta cariogénica en el índice de caries. Consideramos factible la investigación permitiendo resaltar la importancia del cuidado de la salud bucal en escolares a través de medidas preventivas y educativas realizadas por odontólogos, en unidades educativas. Así también aplicando métodos educacionales para la familia de los niños, enseñando la importancia y cuidado con la salud bucal y de una forma general, implementando hábitos de higienización bucal y la práctica de consumo de alimentos saludables, evitando enfermedades y mejorando la calidad de vida.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio descriptivo transversal con intervención grupal educativa en escolares de la Unidad Educativa Franklin Delano Roosevelt de la ciudad de Portoviejo en Ecuador, en el período comprendido de marzo a junio 2018. Fue aprobado por el comité de ética de la Unidad Educativa estudiada y autorizado por la familia responsable de los scores. Fueron incluidos 300 escolares, los que constituyeron el universo y muestra de estudio. Estos se subdividieron en seis grupos formados por 50 educandos, con edades de, seis, siete, ocho, nueve, diez y once años. Los datos se obtuvieron en tres pasos. La fuente primaria de información, la constituyó la Historia Clínica de Odontología Pediátrica. Fue realizado el diagnóstico inicial, en la propia institución, con iluminación natural. Para el examen utilizamos espejo bucal y sonda exploradoras debidamente envasadas y esterilizadas y espátula de madera desechable. Se cumplieron las medidas de bioseguridad establecidas, por parte de los estudiantes de Odontología y sus profesores evaluadores. Para determinar el índice

de placa bacteriana de los niños fue aplicado en la cavidad bucal una solución reveladora (eufar) de placa bacteriana, con los cuales fue analizada todas las regiones dentales. Los padres de los niños respondieron una encuesta sobre la dieta y hábitos de higiene bucal de los niños, seleccionaron los principales alimentos presentes en la dieta de los escolares; los que fueron codificados para facilitar el análisis estadístico. (Unrein, 2011). En la encuesta agregamos ítems que permitieron recolectar información sobre la frecuencia del cepillado y la receptividad de los niños al cuidado de la higiene bucal. La ficha clínica utilizada fue similar al modelo establecido por la Organización Mundial de Salud (Organization, 2013), teniendo en cuenta el índice ceo (dientes cariados, extraídos por indicación y restaurado) y el índice CPO (dientes cariados, extraídos y restaurados). Se consideró cariado el diente que presentaba un proceso carioso con cavidad y restauraciones con recidiva de caries, excluyendo las manchas blancas de caries por la dificultad de diagnóstico en las condiciones en que la investigación fue realizada. Se registró como diente extraído, aquel eliminado por indicación, es decir, se excluyeron los dientes extraídos por exfoliación. Fue considerado dente restaurado sólo lo que tenía restauración sin recidiva de caries. Las variables estudiadas fueron: Edad, género, nivel escolar, higiene bucodental, índice de CPO y ceo, y frecuencia de consumo de alimentos e índice de placa bacteriana, y frecuencia del Cepillado.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El software utilizado para el análisis estadístico fue el InfoStat versión 2016. Los datos de este estudio se analizaron mediante el estadístico Chi cuadrado, asignando un valor de significación de 5% ($p < 0,05$) Y se expresan en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

DEFINICIONES OPERACIONALES:

ceo: Se refiere a índice de dientes Cariados, extraídos y obturados en dentición temporal

CPO: Se refiere a índice de dientes Cariados, Perdidos y Obturados en dentición permanente.

IHOS: Índice de Higiene bucal.

RESULTADOS

Teniendo los resultados de las variables demográficas encontramos que, el 51% de los escolares fueron del sexo masculino y 49% femenino. Existiendo un discreto predominio del masculino en todas las edades estudiadas.

