



Artículo original/Original article/Artigo original

Prevalencia de caries dental en niños de 6 y 12 años en un distrito de la provincia de Islay, Arequipa

Prevalence of dental caries in children aged 6 and 12 in a district of the province of Islay, Arequipa

Prevalência de cárie dentária em crianças de 6 e 12 anos de idade em um distrito da província de Islay, Arequipa

Mayra Isaura Lavado García ^{1a}

Jacqueline Judith Adasme Zeballos ^{2a}

<https://orcid.org/0000-0003-3416-5682>

<https://orcid.org/0000-0002-5189-4759>

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de caries utilizando los índices CEOD y CPOD y compararlos según las características sociodemográficas en niños de 6 y 12 años en un distrito de la provincia de Islay, Arequipa. **Material y métodos:** Estudio relacional, de corte transversal, prospectivo. Previo consentimiento informado de los padres, se realizó una revisión bucodental a 50 niños, utilizando los índices CEOD para niños de 6 años y CPOD para niños de 12 años, que participaron de un programa educativo en el año 2023. Estos datos fueron registrados en fichas individuales y luego procesados en el programa SPSS. Se utilizaron estadísticos descriptivos y la prueba Chi² para el análisis. **Resultados:** Del total de niños, el 56% fueron de sexo femenino y el 52% presentaron 12 años. La prevalencia de caries fue alta en el 28% y muy alta o moderada en el 22%. Según el género, el 32,1% de las niñas presentó alto índice de caries, siendo alta o moderada en un 21,4%; mientras que, en los niños, en el 22,7% fue moderada, alta o muy alta. Según la edad, en los niños de 6 años, la presencia de categorías baja, moderada, alto y muy alto fue del 25% para todos los casos; mientras que, en los niños de 12 años la categoría alta fue la más frecuente en el 30,8%. **Conclusión:** Al considerar las características sociodemográficas de los niños, no se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de caries según género o edad.

Palabras clave: caries dental, prevalencia, Arequipa, escolares, epidemiología

¹ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Enfermería. Tacna, Perú

² Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú

^a Cirujano dentista



Abstract

Objective: To determine the prevalence of caries using the CEOD and CPOD indices and compare them according to sociodemographic characteristics in children aged 6 and 12 years in a district of the province of Islay, Arequipa. **Material and methods:** Relational, cross-sectional, prospective, cross-sectional study. After informed parental consent, 50 children underwent an oral examination, using the CEOD index for 6-year-old children and CPOD for 12-year-old children, who participated in an educational program in the year 2023. These data were recorded in individual files and then processed in the SPSS program. Descriptive statistics and Chi2 test were used for the analysis. **Results:** Of the total number of children, 56% were female and 52% were 12 years old. The prevalence of caries was high in 28% and very high or moderate in 22%. According to gender, 32.1% of the girls had a high caries index and 21.4% had high or moderate caries, while 22.7% of the boys had moderate, high or very high caries. According to age, in children 6 years old, the presence of low, moderate, high and very high categories was 25% for all cases; while in children 12 years old, the high category was the most frequent in 30.8%. **Conclusion:** When considering the sociodemographic characteristics of the children, no significant differences were found in the prevalence of caries according to gender or age.

Keywords: dental caries, prevalence, Arequipa, schoolchildren, epidemiology

Resumo

Objetivo: Determinar a prevalência de cárie usando os índices CEOD e CPOD e compará-los de acordo com as características sociodemográficas em crianças de 6 e 12 anos de idade em um distrito da província de Islay, Arequipa. **Material e métodos:** Um estudo prospectivo, transversal e relacional. Após o consentimento informado dos pais, 50 crianças foram submetidas a um check-up bucal, usando o índice CEOD para crianças de 6 anos e CPOD para crianças de 12 anos, que participaram de um programa educacional no ano de 2023. Esses dados foram registrados em arquivos individuais e depois processados no software SPSS. As estatísticas descritivas e o teste Chi2 foram usados para análise. **Resultados:** De todas as crianças, 56% eram do sexo feminino e 52% tinham 12 anos de idade. A prevalência de cárie foi alta em 28% e muito alta ou moderada em 22%. De acordo com o gênero, 32,1% das meninas tinham cárie alta, sendo que 21,4% tinham cárie alta ou moderada, enquanto 22,7% dos meninos tinham cárie moderada, alta ou muito alta. De acordo com a idade, em crianças de 6 anos, a presença das categorias baixa, moderada, alta e muito alta foi de 25% para todos os casos; enquanto em crianças de 12 anos, a categoria alta foi a mais frequente, com 30,8%. **Conclusão:** Ao considerar as características sociodemográficas das crianças, não foram encontradas diferenças significativas na prevalência de cáries de acordo com o gênero ou a idade.

