

ACTIVIDAD FÍSICA, COMPORTAMIENTOS SEDENTARIOS, RIESGO DE ENFERMEDAD Y MUERTE EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE PUERTO VALLARTA, MÉXICO

PHYSICAL ACTIVITY, SEDENTARY BEHAVIORS, RISK OF ILLNESS AND DEATH IN THE UNIVERSITY COMMUNITY OF PUERTO VALLARTA, MEXICO

Recibido el 27 de noviembre de 2022 / Aceptado el 12 de febrero de 2023 / DOI: 10.24310/riccafd.2023.v12i1.15922
Correspondencia: Lino Francisco Jacobo Gómez Chávez franciscojacobogomez@gmail.com

Gómez-Chávez, LFJ^{1FDA}; Elizondo-Delgado, A^{2BC}; García-Pereda, R^{3BC}; Salazar-Pérez, JI^{4BC}; Gómez-Chávez, MYD^{5BC}; Cortés-Almanzar, P^{6BCD}

¹Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, México, franciscojacobogomez@gmail.com

²Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, México, alfredo.edelgado@alumnos.udg.mx

³Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, México, garciaperedo0712@gmail.com

⁴Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México, Javier.salazar@academicos.udg.mx

⁵Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México, yunuengmz96@gmail.com

⁶Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, México, paolacortesalmanzar@gmail.com

Responsabilidades

^ADiseño de la investigación, ^BRecolector de datos, ^CRedactor del trabajo, ^DTratamiento estadístico, ^EApoyo económico, ^FIdea original y coordinador de toda la investigación.

■ RESUMEN

Una población inactiva físicamente y con comportamientos sedentarios, puede ocasionar un impacto considerable en la carga de enfermedad y muerte, y con ello en las finanzas públicas. Objetivo: caracterizar los niveles de actividad física y los comportamientos sedentarios en la población adulta de Puerto Vallarta, México. Método: estudio cuantitativo, transversal, descriptivo. La población de estudio son personas adultas mexicanas radicadas en Puerto Vallarta, la muestra es no probabilística (n = 484). Para la recolección de datos se utilizaron las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la Salud y el modelo comportamiento sedentario y riesgo de mortalidad



por todas las causas. Resultados: respecto a la actividad física de la población 38,4% se identificó como inactiva físicamente, mientras que 27,4% presentan comportamientos sedentarios, en 12,3% prevalecen los dos factores de riesgo. Conclusiones: debido al porcentaje de la población con niveles de actividad física insuficientes y comportamientos sedentarios, se asume un potencial incremento en las enfermedades cardiometabólicas, el cáncer y las enfermedades de salud mental, así como el aumento de la gravedad en los problemas de salud pública y financiamiento público de servicios de salud relacionados con las enfermedades no transmisibles.

■ PALABRAS CLAVE

mortalidad, factores de riesgo, comportamientos no saludables, enfermedades cardiometabólicas

■ ABSTRACT

A physically inactive population with sedentary behavior can have a considerable impact on the burden of disease and death and thus on public finances. Objective: to characterize physical activity levels and sedentary behaviors in the adult population of Puerto Vallarta, Mexico. Method: quantitative, cross-sectional, descriptive study. The study population is Mexican adults living in Puerto Vallarta, the sample is non-probabilistic (n = 484). The World Health Organization's physical activity recommendations and the sedentary behavior and all-cause mortality model were used for data collection. Results: 38,4% of the population identified as physically inactive, while 27,4% presented sedentary behaviors, and in 12,3% the two risk factors prevailed. Conclusions: due to the percentage of the population with insufficient levels of physical activity and sedentary behaviors, a potential increase in cardiometabolic diseases, cancer, and mental health diseases is assumed, as well as the increased severity of public health problems and public funding of health services related to non-communicable diseases.

■ KEY WORDS

mortality, risk factors, unhealthy behaviors, cardiometabolic diseases

■ INTRODUCCIÓN

Hay pocos ámbitos de la salud pública en los que las evidencias científicas sean tan convincentes, rentables y prácticas como las referentes a la actividad física, hay un consenso sobre el hecho que,



la actividad física puede salvar vidas, mejorar la salud, incrementar la esperanza con calidad de vida, despresurizar los sistemas de salud y contribuir al alcance de comunidades más fuertes y resilientes (1). Sin embargo, la situación mundial de la actividad física en 2022 expone que, 25% de las personas adultas son inactivas físicamente, lo que ocasionará un considerable impacto para la carga de enfermedad y muerte, así como en las finanzas públicas. A nivel mundial, entre 2020 y 2030 se producirán alrededor de 500 millones de nuevos casos de enfermedades no transmisibles (en mayor medida hipertensión y depresión, se deben considerar también tanto el cáncer como la demencia, que si bien su incidencia es menor, suponen altos costos para su diagnóstico y tratamiento), que supondrán un costo de \$48,000 millones de dólares internacionales anuales si no se lleva a cabo algún cambio en la prevalencia actual de la inactividad física (2) (3).

