

RELACIÓN ENTRE CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS E HIGIENE BUCAL CON CARIES DENTAL EN ESCOLARES

RELATIONSHIP BETWEEN CONSUMPTION OF CARIOGENIC FOODS AND ORAL HYGIENE WITH DENTAL CARIES IN SCHOOLCHILDREN

Lida García-Vega¹

RESUMEN

Objetivo. Establecer la relación que existe entre el consumo de alimentos cariogénicos y la higiene bucal con la caries dental en escolares. **Material y métodos.** Mediante un muestreo aleatorio estratificado se obtuvo una muestra de 108 escolares de la Institución Educativa Virgen Milagrosa entre 6 y 11 años de edad, ubicado en el distrito de Surquillo, Lima, Perú. Se utilizó un diseño observacional descriptivo, de tipo transversal y correlacional. A cada escolar se le realizó un examen clínico empleando los índices CPO-D y ceod para caries dental, el índice de Greene y Vermillion para higiene bucal y encuesta sobre consumo de alimentos cariogénicos. **Resultados.** En el análisis de regresión lineal múltiple se identificó que la variable consumo de alimentos cariogénicos es el factor con mayor capacidad explicativa para caries dental ($\beta = 0.787$). La prevalencia de caries fue de 89.8%, el índice CPO-D fue 1.7, el índice ceo-d fue 3.1, el consumo de alimentos cariogénicos fue entre moderado y alto en un 85%, la frecuencia de cepillado fue entre una y dos veces al día y el índice de higiene bucal fue aceptable en un 47.2%. **Conclusiones.** El consumo de alimentos cariogénicos y la higiene bucal se encuentran relacionados de manera significativa con la caries dental. (Kiru 2012; 9(1): 34-38).

Palabras clave: Caries dental, higiene bucal, agentes cariogénicos (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective. To establish the relationship between the consumption of cariogenic foods and oral hygiene with dental caries in schoolchildren. **Material and methods.** A sample of 108 schoolchildren of 6 to 11 years old from Virgen Milagrosa School, located in Surquillo district, Lima, Peru was obtained through a stratified random sampling. A descriptive design and cross correlational were used. Each schoolchild was clinically examined using the CPO-D and ceod index of dental caries, Greene and Vermillion index for oral hygiene and a consumption survey of cariogenic foods. **Results.** Through multiple linear regression analysis was detected that consumption of cariogenic foods variable is the factor with the greatest explanatory power for dental caries ($\beta = 0.787$). Caries prevalence was 89.8%, the CPO-D index was 1.7, ceo index was 3.1, the degree of risk for consumption of cariogenic foods was rated at 85% moderate and high, frequency of brushing was between one and two times a day and the oral hygiene index was 47.2% acceptable. **Conclusions.** The consumption of cariogenic foods and oral hygiene are related in a significant association with dental caries. (Kiru 2012, 9(1): 34-38).

Keywords: Dental caries, oral hygiene, cariogenic agents (Source: MeSH NLM).

¹ Maestra en salud pública de la universidad nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.

Correspondencia:

Lida García Vega

Dirección: Calle Badajoz 264, San Luis, Lima, Perú

Correo electrónico: legarciav@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas de salud pública a nivel mundial debido a su alta prevalencia e incidencia, y de acuerdo con la organización mundial de la salud es la caries dental. En nuestro país esto se debe principalmente a la falta de asistencia odontológica, la cual se manifiesta en malos hábitos de higiene y de alimentación, que contribuyen al deterioro dental de millones de personas. Cabe indicar que la incidencia de caries ha ido de la mano con el desarrollo de la civilización y los cambios en la alimentación humana.

El ministerio de salud del Perú ¹ realizó una evaluación nacional en escolares de 6 a 15 años de edad, y se encontró una prevalencia de caries dental de 90,7%.

Del Carpio et al. ² analizaron si la presencia de factores de riesgo de caries dental en bebés se encuentra relacionada al conocimiento de sus madres de las medidas preventivas de salud bucal, encontrando una diferencia significativa ($p < 0.05$).

