

Características sociodemográficas, estado nutricional y salud oral en adultos masculinos de Yaguajay, Sancti Spíritus

Socio-demographic characteristics, nutritional status, and oral health in male adults from Yaguajay, Sancti Spíritus

Diana Valdés-Massó^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-5397-7670>

Vanessa Vázquez-Sánchez¹  <https://orcid.org/0000-0003-3561-2851>

Armando Rangel-Rivero¹  <https://orcid.org/0000-0003-2636-6695>

Dairon Antonio Ojeda-Martínez²  <https://orcid.org/0000-0001-6699-8764>

Daily Yanetsy Borroto-Escuela³  <https://orcid.org/0000-0002-8425-8716>

Victoria Ramenzoni⁴  <https://orcid.org/0000-0002-0387-6441>

¹ Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

² Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

³ Centro de Servicios Ambientales de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus, Cuba.

⁴ Universidad de Rutgers. New Jersey, Estados Unidos de América.

* Autora para la correspondencia: diana.valdes@fbio.uh.cu

RESUMEN

Introducción: Las variables sociodemográficas y las patologías orales influyen en el estado nutricional.



Objetivo: Determinar la relación entre características sociodemográficas, estado nutricional y salud oral.

Métodos: En 2022 se realizó un estudio observacional descriptivo en 24 adultos masculinos de entre 31 y 62 años, de Yaguajay, Sancti Spíritus. Se aplicaron cuestionarios, mediciones antropométricas y exámenes orales. En SPSS versión 21 fueron resumidas las variables mediante frecuencias absolutas y relativas, el promedio y la desviación estándar, según correspondió. Para el estudio multivariado se utilizó el análisis de correlación canónica no lineal.

Resultados: En la primera dimensión, las variables con saturaciones $\geq 0,5$ que mostraron asociaciones fueron: grupo etario, nivel educacional, índice de masa corporal, dientes perdidos por caries y total de dientes perdidos. En la segunda dimensión, las variables que mostraron relación fueron: circunferencia de la cintura y dientes perdidos por caries. Adultos de 50 años o más presentaron pérdidas de 10 o más dientes. Se verificó la asociación entre la pérdida por caries de 10 o más dientes y la circunferencia de la cintura de 102 cm o más. El 71 % de los sujetos con nivel escolar de secundaria básica fue sobrepeso. El 55 y el 67 %, con nivel preuniversitario y universitario respectivamente, mostraron un índice de masa corporal aceptable.

Conclusiones: Las asociaciones reportadas entre las variables socioeconómicas, nutricionales e intraorales señalan la importancia de una educación y promoción para la salud integradoras. La multidisciplinariedad y las estrategias comunes podrían ser más efectivas en la prevención de las enfermedades orales y nutricionales.

Palabras clave: índice de masa corporal; circunferencia de la cintura; dientes perdidos; nivel educacional.

ABSTRACT

Introduction: Socio-demographic variables and oral pathologies influence nutritional status.

Objective: To describe the relationship between socio-demographic characteristics, nutritional status, and oral health.

Methods: In 2022, a descriptive observational study was conducted on 24 adult males, between 31 and 62 years old, from Yaguajay, Sancti Spíritus. Questionnaires, anthropometric measurements, and oral examinations were applied. In SPSS version 21, the variables were summarized using absolute and relative frequencies, mean and standard deviations, as appropriate. Non-linear canonical correlation analysis was used for the multivariate analysis.

Results: In the first dimension, the variables with saturations ≥ 0.5 that showed associations were: age group, educational level, body mass index, teeth lost due to caries and total teeth lost. In the second dimension, the variables that showed associations were: waist circumference and teeth lost due to caries. Adults aged 50 years or older presented losses of 10 or more teeth. The association between caries loss of 10



or more teeth and waist circumference of 102 cm or more was verified. 71% of the subjects with basic secondary school level were overweight. 55% and 67% of those with pre-university and university level respectively showed an acceptable body mass index.

Conclusions: The associations reported between socioeconomic, nutritional and intraoral variables point to the importance of integrative health education and promotion. Multidisciplinary and common strategies could be more effective in the prevention of oral and nutritional diseases.

Key words: body mass index; waist circumference; loss teeth; educational level.

Recibido: 21/12/2023.

Aceptado: 22/06/2024.

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional está influenciado por las circunstancias sociales, las condiciones sanitarias y la presencia de enfermedades crónicas.⁽¹⁾ Además, el impacto de la salud oral sobre el mismo ha sido ampliamente señalado,⁽²⁾ y constituye un tema de investigación relevante por sus implicaciones para el bienestar individual y colectivo.