Palavras-chave: cárie dentária, prevalência, Arequipa, crianças em idade escolar, epidemiologia

Introducción

La prevalencia de las principales enfermedades bucodentales sigue en aumento a nivel global debido a la creciente urbanización y a los cambios en las condiciones de vida.¹ Esto se debe principalmente a una exposición insuficiente al flúor (tanto en el suministro de agua como en productos de higiene bucal como el dentífrico), a la disponibilidad y accesibilidad de alimentos ricos en azúcar y al acceso limitado a servicios de salud bucodental en la comunidad.² La comercialización de bebidas y alimentos azucarados ha llevado a un aumento en el consumo de productos que contribuyen a las enfermedades bucodentales.^{3,4}

Según el informe del CD Pedro Villavicencio G., jefe del departamento del Ministerio de Salud en el año 2019⁵, el

90,4% de los peruanos sufre de caries dentales y el 85% tiene enfermedades periodontales, mientras que en el año 2022 en un informe de la OMS se estimó que las enfermedades bucodentales afectan a aproximadamente 3500 millones de personas en todo el mundo, de las cuales tres cuartas partes viven en países de ingresos medios. Se calcula que alrededor de 2000 millones de personas tienen caries en dientes permanentes, y 514 millones de niños sufren caries en los dientes de leche.⁶

En el año 2021, la 74ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución sobre salud bucodental que recomienda cambiar la lógica curativa tradicional por una lógica de promoción preventiva. Esta incluye la promoción de la salud bucodental en la familia, la escuela y el lugar de trabajo, así como la provisión de atención oportuna, integral e inclusiva dentro del sistema de atención primaria. La resolución destaca que la



salud bucodental debe integrarse firmemente en la lucha contra las ENT y que las intervenciones en este ámbito deben formar parte de los programas de cobertura sanitaria universal.⁷

Al año siguiente, la Asamblea adoptó la estrategia global sobre salud bucodental, cuya visión es lograr la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental de todas las personas y comunidades para 2030. Para apoyar a los países en la implementación de esta estrategia global, se está desarrollando un plan de acción detallado, que incluirá un marco para monitorear los avances, con metas cuantificables a alcanzar para 2030.

Sin embargo, consideramos que realizar una investigación sobre la prevalencia de caries dental en niños de 6 y 12 años en un distrito específico de la provincia de Islay, Arequipa, es fundamental de un enfoque de salud pública, ya que la caries dental es una de las enfermedades crónicas más comunes en la infancia, y su prevalencia puede variar según factores socioeconómicos, culturales y geográficos. Obtener datos específicos sobre la prevalencia en un distrito determinado permitirá comprender mejor el estado de salud bucal de la población infantil en esa área y diseñar intervenciones de salud pública más efectivas y focalizadas.

Esta investigación permitirá identificar los factores de riesgo específicos que contribuyen a la alta prevalencia de caries dental en un distrito de Islay. Estos pueden incluir acceso limitado a servicios de salud oral, prácticas de higiene inadecuadas, consumo de alimentos y bebidas azucaradas, entre otros. Con esta información, se pueden implementar medidas preventivas y educativas dirigidas a abordar estos factores de riesgo específicos.

En resumen, la investigación sobre la prevalencia de caries dental en niños de 6 y 12 años en un distrito de Islay, Arequipa, es esencial para comprender y abordar los desafíos específicos de salud bucal en esta comunidad, así como para mejorar los servicios de atención dental y promover la salud bucal en la

infancia.