Basauri R. ³ encontró que el incremento de la edad del niño se asoció estadísticamente al mayor consumo de carbohidratos, el ceod y ceos se relacionaron significativamente a la placa blanda y al mayor consumo de carbohidratos.

Flores et al. ⁴ encontraron en niños de 2 a 13 años una frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos de mayor de 3 veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6%.

Revuelta R y Diaz R. ⁵ concluyeron que los programas preventivos de higiene deben comenzar durante el periodo de gestación, a fin de prevenir la transmisión temprana de Streptococos Mutans de las madres a sus infantes. Gonzáles et al. ⁶ encontraron que entre los factores asociados a caries dental se tiene al consumo diario de dulces (OR= 3,37). Fernández et al. ⁷ concluyeron que los preescolares estudiados están sometidos a factores de riesgo dados por factores dietéticos, inicio tardío de los hábitos de higiene bucal, visita tardía o ausencia de visitas al odontólogo y bajas condiciones socioeconómicas.

Aranda et al. ⁸ encontraron que los niños de la escuela pública tienen un mayor índice de placa 30% y mayor índice de caries 60%.

La utilidad de esta investigación es analizar los hábitos dietéticos, pero teniendo en cuenta el sinergismo que se puede dar con hábitos de higiene bucal a fin de descubrir puntos débiles y así mejorar la salud bucal de la población, por tanto come-

rán mejor y tendrán un mejor desarrollo físico y mental. El objetivo del estudio es establecer la relación que existe entre el consumo de alimentos cariogénicos e higiene bucal con la caries dental en escolares.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio asumió un diseño de investigación descriptivo observacional, de tipo transversal y correlacional. La población corresponde a 494 escolares de 6 a 11 años de edad del periodo académico 2010 en la institución educativa Virgen Milagrosa localizado en la calle Pastor S/N, distrito de Surquillo, Lima-Perú. El tamaño de la muestra estimada asciende a 108 escolares. Se utilizó el muestreo aleatorio estratificado en la selección. En el odontograma registramos graficando las lesiones cariosas. Se utilizó el índice de caries dental CPO-D y ceo-d. El índice de higiene bucal simplificado se midió en base al índice de Greene y Vermillion. El consumo de alimentos cariogénicos se midió usando una encuesta utilizada como instrumento para los indicadores de

riesgo y ubicar al paciente en un grado de riesgo cariogénico en base a la dieta. Los escolares cuyos padres de familia firmaron el consentimiento informado fueron seleccionados para conformar la muestra. En el examen clínico se utilizó espejos bucales y pastillas reveladoras de placa. Para cada escolar se completó un odontograma y una encuesta. Se utilizó el programa estadístico SPSS 17.0. Se realizó el análisis de frecuencia y porcentaje para la descripción de las variables de estudio. La prueba t de Student fue usada para comparar medias de dos variables independientes. Anova para comparar medias de más de dos variables. Se realizó el análisis de regresión lineal múltiple para analizar la relación entre las tres variables.

RESULTADOS

En la figura 1 se aprecia que la prevalencia de caries dental en los escolares es de 89,8%, el Índice de caries dental en los escolares es CPO-D 1,75 y ceo-d ^{3,17}.