Políticas más abarcadoras de salud podrían resultar beneficiosas teniendo en cuenta que patologías bucodentales y malnutriciones como la obesidad comparten determinantes sociales como la ocupación, el nivel educacional, los ingresos monetarios, el aislamiento geográfico, el acceso a los servicios sanitarios y los hábitos alimentarios.⁽³⁾

En Sancti Spíritus se han realizado varias investigaciones sobre la situación de salud bucal de sus habitantes.⁽⁴⁾ Sin embargo, pocos estudios exploran su relación con el estado nutricional en campesinos y pescadores artesanales que residen en la región espirituana. Estos grupos resultan de interés, teniendo en cuenta que la literatura internacional refiere que las labores agrícolas y pesqueras generan dinámicas específicas que impactan directamente en el proceso salud-enfermedad.^(5,6) En ello intervienen elementos como la estacionalidad, el pluriempleo, el trabajo temporal, las migraciones laborales, la distancia de los centros educacionales y sanitarios, la exposición a riesgos químicos y biológicos, los accidentes y las enfermedades ocupacionales.⁽⁶⁻⁸⁾

Yaguajay se distingue por ser el único municipio de la provincia de Sancti Spíritus con costas en los mares del norte de Cuba. La confluencia en este territorio de campesinos y pescadores ocasionales propicia el estudio de la relación entre variables sociodemográficas, nutricionales e intraorales en un grupo de adultos de sexo masculino vinculados a dichas ocupaciones. Este acercamiento contribuye a identificar factores de riesgo y planificar estrategias que mejoren la salud oral y general de estas poblaciones.



El objetivo del estudio es determinar la relación entre las características sociodemográficas, el estado nutricional y los indicadores de salud oral en adultos masculinos residentes en el municipio de Yaguajay, en la provincia de Sancti Spíritus.

MÉTODOS

Entre abril y mayo de 2022 se realizó un estudio observacional descriptivo en 24 adultos entre 31 y 62 años, residentes en la comunidad rural La Picadora y en el pueblo de Yaguajay, ambos pertenecientes al municipio homónimo. Fueron seleccionados campesinos y pescadores ocasionales artesanales mediante un muestreo por conveniencia, teniendo en cuenta el criterio de voluntariedad.

Se aplicó un cuestionario para la caracterización sociodemográfica que incluyó edad, ocupación y nivel educacional alcanzado. Se realizaron mediciones antropométricas (peso, talla y circunferencia de la cintura) y un examen visual y táctil de la cavidad bucal.

El estado nutricional se estudió mediante el índice de masa corporal ($IMC = kg/m^2$). Como complemento del IMC se midió la circunferencia de la cintura (cm), la cual brinda información valiosa sobre la distribución de la grasa abdominal. Para el IMC se utilizaron los puntos de corte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación: < 16,0 desnutrición energética crónica III; 16,0-16,99 desnutrición energética crónica II; 17,0-18,49 desnutrición energética crónica I; 18,5-24,99 aceptable; 25,0-29,99 sobrepeso I; 30,0-39,9 sobrepeso II; $\geq 40,0$ sobrepeso III.⁽⁹⁾ La circunferencia de la cintura se clasificó según los criterios de Lean, Han y Morrison, quienes consideraron el acúmulo de adiposidad abdominal como indicador de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en el sexo masculino: normal < 94 cm; riesgo incrementado ≥ 94 cm y riesgo muy incrementado ≥ 102 cm.⁽¹⁰⁾

Para el estudio de la salud oral fue analizada la presencia de dientes desgastados, dientes perdidos, dientes perdidos por caries dental, caries dental, restauraciones, inflamación gingival y presencia de placa bacteriana. Se evaluaron las frecuencias absolutas del total de dientes perdidos y desgastados y se utilizaron tres índices epidemiológicos referidos en las *Guías prácticas de estomatología*: 1) Índice COP-D: sumatoria de dientes cariados, obturados y perdidos/total de sujetos examinados; 2) Índice gingival de Löe y Silness, modificado por Lobene (IGM): ausencia de inflamación = 0; inflamación leve, 0,1-1,0; inflamación moderada, 1,1-2,0; inflamación severa 2,1-3,0 y 3) Índice de placa bacteriana de Löe y Silness (IP): ausencia de placa = 0; película adherida, 0,1-1,0; acúmulo moderado de depósito blandos, 1,1-2,0; placa abundante, 2,1-3,0.

El examen oral se realizó con luz natural, pinza para algodones, espejo intraoral y explorador. Para las mediciones antropométricas se utilizó una cinta métrica, una balanza digital marca Tefal modelo Classic PP1100, un tallímetro artesanal y una escuadra de madera.