Se encontró una asociación significativa ($p < 0,0001$) entre el índice CPO (Cariados, Perdidos y Obturados) con las Edades. En Los escolares de 6 años el 98% tiene un índice de 0. En las demás edades, se observó de la siguiente forma: Con un Índice de 0 Cariados perdidos y obturados, el grupo de 7 años el (88%) los de 9 años el (76%), 10 años (60%), 11 años (50%) y 8 años (42%) Además, pudimos observar que el índice de CPO 2, mostro un 28% en el grupo de 8 años, seguido en orden de frecuencia por los grupos de 9 y 11 años, con un 10% (Tabla 1)

Tabla 1. Índice CPO (Cariado, Perdido y Obturado) relacionado con las edades. (Ver Anexos)

Evaluando los cuidados de la salud bucal determinados mediante la frecuencia de higiene bucal (IHOS) en las diferentes edades, hubo diferencias estadísticas ($p < 0,0001$) significativas positivas, donde 100% de los escolares cepillaron los dientes más de una vez al día. La mayor frecuencia de cepillado fue de tres veces por día, siendo los grupos de 6 y 9 años los que mostraron mayores porcentajes con el 92%. Con menor frecuencia se expresó el grupo de once años 52%.

En la tabla 2 se muestran los resultados en relación al índice de placa bacteriana presentes en las superficies dentales de los escolares, en comparación con las edades, se demuestra que los estudiantes con seis años y 10 años, representaron en ambos grupos el 74% sin placa bacteriana (Índice de placa 0) Con índice de placa 1, predominó el grupo de 7 años con el 58%, y presentó un índice de placa 2 el grupo de 9 años con 46%, lo que demuestra relación significativa entre la edad, e índice de placa bacteriana, en los que tienen dentición definitiva. ($p < 0,001$)

Tabla 2. Índice de Placa bacteriana en la cavidad bucal según las edades. (Ver Anexos)

Se encontró una asociación significativa ($p < 0,0001$) entre el índice ceo (índice de dientes cariados, extraídos y restaurados) y las

edades; el grupo de 8 años fue el que mayor porcentaje presentó, con (ceo: 0) 62%, seguido en orden de frecuencia por el grupo de 10 con el 54% y el de 6 con 52%. Los grupos de 7 y 9 años mostraron índices de (ceo: 5) con iguales resultados 22%. (Tabla 3)

Tabla 3. Índice ceo (cariado, extraído y obturado) relacionado con las edades. (Ver Anexos)

El consumo de alimentos ricos en azúcar y su frecuencia fue conocido por los investigadores, mediante la encuesta aplicada a los padres de familia. Cada alimento fue codificado, así como su frecuencia de consumo, nos referiremos solamente a aquellos grupos de alimentos que tuvieron mayor significación estadística. Podemos señalar que, el 100 % de los escolares consumió diariamente: azúcar, leche, yogurt, queso, golosinas, galletas y panes. Otros alimentos consumidos por los grupos de 6 a 9 años fueron las mermeladas, con el 100 % de los escolares en los grupos antes mencionados. Lo que nos permite establecer la estrecha relación entre la dieta cariogénica y el índice de caries y placa bacteriana encontrados

DISCUSIÓN

Nuestra muestra de estudio incluyó tanto pacientes masculinos como femeninos, y encontramos diferencias significativas, en cuanto al predominio del sexo masculino, resultado que en este caso no coincide con otros estudios ya publicados donde “Con el sexo no existe diferencia significativa presentándose un mayor porcentaje el nivel bueno con el 65 % en sexo masculino y 64 % en el sexo masculino” (Vega Ojeda, 2016).

Nuestro trabajo, persigue identificar el estado de salud bucal de los escolares, y trazar estrategias de promoción y prevención para las enfermedades bucodentales, múltiples estudios publicados, coinciden con nuestro resultado, un ejemplo de ello es la relación que existió entre el estado de la higiene bucal de los niños, y la aparición de caries en el distrito de Nalgonda, los autores encontraron “que 100% dos grupos evaluados cepillaban los dientes más de una vez al día”, en nuestra casuística tenemos resultados similares. (Rajendra.R, Thabitha.R, Manjula. M, & T Ajay.M, 2017).

Más del 90% de los niños, en edad escolar sufre algún tipo de afección oral, siendo las caries la de mayor frecuencia, los continentes que presentan mayores estadísticas en cuanto a prevalencia son América y Asia. (Chen.K, y otros, 2017).

Las actividades de prevención realizadas a temprana edad, tanto en dentición temporal como definitiva; son de vital importancia, logrando disminuir los índices de CPO en edad adulta. (Milgrom.P, y otros, 2018).