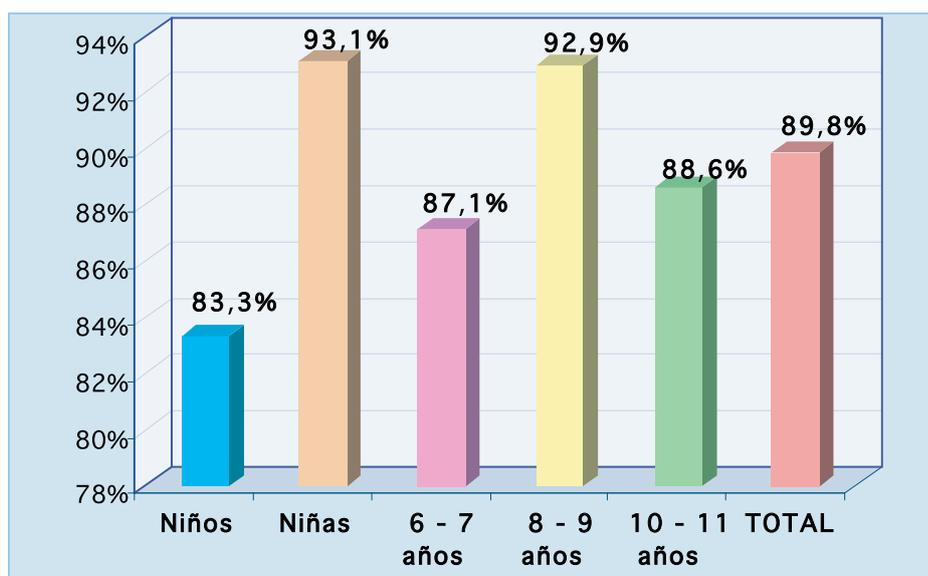


Figura 1. Prevalencia de caries dental en escolares de la institución educativa Virgen Milagrosa.

En la tabla 1 se aprecia que el 85,2% tiene un grado de riesgo cariogénico por consumo de alimentos entre moderado y alto. Este dato se complementa con el promedio de valor

potencial cariogénico de 72,2 con una desviación típica de ± 28,09 y este valor contiene a los dos grados de riesgo mencionados.

Tabla 1. Grado de riesgo según consumo de alimentos cariogénicos en escolares de la institución educativa Virgen Milagrosa.

Grado de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	14,8
Moderado	38	35,2
Alto	54	50,0
Total	108	100,0

En la tabla 2 se aprecia que el promedio del índice de higiene bucal es de 1,71 (DT= 0.68). Esto es debido a que el nivel de

higiene bucal es aceptable en un 47,2%.

Tabla 2. Nivel de higiene bucal según IHO-S en escolares de la institución educativa Virgen Milagrosa.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	12	11,1
Aceptable	51	47,2
Deficiente	45	41,7
Total	108	100,0

En la tabla 3 el promedio de frecuencia de cepillado dental es de 1,6 (DT=0.8). Esto debido a que la frecuencia de cepillado

dental es 1 vez al día en un 45,4% y 2 veces al día en 34,3%.

Tabla 3. Frecuencia de cepillado dental en escolares de la institución educativa Virgen Milagrosa.

Frecuencia de cepillado dental	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	5	4,6
1 vez al día	49	45,4
2 veces al día	37	34,3
3 o más veces al día	17	15,7
Total	108	100,0

En la tabla 4, se observa que la ecuación de regresión lineal múltiple es significativa ($F= 166,83$; $p<0,01$). Por tanto el consumo de alimentos cariogénicos y la higiene bucal se encuentran relacionados de manera significativa con la caries dental. También se aprecia que las variables higiene bucal

y consumo de alimentos cariogénicos explican en un 76% la caries dental, y se identifica que el peso Beta estandarizados de la variable consumo de alimentos cariogénicos es $\beta = 0,787$ ($p<0,01$).

Tabla 4. Análisis de regresión lineal múltiple para la caries dental en escolares de la institución educativa Virgen Milagrosa.

R	0,872	F	166,830
R ²	0,761	P	0,000
Variables Independientes en la ecuación			
	Beta	T	P
Alimentos cariogénicos	0,787	11,987	0,000
Higiene bucal	0,118	1,799	0,075

DISCUSIÓN

El presente estudio encontró una prevalencia de caries dental en los escolares que confirma lo reportado por Heredia et al.⁹ 91,5%, Mattos M.¹⁰ 81,7%, Romo et al.¹¹ 95,6%. Los resultados de estos estudios evidencian que las acciones preventivas emprendidas no han sido suficientes para disminuir la prevalencia de caries en nuestra región.

Difiere de lo reportado por Nolasco A.¹² quien encontró una prevalencia de 72,6%, esto se explica porque fue realizado en el departamento de Áncash, donde el agua contiene flúor.

