

Potencial cariogénico de los alimentos en las loncheras y su influencia en la salud bucal de niños preescolares

Cariogenic Potential of Food in Lunch Boxes and its Influence on Preschool Children's Oral Health

Guiselle Andrea Verástegui Baldárrago

 <https://orcid.org/0000-0001-5845-4695>

Resumen

Introducción: Existen suficientes evidencias que sustentan que los azúcares son los principales elementos de la dieta diaria; este hecho influye en la higiene oral y el avance de la caries en niños.

Objetivo: Determinar la relación del potencial cariogénico de las loncheras escolares con el índice de caries dental en niños entre 2 a 5 años de edad de la I. E. Mi Pequeño Sol en Tacna, Perú.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo observacional, de tipo transversal y correlacional. La muestra estuvo constituida por 108 niños entre 2 y 5 años de edad, los mismos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Fueron evaluados mediante el uso de una ficha de observación en donde se recopiló, mediante un examen clínico, el índice ceo-d para evaluar la prevalencia de caries dental; también, se registró los alimentos obtenidos de sus loncheras.

Resultados: De acuerdo al análisis de coeficiente de correlación de Spearman se encontró que el 99,1 % de los niños llevaron en sus loncheras azúcares extrínsecos tanto sólidos como líquidos. La prevalencia de caries fue de 71,3 %, el índice ceo-d fue de 2. El índice de higiene oral tuvo valores de nivel regular de presencia de placa bacteriana en relación al consumo de azúcares extrínsecos.

Conclusión: Existe una relación directamente proporcional entre el consumo de alimentos con azúcares extrínsecos de las loncheras de los niños y la prevalencia de caries dental.

Palabras claves: caries dental, dieta cariogénica, niños preescolares

Summary

Introduction: There is enough evidence to support that sugars are the main elements of the daily diet; this fact influences oral hygiene and the progression of tooth decay in children. **Objective:** To determine the relationship of the cariogenic potential of school lunchboxes with the index of dental caries in children between 2 to 5 years of age from the I.E. *Mi Pequeño Sol* in Tacna, Peru. **Materials and Methods:** An observational descriptive, cross-sectional and correlational study was carried out. The sample consisted of 108 children between 2 and 5 years of age, the same ones who met the inclusion and exclusion criteria. They were evaluated through the use of an observation file where, through a clinical examination, the ceo-d index was collected to assess the prevalence of dental caries; Also, the food obtained from their lunch boxes was recorded. **Results:** According to Spearman's correlation coefficient analysis, it was found that 99.1% of the children carried both solid and liquid extrinsic sugars in their lunchboxes. The prevalence of caries was 71.3%, the ceo-d index was 2. The oral hygiene index had values of regular level of presence of bacterial plaque in relation to the consumption of extrinsic sugars. **Conclusion:** There is a directly proportional relationship between the consumption of foods with extrinsic sugars from children's lunch boxes and the prevalence of dental caries.

Keywords: dental caries, cariogenic diet, preschool children

Facultad de Odontología, Universidad Latinoamericana CIMA, Tacna, Perú
Docente, Maestro en Odontostomatología

Introducción

La caries dental es causa de dolor, angustia, limitaciones funcionales (por ejemplo, absentismo y bajo rendimiento escolar en los niños) y desventajas sociales por la pérdida de los dientes. Los efectos negativos de la caries dental en la salud son acumulativos, desde la infancia hasta la edad adulta.¹ Esta enfermedad afecta tanto la corona como la raíz del diente; consecuentemente, la ausencia de atención oportuna causa la pérdida del órgano dentario.²

Actualmente, se le resta importancia al factor dietético en la etiología de la caries dental. La dieta es importante para la salud oral; ya que, es probable que desarrollemos caries dental y enfermedades de las encías de no seguir una dieta adecuada.³ Esto es aplicable a cualquier etapa de la vida, en el caso de niños, la adquisición de hábitos alimentarios es fundamental para prevenir la caries y entre otras cosas.⁴