En el *software* SPSS v. 21 se resumieron en tablas las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y relativas, y las cuantitativas mediante el promedio y la desviación estándar. Para el estudio de la relación entre variables, se definieron tres conjuntos de datos: 1. Características sociodemográficas, 2. Indicadores nutricionales y



3. Indicadores orales. Por la presencia de variables en diferentes niveles de medición se discretizaron las cuantitativas, obteniéndose una matriz homogénea de variables cualitativas ordinales, con excepción de ocupación, clasificada como nominal. La relación entre los conjuntos se estudió mediante el análisis de correlación canónica no lineal o categórico, mediante el *software* SPSS v. 21 a través de la siguiente ruta: analizar → reducción de dimensiones → escalamiento óptimo → múltiples conjuntos → correlación canónica no lineal. Fue generado un modelo bidimensional que en una tabla de saturaciones resumió el peso de asociación de cada variable. Los resultados fueron presentados en gráficos de saturaciones, categorías y barras.

Se obtuvo el consentimiento informado verbal y escrito, lo que garantizó el cumplimiento de los principios éticos y las directrices de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que más de la mitad de los sujetos encuestados realizaron labores agrícolas. Predominó el grupo de edad entre los 50-59 años y el nivel educacional preuniversitario.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de la muestra

Variables sociodemográficas	Campesino		Pescador		Total (N = 24)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Grupo etario (años)						
30-39	5	20,8	-	-	5	20,8
40-49	2	8,3	2	8,3	4	16,7
50-59	4	16,7	7	29,2	11	45,8
60 y más	3	12,5	1	4,2	4	16,7
Total	14	58,3	10	41,7	24	100
Nivel educacional	No.	%	No.	%	No.	%
Primario	1	4,2	-	-	1	4,2
Secundario	5	20,8	2	8,3	7	29,2
Técnico medio	1	4,2	1	4,2	2	8,3
Preuniversitario	6	25	5	20,8	11	45,8
Universitario	1	4,2	2	8,3	3	12,5
Total	14	58,3	10	41,7	24	100



En la tabla 2 se observa que, de manera general, la muestra se clasificó como normopeso, con acúmulo aceptable de adiposidad abdominal. Predominó la inflamación gingival moderada y el acúmulo de película adherida. El índice de COP-D fue elevado, con mayor aporte del componente dientes perdidos por caries.

Tabla 2. Promedios de los indicadores nutricionales y orales

Indicadores (N = 24)	Promedio y desviación estándar
Nutricionales	X ± DE
Índice de masa corporal (kg/m ²)	24,82 ± 0,8
Circunferencia de la cintura (cm)	92,77 ± 3,9
Orales	X ± DE
Índice gingival modificado	1,42 ± 0,1
Índice de placa bacteriana	1,01 ± 0,1
COP-D	12,42 ± 1,1
Caries dental	2,50 ± 0,4
Restauraciones dentales	5,04 ± 0,9
Dientes perdidos por caries	4,88 ± 0,9
Dientes perdidos total	6,50 ± 1,0
Dientes desgastados	10,67 ± 0,9

La tabla 3 muestra las saturaciones obtenidas con el análisis multivariado de correlaciones canónicas. Variables con saturaciones por encima de 0,5 se relacionan fuertemente a la dimensión en que se encuentran. El signo positivo o negativo indica la dirección de la relación. Es decir, cuando la asociación es positiva, el aumento en el valor de una variable se relaciona con el aumento en el valor de las otras variables de la dimensión en que se encuentra; cuando la asociación es negativa, el aumento en el valor de una variable se relaciona con la disminución en el valor de las otras variables en la dimensión en que se encuentra. En la primera dimensión se obtuvieron saturaciones positivas por encima de 0,5 en: grupo etario, nivel educacional, IMC, dientes perdidos por caries y total de dientes perdidos. En la segunda dimensión, las variables que cumplieron este criterio fueron la circunferencia de la cintura y los dientes perdidos por caries dental.



Tabla 3. Saturación en las dimensiones del análisis de correlaciones canónicas

Conjuntos		Dimensión	
		1	2
1	Grupo etario	,512	,472
	Nivel educacional	,691	-,426
	Ocupación	,262	-,420
2	Índice de masa corporal	,859	-,319
	Circunferencia de la cintura	,368	,681
3	Índice gingival	-,065	,281
	Índice de placa	-,182	,277
	COP-D	,179	,037
	Caries dental	-,231	,100
	Restauraciones	,345	-,291
	Dientes perdidos por caries	,511	,515
	Dientes perdidos total	,604	,076
	Dientes desgastados	,101	,134
Autovalores		,840	,748
Ajuste		1,588	

Las figuras 1 y 2 se construyeron a partir de las saturaciones, a modo de coordenadas; el eje X contiene las saturaciones de la dimensión 1, y el eje Y las saturaciones de la dimensión 2, con lo cual se logra representar cada variable en un espacio bidimensional. De este modo, es más fácil apreciar las relaciones entre las variables, lo cual es percibido por la simple observación, teniendo en cuenta que variables muy cercanas están relacionadas, por lo que al cambiar una, la otra también se modifica. Estas asociaciones no necesariamente significan causalidad, pues pueden estar actuando terceras variables que no fueron contempladas en el estudio. No obstante, la identificación de asociaciones resulta útil para identificar patrones de comportamiento, establecer conexiones, generar futuras hipótesis y profundizar en su estudio. Para facilitar la lectura del gráfico, se resaltaron en colores las variables con saturaciones $\geq 0,5$.