En nuestra investigación se observó mayor prevalencia de factores predisponentes a carie dentaria en escolares de 7 años (6%), 9 años (12%), 8 años (62%) y 11 años (36%). La literatura demuestra que la incidencia de esta enfermedad ha aumentado en la última década en países desarrollados como en los no desarrollados. La carie dental, si bien es muy frecuente en edades temprana, trae consigo alteraciones que pueden ser locales o sistémicas, deteriorando así la salud de quien la padece. (Elamin.A, Garemo.M, & Gardner.A, 2018).

En estudio publicado por la Alexandria Dental Journal. (2017) “Se encontraron asociaciones significativas entre la gravedad cada vez mayor de la caries y los hábitos alimenticios de los niños” (S.S, Rahman.A.A, & Dowidar.K.ML, 2017).

De igual manera 100% de los escolares evaluados, presentaron consumo de alimentos cariogénicos, pudiendo caucionar otras enfermedades sistémicas temprana. Coincidiendo con (Darwish.M.S, 2016)

En México, la prevalencia de caries dental en la población es superior al 70% y sus efectos son la pérdida parcial o total de las piezas dentarias, lo que ocasiona trastornos en la oclusión dentaria, entre otras; afecta también la salud general, provocando diferentes grados de desnutrición, y elevados costos de atención. (Canseco.D, Morales.P, & Pérez.R.C, 2011). Es importante sensibilizar a los padres en el cuidado de la higiene bucal, para que los niños aprendan desde edades tempranas a su autocuidado, y así este conocimiento será incorporado de la forma correcta y para toda la vida, contribuye además a que lo apliquen en futuras generaciones.

En estudio realizado en Alemania, encontraron que la dieta cariogénica, especialmente

refrescos, se asoció con puntuaciones altas, de índice de caries, una frecuencia de cepillado <1 por día se asoció significativamente con puntuaciones altas. (Lena.C & Calabuig.E, 2018)Lo que difiere de nuestros resultados, en lo que ha cepillado se refiere.

La motivación que brindan los padres al cuidado de la higiene bucal en los niños, es muy importante, nuestros resultados demuestran que el 100% de los escolares cepillaron los dientes más de una vez al día. Mayores porcentajes de la frecuencia de cepillado fueron encontrados en la higiene de tres veces por día, siendo el 90% de seis años. Diferiendo nuestro resultado, de la investigación realizada por (Koerdt.S, y otros, 2018); donde sus resultados muestran "una ausencia de información en los padres sobre las medidas preventivas y la higiene oral".

El trabajo armónico entre la familia, el odontólogo pediatra y la institución educativa harán posible que la población escolar de la Unidad Educativa Fiscal Franklin Delano Roosevelt, alcance los indicadores de Salud Bucal que la OMS ha solicitado. La Universidad San Gregorio de Portoviejo responsable de su función social, mantendrá la vinculación y sistematización de prácticas de sus estudiantes de Odontología en apoyo continuo al cumplimiento de estos estándares de salud.