Independientemente de la actividad física o la inactividad física, se deben considerar también los riesgos a la salud asociados al tiempo sedentario (sentados), tanto en el tiempo obligado (trabajo y/o escuela) y como durante el tiempo libre, éste, se asocia con el incremento en el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, así como en el incremento de la mortalidad por múltiples causas (4). La inactividad física y los comportamientos sedentarios presuponen dos retos en la promoción de la salud para las políticas públicas, las instituciones y las personas tomadoras de decisiones.

Con relación al contexto local del estudio (Puerto Vallarta, México), hay investigaciones que abordan los niveles de actividad física en diversos sectores de la población, por ejemplo, en jóvenes universitarios, donde se reporta que 57,9% de la población declaró ser inactiva físicamente (5). También se han realizado estudios sobre trabajadores del sector hotelero (la mayor fuente de empleo en la localidad) donde se reporta que, 38,7% son inactivos físicamente y muestran un comportamiento sedentario 6,1 horas por día (media) (6) así como en trabajadores al servicio del estado, en el que, 47,6% de los trabajadores son inactivos físicamente (7), recientemente se analizó la prevalencia de la actividad física y su posible relación como factor moderador del malestar psicológico donde se identificó que 35,1% de la población es inactiva físicamente (8).

Si bien, como se expone con anterioridad, existen investigaciones en contexto local, se desconoce sobre los niveles de actividad física y comportamientos sedentarios en la población adulta de Puerto Vallarta, particularmente después de la pandemia. Por lo anterior, se consideró necesario realizar una investigación en personas adultas de Puerto Vallarta para conocer el estado que guardan los niveles de inactividad física y los comportamientos sedentarios de la población. El objetivo



del estudio es caracterizar los niveles de actividad física (a partir de las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la salud para este grupo poblacional) y los comportamientos sedentarios, en ambos casos, en la población adulta (universitaria) de Puerto Vallarta, México.

■ MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación que se presenta es parte del proyecto de investigación *Encuesta mexicana de estilos de vida saludables*. Se trata de un estudio cuantitativo, de tipo transversal y por su alcance exploratorio, la población de estudio fueron personas adultas mexicanas radicadas en Puerto Vallarta, México, de 18 a 74 años. La muestra es no probabilística incluyó 484 casos válidos, la recuperación de los datos se realizó a partir de un muestreo por *Snow ball*, tuvo una duración de seis semanas, se llevó a cabo del 16 de junio al 21 de julio de 2022 a través de *Google forms* y fue distribuida en la comunidad universitaria en Puerto Vallarta (docentes, administrativos, egresados, jubilados y sus familias).

Para la recuperación de los datos, se utilizaron como soportes teóricos, en primera instancia, las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para este grupo poblacional (9), así como, el modelo comportamiento sedentario y riesgo de mortalidad por todas las causas (4).

El instrumento se constituyó en dos secciones, la primera, una sección de datos sociodemográficos para caracterizar la muestra, y la segunda, la sección de las variables del estudio, los niveles de actividad física y el comportamiento sedentario (Véase la Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de los niveles de actividad física y comportamientos sedentarios

Comportamiento	Valoración	Categorías
Nivel de actividad física	< 150 minutos semanales	Inactivo físicamente
	≥ 150 minutos semanales	Activo físicamente
	≥ 300 minutos semanales	Muy activo físicamente
Comportamiento sedentario	<8 horas por día	Sin comportamiento sedentario de riesgo
	≥8 horas por día	Comportamiento sedentario de riesgo

Con relación al tipo de análisis de los datos, en un primer momento se caracterizó la muestra, a partir de las variables de sexo, edad, nivel socioeconómico, escolaridad, estado civil y actividad económica



principal, posteriormente, se realizaron análisis descriptivos de frecuencia para determinar la prevalencia tanto de la inactividad física como de los comportamientos sedentarios.