Por tanto, esta investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de caries en niños que participaron de un programa educativo en salud oral durante el año 2023. Esta caracterización descriptiva nos permitirá identificar la presencia de caries de acuerdo al grupo etario, así como comparar los grupos generados por las características sociodemográficas. Generar esta evidencia permitirá apoyar la toma de decisiones sobre las acciones de prevención y promoción focalizadas en estos grupos vulnerables.

Material y métodos

Esta investigación fue de diseño observacional, relacional, de corte transversal y prospectivo. Se realizó una evaluación en la cual se emplearon los índices CEOD (para niños de 6 años) y CPOD (para niños de 12 años). Como criterios de inclusión se consideraron niños que participaran del programa educativo y niños que contaran con el consentimiento que cumplen con los criterios de la Declaración de Helsinki. Una vez que se obtuvo la aprobación por parte del Comité de Ética del Hospital Hipólito Unanue de Tacna con código 003-CIÉI-2023, se solicitaron los permisos correspondientes a la Gerente del CLAS, Dean Valdivia, para poder realizar esta investigación.

La población estuvo conformada por 72 niños que tenían edades entre 6 y 12 años. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el programa Epidat con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, donde se obtuvo un tamaño muestral de 50 participantes para esta investigación. El muestreo fue aleatorio estratificado para asegurar la misma probabilidad de participación de todos los niños, teniendo como característica principal la edad de los participantes debido a los instrumentos empleados. En esta etapa también se utilizó el programa Epidat para el reparto proporcional del tamaño de los estratos.

Tabla 1

Distribución de la muestra

Estrato	Tamaño del estrato	Tamaño de la muestra
1	38	26
2	34	24
Total	72	50

Nota: 1: niños de 12 años. 2: niños de 6 años

Para el análisis estadístico, se utilizaron frecuencias absolutas y relativas, además del estadístico Chi², considerando relación cuando el valor de p fue menor de 0,05.

Resultados

De los 50 niños participantes en este estudio, se observó que el 56% fueron del género femenino y en cuanto a la edad el 52% tuvieron 12 años (tabla 2).



Tabla 2

Características sociodemográficas de los participantes

		N	%
Género	Femenino	28	56
	Masculino	22	44
	Total	50	100
Edad	6 años	24	48
	12 años	26	52
	Total	50	100

Respecto al índice de caries, se observa que el 28% de los participantes tuvo una categoría de caries considerada como alta, seguida del 22% en moderado y muy alto, el 16% tuvo caries

con categoría bajo y finalmente se encontró la categoría muy bajo con el 12% (tabla 3).

Tabla 3

Prevalencia del índice de caries

Estrato	N	%
Muy bajo	6	12
Bajo	8	16
Moderado	11	22
Alto	14	28
Muy alto	11	22
Total	50	100

Respecto a la prevalencia de caries de acuerdo con el género de los participantes, en las niñas la presencia de categoría alto fue la más prevalente con el 32,1%, seguida de la moderada y

muy alta con el 21,4%, cada una. En el caso de los participantes varones, las categorías moderado, alto y muy alto fueron las más prevalentes con el 22,7%.

Tabla 4

Género e índice de caries

			Caries					Total
			Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	
Género	Femenino	N	3	4	6	9	6	28
		%	10,7	14,3	21,4	32,1	21,4	100
	Masculino	N	3	4	5	5	5	22
		%	13,6	18,2	22,7	22,7	22,7	100



Comparando la caries según género de los niños, con un nivel de significancia del 95 %, podemos observar que no existió

diferencias en la prevalencia de caries entre los dos géneros valorados (tabla 5).

Tabla 5

Prueba estadística para comparación de caries por género de los participantes

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,614 ^a	4	0,962
Razón de verosimilitud	0,619	4	0,961
N de casos válidos	50		

Ho: ($p \geq 0,05$) → No se rechaza la Ho
 H1: ($p < 0,05$) → Rechazo la Ho
 $p = 0,962$; $\alpha = 0,05$ → $p \geq 0,05$, entonces no se rechaza la Ho

En la tabla 6 podemos observar que, respecto a la prevalencia de caries de acuerdo con la edad de los participantes en los niños de 6 años, la presencia de categorías bajo, moderado,

alto y muy alto fue del 25% para todos los casos; mientras que en los participantes de 12 años la categoría alto fue la más representativa (30,8%).