CONCLUSIONES

Los escolares con 7 años presentaron mayor incidencia de caries. La presencia de placa bacteriana e índice ceo fue mayor en los estudiantes de 7 a 11 años. La frecuencia de higienización bucal fue significativa en los grupos de 6 y 9 años. Sin embargo, un correcto cepillado de los dientes, una dieta sin exceso de hidratados de carbono refinado (azúcar) y que contenga vitaminas y minerales, sobre todo calcio, es la forma más aconsejable para mantener una boca sana. 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bahrololoomi.Z, Ardakani.F, F., & Ardakani.F, D. (2017). Body Mass Index and Dental Caries in Children. *International Journal of School Health*, 4(2)
- Canceco. P. M., & Pérez. R.C, C. (2011). Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. *Revista Odontológica Mexicana*, 96-102.
- Chen.K, J., Gao.S, S., Duangthip.D, Li.S, K. y., Man.E, C., & Chu, H. C. (2017). Dental caries status and its associated factors among 5-year-old Hong Kong children: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 17:121.
- Darwish.M. S, A. (2016). Oral health knowledge, behaviour and practices among school children in Qatar. *Dental Research Journal*, 342-353.
- Dean, J. (2015). *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent*. Elsevier.
- Elamin.A, Garemo.M & Gardner. A. (2018). Dental caries and their association with socioeconomic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates — the NOPLAS project. *BMC Oral Health*.
- F. D. (2003). *Objetivos globales para salud bucodental*. Sidney: FDIO.
- Koerdt.S, Hartz.J, Hollatz.S, Frohwitter.G, Kesting.M. R, Ewert.P, . . . Deppe.H. (2018). Dental prevention and disease awareness in children with congenital heart disease. *Clinical Oral Investigation*, 1487-1493.
- Lena.C, & Calabuig.E. (2018). Risk factors associated with new caries lesions in permanent. *Clin Oral Invest*
- Milgrom P Horst J A, Ludwig Sh Rothena M, & Chaffee B W Lyalina S, (2018). Topical silver diamine fluoride for dental caries arrest in preschool children. *Journal of Dentistry*, 72-78.
- World Health Organization. (2013). *Oral health surveys: basic methods*. World Health Organization.
- Rajendra.R, E., Thabitha.R, S., Manjula. M, K. L., & T Ajay.M, R. (2017). Assessment of caries status among schoolchildren according to decayed-missing-filled teeth/decayed-extract-filled teeth index, International Caries Detection and Assessment System, and Caries Assessment Spectrum and Treatment criteria. *Indian Journal of Dental Research*, 487-492.
- S.S, R., Rahman.A.A & Dowidar.K.ML. (2017). Cariogenic effect of dietary habits. *Alexandria Dental Journal*, 62-66.
- Salas.A.A, A., Reyes.R.F, R. & Siberman.M. (2013). Prevención de caries dental en niños entre 6 y 8 años en una escuela pública de la ciudad de México. *Medicina Familiar y General*, 39-42.
- Unrein, Y. P. (2011). UAI. Recuperado mayo 2018, de Universidad Interamericana: file:///D:/Evidencias/TC111301%20(1).pdf
- Vega Ojeda, D. (2016). Índice de higiene oral en niños de 6 años en Ecuador. *OACTIVA UC Cuenca*, 39-44.



ANEXOS

Variable	Edad (años)												p
	6		7		8		9		10		11		
Índice CPO	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0	49	98	44	88	21	42	38	76	30	60	25	50	<0,0001
1	0	0	2	4	13	26	3	6	9	18	6	12	
2	1	2	0	0	14	28	5	10	3	6	5	10	
3	0	0	0	0	1	2	2	4	3	6	4	8	
4	0	0	0	0	1	2	2	4	2	4	4	8	
5	0	0	1	2	0	0	0	0	2	4	1	2	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	
7	0	0	2	4	0	0	0	0	1	2	0	0	
8	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2	4	
Total	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	

Tabla 1. Índice CPO (Cariado, Perdido y Obturado) relacionado con las edades
Fuente: Historia Clínica

Variable	Edad (años)												p
	6		7		8		9		10		11		
Índice placa bacteriana	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0	37	74	7	14	31	62	6	12	37	74	27	54	<0,0001
1	8	16	29	58	16	32	21	42	5	10	16	32	
2	5	10	14	28	3	6	23	46	8	16	4	8	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	
Total	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	

Tabla 2. Índice de Placa bacteriana en la cavidad bucal según las edades
Fuente: Historia Clínica

Variable	Edad (años)												p
	6		7		8		9		10		11		
Índice ceo	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0	26	52	3	6	31	62	6	12	27	54	18	36	<0,0001
1	5	10	7	14	5	10	7	14	11	22	3	6	
2	6	12	7	14	6	12	8	16	7	14	4	8	
3	4	8	5	10	5	10	5	10	1	2	6	12	
4	2	4	6	12	3	6	6	12	2	4	7	14	
5	2	4	11	22	0	0	11	22	2	4	2	4	
6	2	4	2	4	0	0	3	6	0	0	4	8	
7	1	2	2	4	0	0	2	4	0	0	3	6	
8	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	
9	0	0	3	6	0	0	1	2	0	0	0	0	
10	0	0	3	6	0	0	1	2	0	0	1	2	
11	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
16	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	

Tabla 3. Índice ceo (cariado, extraído y obturado) relacionado con las edades.
Fuente: Historia Clínica