



SEVERIDAD DE CARIES DENTAL Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI. TACNA - PERÚ 2024

Severity of Dental Caries and its Relationship With Body Mass Index in Older Adults Attending CS Viñani, Tacna - Perú 2024

Noemi Victoria Escobar Cabrera (1a)
Gino Percy Estrada Aro (3ac)
Dayssi Castro Allica (3b)
Jhonatan Braulio Maquera Coillo (4a)
Gladys Ticona Ticona (3ad)
Lizzeth Noelia Pacheco Dueñas de Caballero (3ae)

- 1 - Investigador independiente. Tacna, Perú
- 2 - Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú.
- 3 - Ministerio de Salud, Red de Salud Tacna, Perú
- 4 - Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú
- a - Cirujano Dentista
- b - Licenciada en enfermería
- c - Maestro en Ciencias con Mención en Salud Pública
- d - Especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar.
- e - Especialidad en odontopediatría

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la severidad de caries dental y el índice de masa corporal de adultos mayores que acude al Centro de SALud Viñani en Tacna durante el año 2024.

Material y métodos: Se realizó un estudio relacional, diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 122 adultos mayores que acuden al Centro de Salud Viñani. Se utilizó un muestreo por conveniencia, considerando como criterios de inclusión a aquellos pacientes adultos mayores que asistan al Centro de Salud Viñani y que comprenden edades mayores a 60 años, y que a la vez hayan firmado el consentimiento informado. Se excluyeron del estudio a los adultos mayores que presentaban alguna incapacidad motora. Para evaluar la severidad de caries dental se utilizó el índice de CPO-D y el índice de masa corporal con el registro de peso y talla en atención integral.

Resultados: Respecto a la severidad de caries dental, se obtuvo un valor de CPO-D de 20,69, lo que indica un alto riesgo de caries. Respecto al índice de masa corporal, la mayoría de los participantes presentó sobrepeso (54,1%), seguido de obesidad (21,3%), delgadez (14,8%) y normal (9,8%). Respecto a la correlación, el valor de la prueba de Chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher fue de $p < 0,05$, lo que sugiere una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Conclusión: Existe relación entre la severidad de caries dental y el índice de masa corporal en adultos mayores que acude al Centro de Salud Viñani de Tacna.

Palabras clave: Caries dental, índice CPO-D, malnutrición, índice de masa corporal.

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between the severity of dental caries and the body mass index of older adults attending CS Viñani, Tacna 2024.

Materials and methods: A relational study was carried out, with a non-experimental and cross-sectional design. The sample was made up of 122 older adults who attended Centro de Salud Viñani. A sample was used for convenience, considering as inclusion criteria those older adult patients who attend Centro de Salud Viñani and who are older than 60 years old, and who have already signed informed consent. Older adults who present some motor disability were excluded from the study. To evaluate the severity of dental caries, the DMFT index and body mass index are used with the weight and height record in full care.

Results: Regarding the severity of dental caries, a DMFT value of 20.69 was obtained, which indicates a high risk of cavities. Regarding body mass index, the majority of participants were overweight (54.1%), followed by obesity (21.3%), thinness (14.8%) and normal weight (9.8%). Regarding the correlation, the value of the Chi-cuadrado test and the Fisher exact test were $p < 0.05$, which suggests a statistically significant relationship between both variables.

Conclusion: There is a relationship between the severity of dental caries and the body mass index in older adults who attend CLAS CS Viñani, Tacna 2024.

Keywords: dental caries, DMFT index, malnutrition, body mass index

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la esperanza de vida de la población adulto mayor tiende a aumentar debido a que la promoción de la salud, el cuidado proporcionado por la salud pública y la seguridad social son más promocionados (1, 2). Según el INEI, en el segundo trimestre del 2024, el 42,6% de los hogares del país tenía entre sus miembros al menos una persona de 60 y más años de edad (3).

A pesar de contar con acceso a diversos servicios de salud, mantener una vida saludable se ha convertido en un desafío para ellos ya que las enfermedades crónicas son las que más afectan a este grupo etario. Entre dichas enfermedades, se incluyen también las enfermedades bucodentales (1).