Diversas investigaciones nos indican que, en la actualidad, gran parte de la población infantil y adolescente presenta obesidad o desnutrición a consecuencia de los malos hábitos alimenticios. Esta situación es preocupante, pues predispone al individuo al desarrollo de enfermedades nutricionales en la edad adulta, tales como anemia, diabetes, hipertensión arterial, entre otras.⁵

En odontología, la valoración del riesgo cariogénico de la dieta, está constituida por la probabilidad y capacidad que poseen los alimentos para propiciar el proceso carioso. Por ende, el conocimiento de los hábitos alimenticios y el consumo de carbohidratos fermentables debe ser una prioridad.⁶

Ibarra⁷ concluye que el aporte de la dieta al desarrollo de la caries es importante, especialmente, en personas de riesgo. La edad preescolar presentar mayor incidencia en caries dental en relación a los adultos, debido a la frecuencia de la ingesta de una dieta cariogénica.

Este estudio tuvo como objetivo determinar la relación del potencial cariogénico de los alimentos de las loncheras

de los preescolares y la higiene bucal con la incidencia de caries dental. La contribución académica de este estudio pretende valorar la nutrición de los niños en edad preescolar desde el punto de vista estomatológico, reforzar los criterios para identificar una lonchera saludable, además de socializar estos puntos a través de programas de nutrición, charlas a los padres, atención dental, para la mejora de la salud pública.

Material y métodos

El presente estudio es una investigación descriptiva observacional, de tipo transversal y correlacional con la participación de niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial Mi Pequeño Sol de la ciudad de Tacna-Perú en el periodo de agosto a octubre de 2015. Fue aprobado por el Comité de Ética de la Unidad Educativa estudiada y autorizado por los padres responsables. Fueron incluidos 300 niños, los que constituyeron el universo. La selección de la muestra estimada ascendió a 108 escolares, tomándose en cuenta los criterios de inclusión como la firma del consentimiento informado de los padres y que los niños asistan regularmente a clases. Por otro lado, los criterios de exclusión separaron a aquellos niños con enfermedades sistémicas, mentales y/o físicas.

Se realizó un examen clínico utilizando espejo bucal y sondas exploratorias debidamente esterilizadas. La recolección de datos se llevó a cabo mediante una ficha observacional que contenía un odontograma validado por la OMS, teniendo en cuenta el índice ceod (dientes cariados, extraídos por indicación y restaurado). También, en la ficha se realizó una valoración estomatológica de azúcares extrínsecos encontrados en las loncheras de los niños. Esta ficha fue sometida a juicio de expertos a tres profesionales conocedores del tema, quienes determinaron la validez del contenido, cuyos resultados fueron favorables para su aplicación.

Los datos fueron sometidos a un análisis descriptivo. Se usaron tablas univariadas y bivariadas para representar los datos de forma numérica y porcentual. Para el análisis estadístico, se utilizó como prueba de

hipótesis el coeficiente de correlación de Spearman donde se evidencia la relación que existe entre las variables de prevalencia de caries (ceo-d) y el potencial cariogénico de los alimentos. La información se procesó y analizó con el software estadístico SPSS 20.

Resultados

Al examinar la Tabla 1, el 99,1 % de los niños lleva de uno a cuatro alimentos extrínsecos (alimentos azucarados) en sus loncheras.

Tabla 1

Distribución numérica y porcentual del consumo de azúcares extrínsecos en las loncheras escolares

N.º consumo de azúcares extrínsecos	n	%	% válido	% acumulado
0	1	0,9	0,9	0,9
1	12	11,1	11,1	12,0
2	56	51,9	51,9	63,9
3	30	27,8	27,8	91,7
4	9	8,3	8,3	100,0
Total	108	100	100	

Fuente: Matriz de Registro y control de Datos.