Todos los procedimientos de la investigación se apegaron a las normas éticas vigentes nacionales e internacionales, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en México (10) y a la declaración de Helsinki, realizada en la Asamblea Médica Mundial y a su última enmienda (11).

■ RESULTADOS

Con respecto a la edad de las personas participantes, 34,7 años es la media, en lo que tiene que ver con el género, 63,7% son mujeres y 36,7% hombres, con respecto al estado civil 67,5% son personas solteras y 32,4% son personas casadas, en este mismo sentido, 1,4% se identificaron con un nivel socioeconómico bajo, 22,1% con nivel medio bajo, 65,2% con nivel medio, 10,5% con nivel medio alto y 0,6% con nivel socioeconómico alto, en lo que tiene que ver con las actividades económicas, 75,9% son personas que se encuentra con actividades laborales y con actividades laborales y otra actividad, con respecto al nivel de estudios, 85,0% reportan un nivel de estudios de nivel superior (Véase la Tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas

Característica	%
Género	
Hombres	36,7
Mujeres	63,2
Estado civil	
Soltera-o	67,5
Casada-o	32,4
Nivel socioeconómico	
Bajo	1,4
Medio bajo	22,1
Medio	65,2
Medio alto	10,5
Alto	0,6
Actividad económica	
Administración del hogar	2,8



Característica	%
Administración del hogar y estudio	3,0
Administración del hogar y trabajo	17,9
Estudio	20,2
Estudio y trabajo	20,0
Trabajo	35,7
Nivel de estudios	
Educación básica	0,6
Educación media superior (bachillerato)	14,2
Licenciatura	54,3
Posgrado	30,7

Respecto a la actividad física en las personas participantes, 38,4% están identificadas como inactivas físicamente, de las personas activas físicamente (61,5%), 41,3% se identifican como muy activas físicamente. Por otra parte, con respecto a los comportamientos sedentarios, 27,4% presentan comportamientos sedentarios y 62,5% no (Véase la Tabla 3).

Tabla 3. Actividad física y comportamiento sedentario

Característica	%
Actividad física	
Inactiva-o físicamente*	38,4
Activa-o físicamente**	20,2
Muy activa-o físicamente***	41,3
Comportamiento sedentario	
Sedentarias-os****	27,4
No sedentarias-os*****	62,5

* <150 minutos semanales de actividad física por semana en el tiempo libre

** ≥ 150 minutos semanales

*** ≥ 300 minutos semanales

**** ≥ 8 horas diarias

***** <8 horas diarias

■ DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue analizar los niveles de actividad física y comportamientos sedentarios en la población adulta (universitaria) de Puerto Vallarta. Resulta importante destacar la caracterización de la



muestra del estudio, con la intención de identificar que segmento o segmentos de la población son los que se analizan. En este sentido, en mayor medida son mujeres 63,2%, 97,8% se identifican como personas de las clases medias (22,1% media baja, 65,2% media, y 10,5% media alta), en lo que tiene que ver con el nivel de estudios, 85% reporta estudios de nivel superior (54,3% de licenciatura y 30,7% con posgrados). Por lo que es posible identificar que, el estudio incluye más mujeres que hombres, identificados en las clases sociales medias y con alto nivel de estudios. En lo que respecta a las variables del estudio, con relación a los niveles de actividad física y los comportamientos sedentarios, 38,4% reportan ser inactivos físicamente y 27,4% presentan comportamientos sedentarios (media de 422,1 minutos sentados al día), en 12,3% de la población prevalecen los dos factores de riesgo (inactividad física y comportamientos sedentarios).

Para entender la situación que se guarda con relación a la inactividad física y los comportamientos sedentarios en la población adulta de Puerto Vallarta, se encuadran los resultados del estudio con los resultados para el estado de Jalisco de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 (ENSANUT) (12) y con los resultados nacionales de la misma ENSANUT (13), en este sentido, en Jalisco se reporta que, 23,8% de las personas adultas son físicamente inactivas y a nivel nacional se reporta 27,3%, indicadores que presentan en ambos casos mejores resultados que en Puerto Vallarta (38,4%), en la ENSANUT, ni en los resultados nacionales, ni para Jalisco reporta la prevalencia de los comportamientos sedentarios, el estudio que se presenta si, este indicador se encontró en 27,4% de los adultos, en Puerto Vallarta reportan una media de tiempo sentados de 422,1 minutos, mientras que en Jalisco se reportan 227,4 minutos al día.