Las afecciones bucodentales más frecuentes en la población adulta mayor se relacionan a la pérdida dentaria debido a enfermedades periodontales y caries. Esto sumado al uso de prótesis que en la mayoría de los casos suelen estar mal adaptadas, generan una incomodidad y dificultad en el proceso de masticación. La xerostomía por su lado, afecta a un 30 % de la población de los adultos mayores, sus causas se relacionan a la ingesta de medicamentos, enfermedades crónicas y el envejecimiento (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (5), la caries dental es una de las tres enfermedades más frecuentes en la cavidad oral, se define como una patología que afecta a toda la humanidad. Se caracteriza por ser de origen multifactorial, actuando de forma lenta y progresiva degradando los tejidos dentales como el esmalte y la dentina a causa de bacterias que se encuentran en los alimentos y en las bebidas (6).

El conjunto de alteraciones que experimenta este grupo poblacional, sobre todo a la edad de 60 años en adelante los adultos empiezan a experimentar una serie de cambios en su estilo de vida, en transe al período de envejecimiento presentan cambios a nivel físico, social y síquico, que puede llegar a desencadenar un riesgo de malnutrición (7).

La desnutrición puede ser medida mediante el índice de masa corporal, y se caracteriza por la falta de nutrientes acordes con las necesidades biológicas, esto afecta significativamente a la salud en general de las personas, sobre todo los adultos mayores por su vulnerabilidad (8).

En América Latina (9), las personas adultas mayores pertenecen a un grupo sociodemográfico con un elevado índice de desnutrición; la prevalencia de desnutrición en esta población asciende de 4,6% a 18,0% en la comunidad, mientras que los usuarios que ingresan a hospitales con este diagnóstico padecen de esta enfermedad con índices elevados al 50%.

En consecuencia, el objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre la

severidad de caries dental y el índice de masa corporal de adultos mayores que acuden al Centro de Salud Viñani en Tacna durante el año 2024.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología del estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel relacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniendo una muestra de 122 adultos mayores que acuden al Centro de Salud (CS) Viñani. Se incluyeron a aquellos pacientes adultos mayores que asistan al Centro de Salud Viñani y que comprenden edades mayores a 60 años, y que aceptaron participar en el estudio, previo consentimiento informado. Se excluyeron del estudio aquellos adultos mayores que no quisieron participar o que presentaban alguna incapacidad motora.

Para medir la prevalencia de caries en dientes permanentes en los adultos mayores que asisten al Centro de Salud Viñani, se utilizó el índice CPO-D. Los datos recopilados incluyeron la edad y el género de los participantes.

En tanto que, para el índice de masa corporal (IMC), se determinó con el registro de peso y talla en la atención integral.

Posterior a la recolección de datos, la información se trasladó a una matriz de datos elaborada en el programa Microsoft Excel 2019. Se empleó estadística descriptiva e inferencial mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistic 27.

En cuanto a los aspectos éticos, el estudio contó con la aprobación del comité de ética del Centro de Salud San Francisco, cabecera de la Micro Red Cono Sur, de la Red de Salud Tacna unidad ejecutora 402.

RESULTADOS

Los resultados del presente estudio indican que, según el sexo, el 61,5% de la muestra correspondía al sexo femenino y el 38,5% al sexo masculino. En cuanto al rango etario, la mayoría de los participantes se encontraban en el grupo de 60 a 75 años en un 51,6%, seguido por el grupo de 75 a 89 años en un 36,9% y, en menor medida, el grupo de mayores a 90 años en un 11,5% (Tabla 1).

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES SEGÚN EL SEXO Y EL RANGO ETARIO

Sexo	n	%
Femenino	75	61,5
Masculino	47	38,5
Total	122	100,0
Rango etario		
De 60 a 74 años	63	51,6
De 75 a 89 años	45	36,9
De 90 a más	14	11,5
Total	122	10,0

Respecto al índice de CPO-D poblacional, se halló un promedio de 20,69, lo cual indica una alta severidad de caries en la muestra de adultos mayores del CS Viñani (Tabla 2). Así mismo, al analizar la severidad de caries de manera individual, se observó que la mayoría de adultos mayores presentaban alta severidad de caries en un 46,7 %, seguido de baja severidad en un 25,4 %, moderado en un 21,3 %, y muy bajo en un 6,6 % (Tabla 3). En cuanto al índice de masa corporal, se halló mayor proporción de sobrepeso en un 54,1 %, seguido de obesidad en un 21,3 %, delgadez en un 14,8 % y normal en un 9,8% (Tabla 4).