En la Tabla 2, encontramos valores de ceo-d entre 0 a 12. Observándose una frecuencia mayor en niños que obtuvieron un ceo-d igual a 2 (25,9 %).

Tabla 2

Distribución numérica y porcentual de la prevalencia de ceo-d en los niños de 3 a 5 años de la I.E. Mi Pequeño Sol

Ceod	Frecuencia	Porcentaje
0	25	23,1
1	6	5,6
2	28	25,9
3	13	12,0
4	11	10,2
5	8	7,4
6	7	6,5
7	3	2,8
8	0	0,0
9	3	2,8
10	1	0,9
11	2	1,9
12	1	0,9
TOTAL	108	100,00

Fuente: Matriz de Registro y control de Datos. Elaboración Personal.

En la Tabla 3, de acuerdo al Coeficiente de Correlación de Spearman, reportamos que el consumo de azúcares extrínsecos estuvo directamente relacionado con el ceo-d ($p = 0,009$). Esto es, a mayor consumo de azúcares extrínsecos, mayor fue la prevalencia de caries en los niños.

Ceod	Azúcares Extrínsecos									
	0		1		2		3		4	
	n	% col	n	% col	n	% col	n	% col	n	% col
0	1	0,9	5	4,6	14	12,9	5	4,6	1	0,9
1	0	0	0	0	3	2,7	2	1,8	1	0,9
2	0	0	3	2,7	13	12,0	9	8,3	2	1,8
3	0	0	2	1,8	9	8,3	2	1,8	0	0
4	0	0	2	1,8	6	5,5	2	1,8	1	0,9
5	0	0	0	0	4	3,7	2	1,8	2	1,8
6	0	0	0	0	4	3,7	3	2,7	0	0
7	0	0	0	0	1	0,9	1	0,9	1	0,9
9	0	0	0	0	1	0,9	1	0,9	1	0,9
10	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0	0
11	0	0	0	0	1	0,9	1	0,9	0	0
12	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0	0
Total	1	0,9	12	11,1	56	51,8	30	27,7	9	8,3

Fuente: matriz de registro y control de datos. $P = 0,009$ ($p < 0,05$).

Discusión

La salud oral es un componente integral de la salud general. La infancia es la edad en que los niños desarrollan reflejos para mantener prácticas generales de higiene y actitud hacia la salud.⁸ Por tanto, las actividades de prevención a temprana edad, tanto en dentición temporal como definitiva, son de vital importancia para disminuir en alto porcentaje los índices de caries en edad adulta.⁹

El propósito de la presente investigación fue relacionar el potencial cariogénico de los alimentos de las loncheras preescolares y la prevalencia de caries dental.

En nuestro estudio, respecto a la cantidad de alimentos extrínsecos ingeridos en las loncheras, encontramos un mayor consumo de azúcares extrínsecos (entre 1 a 4) en un 99,1 % de niños. La mayoría de ellos

también consumía este tipo de alimentos fuera del colegio. En cuanto al índice ceo-d, la frecuencia de niños con piezas cariadas fue mayor en un 71,3 % que el de piezas perdidas en un 1,9 % y obturadas en un 8,4 % en todas las edades. Además, encontramos valores de ceo-d entre 0 a 12, con mayor frecuencia en niños que obtuvieron un ceod igual a 2 (25,9 %). Estos datos coinciden con Tovar,¹⁰ quien realizó un estudio sobre la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. El autor observó que el 72 % de las personas evaluadas consumieron más de 3 veces al día azúcares extrínsecos, y su prevalencia de caries fue del 89,6 %.

Al evaluar la relación entre el potencial cariogénico de los alimentos consumidos en las loncheras y la prevalencia de caries obtuvimos una relación significativa ($p = 0,009$) con el consumo de azúcares extrínsecos. Vásquez¹¹ realizó una

investigación donde se encontró que hubo una relación estadísticamente significativa (94,8 %) entre el consumo de productos azucarados y la caries dental en alumnos. López¹² realizó un estudio para determinar si existe relación entre la caries dental y el contenido de la dieta cariogénica. En el estudio, se determinó que existe una relación significativa entre la prevalencia de caries dental y el contenido de la dieta en un 70,3 %; además, la dieta más frecuente fue la dieta tipo chatarra con un 96,9 %.