Para dar cuenta del impacto a la salud pública y la potencial carga que esto podría representar para las finanzas públicas de los servicios de salud, los resultados del estudio que se presenta se encuadran con investigaciones asociadas a los costos para los sistemas públicos de salud relacionados con la inactividad física (2), con los bajos niveles de actividad física y el riesgo al cáncer (14), así como con la asociación entre los comportamientos sedentarios y el riesgo de mortalidad por todas las causas (4).

En este sentido, de acuerdo al modelo del costo de la inacción sobre la inactividad física para los sistemas públicos de salud (2) y la epidemiología de la hipertensión en México (15), para 2030, en Puerto Vallarta se alcanzarían hasta 110.000 casos de hipertensión, pero con los nuevos criterios de la *American Heart Association* (16) la población con hipertensión será al menos del doble. En este mismo sentido, de acuerdo a la epidemiología de la depresión y la ansiedad severa en



México (17), se alcanzarían también, para 2030, en Puerto Vallarta, más de 50.000 casos de depresión y ansiedad.

Con respecto a la asociación de actividad física en el tiempo libre y el riesgo de cáncer, la falta de actividad física en el tiempo libre se asocia con el incremento en el riesgo de al menos 13 tipos de cáncer, entre ellos, adenocarcinoma esofágico, hígado, pulmón, riñón, cardias gástrico, endometrio, leucemia mieloide, mieloma, colon, cabeza y cuello, rectal, vejiga y mama (14), de acuerdo a los resultados del estudio 38,4% de la población adulta de Puerto Vallarta asume el incremento de riesgo de cáncer debido a la falta de actividad física.

Independientemente de los niveles de actividad física, el tiempo total sentado (>8 horas por día) se asocia con un mayor riesgo de varias enfermedades crónicas, también, se asoció con un incremento en la mortalidad (4), las principales relaciones entre el comportamiento sedentario y el incremento del riesgo de enfermedad y muerte fueron por accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardiometabólicas particularmente diabetes, así como cáncer, por lo que, 27,4% de la población adulta de Puerto Vallarta se encuentra en este supuesto de incremento de riesgos a la salud.

Puede ser relevante destacar que el informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022 (3), se expresa en Puerto Vallarta, esto en el sentido de que, se identifica que en los países de ingresos altos, el incremento de las enfermedades no trasmisibles asociadas a la falta de actividad física y a los comportamientos sedentarios será mayor que en los países de ingresos medios y de ingresos bajos, en una economía de escalas, la población de estudio, reporta identificarse en las clases socioeconómicas medias y con niveles educativos altos, al mismo tiempo, este segmento poblacional reporta mayores indicadores de inactividad física y de comportamientos sedentarios que en los estudios en población abierta reportados en Jalisco y a nivel nacional.

En conclusión, prevalece un consenso sobre el hecho que la actividad física puede salvar vidas, mejorar la salud, incrementar la esperanza con calidad de vida, despresurizar los sistemas de salud y contribuir al alcance de comunidades más fuertes y resilientes, sin embargo, en la comunidad universitaria de Puerto Vallarta, 38,4% reporta niveles de actividad física insuficientes, por lo que se asume un incremento en el riesgo de enfermedad y muerte, particularmente por enfermedades cardiometabólicas, con énfasis en la hipertensión, también, se asume un incremento en el riesgo de al menos 13 tipos de cáncer y en enfermedades de salud mental como la depresión y la ansiedad, en este mismo sentido, 27,4% de la población adulta de Puerto Vallarta presenta comportamientos sedentarios, por lo que se



presenta un incremento en el riesgo de accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardiometabólicas particularmente diabetes, así como cáncer. De prevalecer esta tendencia, de acuerdo a los modelos y estudios internacionales, en los próximos años se presentaría un incremento exponencial en los ya graves problemas de salud pública relacionados con las enfermedades no transmisibles en Puerto Vallarta, pudiendo colapsar los ya insuficientes servicios públicos de salud en la localidad, esto también generará complicaciones asociadas a la necesidad de un incremento sustancial en el financiamiento público de los servicios de salud para la atención de las personas con enfermedades no transmisibles.

■ LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

El estudio pudiera presentar algunas limitaciones, entre ellas la carga de subjetividad en las respuestas de las personas respondientes, pudiera considerarse también una debilidad la discrepancia entre las características sociodemográficas de la muestra con respecto a las características generales de la población adulta de Puerto Vallarta, sin embargo, el énfasis en la caracterización de la muestra, puede exponer el estado que guardan tanto la inactividad física como los comportamientos sedentarios en un segmento de la población universitaria (docentes, egresados, administrativos, jubilados y sus familia) ubicados en las clases medias y con alto nivel académico.

Algunas implicaciones tanto teóricas como prácticas del estudio, pudieran ser la generación de conocimiento sobre el contexto local, puesto que las encuestas nacionales de salud no reportan resultados por municipio, también, ofrece la posibilidad de contar con información de contexto y actualidad que podría ser utilizada para el diseño de políticas públicas y programas de promoción de la salud que permitan el incremento de los niveles de actividad física de la población así como la disminución de los comportamientos sedentarios, a partir del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara y de otros centros de trabajo en la localidad.

■ AGRADECIMIENTOS

A las y los integrantes y colaboradores del cuerpo académico UDG-CA-1076-Determinantes de la Salud del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

■ REFERENCIAS



1. Romero-Barquero CE. Actividad física en el tiempo libre previene enfermedades cardiacas/cardiovasculares: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte*. 2020; 9(1): p. 1-22. doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i1.8296
2. Costa Santos A, Willumsen J, Meheus F, Ilbawi A, C Bull F. The cost of inaction on physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction analysis. *The Lancet*. 2022; 11: p. e32-39. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00464-8
3. OMS. Informe sobre la situación mundial de actividad física 2022. Ginebra. Disponible en: <https://acortar.link/LU4CNL>
4. Patterson R, McNamara E, Tainio M, Herick de Sa T. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*. 2018; 33(9): p. 811- 829. doi: 10.1007/s10654-018-0380-1
5. Gómez Chávez LFJ. Del desarrollo a la transición epidemiológica: estilos de vida saludables en jóvenes de Puerto Vallarta. [Online]. Puerto Vallarta; 2020. Disponible en: <https://acortar.link/4D9gpo>
6. Pelayo ZAR, Gómez CLFJ. ResearchGate. [Online]. Puerto Vallarta; 2021. Acceso 30 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://acortar.link/Sxl0fN>
7. Gómez Chávez LFJ, Palacios Ramírez CD, Munguía González CM, Salazar Pérez JI. Diagnóstico clínico de riesgo cardiometabólico en trabajadores al servicio del Estado de Jalisco en Puerto Vallarta. Puerto Vallarta. Disponible en: <https://acortar.link/8KsZ3E>
8. Gómez CLFJ, Cortés AP, Moedano OI, Arteaga OY, Aguirre RLE. Malestar psicológico y actividad física en adultos de Puerto Vallarta, México: Análisis local 2021. 2022; 11(2): p. 121-133. doi.org/10.24310/riccafd.2022.v11i2.14684
9. OMS. Actividad física. [Online]; 2022. Acceso 30 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://acortar.link/cXAXa6>
10. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Online]; 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
11. Cámara de Diputados. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [Online]. Ciudad de México; 2014. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
12. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Resultados Jalisco, Cuernavaca, México: Carlos Oropeza Abúndez; 2020. Disponible en: <https://acortar.link/B8QlRy>



13. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019. Resultados nacionales, Cuernavaca, México: Carlos Oropeza Abúndez; 2020a. Disponible en: <https://acortar.link/OfBN5a>
14. Moore SC, Lee IM, Weiderpass E, Campbell PT, Sampson J, Kitahara CM, et al. Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Intern Med.* 2016; 176(6): p. 816-825. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.1548
15. Piña-Pozas M, Araujo-Pulido G, Castillo-Castillo. Hipertensión arterial un problema de salud pública en México. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, Subdirección de Gestión y Vinculación, Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP), Instituto Nacional de Salud Pública. s/n. Disponible en: <https://acortar.link/USmxXI>
16. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G. Impacto de los nuevos criterios para diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica sugeridos por la American College of Cardiology/American Heart Association. *Gaceta Médica de México.* 2018; 154(6): p. 633-637. doi: 10.24875/GMM.18004690
17. INEGI. Resultados de la primera encuesta nacional de bienestar autoreportado (ENBIARE) 2021. Comunicado de prensa. Ciudad de México: INEGI, INEGI.772/21. Disponible en: <https://acortar.link/NY8He1>