TABLA 2: ÍNDICE CPO-D POBLACIONAL

Índice CPO-D poblacional	n	$\bar{x}$	CPO-D	Interpretación
Cariados	389	3,19	20,69	Alta severidad
Obturados	97	0,80		
Extraídos	1816	14,89		
Indicación de extracción	222	1,82		
Total	2524	20,69		

TABLA 3: ÍNDICE DE CPO-D INDIVIDUAL

Índice de CPO-D individual	n	%
Muy bajo	18	14,8
Bajo	12	9,8
Moderado	66	54,1
Alto	26	21,3
Total	122	100,0

TABLA 4: ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Índice de masa corporal	n	%
Delgadez	18	14,8
Normal	12	9,8
Sobrepeso	66	54,1
Obesidad	26	21,3
Total	122	100,0

Para determinar la relación entre el índice de masa corporal y la severidad de caries dental, primero se determinó la distribución de los datos recolectados mediante la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, debido a que la población superaba los 50 individuos. El valor obtenido fue $p < 0,05$, indicando que los datos no siguen una distribución normal (Tabla 5).

En consecuencia, se optó por emplear la prueba estadística no paramétrica de Chi cuadrado, considerando la naturaleza de las variables involucradas (cualitativas categóricas). El valor obtenido fue de 0,00, inferior al nivel de significancia de 0,05, lo que indica la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la severidad de la caries dental. No obstante, debido a que más del 50 % de las casillas presentaron recuentos esperados menores a 5, se recurrió a la prueba exacta de Fisher como medida más robusta para confirmar la asociación. A pesar de las limitaciones relacionadas con los supuestos del Chi cuadrado asintótico, los resultados en general respaldan la existencia de una relación significativa entre ambas variables, en los 122 casos válidos analizados. Según la tabla cruzada, se observa que la mayoría de adultos mayores con sobrepeso presentan un nivel alto de severidad de caries dental (29,5 %). Le siguen los niveles moderados (15,6 %), bajo (5,7 %) y muy bajo (3,3 %). En contraste, los adultos mayores con estado nutricional normal o delgadez muestran una menor frecuencia de caries dental severa, con solo un 1,6 % en cada grupo (Tabla 6 y 7).

TABLA 5: PRUEBA DE NORMALIDAD

Variable	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Estado nutricional	0,232	122	0,000
Severidad de caries	0,386	122	0,000

TABLA 6: RELACIÓN ENTRE LA SEVERIDAD DE CARIES DENTAL Y ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional	Severidad de caries								Total	
	Muy bajo		Bajo		Moderado		Alto			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Delgadez	2	1,6	13	10,7	1	0,8	2	1,6	18	14,8
Normal	0	0,0	8	6,6	2	1,6	2	1,6	12	9,8
Sobrepeso	4	3,3	7	5,7	19	15,6	36	29,5	66	54,1
Obesidad	2	1,6	3	2,5	4	3,3	17	13,9	26	21,3
Total	8	6,6	31	25,4	26	21,3	57	46,7	122	100,0

TABLA 7: PRUEBA ESTADÍSTICA

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	47,042 ^a	9	0,000	0,000
Razón de verosimilitud	45,597	9	0,000	0,000
Prueba exacta de Fisher	42,089			0,000
N de casos válidos	122			
a. 8 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,79.				
b. El estadístico estandarizado es 4,678.				

DISCUSIÓN

La investigación arrojó un promedio de severidad de caries de 20,69, lo que indica una alta carga de caries en la muestra estudiada. Este valor es consistente con los hallazgos de Shoaee et al. (Irán, 2024) (10), quienes reportaron una media de 26,84, y Heydari et al. (Irán, 2024) (11), con una media de 27,06, lo que sugiere una carga aún mayor en esas poblaciones. Sin embargo, los resultados difieren de los obtenidos por Hung et al. (Estados Unidos, 2024) (12), quienes encontraron una puntuación media de 17,73, lo que refleja una menor severidad de caries en su muestra. Estas discrepancias podrían atribuirse a varios factores, como las diferencias en las características sociodemográficas de las poblaciones estudiadas, los hábitos de salud bucal, el acceso a atención dental, y la metodología empleada en cada estudio.