El presente estudio encontró un consumo de alimentos ca-

riogénicos que confirma lo reportado por Carrasco M.¹³ quien encontró que todos los refrigerios contenían azúcares extrínsecos líquidos y azúcares intrínsecos en un 38,6%, y Quiñones M.¹⁴ quien reportó una prevalencia de dieta cariogénica de 65%.

Los resultados de estos estudios evidencian el inicio temprano en el consumo de alimentos cariogénicos y que existe un elevado consumo de azúcares tanto intrínsecos como extrínsecos desde la etapa preescolar.

El presente estudio respecto a la higiene bucal confirma lo

reportado por Del Carpio et al.² quienes encontraron que el 56% de madres realizaba la higiene bucal a sus bebés, Aranda et al.⁸ reportaron un índice de placa regular en un 30%, el 44,4% se cepillaban entre dos a tres veces el día, y por Quiñones et al.¹⁴ quienes encontraron un índice de higiene bucal adecuado en un 60,5 %.

Sin embargo el resultado del presente estudio difiere de lo reportado por Melgar R.¹⁵ quien encontró que solo el 31% tenían el hábito del cepillado dental.

El presente estudio encontró una relación significativa ($p < 0,01$) entre consumo de alimentos cariogénicos y caries dental, lo cual confirma lo obtenido por Duque et al.¹⁶ quienes encontraron que la ingesta de alimentos azucarados es significativa ($p < 0,05$) con respecto a caries dental, Molina et al.¹⁷ quienes encontraron una relación significativa ($p < 0,05$) entre el consumo de productos comerciales azucarados y la caries dental, y Rugg et al.¹⁸, quienes encontraron correlación entre el incremento de caries y la ingesta diaria de azúcares ($p < 0,01$).

El presente estudio encontró que la higiene bucal se encuentra relacionada de manera altamente significativa ($p < 0,01$) con la caries dental, confirma lo obtenido por Basauri R.3 quien encontró que el índice de caries se relacionó significativamente con la placa blanda ($p < 0,05$), así mismo Mora et al.¹⁹ mencionaron asociaciones entre caries dental e higiene bucal deficiente (OR, 9.3; IC del 95%, 3.4-24.7) y por Duque et al.¹⁶, quien refirió que la mala higiene bucal predominó tanto en el grupo de los casos 83,3% como el control 63,3%, lo que confirma que es un riesgo significativo ($p = 0,043$) para la caries dental.

Sin embargo este resultado difiere de lo reportado por Delgado E.²⁰ quien no encontró asociación entre la experiencia de caries dental en piezas permanentes según estilos de vida (condición de higiene oral, frecuencia de consumo de carbohidratos y estado nutricional).

Se concluye que el consumo de alimentos cariogénicos está asociado con la caries dental, siendo el factor de mayor capacidad explicativa. Así mismo la higiene bucal esta asociada a caries dental.

Además la caries dental según el sexo de los escolares no evidencia diferencias significativas, sin embargo se registró una tendencia mayor de caries dental en el grupo de niñas en contraste a los niños. En relación a la caries dental según grupos etarios sí se encontraron diferencias significativas. El grupo etario de 8 a 9 años registró la mayor presencia de caries dental.

La prevalencia de caries dental encontrada en los escolares fue alta. Los índices de caries CPO-D y ceo-d encontrados fueron de un nivel bajo y moderado respectivamente. Se registró un grado de riesgo cariogénico por consumo de alimentos entre moderado y alto. El índice de higiene bucal fue

aceptable en un mayor porcentaje. La frecuencia del cepillado dental encontrado fue principalmente de una a dos veces al día.