La figura 1 muestra la relación entre un primer grupo de variables: edad, total de dientes perdidos, dientes perdidos por caries y circunferencia de la cintura, así como entre un segundo grupo de variables: IMC y nivel educacional.



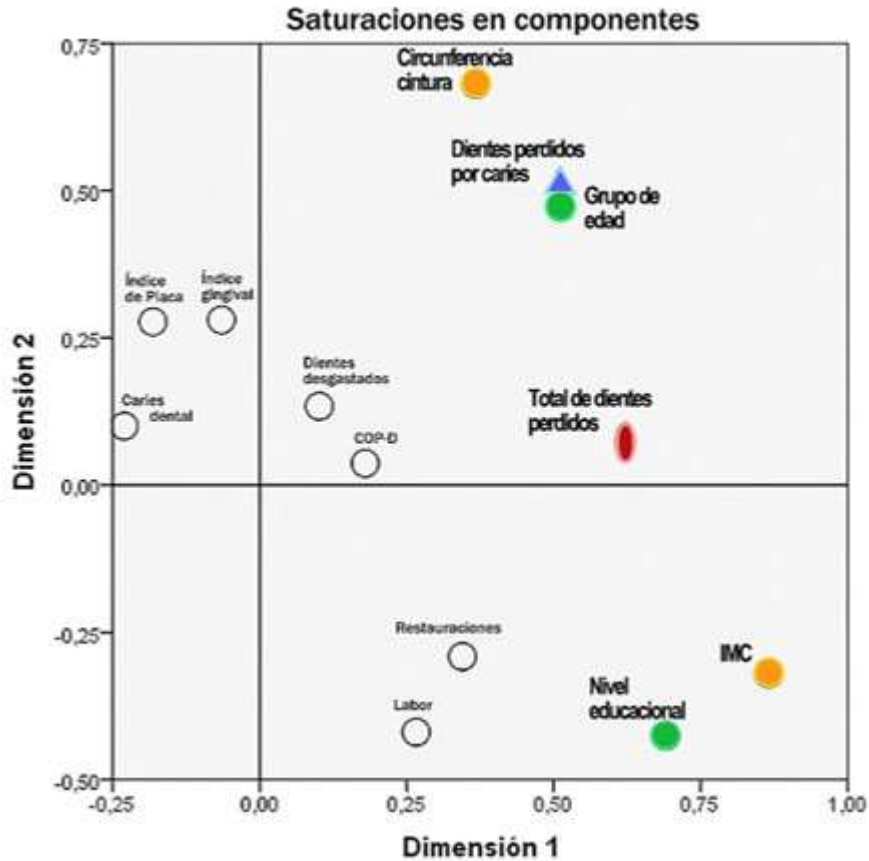


Fig. 1. Diagrama de las relaciones entre variables, según las saturaciones.

Se presenta en la figura 2 el primer grupo de variables por categorías para su mejor comprensión. Los adultos con 50 años y más, presentaron pérdidas de 10 o más dientes. Existió asociación entre la pérdida de 10 o más dientes por caries dental y el riesgo muy incrementado de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, con circunferencia de la cintura de 102 cm o más.