En cuanto al índice de masa corporal, el presente estudio encontró que la mayoría de los adultos mayores presentaban sobrepeso, en un 54,1%. Estos resultados coinciden con los de De Lorenzo et al. (Roma, 2024) (13), quienes reportaron un índice de masa corporal (IMC) promedio de 29,2; lo que indica sobrepeso en los adultos mayores que acudieron a la unidad de nutrición de la Universidad de Roma “Tor Vergata”. Sin embargo, los hallazgos difieren de los de Chen et al. (China, 2024) (14), quienes observaron que la mayoría de su muestra presentaba una buena nutrición, y de Stratidaki et al. (Grecia, 2024) (15), quienes encontraron que el 51,9% de los participantes estaba bien nutrido. Estas diferencias pueden explicarse por las diferencias culturales, dietéticas y de estilo de vida entre las poblaciones estudiadas, así como por los métodos utilizados para evaluar el estado nutricional, lo que podría influir en la clasificación de los participantes como sobrepeso o bien nutridos. Además, el acceso a servicios de salud y las intervenciones nutricionales en cada país pueden afectar los resultados obtenidos.

En cuanto a la relación entre el índice de masa corporal y la severidad de caries, se encontró una asociación significativa entre ambas variables, dado que el valor p fue menor a 0,05. Los adultos mayores con sobrepeso presentaron un nivel elevado de severidad de caries, con 29,5% en la categoría de alta severidad, seguidos por 15,6% en severidad moderada, 5,7% en baja severidad, y solo 3,3% en muy baja severidad. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Chan et al. (China, 2023) (16), quienes concluyeron en una revisión sistemática que los malos hábitos alimentarios incrementan el riesgo de caries dental en los adultos mayores. Además, Gkavela et al. (Grecia, 2024) (17), en su revisión destacaron que los adultos mayores tienden a seguir dietas más cariogénicas, lo que los hace más susceptibles a desarrollar caries, y señalaron que este grupo frecuentemente se abstiene de recibir atención odontológica por diversas razones socioeconómicas. Sin embargo, los resultados difieren de los de Khoury et al. (Francia, 2022) (18), quienes no encontraron una relación significativa entre el estado nutricional y la severidad de caries en su población de adultos mayores ($p = 0,428$), lo que podría indicar que factores distintos al índice de masa corporal, como la higiene oral y el acceso a atención dental, juegan un papel relevante en la severidad de las caries en esta población.

CONCLUSIONES

En conclusión, el presente estudio encontró relación significativa entre el índice de masa corporal y la severidad de caries en adultos mayores ($p < 0,05$), con una mayor prevalencia de alta severidad de caries y sobrepeso en un 29,5%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santana-Delgado SA, Acosta-Montes JO, Bermúdez-Cortes Sm, Ríos-Barrera VA, Garnica-Palazuelos JC, Villegas-Mercado CE. Asociación entre las enfermedades orales y la desnutrición en el adulto mayor. Rev Med UAS [Internet]. 3 de abril de 2023 [citado 26 de octubre de 2024];13(1). Disponible en: https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n1/orales_ar_resumen.html
2. Barrios AR, Falero DML, Méndez FRG. Salud oral y estado nutricional en adultos mayores no institucionalizados. Rev Cienc Médicas Pinar Río. 31 de octubre de 2022;26(5):5441. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000500006
3. Abad Altamirano P, Gutiérrez Espino C, Arias Chumpitaz A, Castro Angeles Z, Yong García J. Situación de la Población Adulta Mayor: Enero - Febrero - Marzo 2024 [Internet]. [citado 26 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5706764-situacion-de-la-poblacion-adulta-mayor-enero-febrero-marzo-2024>
4. Piñas L, Aguilar MP, Zafra D, Jiménez LM. Relación entre salud oral y estado nutricional en ancianos institucionalizados en residencias privadas de la Comunidad de Madrid.