En el estudio de Rahman y Dowidar,¹³ se encontró relaciones significativas entre la gravedad cada vez mayor de la caries y los hábitos alimenticios de los niños. Igualmente, Llena y Calabuig¹⁴ encontraron que la dieta cariogénica, especialmente refrescos, se asoció con puntuaciones altas de índice de caries.

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 de caries dental son América y Asia.¹⁵ La presencia de caries individual en los niños está relacionada con la dieta cariogénica, pero también con otros factores, tales como la microflora, compuesta en su mayoría por *Streptococos mutans*; y el huésped, compuesto por el diente y la saliva.¹⁶

Estudios realizados en la última década muestran la presencia de caries a temprana edad. En efecto, la prevalencia de caries en menores de seis años varía en un rango entre el 20 % y 70 %.¹⁷ Elamin¹⁸ indica que si bien la caries dental es muy frecuente en edad temprana. Las alteraciones causadas por esta afección pueden ser locales o sistémicas, deteriorando así la salud de quien la padece.

Rodríguez-Álvarez et al.,¹⁹ en un estudio con una población menor de 5 años, encontraron índices de caries dental elevados. Esta situación se presenta como alarmante, ya que se trata de una enfermedad prevenible en un grupo etario que tiene completa dependencia de otra persona y que se encuentra indefensa ante cualquier situación que comprometa su salud. Aun cuando se vienen implementando diversas

estrategias preventivas de caries dental en nuestro país, esta enfermedad dental continúa siendo considerada un problema de salud pública.²⁰

Conclusiones

- Se encontró un mayor consumo de azúcares extrínsecos (entre 1 a 4) en la mayoría de los niños examinados (99,1 %).
- La prevalencia de ceo-d en los niños examinados oscila en mayor frecuencia a 2 (25,9%).
- Existe relación significativa entre la prevalencia de caries dental y el potencial cariogénico de los alimentos en las loncheras de los niños entre 2 a 5 años de la institución educativa inicial Mi Pequeño Sol.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la ingesta de azúcares libres en adultos para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. 2020 [citado 14 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/elena/titles/free-sugars-adults-ncds/es/>
2. Ramón R., Castañeda M., Corona M., Estrada G., Quinzán A. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *MediSan*. 2016; 20 (05):604-610. Disponible en: shorturl.at/tlJL3
3. Juan F. Barrionuevo G. Evaluación del pH salival y cuantificación del flujo salival en niños de 6 a 8 años después de consumir el desayuno escolar [Tesis de Grado]. Quito: Universidad Central de Ecuador; 2017. 124 p. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12232/1/T-UCE-0015-718.pdf>
4. Mauricio S., Hernández G., Fornelli M., Constandse C. Índice de Masa Corporal y prevalencia de caries dental en un grupo de niños. *Rev. Méd. Electrónica de Portales Médicos.com*; 2017 [citado 2020 Enero 12]; 2(3):23-24 Disponible en: <https://www.revista->