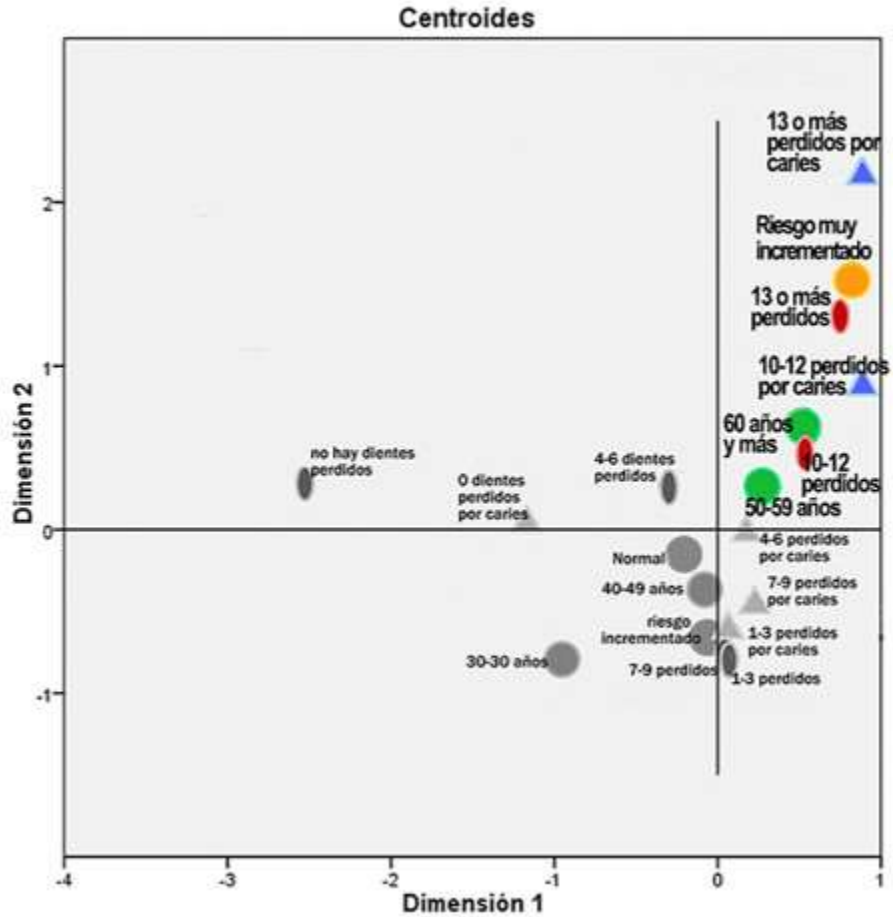
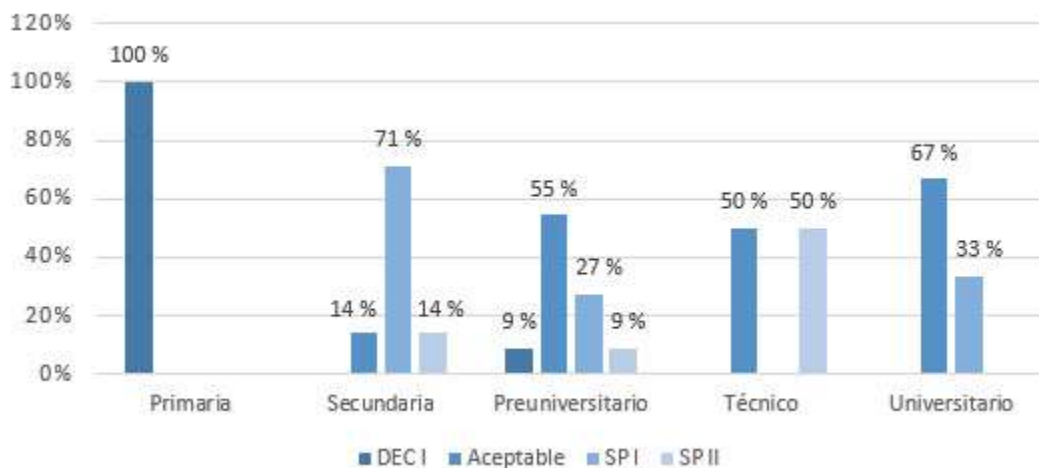


Fig. 2. Relación entre las categorías de las variables: grupo de edad, total de dientes perdidos, dientes perdidos por caries dental y circunferencia de la cintura.

El gráfico muestra la relación entre el segundo grupo de variables: IMC y nivel educacional. En los sujetos con secundaria básica predominó el sobrepeso, mientras que en aquellos con nivel preuniversitario y universitario prevaleció el IMC aceptable.





Gráf. Distribución del nivel educacional según el IMC.

DISCUSIÓN

En la muestra estudiada se detectó una relación entre sujetos de 50 años o más y la mayor cantidad de dientes perdidos. Los resultados coinciden con la investigación realizada por Islas et al.⁽¹¹⁾ quienes reportaron que la edad avanzada se asoció con una mayor ausencia dentaria en mexicanos mayores de 60 años. En estos, por cada año de aumento en la edad, el número promedio de dientes perdidos se elevó en un 1 %.