Tabla 6

Edad e índice de caries

		Caries					Total	
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto		
Edad	6 años	N	0	6	6	6	6	24
		%	0	25	25	25	25	100
	12 años	N	6	2	5	8	5	26
		%	23,1	7,7	19,2	30,8	19,2	100

Comparando la caries según edad de los niños, también con un nivel de significancia del 95 %, podemos observar que no existió

diferencias en la prevalencia de caries entre las dos edades valoradas (tabla 7).

Tabla 7

Prueba estadística para comparación de caries por edad de los participantes

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,401 ^a	4	0,078
Razón de verosimilitud	10,800	4	0,029
N de casos válidos	50		

Ho: ($p \geq 0,05$) → No se rechaza la Ho
 H1: ($p < 0,05$) → Rechazo la Ho
 $p = 0,078$; $\alpha = 0,05$ → $p \geq 0,05$, entonces no se rechaza la Ho

Discusión

La caries dental es una de las enfermedades crónicas más comunes en la infancia. Conocer su prevalencia en edades específicas permite evaluar el estado de salud bucal de la población

infantil. Los niños de 6 y 12 años están en etapas clave de su desarrollo dental: a los 6 años, muchos niños experimentan la erupción de los primeros molares permanentes y a los 12 años, casi todos los dientes permanentes están presentes. Estos periodos son críticos para establecer hábitos de higiene bucal que perduren toda la vida.



En una investigación para determinar la prevalencia de caries dental en una población escolar de Mangahuantag, Pucallpa el hallazgo fue representado por el 61,1%.⁸ Cubero *et al.*⁹ evaluaron a 121 niños que acudieron a clase el día en que se realizó la revisión, hallando que el 77,3% de niños presentaba caries en dientes temporales y el 20,8% en definitivos. Para Herrera¹⁰, la prevalencia de caries en la dentición temporal a los 6 años de edad fue del 72,6% y la de la dentición permanente a los 12 años fue del 45%. Moynier *et al.*¹¹ hallaron que el 77,8% (126) tenían experiencia de caries en la dentición primaria.

En esta investigación se decidió determinar la prevalencia de caries de acuerdo al género y edad, donde el género femenino fue el más afectado (56%) y en cuanto a la edad la prevalencia de caries fue mayor en niños de 12 años (52%).

Debido a las diversas directrices que tienen los antecedentes y esta investigación es que podría explicarse la gran variabilidad de los resultados, ya que influyen la cantidad de niños que fueron evaluados en todas esas investigaciones, así como su lugar de procedencia.

Al emplear los índices para determinar la prevalencia de caries, se identificó que el 28% de los participantes tuvo una categoría de caries considerada como alta, seguida del 22% en moderado y muy alto, el 16% tuvo caries con categoría bajo y, finalmente, se encontró la categoría muy bajo con el 12%. De acuerdo con el género de los participantes en las niñas, la presencia de categoría alto fue la más prevalente con el 32,1%, seguida de la moderada y muy alta con el 21,4%, cada una. En el caso de los participantes varones, las categorías moderado, alto y muy alto fueron las más prevalentes con el 22,7%.

Respecto a la prevalencia de caries de acuerdo con la edad de los participantes en los niños de 6 años, la presencia de categorías bajo, moderada, alto y muy alto fue del 25% para todos los casos, resultado que difiere con Ortega⁸, ya que identificó una mayor representación con la categoría moderada. Bobadilla-Godoy *et al.*¹² identificaron una mayor representación por la categoría muy bajo¹², mientras que en los participantes de 12 años la categoría alto fue la más representativa (30,8%), resultado que difiere con Ortega⁸, ya que identificó un mayor porcentaje para la categoría muy bajo⁸. Para Cubero, la prevalencia fue representada por la categoría baja (73%)¹³; para Bobadilla-Godoy *et al.*¹², el mayor porcentaje para el índice CPOD fue moderado, esta gran variabilidad podría explicarse a la cantidad de participantes que se consideraron para todas las investigaciones.