Se recomienda el control de hábitos dietéticos, evitando el consumo exagerado de golosinas. El alto riesgo cariogénico podría ser aliviado con un cepillado dental en el horario del refrigerio y el control de la venta de alimentos no recomendables en los colegios para la salud de los niños. Evaluar de forma periódica la placa bacteriana en escolares con dentición mixta.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener conflicto de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud, Perú. Informe de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Bucal. 2005. Balance de la Acción Gubernamental 2007 - 2008. Mesa Temática de Salud Bucal de Foro Salud.
2. Del Carpio M, Soldevilla A. Factores de riesgo de caries dental en bebés. Lima: Portal de los Internos de Estomatología de la Universidad Inca Garcilazo de La Vega; 2005.
3. Basauri R. Relación entre la experiencia de caries dental, frecuencia del consumo de carbohidratos y placa blanda en niños de 3 a 5 años de edad de educación inicial del distrito de Pacasmayo - La Libertad. 2004 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005.
4. Flores M, Montenegro B. Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental, Lima. Revista Estomatológica Herediana
5. Revuelta R, Diaz-Romero R. Niveles de infección de *Streptococcus mutans* en niños menores de dos años y sus madres en el Instituto Nacional de Perinatología. Perinatología y reproducción humana.
6. González-Martínez F, Sánchez-Pedraza R, Carmo-Arango L. Indicadores de Riesgo para la Caries Dental en Niños Preescolares de la Boquilla, Cartagena. Revista Salud Pública 2009; 11(4): 620-30.
7. Fernández M, Ramos I. Riesgo de aparición de caries en preescolares, Humocaro Alto, Estado Lara, Venezuela. Acta Odontológica Venezolana 2006; 45(2).
8. Aranda L, Deneke K, Marcelo Y, Martínez F, Martínez I, Matilde I. Comparación de índice de caries y de placa dental bacteriana entre niños de 8 a 10 años de una escuela primaria pública y niños de una escuela primaria privada, México. XVII Coloquio de Investigación Es-

- tudiantil del Módulo de Laboratorio II de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala 2007.
9. Heredia C, Alva F. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad, Lima. *Revista Estomatológica Herediana* 2005;15(2):124-7.
 11. Mattos M. Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima. *Revista Estomatol Herediana* 2010;20(1): 25-32.
 12. Romo M, De Jesus M, Alcauter A, Hernandez M, Rubio J. Factores asociados a caries dental en escolares de Cd. Nezahualcóyotl. *Boletín Médico Hospital Infantil México* 2004; 61(4):307-30.
 13. Nolasco A. Perfil de salud enfermedad bucal en población de 6 a 18 años del distrito de Cáceres, Ancash-Perú. *Actualidad Odontológica y Salud* 2009.
 14. Carrasco M. Contenido de loncheras de preescolares de la Institución Educativa Miguel Grau, Lima. Kiru 2006.
 15. Quiñones M, Ferro P, Martínez H. Relación del estado de salud bucal con algunos factores socioeconómicos en niños de 2-5 años, La Habana. *Revista Cubana de Estomatología* 2008; 45:3-4.
 15. Melgar R. Prevalencia de caries de la infancia temprana según determinantes sociodemográficos, conductuales, nutricionales y relacionados a la transmisión temprana de microorganismos en un grupo de infantes del comité zonal de salud de Túpac Amaru distrito de Independencia, Lima-Perú. 1998 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2002.
 16. Duque de Estrada J, Rodríguez A, Coutin G, Riveron F. Factores de riesgo asociado con la enfermedad caries dental en niños, Matanzas, Cuba. *Revista Cubana de Estomatología* 2003;40(2).
 17. Molina N, Castañeda R, Gaona E, Mendoza P, Gonzales T. Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares, México. *Revista Mexicana de Pediatría [Internet]* 2004;71(1).
 18. Rugg-Gunn A, Hackett AF, Appleton DR, Jenkins GN. Relationship between dietary habits and caries increment assessed over two years in 405 english adolescent school children, Newcastle, England. *Archives of Oral Biology* 1984; 29(12):983-92.
 19. Mora L, Martínez J. Prevalencia de Caries y factores asociados en niños de 2-5 años de los centros de salud Almanjatar y Cartuja de Granada capital, España. *Atención Primaria* 2000; 26(6), 398-404.
 20. Delgado E. Relación entre factores fisiológicos y de estilos de vida con la experiencia de caries dental en dentición permanente de niños entre 7 y 9 años de edad de Zapallal Alto, Puente Piedra. 2003. [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.

Recibido: 20 de marzo de 2012

Aceptado para publicación: 21 de mayo de 2012