Actualmente, muchos países sufren un proceso gradual pero continuo de envejecimiento poblacional. La pérdida de dientes ha sido vinculada con la mala nutrición y las enfermedades sistémicas crónicas en adultos. Además, varios estudios asocian la dependencia funcional, el deterioro de la salud y de la calidad de vida con la presencia de menos de 20 dientes.⁽¹²⁾ La pérdida dentaria tiene gran importancia en el análisis de la historia de vida de las poblaciones. Posee un impacto negativo en el bienestar general, es el resultado de la evolución de las enfermedades bucales y sus tratamientos, pues constituye un reflejo del acceso a los servicios sanitarios y de las condiciones socioeconómicas que rodean al ser humano.⁽¹³⁾

La caries dental es la principal causa de mortalidad dentaria y afecta a aproximadamente 2400 millones de personas en todo el mundo, seguida por las enfermedades periodontales, padecidas por la mitad o más de la población mundial.⁽¹⁴⁾

El análisis multivariado reveló que, en la muestra de Yaguajay, existió una asociación entre la mayor cantidad de dientes perdidos por caries dental y las cifras más elevadas de circunferencia de la cintura.



La relación entre dientes perdidos e indicadores nutricionales no es un hallazgo reciente, e investigadores de la década de los 90 comenzaron explorando esta asociación con respecto al IMC. Johansson et al.⁽¹⁵⁾ estudiaron en Suecia la ingesta dietética y los factores de riesgo cardiovasculares en la mediana edad, concluyendo que en los sujetos desdentados el IMC fue mayor.

Por el número considerable de investigaciones que en los últimos años reportan correlaciones entre el estado nutricional y la salud bucodental, Isranni et al.⁽¹⁶⁾ realizaron recientemente una revisión sistemática del tema. Los autores concluyeron que la presencia de caries dental, periodontitis y pérdida de dientes puede estar asociada a un mayor IMC u obesidad, mientras que una mejor salud bucodental podría estar vinculada a valores menores de IMC.

A pesar de que el IMC constituye el indicador nutricional más usado por su simplicidad y reproducibilidad, no permite diferenciar entre grasa y masa libre de grasa. Por ello, se complementa con otras mediciones como la circunferencia de la cintura, útil para determinar la presencia de obesidad central o abdominal y el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.⁽¹⁷⁾

Teniendo lo anterior en consideración, Singh et al.⁽¹⁸⁾ evaluaron el comportamiento de la pérdida dentaria y la obesidad central según sexo en 1704 adultos mayores brasileños de 60 años o más. En la población estudiada predominó la obesidad central y se encontró asociación entre la ausencia dentaria y el perímetro de la cintura. Sus observaciones son similares a los resultados obtenidos en el presente estudio, con la muestra de Yaguajay.

Posteriormente, Kang et al.⁽¹⁹⁾ analizaron la relación entre el acúmulo de grasa visceral y la pérdida dentaria en 19 436 participantes estadounidenses no obesos con IMC entre 18,5-29,9 kg/m². Obtuvieron que, en las personas con sobrepeso y un elevado acúmulo de grasa visceral, el riesgo de pérdida dentaria aumentaba en un 40 %, al compararla con aquellas normopeso y sin acúmulo de grasa visceral. Afirmaron que la obesidad central está significativamente asociada a la pérdida de dientes en la población no obesa, y que los individuos no obesos con acúmulo de grasa abdominal representan una población diana importante para las estrategias preventivas de salud bucodental.

La pérdida dentaria influye en la cantidad y calidad de la dieta. Estudios realizados advierten que la ausencia de dientes puede reducir la capacidad masticatoria y modificar la selección de alimentos. En personas desdentadas se reporta el aumento del consumo de calorías y grasas saturadas, y la disminución de fibra, frutas y verduras.⁽²⁰⁾ Menores unidades dentales funcionales han sido asociadas a menor incorporación de alimentos duros como la carne, la zanahoria cruda o el pan, y a un consumo superior de alimentos calóricos y dulces.⁽²¹⁾

Aunque el deterioro funcional depende de la ubicación, la distribución y la extensión de la pérdida dentaria, las pesquisas sugieren que, de manera general, las personas con un menor número de dientes se adaptan mejor a los alimentos blandos y procesados que a los fibrosos y secos. Por lo que, aunque no se ha dilucidado la relación exacta entre la obesidad y la pérdida de dientes, se ha propuesto que los cambios pueden deberse a modificaciones en el comportamiento alimentario de los sujetos.⁽²²⁾



Por otro lado, Raham et al.⁽²³⁾ encontraron diferencias en la microbiota oral según el peso corporal y la salud periodontal. Reportaron un enriquecimiento de determinados patógenos de la microbiota oral en pacientes con periodontitis de moderada a severa en obesos (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*), en sobrepesos (*Tannerella forsythia* y *Treponema denticola*) y sujetos con peso saludable (*Porphyromonas gingivalis* y *Fusobacterium nucleatum*). Estos resultados sugieren que los cambios metabólicos que se producen en la obesidad podrían modificar los patrones de colonización microbiana y alterar la progresión de las enfermedades periodontales que conducen a la pérdida de dientes.