5. OMS OM de la S. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial [Internet]. 2022 [citado 22 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
6. Durand Mendoza JL. Estado nutricional y su relación con el perfil de salud bucal en adultos del Distrito de Huariaca, Pasco 2023. Univ Nac Daniel Alcides Carrión [Internet]. 5 de marzo de 2024 [citado 26 de octubre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4082>
7. Castro IP. Factores asociados con el riesgo nutricional y el estado de salud bucodental de las personas adultas mayores de centros diurnos de Tibás y Goicoechea, San José, Costa Rica. Odovtos - Int J Dent Sci. 2010;(12):40-7.
8. Armas BC, Gonzalo CO. Relación entre el Estado de Salud Bucal y Nutricional en adultos mayores que acuden al Hospital Provincial de Virú - La Libertad, 2015 [Internet]. [Trujillo - Perú]; 2015. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/1921/REP_ESTO_CESAR.CHAVEZ_RELACI%C3%93N.ESTADO.SALUD.BUCAL.NUTRICIONAL.ADULTOS.MAYORES.ACUDE.N.HOSPITAL.PROVINCIAL.VIR%C3%9A.LA.LIBERTAD.2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Nuevo informe de la ONU: el hambre en América Latina y el Caribe aumentó en 13,8 millones de personas en solo un año [Internet]. 2001 [citado 26 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/nuevo-informe-de-la-onu-el-hambre-en-america-latina-y-el-caribe-aumento>
10. Shoaee S, Sharifi F, Ghavidel Parsa P, Sobhaninejad S, Heydari MH, Sofi-Mahmudi A. Dental Caries among the Elderly in Iran: A Meta-analysis. Med J Islam Repub Iran. 2024; 38:11.
11. Heydari A, Shahrabi M, Shafizadeh M, Anaraki E, Aref M. Parental Knowledge and Awareness of the First Permanent Molar. Int J Clin Pediatr Dent. 2018;11:382-5.
12. Hung, d, s, a. The Association of Vitamin D Levels and Dental Caries in Older Adults: A Cross-Sectional Study - PubMed. Nutrients [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre de 2024];16(14). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39064749/>
13. De Lorenzo, d, d. The Association between Obesity and Reduced Weight-Adjusted Bone Mineral Content in Older Adults: A New Paradigm That Contrasts with the Obesity Paradox - PMC. Nutrients [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre de 2024];16(3). Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10857150/>
14. Chen. The roles, challenges, and merits of the p value - ScienceDirect [Internet]. 2023 [citado 19 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389923002702>
15. Stratidaki, s, a. A Study of Factors Contributing to the Nutritional Status of Elderly People Receiving Home Care - PubMed. Nutrients [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre de 2024];16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39339735/>
16. Chan AKY, Tsang YC, Jiang CM, Leung KCM, Lo ECM, Chu CH. Diet, Nutrition, and Oral Health in Older Adults: A Review of the Literature. Dent J. 2023;11(9):222. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2304-6767/11/9/222>
17. Gkavela, a, a, a. Dietary Habits and Caries Prevalence in Older Adults: A Scoping Review. dietetics [Internet]. 2024 [citado 13 de diciembre de 2024];3(3). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2674-0311/3/3/20>
18. Khoury C, Samot J, Helmer C, Rosa RW, Georget A, Dartigues JF, et al. The association between oral health and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. BMC Geriatr. 2022; 22:499.

CORRESPONDENCIA

Noemi Victoria Escobar Cabrera

FECHA DE RECEPCIÓN

13 de enero

FECHA DE ACEPTACIÓN

30 de abril

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno

Noemi Victoria Escobar Cabrera

<https://orcid.org/0000-0001-9671-9244>

Gino Percy Estrada Aro

<https://orcid.org/0000-0001-8400-150X>

Dayssi Castro Allica

<https://orcid.org/0009-0005-6033-957X>

Jhonatan Braulio Maquera Coillo

<https://orcid.org/0009-0003-4281-597X>

Gladys Ticona Ticona

<https://orcid.org/0009-0006-0183-9395>

Lizzeth Noelia Pacheco Dueñas de Caballero

<https://orcid.org/0009-0004-2160-1478>