- portalesmedicos.com/revista-medica/indice-de-masa-corporal-caries/
5. Bahrololoomi.Z, Ardakani.F, F., & Ardakani.F, D. Body Mass Index and Dental Caries in Children. [Internet]. Int J School Health; Abr 2017; 4(2):1-6. Doi: 10.17795/intjsh-40425.
 6. Pérez R. Nivel de conocimiento sobre salud oral en padres de niños con habilidades especiales. [Tesis de Grado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego - Facultad de Medicina Humana, 2015. 49 p. Disponible en: shorturl.at/aDFLN.
 7. Ibarra R.M. Influencia de la ingesta de una dieta cariogénica en el proceso carioso y la capacidad reguladora de la saliva durante el mismo en niños de entre cuatro y ocho años de edad [Tesis de Grado]. Quito: Universidad Central del Ecuador - Facultad de Odontología, 2015. 117 p. Disponible en: shorturl.at/JMO46.
 8. Vishwanathaiah S. Knowledge, attitudes, and oral health practices of school children in Davangere. Int J Clin Pediatr Dent. Abr - jun 2016; 9(2); 172-6. Doi: 10.5005/jp-journals-10005-1358.
 9. Milgrom P., Horst J., Ludwig R.M, Chaffee B, Lyalina S. Topical silver diamine fluoride for dental caries arrest in preschool children: a randomized controlled trial and microbiological analysis of caries associated microbes and resistance gene expression. J Dent. Ene 2018; 68:72-78. Doi: 10.1016/j.jdent.2017.08.015.
 10. Manuel Alberto Tovar Zevallos. Prevalencia de caries de aparición temprana en niños de 3 a 5 años y 11 meses de edad y su asociación con sus factores predisponentes en el policlínico Essalud Chíncha [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Facultad de Ciencias de la Salud, 2015. 79 p. Disponible en: shorturl.at/cfqU9.
 11. Vásquez Azañero G. Influencia del riesgo cariogénico de la dieta en la prevalencia de caries dental de los alumnos de primaria de la Institución Educativa Santiago Cassinelli Chiappe [Tesis de Grado]. Chiclayo: Universidad Alas Peruanas, 2017.
 12. López, D., Padilla, T. Prevalencia de caries dental y su relación con la dieta cariogénica en preescolares de una población de Puno. Revista Estomatológica del Altiplano. [Internet]. Ene – jun 2018; 4(1). Disponible en: <http://revistas.unap.edu.pe/huajsapata/index.php/REA/article/view/183>.
 13. Soliman RS, Rahman.A.A, Dowidar.K. Cariogenic effect of dietary habits. Alexandria Dental Journal, 2017; 42(1), 62 - 66 . Doi : 10.21608/adjalexu.2017.57858.
 14. Llena, C., Calabuig, E. Risk factors associated with new caries lesions in permanent first molars in children: A 5-year historical cohort follow-up study. Clin Oral Investig. Abr 2018;22(3):1579-1586. Doi: 10.1007/s00784-017-2253-5.
 15. Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Li SKY, Lo ECM, Chu CH. Dental caries status and its associated factors among 5-year-old Hong Kong children: a cross-sectional study. BMC Oral Health. Ago 2017;17(1):121. Doi:10.1186/s12903-017-0413-2
 16. Gómez Porcegué Y, Macías Estrada L. Salud Bucal en un grupo de Embarazadas. Área Sur. Sancti Spíritus. 2014. GacMedEspirit. 2015; 17(3): 48-55. Disponible en:
 17. Corchuelo O., Soto Llanos L. Prevalencia de caries en preescolares de hogares comunitarios en el Valle del Cauca y factores sociales relacionados. Rev. Odont. Mex. 2017; 21(4): 229-234. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75108>.

18. Elamin, A., Garemo, M., Gardner, A. 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*. 8 jun 2018;18(1):104. Doi: 10.1186/s12903-018-0557-8
19. Rodríguez-Álvarez JJ, Berbesí-Fernández DJ. Conocimientos de higiene oral de acudientes y su relación con caries en menores de 5 años. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*.2018; 36(2):7-17. Doi:10.17533/udea.rfnsp.v36n2a03
20. Mattos V., Carrasco L., Valdivia P. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles. *Odontoestomatología*. 2017; 19(30):99-106. Doi: 10.22592/ode2017n30a11.

Correspondencia:
gverasteguib@unjbg.edu.pe

Fecha de recepción : 06 de junio de 2020
Fecha de aceptación : 29 de agosto de 2020