En la muestra de adultos de Yaguajay, se identificó una relación entre el IMC y el nivel educacional, con predominio del estado nutricional aceptable entre los preuniversitarios y universitarios. Estas observaciones coinciden con las investigaciones de Kim y Daly⁽²⁴⁾ en el 2022, quienes indagaron sobre el efecto de la educación en la obesidad en la mediana edad, y obtuvieron que un nivel educativo más alto reducía la probabilidad de obesidad en estas edades.

La III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Cuba registró que la obesidad es mayor entre los obreros calificados, los que no poseen nivel educacional, los que alcanzaron primaria y los técnicos medios.⁽²⁵⁾ Los resultados sugieren la importancia de elevar el nivel de conocimiento tanto sobre la salud oral como de la nutricional. La educación para la salud y las estrategias de promoción y prevención pueden contribuir a modificar modos, estilos de vida e incorporar nuevas prácticas que impacten positivamente sobre el estado de salud general y oral de las poblaciones.

El presente estudio tiene como limitante el tamaño de la muestra. No obstante, su carácter exploratorio resulta de utilidad para indagar sobre el comportamiento de variables socioeconómicas, nutricionales y orales en grupos poblacionales poco estudiados. Tomando en cuenta los hallazgos que aquí se discuten, es posible diseñar futuras pesquisas para continuar investigando estas relaciones, planificar estrategias educativas y promover estilos de vida saludables en poblaciones agrícolas y pesqueras.

Se concluye que las asociaciones reportadas entre las variables socioeconómicas, nutricionales e intraorales señalan la importancia de una educación y promoción para la salud integradoras. La multidisciplinariedad y las estrategias comunes podrían ser más efectivas en la prevención de las enfermedades orales y nutricionales.

AGRADECIMIENTOS

A Titi, Ester, los miembros de la comunidad rural La Picadora y a los trabajadores del Parque Nacional de Caguanes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ganhão-Arranhado S, Poínhos R, Pinhão S. Determinants of Nutritional Risk among Community-Dwelling Older Adults with Social Support. *Nutrients* [Internet]. 2023 [citado 23/12/2023];15(11):2506. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10255628/>
2. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, et al. Nutrition and oral health. *Dis Mon* [Internet]. 2019 [citado 24/02/2023];65(6):147-54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0011502918301287>
3. Isidro-Olán LB, Estrella-Castillo DF, Vega-Lizama EM, et al. Influencia de los determinantes sociales en la salud oral en poblaciones indígenas de las Américas. Revisión de literatura. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 2022 [citado 24/02/2023];25(4):e22888. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/22888>
4. Luis Acosta AC, Castro Gutiérrez I, Pérez Muro Y, et al. Estado de salud bucal de la población. *Sancti Spíritus*. 2015 [Internet]. La Habana: Congreso Internacional de Estomatología 2015; 2015 [citado 28/02/2023]. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/953>
5. Jakob MC, Santa D, Holte KA, et al. Occupational health and safety in agriculture – a brief report on organization, legislation and support in selected European countries. *Ann Agric Environ Med* [Internet]. 2021 [citado 28/02/2023];28(3):452-7. Disponible en: <https://www.aaem.pl/Occupational-health-and-safety-in-agriculture-a-brief-report-on-organization-legislation,140197,0,2.html>
6. Myers ML, Durborow RM, Kane AS. Gulf of Mexico Seafood Harvesters: Part 1. Occupational Injury and Fatigue Risk Factors. *Safety* [Internet]. 2018 [citado 28/02/2023];4(3). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2313-576X/4/3/31>
7. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Panorama Laboral Temático. Trabajar en el campo en el siglo XXI. Realidad y perspectivas del empleo rural en América Latina y el Caribe [Internet]. Lima: Oficina Regional para América Latina y el Caribe; 2016 [citado 28/05/2023]. Disponible en: <https://www.oitcinterfor.org/node/6886>
8. Alicandro G, Grande E, Sebastiani G, et al. Mortality from suicide among agricultural, fishery, forestry and hunting workers in Italy and the contribution of work-related factors. *Occup Environ Med* [Internet]. 2021 [citado 03/05/2023];78(2). Disponible en: <http://oem.bmj.com/content/78/2/117.abstract>
9. Shetty PS, James WP. Body mass index. A measure of chronic energy deficiency in adults. *FAO Food Nutr Pap* [Internet]. 1994 [citado 03/05/2023];56:1-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7925867/>