Por último, se identificó que no existe diferencias en la prevalencia de caries con el género y edad, resultado que coincide al hallado por Bobadilla-Godoy *et al.*¹² y Cabello *et al.*¹⁴

Las limitaciones de esta investigación fue la cantidad de la población con la que se contaba, ya que solo se evaluó a niños de 6 y 12 años que pertenecían a un CLAS. Se intentó controlar el sesgo en las evaluaciones, ya que se contó con una profesional capacitada para el uso de los instrumentos.

Se concluye que esta investigación sobre la prevalencia de caries dental en niños de 6 y 12 años en un distrito de la provincia de Islay no solo aporta datos cruciales para la región, sino que también contribuye significativamente al conocimiento científico global sobre la salud bucal infantil. Estos aportes permiten desarrollar estrategias de intervención más efectivas y adaptadas, mejorar las políticas de salud pública y promover una mejor calidad de vida para los niños.

Referencias

1. Sheiham A, James WPT. Diet and dental caries: The pivotal role of free sugars reemphasized. *J Dent Res.* 2015; 94(10):1341-7.
2. Zanini M, Tenenbaum A, Azogui-Lévy S. La caries dental, un problema de salud pública. *EMC - Tratado Med.* 2022; 26(1):1-8.
3. Palmer CA, Burnett DJ, Dean B. It's more than just candy: Important relationships between nutrition and oral health. *Nutr Today.* 2010; 45(4):154-64.
4. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Trajectory patterns of dental caries experience in the permanent dentition to the fourth decade of life. *J Dent Res.* 2008; 87(1):69-72.
5. Ministerio de Salud del Perú. El 90.4% de los peruanos tiene caries dental [Internet]. 2019 [citado 11 de junio de 2024]. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/45475-el-90-4-de-los-peruanos-tiene-caries-dental>
6. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental [Internet]. 2022 [citado 11 de junio de 2024]. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
7. ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD. Salud Bucodental [Internet]. WHA; 2021 p. 1-5. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R5-sp.pdf
8. Ortega F. Prevalencia de caries dental y factores sociodemográficos asociados a su aparición en la población escolar de Mangahuantag, Pucallpa. *OdontoInvestigación.* 25 de agosto de 2020; 6(2):12-33.
9. Cubero A, Lorido I, González A, Ferrer MÁ, Zapata MD, Ambel JL, et al. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría Aten Primaria.* 2019; 21(82):e47-59.



10. Herrera M del S, Medina-Solis CE, Maupomé G. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Gac Sanit. agosto de 2005; 19(4):302-6.
11. Moynier PL, Rodríguez AW, Jiménez O. Factores de riesgo de la caries dental en niños de 6 a 12 años de la escuela primaria “Antonio Maceo Grajales”. En: OdontoSantiago 2023 [Internet]. 2023 [citado 11 de junio de 2024]. <https://odontosantiago2023.sld.cu/index.php/odontosantiago/2023/paper/view/22>
12. Bobadilla-Godoy D, Castillo-Pino G, Ramírez-Palma S, Araya-Vallespir C, León-Manco R, del Castillo-López C, et al. Caries dental y determinantes sociales de salud en niños de establecimientos educativos de los distritos de Canchaque y San Miguel de El Faique, provincia de Huancabamba, región de Piura, Perú, 2019. Rev Fac Odontol Univ Antioquia. 2021; 33(1):56-68.
13. Páez CAV, Castillo ELT, Ávila JAT. Higiene bucal como factor determinante en incidencia de caries dental en niños de 6 a 12 años. RECIMUNDO. 2021; 5(1):227-40.
14. Cabello-Pasten M, Valenzuela-Urrea M, Epuyao-González L, Fuentes-Barría H, Cabello-Pasten M, Valenzuela-Urrea M, et al. Caries Dental y Estado Nutricional en chilenos con dentición mixta de entre 5 a 12 años. Estudio Observacional. Int J Odontostomatol. diciembre de 2022; 16(4):591-6.

Correspondencia:

mayrita12isaura@hotmail.com

Fecha de recepción: 12/6/2024

Fecha de aceptación: 15/7/2024