10. Lean ME, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995;311(6998):158-61. DOI: 10.1136/bmj.311.6998.158.
11. Islas-Granillo H, Borges-Yañez A, Medina-Solis CE, et al. Tooth-Loss Experience and Associated Variables among Adult Mexicans 60 Years and Older. *P R HEALTH SCI J Journal* [Internet]. 2016 [citado 15/11/2023];35(2):88-92. Disponible en: <https://hdl.handle.net/1805/11727>
12. Atanda AJ, Livinski AA, London SD, et al. Tooth retention, health, and quality of life in older adults: a scoping review. *BMC Oral Health* [Internet]. 2022 [citado 03/05/2023];22(1):185. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35585618/>
13. De Souza VGL, Herkrath FJ, Garnelo L, et al. Contextual and individual factors associated with self-reported tooth loss among adults and elderly residents in rural riverside areas: A cross-sectional household-based survey. *PloS One*. 2022;17(11):e0277845. DOI: 10.1371/journal.pone.0277845.
14. Duangthip D, Chu CH. Challenges in Oral Hygiene and Oral Health Policy. *Front Oral Health* [Internet]. 2020 [citado 10/05/2023];1:575428. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8757757/>
15. Johansson I, Tidehag P, Lundberg V, et al. Dental status, diet and cardiovascular risk factors in middle-aged people in northern Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1994 [citado 03/05/2023];22(6):431-6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0528.1994.tb00792.x>
16. Issrani R, Reddy J, Bader AK, et al. Exploring an Association between Body Mass Index and Oral Health—A Scoping Review. *Diagnostics* [Internet]. 2023 [citado 03/05/2023];13(5):902. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-4418/13/5/902>
17. Moncayo Molina L, Moncayo Rivera D, Moncayo Rivera C, et al. Índice de masa corporal y la circunferencia de la cintura como indicadores del estado de salud. *FACSalud UNEMI* [Internet]. 2021 [citado 10/05/2023];5(9):4-13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8277784>
18. Singh A, Peres MA, Peres KG, et al. Gender differences in the association between tooth loss and obesity among older adults in Brazil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 03/05/2023];49(0). Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rsp/2015.v49/44/>
19. Kang J, Smith S, Pavitt S, et al. Association between central obesity and tooth loss in the non-obese people: Results from the continuous National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2012. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2019 [citado 08/07/2023];46(4):430-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.13091>
20. Joshipura KJ, Willett WC, Douglass CW. The impact of edentulousness on food and nutrient intake. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 1996 [citado 08/07/2023];127(4):459-67. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817715613939>



21. Ritchie CS, Joshipura K, Douglass CW. Nutrition as a Mediator in the Relation between Oral and Systemic Disease: Associations between Specific Measures of Adult Oral Health and Nutrition Outcomes. Crit Rev Oral Biol Med [Internet]. 2002 [citado 08/07/2023];13(3):291-300. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/154411130201300306>

22. Natarajan P, Choudhury M, Seenivasan MK, et al. Body Mass Index and Tooth Loss: An Epidemiological Study in a Sample of Suburban South Indian Population. J Pharm Bioallied Sci [Internet]. 2019 [citado 08/07/2023];11(Supl 2):S402-6. Disponible en: https://journals.lww.com/jpbs/Fulltext/2019/11002/Body_Mass_Index_and_Tooth_Loss_An_Epidemiological.62.aspx

23. Rahman B, Al-Marzooq F, Saad H, et al. Dysbiosis of the Subgingival Microbiome and Relation to Periodontal Disease in Association with Obesity and Overweight. Nutrients. 2023;15(4):826. DOI: 10.3390/nu15040826.

24. Kim YJ, Daly V. The Distributional Effect of Education on Body Mass. Seoul Journal of Economics [Internet]. 2021 [citado 09/11/2023];34(2). Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=3857465>

25. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [citado 30/10/2023]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2014/08/07/1897/>

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses entre los autores.

Contribución de autoría

Diana Valdés-Massó: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, recursos, *software*, redacción del borrador original, visualización, redacción, revisión y edición.

Vanessa Vázquez-Sánchez: conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, redacción, revisión y edición.

Armando Rangel-Rivero: conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, redacción, revisión y edición.



Dairon Antonio Ojeda-Martínez: análisis formal, metodología, *software*, visualización, redacción, revisión y edición.

Daily Yanetsy Borroto-Escuela: curación de datos, recursos, redacción, revisión y edición.

Victoria Ramenzoni: adquisición de fondos, recursos, redacción, revisión y edición.

Editor responsable: Silvio Soler-Cárdenas.

CÓMO CITAR EL ARTÍCULO

Valdés-Massó D, Vázquez-Sánchez V, Rangel-Rivero A, Ojeda-Martínez DA, Borroto-Escuela DY, Ramenzoni VC. Características sociodemográficas, estado nutricional y salud oral en adultos masculinos de Yaguajay, Sancti Spíritus. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024. [citado: fecha de acceso];46:e5516. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5516/5882>

